

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе
(МГРИ)



ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ТОМ VI

X Международной научной конференции
молодых ученых
«Молодые - Научкам о Земле»

International Scientific Conference of Young Researchers
«The Young - for the Earth Sciences»

31 марта - 1 апреля 2022 г. | 31 March - 1 April 2022

Москва | Moscow

УДК 082 +[550.8+553](082)
ББК 94.3 + 26.21я43 + 26.34я43

Молодые – Научкам о Земле : в 7 т. Материалы X Международной научной конференции молодых ученых «Молодые - Научкам о Земле» – М. : Издательство РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДочный УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ, 2022.

Т. 6 : Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: экономико-правовые основы недропользования, современные цифровые технологии в горно-геологическом образовании, гуманитарные проблемы профессионального горно-геологического образования / ред. коллегия: Ю.П. Панов, Р.Н. Мустаев. - М. : Издательство РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДочный УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ, 2022. – 322 с.

УДК 082 +[550.8+553](082)
ББК 94.3 + 26.21я43 + 26.34я43

© РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДочный УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1. Место геологической информации в принятии управленческих решений
Анисимова А.Б.* (МГРИ, ug26@list.ru).....9
2. Экономическое обоснование промышленной разработки и использования золошлаковых отходов с экологической эффективностью
Будина Т.С. (МГРИ, sunbox@mail.ru), Курбанов Н.Х. (МГРИ, nuraly.k@mail.ru).....13
3. Влияние пандемии на мировой нефтяной рынок
Вагапов П. В. (МГРИ-РГГРУ, vagapovpv@gmail.com), Шендеров В. И. (МГРИ-РГГРУ, vishenderov@yandex.ru), Рощина О. Е. (МГРИ-РГГРУ, roschina.olga.e@mail.ru).....17
4. Структура цифровой экономики, ее влияние на ВВП России
Варкентин Е.В. (elizavetavarkentin1@yandex.ru), Новикова С. А (novikovasa@mgri.ru).....22
5. Территория государства: понятие и основные признаки
Вашенков С.А. (МГРИ, vashchenkovsa@mgri.ru).....27
6. Информационная прозрачность расходования бюджетных средств при реализации федерального проекта
Власкина Л.В.* (член СПО ААС, vlv92146@inbox.ru).....33
7. Правовые аспекты обеспечения национальной безопасности в сфере недропользования
Власова В.Ю.* (РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина, valya.vlasova.02@mail.ru).....37
8. Учет особенностей внешней среды при оценке финансово-хозяйственной деятельности международных компаний
Гагауз А.Д.* (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г.Москва, Россия, e, agagauz@mail.ru), Лютягин Д. В. (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, l-d-v@list.ru).....42
9. Управление инвестиционной деятельностью предприятия на основе систем оценок эффективности
Глухова М.И.* (МГРИ, marina5638@mail.ru), Рощина О.Е. (МГРИ, roschina.olga.e@mail.ru).....47
10. Трансформация роли человеческого капитала в цифровой экономике
Гришнячива А.В.* (МГРИ, gri.kaf@yandex.ru), Назарова З.М. (МГРИ, nazarovazm@mgri.ru).....51
11. Разработка и реализация инвестиционного проекта как фактор повышения эффективности производства
Давшан А.С.* (МГРИ davshan97@mail.ru).....55
12. Актуальные вопросы рационального использования и охраны недр
Ерофеева Ю.Н. (магистр Московского гуманитарного университета, yulya_erofeeva_2015@mail.ru, Мелехина Т.И. Московский гуманитарный университет, к.э.н., доц., доц. кафедры статистики, маркетинга и бухгалтерского учета).....59
13. Экономико-правовые основы недропользования
Жуков М.Е.* (ГК Геомаш, Menegerslova@mail.ru), Забайкин Ю.В. (МГРИ РГГУ, Zabaykinyv@mgri.ru).....62
14. Структурная перестройка экономики в условиях развития низкоуглеродной стратегии

Забайкин Юрий Васильевич* (МГРИ, 89264154444@yandex.ru), Рошина Ольга Евгеньевна. (МГРИ, roschina.olga.e@mail.ru).....	68
15. Понятие, формы и виды государственно-частного партнерства (ГЧП)	
Зиннурова Л.Ф.* (МГРИ, zliliyaf@mail.ru), Леонидова Ю.А. (МГРИ, leonidovaya@mgri.ru).....	73
16. Перспективы добычи и использования серебра в России	
Кадыргулов Р.Р. (АО «Серебро Магадана», krr22@mail.ru), Прокофьева Л.М. (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, prokofieva-mila@mail.ru).....	77
17. Принципы и методы повышения производительности труда на предприятиях минерально-сырьевого комплекса	
Кириллов С.В.* (ФГБОУ ВО «Российский Государственный Геологоразведочный Университет имени Серго Орджоникидзе», kirillov_stas_97@mail.ru), Кузовлева Н.Ф. (ФГБОУ ВО «Российский Государственный Геологоразведочный Университет имени Серго Орджоникидзе», pina-kuzovleva@yandex.ru).....	82
18. Анализ финансово-хозяйственной деятельности АО «СУЭК» за 2018-2020 гг.»	
Кондарева П.И.* (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, kondareva2411@mail.ru).....	87
19. Характеристика системы управления персоналом БОСС-Кадровик	
Коровина Е.А.* (МГРИ, SmileSmile25@yandex.ru), Красавина Е.В. (МГРИ, krasavina_2905@mail.ru).....	92
20. Совершенствование стратегического управления на предприятии на примере «ПАО Газпром»	
Коулибали А. А. * (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, antoinecoulibaly15@gmail.com), Лютягин Д. В. (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, l-d-v@list.ru).....	96
21. Современная социальная и кадровая политика на предприятиях МСК: вопросы теории и практики	
Курбанов Н.Х.*, д.э.н., профессор (МГРИ, nuralik@mail.ru).....	101
22. Оценка степени монополизации мирового рынка глинозема	
Майорова К.П.* (МГРИ, ksenya.mayorova25@gmail.com), Курбацкая М.В. (МГРИ, kv.marina@gmail.com).....	105
23. Актуальные вопросы нормативно-правового регулирования недропользования	
Мамина Д. А.* (Московский гуманитарный университет, dashyta2016@mail.ru) Мелехина Т.И. (Московский гуманитарный университет, mele75@yandex.ru).....	110
24. Совершенствование информационной базы оценки ликвидности нефтяных компаний	
Могила М.В.* (МГРИ, m89686611844@andex.ru), Седова Е.И. (МГРИ, esedova-guu@mail.ru).....	113
25. АО «АМР»: производство и социальная ответственность	
Шийко В. Г. (МГРИ, shiyko@yandex.ru), Мозолевская Д.И. * (МГРИ, slnf@mail.ru), Минина А.М.* (МГРИ, minina19arina@mail.ru).....	118
26. Использование искусственного интеллекта для формирования планов производственного развития горных предприятий при отработке труднодоступных месторождений полезных ископаемых	
Назарова З.М. (МГРИ, nazarovazm@mgri.ru), Леонидова Ю.А.* (МГРИ, leonidovaya@mgri.ru).....	123
27. Тенденции развития газовой промышленности в России	

- Нурекенов И.С.* (МГРИ nurekenov@mail.ru), Шендеров В.И. (МГРИ, vishenderov@yandex.ru),
Забайкин Ю.В. (МГРИ zabaykinyv@mgri.ru).....127
28. Актуальные тенденции развития финансового рынка в условиях современной цифровизации
Ролдугин А.А.* (СПАО «Ингосстрах», roldugin1997@yandex.ru), Красавина Е.В. (МГРИ им. Серго
Орджоникидзе krasavinaev@mgri.ru).....131
29. Совершенствование экономических механизмов недропользования
Сапрыкин Р. А.* (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, roman-saprykin@mail.ru), Шендеров В. И.
(ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе», г. Москва, Россия, shenderovvi@mgri.ru), Забайкин Ю. В. (ФГБОУ ВО
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г.
Москва, Россия, zabaykinyv@mgri.ru).....135
30. Особенности формирования учетной политики в организациях государственного сектора (на
примере ГУП «Московский метрополитен»)
Степанова О.П.* (Московский гуманитарный университет, stp_olesya@mail.ru), Мелехина Т.И.
(Московский гуманитарный университет, mele75@yandex.ru).....141
31. Добыча бокситов в Гвинее: история, проблемы и перспективы»
Сума Секу* (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе,
Россия, Москва, ahmedsoumah70@gmail.com), Прокофьева Л.М. (Российский государственный
геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, [prokofieva-
mila@mail.ru](mailto:prokofieva-
mila@mail.ru)).....145
32. Пути совершенствования управления дебиторской задолженностью горно-металлургических
компаний
Ду Сяолан* (МГРИ, xiaolandu897@gmail.com), Седова Е.И. (МГРИ, esedova-guu@mail.ru).....150
33. Возможность и последствия перехода на прогрессивное налогообложение в России
Ткач А.С. (ТkachAline24@yandex.ru), Аполлонова Н.В. (МГРИ, apollonovanv@mgri.ru).....155
34. Недропользование в Арктическом регионе: правовое регулирование в Российской Федерации и
международное право
Уразова А.В.* (ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»,
alisamart@icloud.com).....159
35. Важность управления ключевыми клиентами для маркетинга
Чанг Джие* (МГРИ, changjie397@gmail.com), Рощина О.Е. (МГРИ, roschina.olga.e@mail.ru).....163
36. Экономико-правовые основы недропользования
Чебан В.Н. (МГРИ, cheban-vadim@mail.ru), (к.э.н., доцент кафедры производственного и
финансового менеджмента Абрамов В.Н.).....167
37. Особенности оборота геологической информации после ввода в эксплуатацию ФГИС «ЕФГИ»
Швырков С.А.* (ФГБУ «Росгеолфонд», sshvyrkov@rfgf.ru), Попов Е.В. (ФГБУ «Росгеолфонд»,
erorov@rfgf.ru), Захаркин И.В. (ФГБУ «Росгеолфонд», izaharkin@rfgf.ru), Фролов А.А. (ФГБУ
«Росгеолфонд», afrolov@rfgf.ru).....170
38. Влияние позитивного и негативного подкреплений поведения на работоспособность и конечный
результат деятельности кадров»
Шинкова В.Ю.* (МГРИ, vlada-zv@mail.ru), Забайкин Ю.В. (МГРИ, zabaykinyv@mgri.ru).....175

**СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ»**

39. Открытые геоинформационные ресурсы ФГБУ «Росгеолфонд»
Алфосова И.А. (ФГБУ «Росгеолфонд» alfira99@mail.ru), Ткачева Е.А. (ФГБУ «Росгеолфонд» etkacheva@rfgf.ru), Михайлова С.М. (ФГБУ «Росгеолфонд» svetlanammihaylova@rfgf.ru)184
40. Разработка кроссплатформенного программного обеспечения для повышения эффективности образовательного процесса с применением технологии дополненной реальности
Гадоева Т.З.* (МГРИ, toma.gadoeva@gmail.com), Казаку В.В. (Сколтех, isuperc86@yandex.ru),
Овезов Б.А. (МГРИ, ovezovba@mgri.ru)188
41. Экономическое обоснование развития горнодобывающих компаний
Забайкин Юрий Васильевич* (МГРИ, 89264154444@yandex.ru), Рошина Ольга Евгеньевна.
(МГРИ, roschina.olga.e@mail.ru)192
42. Внедрение прогрессивных технологий цифровой трансформации в образовании: последствия пандемии, перспективы
Заернюк В.М. (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, zv4651@ail.ru)197
43. Проблемы отработки месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом в условиях Крайнего Севера
Кадыргулов Р.Р.* (АО «Серебро Магадана», krr22@mail.ru), Прокофьева Л.М. (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, prokofieva-mila@mail.ru)202
44. Применение блокчейна для повышения инвестиционной привлекательности предприятий минерально-сырьевого комплекса
Калинин А.Р.* (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, kalininar@mgri.ru), Лемищенко О.А. (Университет «Синергия», le_olga@inbox.ru)206
45. Блокчейн как эффективный элемент цифровизации и токенизации активов промышленного предприятия
Калинин А.Р.* (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, kalininar@mgri.ru), Лемищенко О.А. (Университет «Синергия», le_olga@inbox.ru)211
46. Опыт представления электронного обучающего комплекса по дисциплине «Бульдозерная разработка россыпей»
Богачев М.Ю.* (МГРИ, bogachevmy@mgri.ru), Клочков Н.Н. (МГРИ, klochkovnn@mgri.ru)215
47. Проверка работы алгоритмов фильтрации ложных линеаментов в программе SimSGM
Молчанов А.Б.* (ИФЗ РАН, alexeybm2009@gmail.com), Гордеев Н.А. (ИФЗ РАН, gord@ifz.ru)220
48. Алгоритм обработки результатов равноточных измерений с использованием программы Microsoft Excel
Попова М. А. * (Губкинский филиал НИТУ «МИСиС», mashenka.popova.98.98@inbox.ru)
Афанасьева Г.Е. (Губкинский филиал НИТУ «МИСиС», afanage@mail.ru)225
49. Анализ этапов разработки специализированного AR-приложения для обучения студентов-геологов
Рахматуллин С.С. (Казанский государственный энергетический университет, samatrakhmatullin@gmail.com)229
50. Методика оценок потребительского спроса различных категорий покупателя
Селезнева В.А.* (МГРИ, celezneva00@mail.ru), Поляков В.М. (МГРИ, texnoles@mail.ru)234
51. Цифровизация, как инструмент стратегии формирования конкурентных преимуществ компании минерально-сырьевого комплекса

- Тесленко Д. С. (Международный Аэропорт Домодедово имени М. В. Ломоносова, darya.dogonashewa@yandex.ru), Гольдман Ефим Лазаревич (ФГБОУ ВО "РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ", goldmanel@mgri.ru).....240
52. Применение методов многомерной статистики для классификации преподавателей кафедры математики
Хлопук О.Л.* (МГРИ, hlopuk-olga@rambler.ru), Климцев П.В. (МГРИ, pklimzz77@gmail.com), Селезнева В.А. (МГРИ, celezneva00@mail.ru), Ткачев Т.А. (МГРИ, tcka4ev.timofei@yandex.ru), Поликарпов Д.В. (МГРИ, denis.p.00@mail.ru), Тедеев А.А. (МГРИ, alan.tedeev2013@gmail.com), Настасенко С.А. (МГРИ, snastasenko99@gmail.com), Морочко А.Ф. (МГРИ, morochkoaf@mgri.ru), Поляков В.М. (МГРИ, texnoles@mail.ru).....244
53. Совершенствование корпоративно-социальной ответственности предприятия за счет его цифровизации на примере ПАО «ММК»
Чебан В.Н. (МГРИ, cheban-vadim@mail.ru), (руководитель - д.э.н., профессор Гольдман Е.Л., goldmanel@mgri.ru).....249
54. Тренды цифровой экономики на рынке труда России
Чебан В.Н. (МГРИ, cheban-vadim@mail.ru), (к.э.н., доцент кафедры производственного и финансового менеджмента Абрамов В.Н.).....254
55. Цифровизация обеспечивает устойчивую продуктивность минерально-сырьевого комплекса
Чжан Чи* (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, 282694629@qq.com), Гольдман Е.Л. (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, goldmanel@mgri.ru), соавтор Заернюк В.М. (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, zvum4651@mail.ru).....258
56. Формирование готовности участников образовательного процесса к использованию средств цифровизации в высших учебных заведениях
Шейко А.В.* (МГРИ, sheiko02@mail.ru), Смирнова В.В. (МГРИ, smirnovavv@mgri.ru), Пятова Н.Е. (МГРИ, pyatovane@mgri.ru).....263
57. Применение 3D-моделей в науках о Земле на примере создания 3D каталога осадочных горных пород в рамках учебного курса «Литология»
Шершидская Ю.С. (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», uliashershidskaya@gmail.com).....267

СЕКЦИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

58. Востребованность выпускников горногеологических вузов на рынке труда
Авдеева Е.Ю.* (МГРИ, 89175377678@mail.ru).....272
59. Социально-экономическая сущность коррупции
Бобков А.Н.* (МГРИ, doctorbobkov@mail.ru).....277
60. Философские идеи в трудах русских ученых-естествоиспытателей XIX – начала XX века
Жданова Г.В. (РГГРУ имени Серго Орджоникидзе, zhdanovagv@mgri.ru).....281
61. Методологические основы компетентностной модели выпускника в процессе модернизации горно-геологического образования
Зевелева Е.А.* (МГРИ, kaf-gum@mgri.ru), Лепилин С.В. (МГРИ, lepilinsv@mgri.ru), Третьякова Н.М. (МГРИ, tretiakovanm@mgri.ru), Кольцова В.М. (МГРИ, valeriakoltsova15@mail.ru).....285

62. Из истории русского космиза	
Карандаева Т.С. (МГРИ, karandaevats@mgri.ru).....	290
63. История России как важный источник духовно-нравственной культуры современного студенчества	
Лепилин С.В.* (МГРИ, lepilinsv@mgri.ru), Зевелева Е.А. (МГРИ, kaf-gum@mgri.ru), Третьякова Н.М. (МГРИ, tretiakovanm@mgri.ru).....	294
64. Актуальные проблемы трудового права в РФ	
Лунькин Д.А.* (МГРИ, lunkinda@mgri.ru).....	298
65. Реализация внутривузовской концепции по профессиональной ориентации школьников на примере интерактивной площадки «Занимательная наука»	
Рафиенко В.А. (МГРИ, VRafienko@mail.ru), Соколов Н.Н.* (МГРИ, ГУУ, Nikolai.Sokolow@mail.ru).....	303

**СЕКЦИЯ «ЯЗЫК, КУЛЬТУРА И МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ:
ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ ТРАДИЦИЙ И ИННОВАЦИЙ В МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ
РУССКОГО И ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ»**

66. Орфографический словарь русского языка в контексте новой социально-культурной и технической реальности	
Бертякова А.Н. (Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе, bertyakovaan@mgri.ru).....	308
67. Особенности обучения чтению иноязычных текстов научно-технического характера студентов горно-геологических специальностей	
Григорьева М.А. (МГРИ, ФЭиУ, каф. РиИЯ, grigorievama@mgri.ru)	313
68. Русский язык и культура речи в неязыковом вузе: перспективы дистанционного обучения	
Морозова С.М.* (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, morozovasm@mgri.ru) Мирзоева Р.М. (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, mirzoevarm@mgri.ru).....	319
69. Междисциплинарные основы обучения межкультурному общению на родном и иностранном языках в рамках проекта «Великие первооткрыватели и исследователи Земли»	
Твердохлебова И.П. (МГРИ, ФЭиУ, каф. РиИЯ, tverdohlebovaip@mgri.ru) Хлебосолова О.А. (МГРИ, ЭКФ, каф. ЭиП, hlebosolovaoa@mgri.ru) Щедрова Д.А. (МГРИ, ФЭиУ, каф. РиИЯ, daschedrova@mgri.ru) Сидорская П.О. (МГРИ, ЭКФ, каф. ЭиП, polina.sidor@mail.ru)	322

Секция «Экономико-правовые основы недропользования»

Место геологической информации в принятии управленческих решений
Анисимова А.Б. (МГРИ, ug26@list.ru)*

Аннотация

В статье приведены общие сведения о понятии геологического отчета, типах геологической информации. Приведена классификация геологической информации в зависимости от предоставления и хранения отчётных материалов на материальных носителях.

Ключевые слова

Геологическая информация, недра, геологическое изучение недр, лицензия, инвестиции.

Теория

Согласно ст. 6 Закона РФ «О недрах» [1] пользование недрами подразумевает шесть направлений использования (см. рис.1). Изучение недр представляет собой многостадийный специфический вид деятельности, результаты которого оформляются исполнителями работ в виде геологического отчета о выполненных работах.

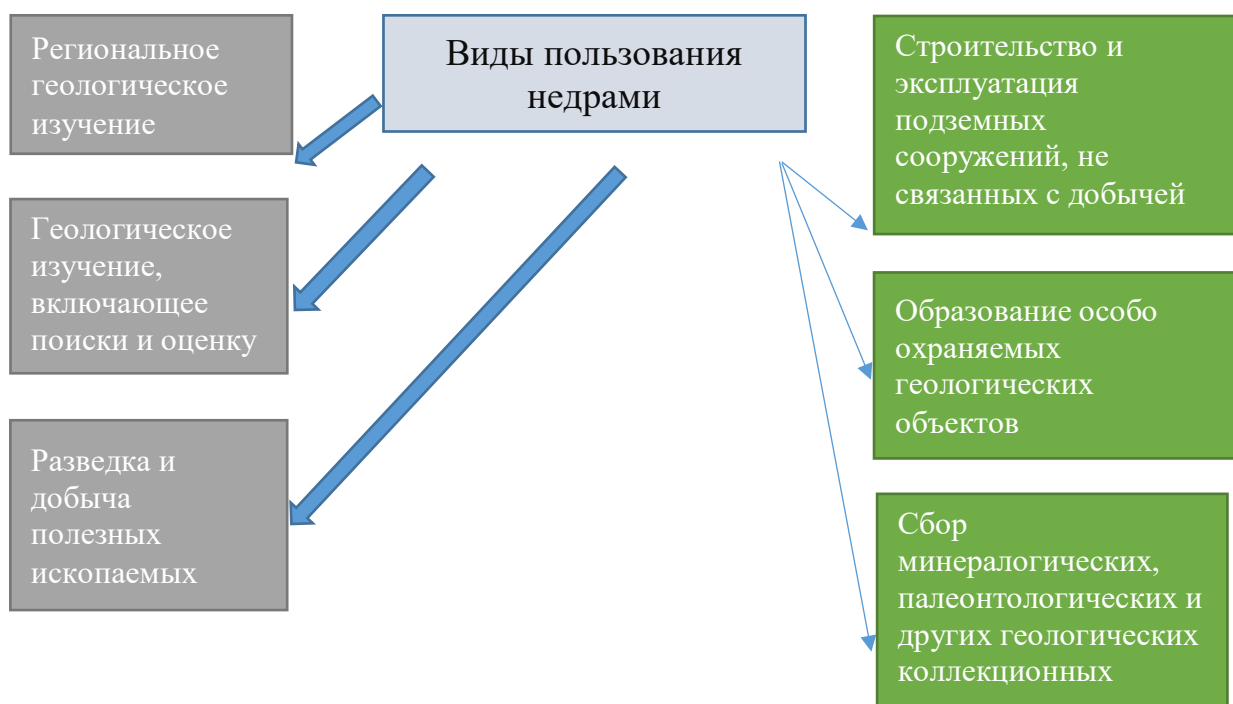


Рисунок 1. *Виды пользования недрами (ФЗ «О недрах»).*

Отчеты выполняются по всем видам производственных, научно-производственных и опытно-методических работ по геологическому изучению недр, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности исполнителя и заказчика.

Законодательством предусмотрено обязательное представление геологических отчетов по результатам геологоразведочных работ в территориальные и федеральный фонды геологической информации. После приема информации на хранение она, за исключением конфиденциальной и информации ограниченного доступа, становится доступной (открытой) для пользователей. Предоставление конфиденциальной информации и информации ограниченного доступа регламентируется дополнительными требованиями.

Форма предоставления геологической информации в пользование претерпела значительные изменения – от платного до безвозмездного [2,3]. В настоящее время геологическая информация о недрах не ограниченная в доступе, полученная в результате государственного геологического изучения недр, предоставляется юридическим и физическим лицам бесплатно на основании заявки, направляемой в фонды геологической информации.

Классифицировать геологическую информацию можно по разным параметрам. Основной признак - по виду материального носителя информации:

- 1) Информация на природных носителях (вещественная информация): керн, образцы горных пород и минералов, шлифы и аншлифы и прочие [4];
- 2) Информация на бумажных носителях: отчеты, журналы, снимки, картографическая информация и другие, представленные на бумажных носителях;
- 3) Информация на машинных носителях: первичная информация, базы данных и документов, цифровые карты и проекты, таблицы и прочая информация в электронном виде.

Информация, имеющаяся на хранении в территориальных и федеральном фондах геологической, представляет собой важный источник для анализа данных и последующего планирования и постановки геологоразведочных работ.

Ввиду специфики геологоразведочная деятельность представляет собой долгосрочные изыскания, не ставящие главной задачей в первые годы возврат вложенных средств и формирование выручки. Она имеет характер особо рискованного производственного процесса и на этапах регионального крупномасштабного изучения крайне непривлекательна для недропользователей. При этом риск потери вложенных инвестиций и времени сохраняется и на последующих этапах поиска и разведки.

Геологоразведочные работы – процесс стадийного накопления знаний о геологическом объекте. Каждый завершённый этап геологоразведочных работ подлежит оформлению в виде отчета. Такая форма накопления знаний позволяет оптимизировать производственный процесс в части изучения недр и делает доступным анализ геологической изученности на всех стадиях изучения без дополнительных инвестиций (при условии наличия информации о ранее проведенных на рассматриваемой территории работ).

Оценка результатов выполненных работ в части локализации прогнозных ресурсов или подсчета запасов также привязана к стадийности и сведениям, отраженным в отчетных материалах. То есть, потенциально каждый геологический отчет является составной частью программ развития и воспроизводства минерально-сырьевой базы федерального и регионального уровней, а значит возникает вопрос достоверности информации, приведенной в отчете.

Оценка достоверности геологической информации лежит в плоскости экспертного анализа, в основу которого заложен фундамент профессиональных компетенций, опыта и обязательных корректных отсылок к конъюнктурным изменениям, которым подвержена цена на минеральное сырье.

Управленческие решения, принимаемые на основе достаточного количества информации [5,6] опираются не всегда на фактическую информацию, а на геологические модели, параметры и уровни погрешности в которых меняются в зависимости от изменения параметров модели [7]. При этом каждый последующий уровень оценки в рамках стадий геологоразведочных работ будет носить характер дополнения и уточнения информации, и как следствие - уменьшения погрешностей оценки. Что в свою очередь позволяет делать заключения о целесообразности постановки работ, о перспективности продолжения работ, об объемах капитальных вложений и в целом уточняет статьи расходов, приводя их детализацию и доказательные объемы.

Выводы

Геологический отчет является результатом завершения любых геологоразведочных работ и подлежит обязательному предоставлению в фонды в соответствие с законодательством Российской Федерации.

Геологическая информация представляет собой комплект информации на вещественных и машинных носителях.

Геологический отчет является базой для анализа и прогноза развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации.

Библиография

1. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 №2395-1 // СПС КонсультантПлюс;
2. Донской С.Е., Сюткина Н.В., Крылов С.А. О плате за пользование геологической информацией, полученной в результате государственного геологического изучения недр // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. №4, 2006, стр. 22-27;
3. Попов М.А., Корнеев А.В. Методика расчетов разового платежа на право пользования недрами и платы за геологическую информацию о недрах // Разведка и охрана недр. №1, 2006, стр. 62-64.
4. Попов Е.В., Палаткин Д.В., Алискеров В.А. О совершенствовании сети сбора и хранения природных вещественных носителей геологической информации // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. №6, 2018, стр. 46-49.

5. Аракчеев. Д.Б., Ковтонюк Г.П., Ткачева Е.А., Анисимова А.Б., Коробко Е.И., Амелина О.И., Михайлова Г.А. Геологическая, геофизическая и геохимическая изученность Арктической зоны России // «Минеральные ресурсы. Экономика управление». 2019, №3(166), с.- 8-13.

6. Анисимова А.Б., Ткачева Е.А., Суетникова Н.С. Возможности планирования геолого-разведочных работ на основе минимально достаточного информационного массива (на примере Чукотского АО) // «Минеральные ресурсы. Экономика управление». 2020, №1(170), с.- 3-11.

7. Хлопонина В.С. Влияние оценки достоверности геологической информации на инвестиционную привлекательность геологоразведочного сектора в условиях рыночной экономики // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). №12, 2012 стр. 160-170.

«Экономическое обоснование промышленной разработки и использования золошлаковых отходов с экологической эффективностью»

**Будина Т.С. (МГРИ, sunbox@mail.ru),
Курбанов Н.Х. (МГРИ, nuraly.k@mail.ru)**

Аннотация

Сделан анализ экономического обоснования разработки золошлаковых отходов. Приведены модели расчетов. Представлен алгоритм экономического обоснования разработки и использования золошлаковых отходов.

Ключевые слова:

золошлаковые отходы, экономическая эффективность, техногенные месторождения

Теория

В современном мире проблема взаимодействие природы и общества приобрела особую остроту. Задачи сохранения окружающей среды и экономического развития взаимосвязаны.

Проблема истощения крупных месторождений и дефицита минерального сырья делает актуальным поиск его дополнительных источников. Решить данную проблему могут техногенные месторождения – накопленные минеральные вещества, как правило на открытой поверхности Земли, представляющих собой отходы горного, металлургического и других производств. Которые по своему физическому и химическому составу пригодны для промышленного использования.

В данной статье рассматривается экономическое обоснование промышленной разработки и использования золошлаковых отходов (ЗШО) с экологической эффективностью. ЗШО образуются от сжигания угля на ТЭЦ, ГРЭС. В России ежегодно на 172 предприятий ТЭК сжигается примерно 123 млн т угля. По данным энергетических компаний, объем накопленных золошлаков в России составляет 1,7 млрд. т, они занимают около 28 тыс. га земель. Еще до 25-30 млн тонн ЗШО ежегодно размещаются в золоотвалах угольных электростанций в дополнение к накопленным ранее. Если ситуация кардинально не изменится, то к 2030 году объем накопленных ЗШО будет составлять 2,0 млрд т., а занимаемая площадь будет составлять 32 тыс. га земель. Например, в золошлаковом отвале Каширской ГРЭС (расположенном вдоль берега р. Ока) накоплено 7,1 млн т. ЗШО. Золоотвал ТЭЦ-22 (ПАО «Мосэнерго») находится всего в 200 метрах от МКАД. Электростанция использует в качестве топлива природный газ и Кузнецкий тощий уголь. Объем накопленных ЗШО составляет около 20 млн. т.



Рисунок. 1. Разработка золошлакового отвала Алексинской ТЭЦ в Тульской области.

Мировой и отечественный опыт показал, что золошлаковые отходы являются ценным минеральным сырьем для замены природного минерального сырья (песок, щебень, глина) в строительной, цементной промышленности, дорожном строительстве. Их них можно извлекать благородные металлы и редкоземельные элементы.

Вовлечение в производственную переработку и промышленное использование ЗШО наряду с пополнением минерально-сырьевой базы решаются не менее важные экологические проблемы.

В условиях рыночной экономики целью всех ее участников является стремление к получению максимальной прибыли. Предприятия, которые могут использовать ЗШО в своем производстве в качестве цели могут быть приняты показатели нормы и массы доходности. Золошлаковые отходы существуют почти в каждом регионе и населенном пункте, где есть ТЭЦ или ГРЭС (почти везде). Перевозить данные отходы далеко нецелесообразно, тогда стоимость их возрастет и будет дороже природного сырья. Приоритетным направлением в деятельности предприятий, использующих ЗШО будут те, которые позволят получить наибольший доход от реализации на рынке. ЗШО можно использовать в дорожном строительстве, производство строительных материалов, пеностекла, в сельском хозяйстве и др. Приоритетными будут те участки территории региона, где цена на создаваемую продукцию будет наибольшей.

Участки территории региона, на которых может реализовываться продукция из ЗШО следует рассматривать как территории отдельных потребительских рынков. На территории таких потребительских рынков выделяют зоны рынка в соответствии с уровнем рыночных цена на реализуемые там товары, продукцию (Рис.2). В качестве границ отдельных зон потребительского рынка приняты изолинии уровней рыночной цены на реализуемые там виды продукции, установленные шагом градации $\Delta Ц$:

$$\Delta Ц = Ц_z - Ц_{(z-1)},$$

Где z – номер изолинии, соответствующий уровню рыночной цены ($Ц_z$) на реализуемые виды продукции, создаваемые при использовании ЗШО.

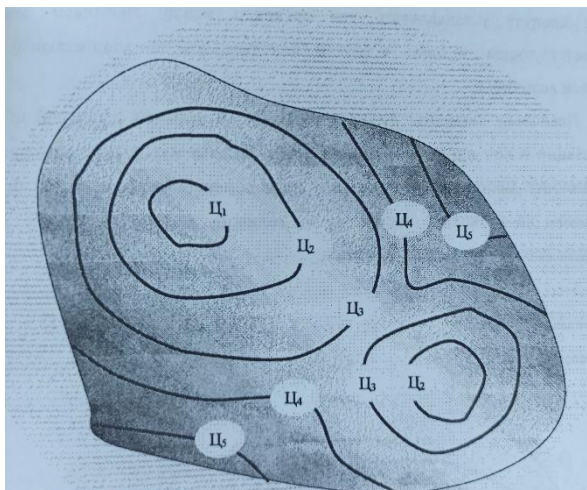


Рисунок 2 Распределение потребительского рынка на отдельные сегменты рынка в соответствии с уровнем рыночных цен на создаваемые из ЗШО товары и продукцию.

Для оценки вариантов направлений их использования может быть применен метод имитационного моделирования. Для оценки вариантов использования ЗШО разработана экономическая модель, в качестве целевой функции которой принято условие максимизации суммарной приведенной во времени величины доходов ($D^{упо}$) от реализации создаваемой при использовании ЗШО продукции и (или) экономии экологических затрат (снижении ущерба) возникающих в результате их воздействия на окружающую среду:

$$D^{упо}_j = \sum_{t=1}^T \sum_{n=1}^N \sum_{i(n)=1}^{I(n)} (D_{i(n),t}^{от} + D_{i(n),t}^{эк} - Z_{i(n),t}) X_{i(n),n} a_t \rightarrow \max,$$

где $D^{упо}_j$ – сумма дисконтированных доходов от реализации создаваемой при j-м варианте использования ЗШО товаров и экономии экологических затрат, возникающих в результате снижения их воздействия на окружающую среду, руб.; $D_{i(n),t}^{от}$ – доход от реализации продукции, создаваемой при i-м виде деятельности n-го направления использования отходов в t-й период времени, руб.; $D_{i(n),t}^{эк}$ – доход, образующийся в результате снижения экологических затрат (снижения ущерба) благодаря снижению негативного воздействия отходов на окружающую среду при i-м виде деятельности n-го направления их использования в t-ой период времени, руб.; $X_{i(n),n}$ – булева переменная, характеризующая совместимость i-х видов деятельности n-го и других направлений использования ЗШО (принимает значение 0 или 1); $Z_{i(n),t}$ – затраты, необходимые при i-м виде деятельности n-го направления использования отходов в t-й период времени, руб.; a_t – коэффициент дисконтирования, доли ед.

Алгоритм экономического обоснования разработки и использования золошлаковых отходов:

1. Выбрать накопленный золошлаковый отвал (конкретной ТЭЦ, ГРЭС) для установления возможной разработки с экономической и экологической эффективностью.
2. Собрать данные о химическом, физическом составе. Сроках накопления и объемах.
3. Выполнить анализ целей возможного использования Золошлакового отвала для решения экономических, экологических и социальных задач региона.

4. Выявить направления возможного использования ЗШО.
5. Проанализировать емкость потребительских рынков.
6. Провести оценку вариантов возможного использования ЗШО с использованием экономико-математической модели.
7. Выбрать наиболее выгодный (предпочтительный) вариант использования ЗШО.
8. Осуществить реализацию выбранного варианта использования накопленных ЗШО.
9. Перейти к п. 1, с учетом имеющегося количества накопленных ЗШО в регионе и календарного периода времени для оценки целесообразности из использования.

Выводы

Несмотря на то, что в настоящее время уже накоплено свыше 300 технологий использования золошлаковых отходов, до сих пор использование их в России находится на крайне низком уровне, около 10% от их годового выхода. Большинство золоотвалов расположены в непосредственной близости от населенных пунктов и крупных городов. По данным Минэнерго по итогам 2017 года 115 из 145 угольных ТЭЦ и ГРЭС исчерпали емкости золоотвалов. Особенно остро ситуация обстоит в Новосибирской, Кемеровской, Омской областях.

Несмотря на трудности, перспективность использования ЗШО очевидна, так как это позволяет одновременно решать целый ряд экономических, социальных и экологических проблем.

Библиография

1. Будина Т.С., Курбанов Н.Х., Прокофьева Л.М. «Использование золошлаковых отходов: Российский опыт». Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2019. №1(164). С. 61-64.
2. Курбанов Н.Х., Будина Т.С., Прокофьева Л.М., Шийков В.Г. «Учет промышленных отходов на примере золошлаковых отвалов». Научно-практический, теоретический журнал (ВАК) «Экономика и управление: проблемы и решения», №04-4, 2021 год. С.182-189. DOI:10.36871/ek.ur.p.r.2021.04.04.033 УДК 336.7.
3. С.М. Попов, «Эколого-экономическая эффективность освоения техногенных месторождений». – М.: МГТУ, 2010. – 226 с.

Влияние пандемии на мировой нефтяной рынок
Ваганов П. В. (МГРИ-РГГРУ, vaganovpv@gmail.com),
Шендеров В. И. (МГРИ-РГГРУ, vishenderov@yandex.ru),
Рощина О. Е. (МГРИ-РГГРУ, roschina.olga.e@mail.ru)

Аннотация

Рассматриваются последствия вспышки пандемии коронавируса COVID-19 для мирового нефтяного рынка в 2020 г. Проведен анализ потребления и предложения на мировом рынке нефти за данный период, а также негативное влияние пандемии на спрос и добычу нефти.

Ключевые слова

Ключевые слова: пандемия COVID-19, мировой нефтяной рынок, ОПЕК, добыча нефти.

Теория

Пандемия коронавируса стала «черным лебедем», оказавшим ключевое влияние на динамику мирового нефтяного рынка в первом полугодии 2020 г. В первую очередь, случившееся отразилось на динамике цен на нефть, которые наиболее чувствительны к ожиданиям участников рынка. Постепенное распространение коронавируса и ввод карантинных мер привело к сокращению цен до рекордно низких уровней в апреле 2020 г.

Распространение пандемии относится к внешним факторам форс-мажорного характера, которое может оказывать свое влияние на все сектора экономики. Закрытие торговых и таможенных границ, введение международных запретов на экономические отношения с другими государствами существенно тормозит развитие экономики, усложняет проведение валютных, кредитных операций и совершение крупных сделок.

Так же причинами неопределённости хозяйственной деятельности являются отказы государства от выполнения своих финансовых обязательств в рамках международных договоров и введение ограничений на экспортно-импортную деятельность. Вся совокупность этих принятых государствами мер сказывается на стоимости природных ресурсов, курсе валют и базовых процентных ставках центральных банков. Пандемия, которую вызвала коронавирусная инфекция, в совокупности с разрывом сделки ОПЕК+ несет заметный риск для роста всей мировой экономики. С ощутимыми проблемами сталкиваются многие секторы, в том числе банковский, туристический и нефтегазовый.

2020 год оказался тяжелейшим вызовом для мирового нефтяного рынка, как и для всей экономики мира. Пандемия Covid-19 и последовавшие за ней ограничительные меры в мире привели к беспрецедентному обрушению спроса на нефть: по данным ЕИА потребление на мировом нефтяном рынке снизилось на 6,4% до 94,23 млн б/д по сравнению с 2019 г. хотя в начале года в прогнозах звучали оценки в 102,3 млн б/д. Временно ситуация усугубилась, когда среди стран-участниц сделки ОПЕК+ разгорелся

конфликт, вылившийся в ценовую войну, и неконтролируемый рост нефтедобычи в марте-апреле 2020 г. Как результат цены на нефть упали, достигнув в марте 2020 г. минимальных значений с 2002-2003 гг., а впоследствии с апреля 2020 г. колебались в диапазоне 20-50 долл. за баррель. Вместе с тем в 2020 г. мировые нефтяные запасы начали стремительно расти и к концу года превысили отметку в 3 млрд баррелей.

К началу декабря 2020 г. цены на нефть оказались под давлением на фоне неожиданного переноса заседания министров стран-участниц сделки ОПЕК+. Сторонам потребовалось время на проведение дополнительных консультаций из-за возникших разногласий относительно отсрочки наращивания нефтедобычи. Некоторые страны-участницы сделки считали, что снимать действующие ограничения на нефтедобычу ещё рано, поскольку спрос на нефть слишком слаб. В то же время другие страны-участницы хотели начать наращивание нефтедобычи в свете подъёма нефтяных цен, последовавшим за новостями об успехе сразу нескольких фармацевтических компаний в разработке вакцин от COVID-19.



Рисунок 1. Среднемесячная стоимость нефти сорта Brent (долл. за баррель)

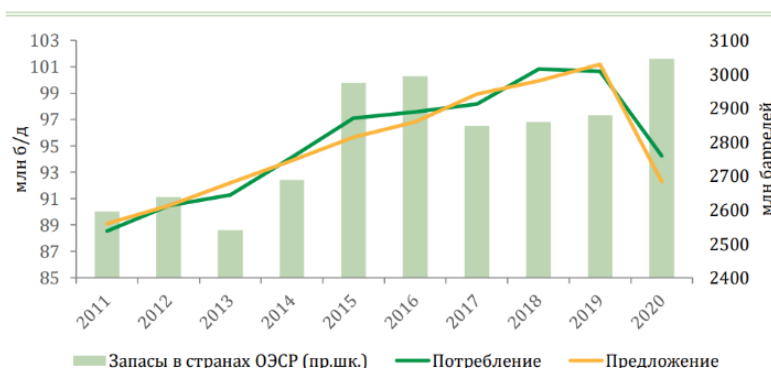


Рисунок 2. Потребление и предложение на мировом рынке нефти и коммерческие запасы нефти и нефтепродуктов в странах ОЭСР

В октябре 2020 г. дефицит на мировом нефтяном рынке уменьшился до 1,7 млн б/д. Объём потребления нефти и нефтепродуктов немного снизился, в то время как объём нефтяного предложения на рынке вырос. Объём мирового потребления нефти и нефтепродуктов в декабре 2020 г. снизился до 95,5 млн б/д (-0,2 млн б/д по отношению к прошлому месяцу). Изменение относительно аналогичного периода 2019 г. составило -6,6%.

В разрезе регионов мира наиболее сильный рост потребления нефти и нефтепродуктов в декабре 2020 г. наблюдался в Китае (+0,4 млн б/д относительно прошлого месяца и +1,1% по отношению к декабрю 2019 г.) и Японии (+0,4 млн б/д относительно прошлого месяца, но -11% по отношению к декабрю 2019 г.) Напротив, наиболее значительное снижение объёма потребления произошло в США (-0,4 млн б/д относительно ноября 2020 г. и -11% по сравнению с аналогичным периодом 2019 г.), европейских странах (-0,4 млн б/д относительно ноября 2020 г. и -10% по сравнению с аналогичным периодом 2019 г.) и Индии (-0,1 млн б/д относительно ноября 2020 г. и -4% по сравнению с аналогичным периодом 2019 г.)

В среднем за 2020 г. объём мирового потребления нефти и нефтепродуктов составил 92,2 млн б/д (против 101,2 млн б/д в 2019 г.)

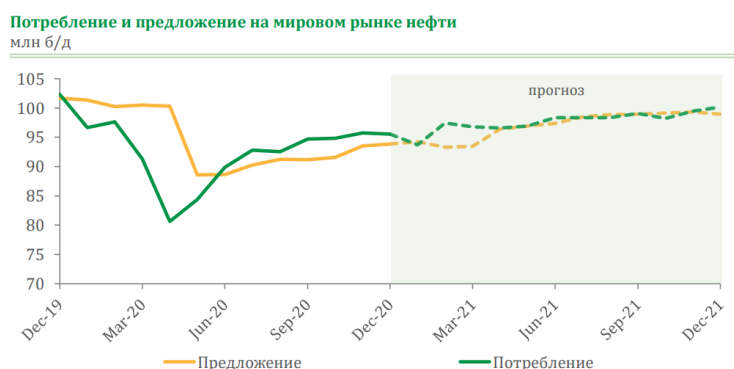


Рисунок 3. Потребление и предложение на мировом рынке нефти млн б/д

В декабре 2020 г. объём добычи нефти и газового конденсата в России практически не изменились (+0,01 млн б/д относительно прошлого месяца) и в среднем за месяц составил 10 млн б/д или 42,5 млн тонн. Относительно декабря 2019 г. наблюдалось снижение на 11%. По условиям второго этапа сделки ОПЕК+, начавшийся с августа 2020 г., объём добычи нефти без учёта газового конденсата в России должны составлять 9,01 млн б/д. Если предположить, что объём добычи газового конденсата в октябре 2020 г. находилась на том же уровне, что и в прошлые месяцы, порядка 0,8 млн б/д, то объём нефтедобычи превысил целевое значение. Согласно новым договорённостям в рамках сделки ОПЕК, целевой уровень добычи нефти в России в январе 2021 г. – 9,12 млн б/д, в феврале 2021 г. – 9,18 млн б/д, а в марте 2021 г. – 9,25 млн б/д. По результатам 2020 г. среднегодовой объём добычи нефти в России составил 10,3 млн б/д (против 11,3 млн б/д в среднем за 2019 г.).

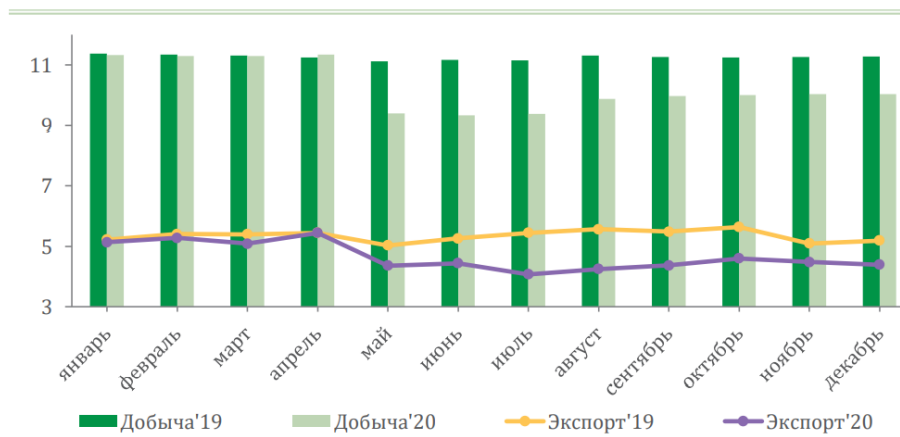


Рисунок 4. Потребление и предложение на мировом рынке нефти млн б/д

Экспорт нефти из России в декабре 2020 г. снизился и в среднем достиг 4,4 млн б/д или 18,6 млн тонн сырой нефти (-0,1 млн б/д относительно ноября 2020 г.) По сравнению с декабрём 2019 г. наблюдалось снижение на 15,3%. В среднем за 2020 г. ежедневно на экспорт поставлялось 4,7 млн баррелей, что значительно ниже аналогичного показателя за 2019 г. в 5,4 млн б/д. Стоимость нефти марки Urals в среднем в декабре 2020 г. сложилась в размере 49,4 долл. за баррель (+6,1 доллара относительно ноября 2020 г. и -23,4% по отношению к уровню аналогичного периода 2019 г.) Среднегодовая цена на нефть марки Urals в 2020 г. составила 41,7 долл. за баррель (против 65,4 долл. за баррель в 2019 г.)

Выводы

Анализ прогнозов международных организаций и текущей динамики мирового энергетического рынка показывает, что одним из основных факторов, оказывающих влияние на нефтяные цены, по-прежнему остается пандемия коронавируса. Так, следствиями ее «второй волны» являются повторное введение ограничительных мер в ряде стран, снижение экономической активности, а значит, и спроса на энергетические ресурсы, в частности нефтепродукты.

Библиография

1. Влияние коронавируса на нефтяной рынок [Электронный ресурс] // URL. <https://russiancouncil.ru/analytics-andcomments/analytics/vliyaniekoronavirusa-na-neftyanou-rynok>.
2. Динамика официального курса заданной валюты [Электронный ресурс] // URL. https://cbr.ru/currency_base/dynamics/?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.mode=1&UniDbQuery.date_req1=&UniDbQuery.date_req2=&UniDbQuery.VAL_NM_RQ=R01235&UniDbQuery.FromDate=1.01.2020&UniDbQuery.ToDate=19.03.2020.
3. Нефть Brent, график, динамика [Электронный ресурс] // URL. <https://investfunds.ru/indexes/624/>.

4. Влияние пандемии COVID-19 на мировой нефтяной рынок [Электронный ресурс] // URL. <https://burneft.ru/archive/issues/2020-07/10>

*Структура цифровой экономики, ее влияние на ВВП России.
Варкентин Елизавета Викторовна (elizavetavarkentin1@yandex.ru),
Новикова Светлана Алимовна (novikovasa@mgri.ru).*

Аннотация

Во второй половине XX века человечество вступило в эпоху глобальных перемен, оно перешло к своей следующей стадии развития – информационному обществу. Сегодня информация является ключевым фактором в экономике в качестве ресурса, услуг, товара, источника добавленной стоимости и занятости. На фоне проникновения и развития информационных процессов в отраслях экономики, постепенно начинают развиваться такие формы ведения хозяйственной деятельности как Интернет-магазины, Интернет-банки, платежные системы, появляются новые виды денежных знаков (виртуальные валюты), строится целая отрасль экономики - «цифровая экономика». Расширенный подход к этому понятию определяет, что цифровая экономика – это хозяйственное производство, использующее цифровые технологии.

Цель исследования заключается в том, чтобы понять концепцию цифровой экономики, рассмотреть ее структуру и выявить влияние цифровой экономики на ВПП РФ.

Задача исследования изучить и проанализировать имеющиеся данные о цифровой экономике, которые помогут более подробно рассмотреть роль цифровой экономики в современном мире.

Ключевые слова

Цифровая экономика, цифровизация, экономический рост, автоматизация

Теория

Цифровая экономика – это деятельность, в которой ключевыми факторами производства являются данные, представленные в цифровом виде, а их обработка и использование в больших объёмах, в том числе непосредственно в момент их образования, позволяет по сравнению с традиционными формами хозяйствования существенно повысить эффективность, качество и производительность в различных видах производства, технологий, оборудования, при хранении, продаже, доставке и потреблении товаров и услуг.

Составляющие цифровой экономики.

Выделяют три базовые составляющие цифровой экономики:

- инфраструктура, включающая аппаратные средства, программное обеспечение, телекоммуникации и т.д.;
- электронные деловые операции, охватывающие бизнес-процесс, реализуемые через компьютерные сети в рамках виртуальных взаимодействий между субъектами виртуального рынка;
- электронная коммерция, подразумевающая поставку товаров с помощью Интернет и представляющая собой в настоящее время самый крупный сегмент цифровой экономики.

Развитие и распространение технологий цифровой экономики оказывает решающее влияние на трансформацию мировой экономической системы:

непосредственно воздействует на производство товаров и услуг, использование трудовых ресурсов, инвестиции в человеческий и материальный капитал, поступление прямых иностранных инвестиций, развитие и распространение технологий из одних стран в другие, промышленные инновации. Все это в конечном счете напрямую отражается на эффективности производства, производительности труда, конкурентоспособности и в конечном итоге на экономическом росте – от отдельных субъектов хозяйствования до стран и регионов.

Мировая торговля была когда-то в значительной степени ограничена развитыми экономиками и их крупными многонациональными компаниями.

В данный момент цифровая глобализация открывает возможности для развивающихся стран, для небольших компаний и начинающих предпринимателей, а также для миллиардов людей

Глобальная цифровая экономика позволяет:

- ведение бизнеса «без границ»: взаимодействие в режиме реального времени с зарубежными клиентами и партнерами, управление цепочками поставок в глобальном масштабе, поддержка деятельности заграничных сотрудников при проведении операций и обслуживании клиентов, моментальное проведение трансграничных операций на отдаленных рынках;

- снижение расходов на проведение транзакций, маркетинг, взаимодействие с клиентами на новых рынках;

- организация виртуальных команд посредством эффективного использования цифровых платформ, взаимодействующих в режиме онлайн;

- переход небольших предприятий и стартапов в разряд транснациональных с момента начала функционирования.

Влияние цифровой экономики является одной из наиболее значительных мировых тенденций, последствия которой ощущаются на социально-экономическом развитии России.

В настоящее время примерами отраслей, в которых цифровизация позволит значительно снизить стоимость услуг и повысить качество предоставляемых услуг, являются секторы транспорта и логистики, образование, здравоохранение и другие.

Существует четыре ключевых направления цифровизации транспортного сектора:

1. Цифровизации транспортной инфраструктура и логистических цепочек (включая складские помещения и сервисные центры).

2. Роботизация производственных процессов;

3. Крупномасштабная автоматизация, включая процессы управления;

4. Внедрение систем автопилота.

Одним из ведущих локомотивов экономического роста является логистика в цифровой экономике, которая объединяет движение финансовых, физических объектов и человеческих потоков. Это влияет на конкурентоспособность Российской Федерации.

Цифровизация также развита и в угольной промышленности (рис. 1).

Автоматизация и цифровизация ключевых операционных процессов позволяют оперативно принимать производственные и маркетинговые решения на основе собранных данных, повышать операционную эффективность и уровень безопасности производства, контролировать и снижать затраты и экологическую нагрузку.



Рис. 1. Эффективный операционный цикл в условиях цифровизации.

В России, чтобы выявить особенности экономического роста необходимо проанализировать его факторы, основной из них население государства – главный и необходимый ресурс достижения экономического роста любой страны. К факторам, связанным с населением, так или иначе влияющим на экономику, относятся численность населения и ожидаемая продолжительность жизни при рождении.

Динамика основных социально – экономических показателей представлена на рис. 2 Из рисунка видим, что ВВП повысился за анализируемый период на 1,6 %. Основными и непосредственными показателями экономического роста страны является валовой внутренний продукт, его использование, а также инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности.

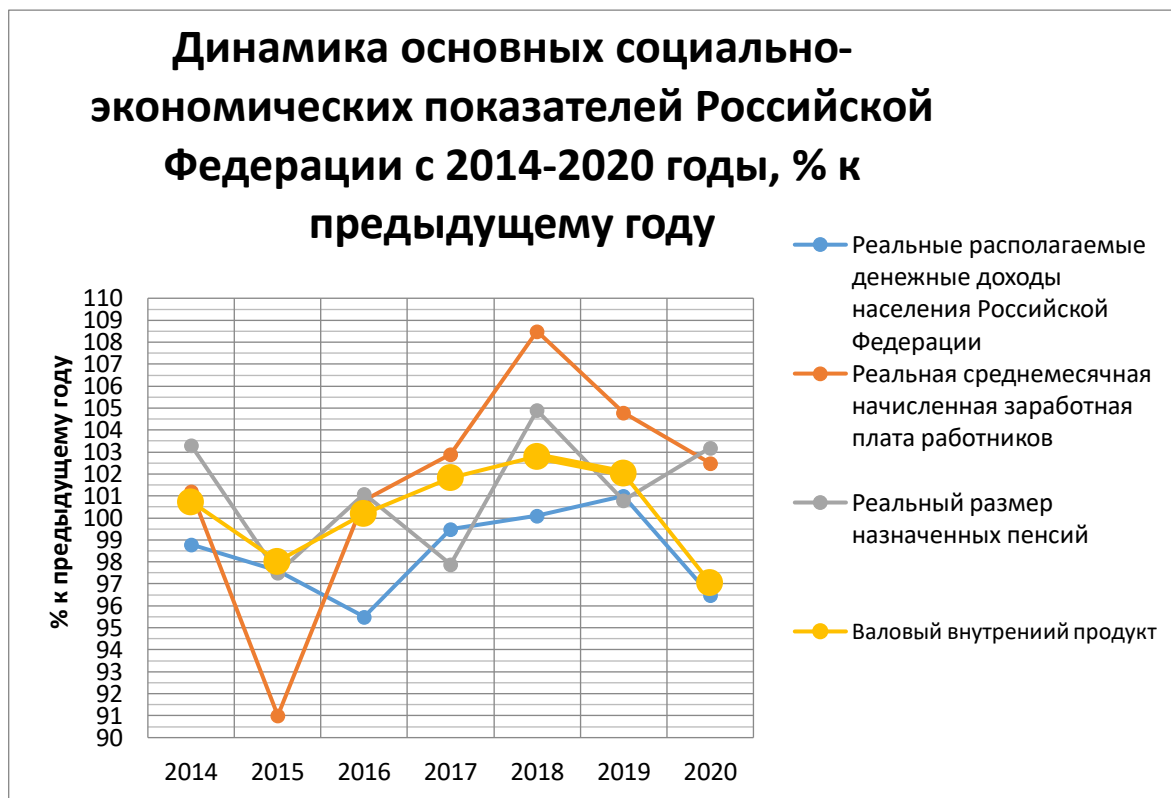


Рис.2

В 2018 году валовой внутренний продукт в рыночных ценах составляет 103 876 млрд. руб., в 2014 году составлял 79 058 млрд. руб. За анализируемый период (2014-2018 годах) валовой внутренний продукт по источникам доходов увеличился на 24 818 млрд. руб.

Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы составляют 30 624 млрд. руб. в 2014 году, а 43 407 млрд. руб. в 2018 году.

За анализируемый период (2014-2018 годах) валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы увеличились на 12 783 млрд. руб. Инвестиции в основной капитал представлены на рис. 2.

Экономический спад 2015–2016 годов сопровождался спадом инвестиционной деятельности, начавшимся ещё в 2014 году.

В 2018 году инвестиции в основной капитал составляло – 17 595 мил. руб.

Вывод

Таким образом, из всего вышесказанного следует вывод, что цифровая экономика России набирает значительную динамику, улучшает качество жизни граждан и обеспечивает экономический рост страны. Использование цифровых технологий облегчает жизнь и обеспечивает удобство для всех категорий граждан.

Библиография

1. <http://www.suek.ru/>
2. Г. Г. Головенчик «Цифровая экономика».

3. <https://rosstat.gov.ru/>
4. Н.Ф. Чеботарёв «Цифровая экономика нефтегазовой отрасли ТЭК России».

Территория государства: понятие и основные признаки
Ващенко С.А. (МГРИ, vashchenkovsa@mgri.ru)

Аннотация

Политической и юридической формой проживания подавляющего большинства людей в современном мире является государство. Даже лица без гражданства в своей повседневной жизни все равно живут в том или ином государстве и вынуждены соблюдать его законы. Само определение государства не может обойтись без четкого упоминания территории, как его основного признака.

Государство— это особая форма организации общества, которое действует на территории, ограниченной границами. Основными признаками любого государства являются следующие: географическая территория, владелец (владельцы или суверены) этой территории, население этой территории, органы власти и управления совокупным хозяйством населения на данной территории (в том числе и владельца территории).

Таким образом, все признаки любого государства связаны с его территорией.

Ключевые слова

территория государства, полезные ископаемые, конституция Российской Федерации.

Теория

Территорией государства называется земельное пространство, на которое распространяется юрисдикция государства или административной единицы (территориального образования) в его составе. Одним из самых распространенных в отечественной науке следует признать следующее определение государственной территории: «часть поверхности земного шара, расположенная в пределах границ данного государства и находящаяся под его суверенитетом».

При этом в некоторых определениях государственной территории содержится важное положение о том, что эта территория должна находиться под суверенитетом того или иного государства правомерно. Т.е другие государства и международные организации должны этот суверенитет признавать.

Территория государства является главным предметом исследования в целом ряде политико-правовых теорий.

Так, согласно постулатам объектной теории, государственная территория является объектом права собственности, выступает как земельное выражение права собственности. Территория - не только элемент государства, но и его объект. В той мере, в какой гражданско-правовые сделки по поводу земли допустимы между гражданами, они допустимы и между государствами. Этой концепции Блюнчли, Зайделя, Гейльберна, Лабанда, Гертнера свойственно низведение отношений по поводу государственной территории до уровня публично-вещного права. Одним из первых представителей

данной концепции был К.Л. Галлер, который в своей работе “Restoration der Staatswissenschaft” («Реставрация науки о государстве») обосновывал право монархов на государственную территорию.

В дореволюционной России сторонником объектной теории был государствовед Б. Н. Чичерин, который писал: “Принадлежность целой области целому государству по публичному праву совместна с принадлежностью частной собственности. Отдельное лицо может распоряжаться своею собственностью для всех своих частных целей, государство же распоряжается своею собственностью для целей общественных. Эти два права могут придти в столкновение: в таком случае частная собственность должна уступить».

Во многом сходна с объектной и патримониальная концепция, представители которой Оппенгейм, Донатти рассматривали государственную территорию как объект реального права собственности. Однако для представителей этой концепции государственная территория является объектом не государственной, а международно-правовой собственности. Отсюда способность государства свободно распоряжаться территорией. Л. Оппенгейм различает публично–правовое понятие собственности от его гражданско–правового синонима: «Государственная территория называется также территориальной собственностью (“territorial property”) государства. Однако надо иметь в виду, что “территориальная собственность” – это термин публичного права, который не следует смешивать с частной собственностью. Территория государства не является собственностью монарха, или правительства, или даже народа данного государства... Imperium (власть) монарха и государства над государственной территорией очень часто отождествлялась с частной собственностью монарха или государства. Однако такое отождествление прекратилось с окончанием абсолютизма»

Известный советский ученый Ю.Г. Барсегов, анализируя еще в середине 1950-х гг. приобретший особую актуальность в современной России вопрос соотношения государственной публичной власти и права частной собственности, отмечал: “Территориальное верховенство входит в сферу публичного права, тогда как собственность входит в сферу частного права и, следовательно, эти два рода государства над земной поверхностью не совпадают друг с другом”.

Теория лимитированного пространства и теория компетенции (представлена нормативистами, в частности Кельзенем) сводили территорию к сфере пространственной компетенции государства.

В отличие от патримониальной концепции пространственная отрицает вещный характер государственной территории. Сторонники пространственной теории (Raumtheorie) (в Германии — Еллинек, Шалланд, Фрикер; в России — Н. Коркунов, Ф. Кокошкин, В. Незабиловский) исходили из того, что “управление... не означает материального владения территорией. Оно означает управление людьми, которое немислимо без территории. Но государство властвует не как частное лицо, а как публично–правовая власть. Территория, следовательно, является не реальным объектом, а пространственным пределом власти”.

Советское право критически относилось к “буржуазным” концепциям и, в частности, к теории “так называемых элементов государства”, под которыми

“буржуазная наука понимает обычно территорию, население и власть”. Концепция триединства была объявлена несостоятельной. “Хотя государство и немислимо вне территории, характеризуется оно отнюдь не территорией как частью физической природы, а общественными отношениями людей, складывающимися на этой территории, регулируемыи и охраняемыми государством – политической организацией господствующего класса”. То есть территорию, как один из главных признаков государства, советское право никогда не ставило под вопрос, но делало упор на исследовании классовой природы того или иного государства.

Большая Советская Энциклопедия определяет территорию как «пространство, в пределах которого государство осуществляет свой суверенитет, где господствующий класс осуществляет свою государственную власть, распоряжаясь, в частности, и самой территорией и организуя ее в административном отношении в соответствии со своими интересами».

Далее обратимся к теоретическому обоснованию территориальной целостности, а также к проблемам правового регулирования территориальной целостности Российской Федерации. В советской и современной российской науке понятие «территория» достаточно глубоко разработано.

Современное понимание государственной территорий выводится из ее определения как пространства, на которое распространяются правовые установления данного государства, на котором органы государственной власти обладают правом на законное принуждение к соблюдению и исполнению правовых норм. Например, Н.А. Ушаков предлагает определение государственной территории как “земного пространства, в пределах которого действует присущее государству свойство верховенства (территориального верховенства), иными словами пространства, в пределах которого государство осуществляет верховную власть и которым оно распоряжается, организуя его в административном (для целей управления) отношении и устанавливая его правовой режим (в целом и в части)”

Председатель Конституционного Суда РФ в 1997-2003 гг М.В. Баглай отмечает: «Территория – один из основных признаков государства, определяющий пространство, на которое распространяется суверенитет и власть государства. Каждое государство заинтересовано в ясном определении пределов своей территории, поскольку территориальные споры с соседями рождают много трудностей, а порой чреваты военными конфликтами. Для федеративных государств правовое закрепление своей территории имеет не только международно-правовое, но и внутренне, государственно-правовое значение. От этого зависят границы федерального суверенитета, т.е. поле действия федерального законодательства, федеральной исполнительной и судебной власти».

Представляется очень важной приведенная М.В. Баглаем мысль о том, что территориальная целостность государства важна не только для его международного престижа, но и для его внутренней стабильности. Из этого постулата исходит целая теория целостности государства. Согласно этой теории, государство – это одна из разновидностей социальных систем, которому, наряду с его известными и исследованными ранее признаками – публичная власть, территория, право и др. –

свойственны и определенные системные признаки: целостность, структура, управление, связи, самоорганизация, цели.

Несмотря на значимость отдельных признаков государства как определенной системной организации, в социальных системах ведущая роль принадлежит такому признаку, как целостность. Его превалирующее положение обусловлено прежде всего тем, что целостность выступает условием существования системы (государства), выражением всех иных признаков. Ведь именно целостность характеризует все то устойчивое, стабильное, глубинное, что свойственно системе как системе, обуславливает ее цельность, единство, динамику, взаимосогласованность входящих частей, элементов, устраняет их антагонизм и т.д.

Целостность не только свидетельствует об объекте как системе, но и способствует его самостоятельному существованию.

Представляется, что теория целостности государства является особенно значимой для федеративных, многонациональных государств, к которым относится Россия.

Все сущностные характеристики целостности и суверенитета государства охватывают главные стороны жизни политической организации общества. Без них оно было бы неполноценным, неполным, ограниченным. Ввиду особой их важности они обычно закрепляются в конституционном порядке в качестве основ государства. Например, согласно ст. 4 Конституции Российской Федерации суверенитет Российской Федерации распространяется на всю ее территорию, а конституция России и федеральные законы имеют верховенство на всей ее территории. Российская Федерация обеспечивает целостность и неприкосновенность своей территории. В сухопутное пространство Российской Федерации входят открытые и могущие быть открытыми в будущем земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане к северу от побережья России в пределах между меридианами, соединяющими крайние точки побережья России с Северным полюсом (постановление Президиума ЦИК СССР от 15 апреля 1926 г.).

Следует подчеркнуть, что охрана территории Российской Федерации (включая континентальный шельф и исключительную экономическую зону) входит в ведение федеральных властей. Режим границы Российской Федерации установлен федеральным законом РФ о Государственной границе РФ от 1 апреля 1993 года.

Определённая государственная территория не была основным признаком государственности в ранних государственных образованиях, но стала им позднее. На первой стадии своего существования многие племена и народы вели кочевой образ жизни, меняя местопребывание в зависимости от наличия природных ресурсов. При этом существовала определённая система организации власти, так что для некоторых из племён можно говорить о наличии таких основных признаков государственности, как народ и суверенная (верховная) государственная власть. С переходом к оседлости постепенно установилась определённая государственная территория, которая стала главным базисом развития государства.

Можно считать, что именно территория является основным признаком современного государства. Если принять как гипотезу, что основой любой

государственности является суверенитет, то есть ничем не ограниченная власть, то сама эта власть невозможна без территории, на которую она распространяется.

Суверенитет определяется как полнота законодательной, исполнительной и судебной власти государства на его территории. То есть даже в определении четко прослеживается неразрывная связь суверенитета и территории.

Даже население в этом смысле является вторичным признаком. Достаточно привести примеры большого количества необитаемых островов или целых ненаселенных людьми материковых частей, которые однако входят в состав территории того или иного государства. Например, подавляющая часть Гренландии непригодна для обитания человека и не населена, тем не менее, государство-суверен Дания, расположенное за тысячи километров от Гренландии, не хочет отказываться от суверенитета над этим самым крупным в мире островом. Необитаемы и большинство арктических островов Российской Федерации, однако правительство России выдвигает претензии и на часть континентального шельфа Северного Ледовитого океана.

То, что территория государства юридически уже совсем отделилась от населения, на ней проживающего, ясно показывает сам состав территории государства, как его понимает современное международное право.

В состав государственной территории входят: суша - сухопутная территория в пределах государственных границ, внутренние и территориальные воды, воздушное пространство (тропосфера, стратосфера, ионосфера, а также значительная часть вышележащего пространства) в пределах суши, внутренних и территориальных вод

Недра под сухопутной и водной территорией до доступной глубины. Юридическая принадлежность (космос, посольства, хождение под флагом). Не трудно заметить, что большая часть того, что сегодня принято считать территорией государства, вообще непригодно для постоянной жизни человека.

Выводы

Итак, можно считать доказанным, что именно территория, а не население, является сегодня основополагающим признаком государства.

Библиография :

1. 1. Дипломатический словарь, Том 3, М., 1986, с.460
2. Каламкарян Р.А, Мигачев ю.И., Международное право, М., 2004, с.465
3. Чичерин Б. Курс государственной науки. М., 1894. Ч. 1. С. 53
4. Курс международного права, том 5, М., 1922, с.174
5. Шинкарев Г.Г., Государства на архипелагах, М., 1977, с.55
6. См. подробнее Г.Г. Шинкарев, Государства на архипелагах, М., 197
7. Мировой океан. Экономика и политика, М., 1986, С.108
8. Территория // БСЭ. Т. 54. М., 1946. С. 178

9. Бабурин С.Н. Территория государства: правовые и геополитические проблемы. М., МГУ. 1997; Он же. Территориальные режимы и территориальные споры. М., МГУ, 2001;
10. Абдулатипов Р.Г. Национальный вопрос и государственное устройство России. М. 2000;
11. Доленко Д.В. Политика и территория. Основы политического регионоведения. Саранск. 2000, и др.
12. Ушаков Н.А. Международное право: основные термины и понятия. М.: ИГП РАН, 1996. С. 38
13. Баглай М.В. Конституционное право Российской Федерации, М., 2004, С.333
14. Общая теория права и государства под ред. В.В. Лазарева, М., 2005, С.432-442 International Law. A Treatise / By L. Oppenheim. Sixth Edition. London; New York; Toronto, 1947. P. 408
15. Барсегов Ю.Г. Территория в международном праве. М., 1958. С. 22.
16. Трайнин И.П. Вопросы территории в государственном праве // Известия Академии Наук СССР, 1947. № 4. С. 225
17. Шевцов В.С. Суверенитет Советского государства. М.: Юрид.лит., 1982. С. 94
18. Каламкарян Р.А, Мигачев ю.И., Международное право, М., 2004, с.465

*Информационная прозрачность расходования бюджетных средств при
реализации федерального проекта
Власкина Л.В. *, аудитор (член СРО ААС, ylv92146@inbox.ru)*

Аннотация

Исследуется формирование взаимосвязи между системами внутреннего финансового контроля, оценкой качества финансового менеджмента и системой государственного финансового контроля при реализации федерального проекта, акцентируется внимание на необходимость открытости государственных органов и органов местного самоуправления при реализации проектов федерального уровня.

Ключевые слова:

проект, федеральный, бюджетные средства, информационная

Теория

Профессиональное планирование и максимально точное исполнение бюджета в соответствии с нормами действующего законодательства, публичность и открытость при взаимодействии с физическими и юридическими лицами на всех этапах выполнения задач национальных проектов и федеральных целевых программ, представляются наиболее важными направлениями в работе администраций городов и областей присутствия предприятий горной и металлургической отраслей промышленности [3].

Одной из наиболее актуальных за последний год является задача реализации Федерального проекта «Чистый воздух» в рамках национального проекта «Экология» в целях улучшения экологической обстановки и снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух [1].

Участники проекта 12 крупных промышленных центров: Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец и Чита (рис. 1).

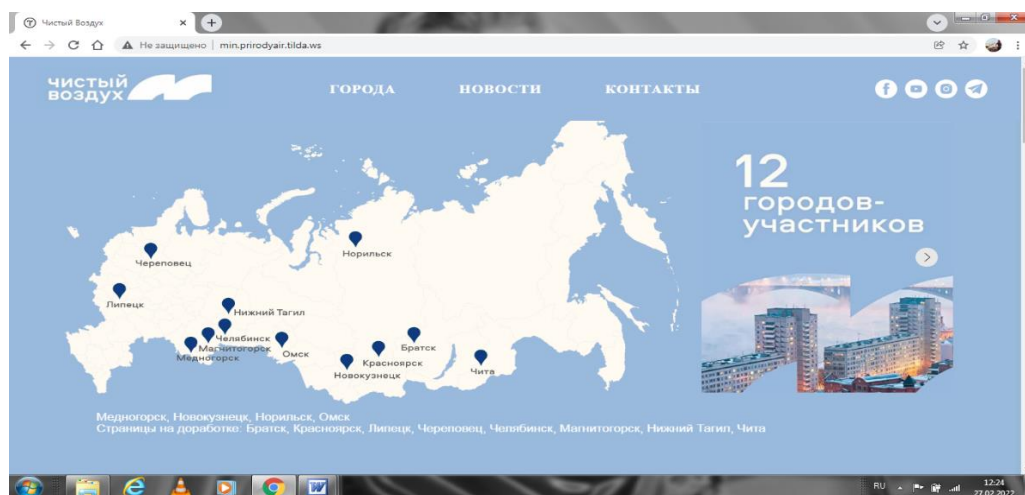


Рисунок 1. Участники федерального проекта «Чистый воздух»¹

С августа 2021 года руководство федеральным проектом «Чистый воздух» было возложено на Минприроды России [5].

Открытость деятельности государственных органов и органов местного самоуправления при реализации федерального проекта заключается:

- в предоставлении достаточной и полной информации, позволяющей физическим и юридическим лицам принимать обоснованные решения;
- в своевременном предоставлении необходимой информации, гарантирующей физическим и юридическим лицам ее актуальность;
- в доступности информации для всех заинтересованных сторон.

При умелой организации способов взаимодействия с каждым гражданином посредством сайтов, приложений, других возможных ИТ-ресурсов решаются одновременно две важнейшие задачи.

Первая – лица, принимающие решения, получают возможность отследить реакцию общественности на проводимую или намеченную работу.

Вторая – каждый гражданин, имеющий доступ в информационную среду, может сообщить о проблемах, возникающих при реализации федерального проекта, выразить свое мнение по вопросам организации жизнедеятельности и благополучия человека по месту своего проживания.

При этом пользователям Интернет-ресурсов важны полнота и актуальность получаемой информации.

Кроме этого, направления деятельности, связанные с использованием бюджетных средств, должны быть максимально прозрачны.

Результаты выполнения процедур составления и исполнения бюджета, ведения бюджетного учета и составления бюджетной отчетности призваны стать предпосылками формирования действенной системы внутреннего финансового контроля и аудита, направленной на предотвращение нарушений и недостатков при исполнении федерального бюджета всеми участниками в рамках своих бюджетных полномочий (рис. 2).

На начальном этапе внедрения инструментов внутреннего финансового контроля в бюджетных учреждениях особенно важным представляется понимание руководителями и специалистами главной цели проводимой работы. Современные условия диктуют бескомпромиссные требования к поддержанию государственных учреждений в состоянии выполнять свои задачи на самом высоком уровне, в том числе посредством эффективного расходования бюджетных средств [2].

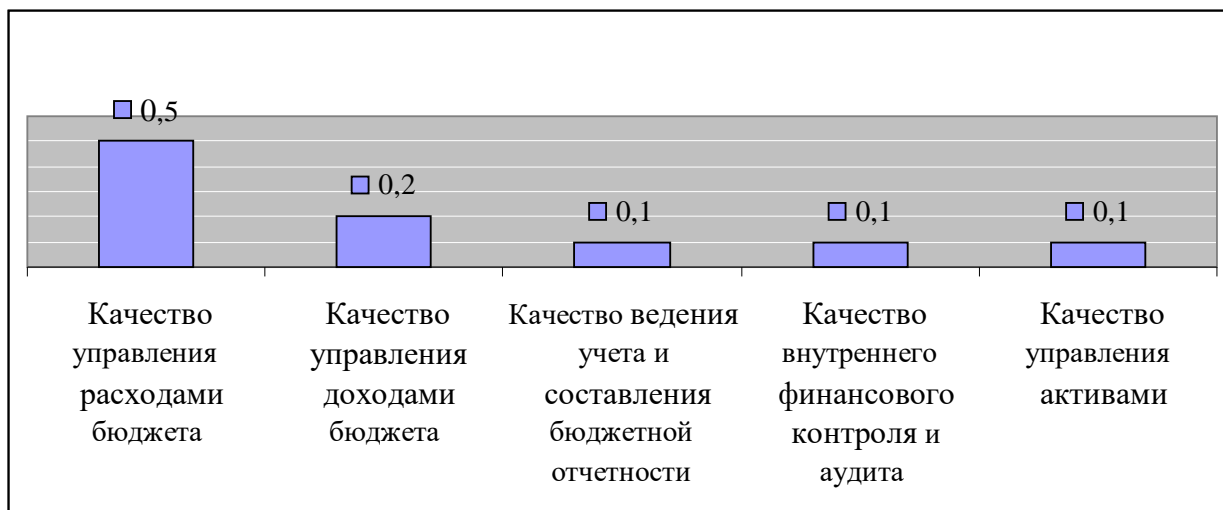


Рис 2. Структура оценки качества внутреннего финансового контроля

В итоге должна быть сформирована взаимосвязь между системами внутреннего финансового контроля, оценкой качества финансового менеджмента и системой государственного финансового контроля. В результате межведомственной координации и применения современных подходов к организации внутреннего контроля основная часть нарушений и недостатков в финансово-бюджетной сфере должна отсекается уже внутри учреждения, незначительная часть — выявляться органами внутреннего государственного финансового контроля и минимальная — органами внешнего государственного финансового контроля. Все это влияет на эффективность использования бюджетных средств, нацелено на генерирование устойчивого развития [4].

Не должен остаться в стороне и такой важный аспект, как публичность деятельности государственных органов и органов местного самоуправления, который означает, прежде всего, четкое разграничение компетенции того или иного органа власти, что исключает неоправданное дублирование полномочий при расходовании бюджетных средств в рамках соответствующих национальных и федеральных проектов. По сути, публичность можно отождествлять с открытостью деятельности органов власти. В общетеоретическом понимании последнее означает наличие ясных правил и действенных механизмов, обеспечивающих соблюдение этих правил.

Публичность находит свое воплощение в прозрачном, открытом характере деятельности государственных органов власти и органов местного самоуправления. Вместе с тем публичность и открытость означают наличие общественного контроля деятельности государственного аппарата и органов местного самоуправления. Такое взаимодействие осуществляется в целях обеспечения эффективного доступа населения к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления и содействия вовлечению институтов гражданского общества в процессы принятия решений государственными органами и органами местного самоуправления и их должностными лицами. При этом необходимо учитывать, что информационные технологии и новые средства коммуникации в значительной мере изменили социальные процессы и требуют внедрения современных технологий взаимодействия институтов государства и общества.

Выводы

Таким образом, возрастает потребность граждан в понимании того, что происходит в администрации города, в управлении муниципалитетом, регионом, страной. При этом существует логичный запрос на минимальные издержки и высокое качество получаемой информации о ходе реализации федерального проекта. Всё перечисленное, в свою очередь, приводит к необходимости обеспечения публичности работы органов власти, прозрачности процедур разработки и принятия решений, открытости бюджетного процесса, в том числе и в части расходов, выполнении важных общественно-значимых задач при реализации федерального проекта, а также доступности информационной среды. Подотчетность, информационная прозрачность и открытость деятельности формирует доверие граждан к системе государственного управления в целом.

Библиография

1. «Паспорт национального проекта «Национальный проект «Экология» (утв. Минприроды России) URL: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения 15.01.2022 г.
2. Бычков С.С., Кокарев А.И., Лавров А.М. Развитие методологии и практики оценки качества финансового менеджмента главных администраторов средств федерального бюджета // Финансовый журнал / Financial Journal. 2018. № 1.
3. Кирьянова З.В., Седова Е.И. Анализ финансовой отчетности. Учебник для бакалавров / Москва, Юрайт. 2014. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (2-е изд., испр. и доп). 428 с.
4. Назарова З.М., Заернюк В.М., Седова Е.И. Пути совершенствования финансовой политики для целей формирования финансовых результатов предприятий недропользования // Экономика и управление: проблемы, решения. № 4 - (4). 2021.
5. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации URL: https://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/federalnyy_proekt_chistyy_vozdukh/ Дата обращения 15.01.2022 г.

***Правовые аспекты обеспечения национальной безопасности в сфере
недропользования***

***Власова В.Ю.* (РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина,
valya.vlasova.02@mail.ru)***

Аннотация

В работе анализируется правовое регулирование обеспечения и реализации принципа национальной безопасности в сфере недропользования. Обозначены основные правовые аспекты, изучены текущее законодательство, документы стратегического планирования Российской Федерации.

Результатами исследования являются анализ правового материала и позиций ученых-юристов, выявление пробелов в праве и общие выводы по теме.

Ключевые слова

Недра, недропользование, горное право, национальная безопасность

Теория

В настоящее время важнейшей функцией государства становится обеспечение его национальной безопасности в ситуации быстро меняющихся глобальных вызовов и угроз. В июле 2021 года Президент РФ утвердил обновленную Стратегию национальной безопасности РФ, нацеленную на устойчивое развитие России в долгосрочной перспективе. Под национальной безопасностью Российской Федерации понимается состояние защищенности национальных интересов РФ от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан, достойные качество и уровень их жизни, гражданский мир и согласие в стране, охрана суверенитета РФ, ее независимости и государственной целостности, социально-экономическое развитие страны².

В процессе анализа данного стратегического документа можно выявить, что одним из национальных интересов нашего государства является сохранение природных ресурсов и рациональное природопользование, экологическая безопасность, для достижения которой необходимо развитие минерально-сырьевой базы, повышение эффективности государственного экологического надзора, развитие системы государственного мониторинга и контроля за соблюдением экологических нормативов и природоохранных требований хозяйствующими субъектами.

Данный факт выступает подтверждением того, что реализация принципа обеспечения национальной безопасности в сфере недропользования становится все более значимой, что, безусловно, находит отражение в совершенствовании законодательства и применения норм горного права.

² См.: Указ Президента РФ от 02.07.2021 N 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». – П.5.

Изучив результаты научных работ правоведов, в частности кандидата юридических наук, доцента В.Д. Мельгунова, можно отметить, что нормативно-правовая база закрепления рассматриваемого принципа в сфере пользования недрами достаточно обширна. Так, сюда следует отнести Конституцию Российской Федерации, общепризнанные принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации, стратегические документы, федеральные законы и законы субъектов РФ (см. рисунок 1).

Говоря о международно-правовой основе, следует упомянуть принцип суверенитета государства, а также суверенитета народов и наций над естественными богатствами и ресурсами, который должен «осуществляться в интересах национального развития и благосостояния населения»³.

Данным общепризнанным нормам соответствует и Основной закон Российского государства. Одной из основ конституционного строя является многообразие форм собственности и положение о том, что «земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории»⁴. Кроме того, Конституция определяет, что вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, законодательство о недрах, обеспечение экологической безопасности находятся в совместном ведении Российской Федерации и субъектов РФ. Поэтому к закреплению принципа национальной безопасности имеет отношение и законодательство субъектов, исходящее из природных, культурных, исторических особенностей каждого отдельного региона страны.

Однако основы, которым не могут противоречить другие нормативные акты, все же закрепляются федеральными законами, ключевым среди которых выступает Закон РФ «О недрах». Важными гарантиями обеспечения национальных интересов России в сфере недропользования являются норма о выделении участков недр федерального значения (ст. 2.1.), в соответствии с которой формируется «Перечень участков недр федерального значения», и положение о создании федерального фонда резервных месторождений (ст. 2.2.), включающего участки недр, которые не предоставляются в пользование до принятия решения Правительства РФ об исключении их из данного фонда. Стоит отметить, что федеральный закон также предусматривает определенные ограничения для иностранных лиц и российских юридических лиц с иностранным участием на получение прав пользования недрами участков федерального значения (ст. 2.1., 13.1., 17.1.).

Важную роль в правовом закреплении принципа национальной безопасности в сфере недропользования играют различные стратегические документы, разрабатываемые в соответствии с Федеральным законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 N 172-ФЗ. Помимо вышеупомянутой Стратегии национальной безопасности, следует сказать о Стратегии

³ См.: Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 14 декабря 1962 года «Неотъемлемый суверенитет над естественными ресурсами». – П.1.

⁴ См.: Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ, 01.07.2020, N 31, ст. 4398. – Ст.9.

развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года, принятой в декабре 2018 года. В ней отмечается, что поддержание достаточного уровня экономической и энергетической безопасности, создание условий для устойчивого обеспечения минеральным сырьем социально-экономического развития является стратегической целью России. Рассматривая стратегические документы, необходимо упомянуть и утвержденный в октябре 2021 года перечень инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года, в который в рамках направления «Экология» входит и инициатива «Геология: возрождение легенды», направленная на расширение минерально-сырьевой базы страны, создание основы для долгосрочного развития российских компаний сырьевого сектора и отечественных эффективных и природосберегающих технологий разведки и добычи полезных ископаемых.

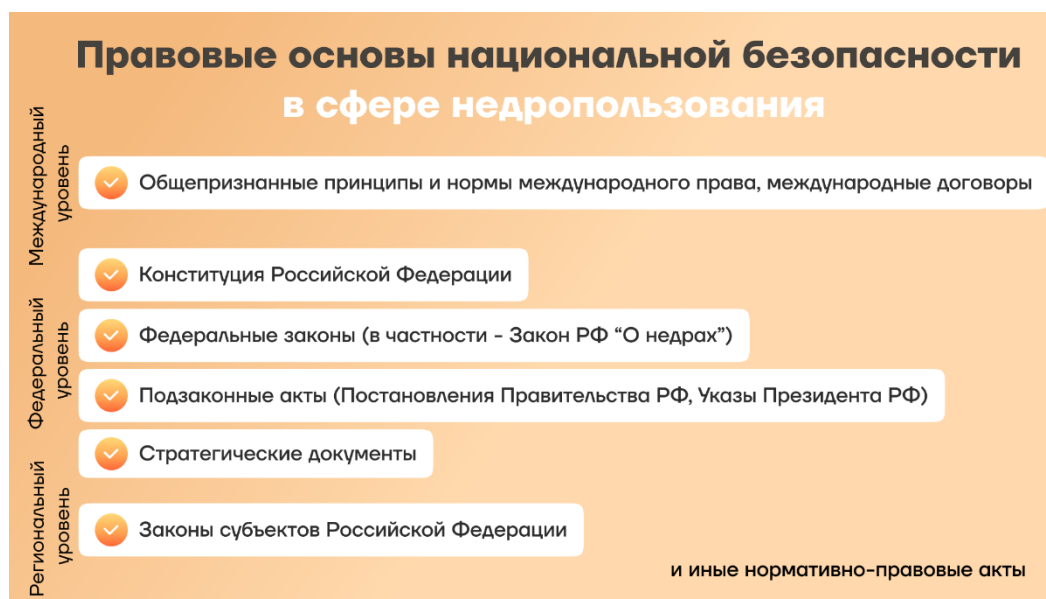


Рисунок 1. Правовое регулирование обеспечения национальной безопасности в сфере недропользования

Выводы

Подводя итог анализу нормативно-правовых основ обеспечения национальной безопасности в сфере недропользования, можно прийти к определенным выводам.

Так, система законодательства, регулирующего данный вопрос, является достаточно обширной, включает нормы как национального, так и международного права, как нормотворчество Российской Федерации, так и ее субъектов. В целом можно отметить тенденцию к развитию минерально-сырьевой базы путем поддержки отечественных организаций и технологий, ограничения вмешательства иностранных государств в пользование недрами. В первую очередь, такие меры отвечают национальным интересам и приоритетам, стратегическим задачам России.

Однако следует указать, что в нормативно-правовом регулировании существуют некоторые пробелы. Как видно из анализа Закона РФ «О недрах», отсутствует регламентация сдерживания в праве пользования недрами, помимо федерального, еще и регионального, и местного значения. Именно поэтому стоит согласиться с позицией В.Д.

Мельгунова, что необходимо введение законодателем ряда ограничений для иностранного вмешательства на данных участках, в случае если предел иностранного участия может представлять угрозу национальной безопасности в сфере недропользования.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ).
2. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1 (последняя редакция).
3. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 14 декабря 1962 года «Неотъемлемый суверенитет над естественными ресурсами».
4. Распоряжение Правительства РФ от 22.12.2018 N 2914-р «Об утверждении Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года».
5. Указ Президента РФ от 02.07.2021 N 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
6. Распоряжение Правительства РФ от 06.10.2021 N 2816-р «Об утверждении перечня инициатив социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года».
7. Мельгунов В.Д. Особенности реализации принципа обеспечения национальной безопасности в сфере недропользования // Проблемы экономики и юридической практики. 2014. №3. - С. 81-85.

References

1. The Constitution of the Russian Federation.
2. Zakon Rossiyskoy Federatsii "O nedrakh" ot 21.02.1992 N 2395-1 [The federal law of the Russian Federation "On Subsoil" of February 21, 1992 N 2395-1].
3. UN General Assembly Resolution of 14 December 1962, "Permanent sovereignty over natural resources".
4. Rasporyazheniye Pravitelstva RF ot 22.12.2018 N 2914-r "Ob utverzhdenii Strategii razvitiya mineralno-syryevoy bazy Rossiyskoy Federatsii do 2035 goda" [The decree of the Government of the Russian Federation "On approval of the Strategy for the development of the mineral resource base of the Russian Federation until 2035" of December 22, 2018 N 2914-r].
5. Ukaz Prezidenta RF ot 02.07.2021 N 400 "O Strategii natsionalnoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii" [Presidential Decree "On the National Security Strategy of the Russian Federation" of July 2, 2021 N 400].
6. Rasporyazheniye Pravitelstva RF ot 06.10.2021 N 2816-r "Ob utverzhdenii perechnya initsiativ sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii do 2030 goda" [The order of the Government of the Russian Federation "On approval of the list of initiatives

of socio-economic development of the Russian Federation until 2030" of October 6, 2021 N 2816-г].

7. Melgounov V.D. Osobennosti realizatsii printsipa obespecheniya natsionalnoy bezopasnosti v sfere nedropolzovaniya [Features of the principle of national security interests in the sphere of subsoil use]. Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki [Problems of economics and legal practice], 2014, no. 3, pp. 81-85.

Учет особенностей внешней среды при оценке финансово-хозяйственной деятельности меднорудных компаний

Гагауз А.Д. (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г.Москва, Россия, e, agagauz@mail.ru)*

Лютягин Д. В. (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, l-d-v@list.ru)

Аннотация

В современных экономических условиях анализ финансово-хозяйственного состояния предприятия является важным инструментом, обеспечивающим стабильное и успешное функционирование хозяйствующего субъекта на рынке. При этом, стоит отметить, что во многих российских крупных и средних минерально-сырьевых компаниях уже правильно выстроены бизнес-процессы, которые учитывают внутреннюю среду предприятий. Однако те механизмы оценки и анализа финансово-хозяйственной деятельности, зависящие от параметров внешней среды в последние годы, не отражают тех изменений, что происходят в мире в связи с эффектом действия пандемии COVID-19 и санкционным давлением (присуще для крупных российских компаний, включая компании минерально-сырьевого рынка).

Внешние изменения сказываются на работе компаний из минерально-сырьевого сектора и рассматриваю меднорудных компаний по следующим основным направлениям:

1) Проблемы с поставками сырья, в том числе его экспорта, из-за нарушения работы логистических центров или логистических компаний.

2) Геополитические условия в современном мире: многие западные партнеры не готовы подписывать долгосрочные контракты на поставку сырья от российских меднорудных компаний. В связи с чем, государство и предприятия минерально-сырьевого комплекса вынуждены находить новые рынки сбыта, в частности:

- a. Восточноазиатский рынок
- b. Латиноамериканский рынок

3) Из-за глобальных сбоя в цепочках поставок и геополитической обстановки в мире цены на сырье растут и корректируются ожидания по курсовым разницеам.

В связи с вышеперечисленным, считаем актуальным и правильным ведение более гибкого учета особенностей влияния внешней среды на финансово-хозяйственную деятельность меднорудных компаний и это будет верным инструментом для своевременного решения возникающих проблем и оперативного управления организациями.

Ключевые слова

Анализ финансово-хозяйственной деятельности, показатели финансово-хозяйственной деятельности, ликвидность, финансовый коэффициент, платежеспособность.

Теория

В настоящее время во всем мире очень динамично меняют свои значения внешние факторы (цена сырья, стоимость, цена транспортировки, валютный курс) любой крупной и средней меднорудной компании [1]. Чтобы наглядно показать эти изменения можно взглянуть на графики изменения величины за последние три месяца (рисунок 1, рисунок 2):

Динамика цен на медь (LME.Copper, USD за тонну)



Динамика курса доллара США к рублю (USD, ЦБ РФ)



Рисунок 1. Динамика цен на медь за последние три месяца

Рисунок 2. Динамика курса доллара США к рублю за последние три месяца

В качестве эффективного инструмента управления, способного вовремя купировать негативные последствия изменения результатов деятельности предприятия, выступает анализ и оценка финансово-хозяйственной деятельности [2].

В непосредственной оценке и анализе применяются, так называемые, показатели финансово-хозяйственной деятельности. В том числе: обеспеченности запасов собственными оборотными средствами, текущий показатель ликвидности, абсолютная ликвидность, показатель восстановления платежеспособности субъекта [3].

1) Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами — рассчитывается как соотношение имеющегося в наличии оборотного капитала к величине товарных запасов. Такие финансовые коэффициенты отражают способность организации в сфере торговли покрыть кредиторскую задолженность по товарам. Формула расчета этого финансового коэффициента выглядит следующим образом:

$$K_o = OK / TЗ,$$

где:

K_o — коэффициент обеспеченности;

OK — собственный оборотный капитал;

$TЗ$ — сумма товарных запасов.

2) Текущий показатель ликвидности — при помощи этого финансового коэффициента оценивается платежеспособность организации на текущий момент.

$$K_{тл} = OK / K,$$

где:

$K_{тл}$ — коэффициент текущей ликвидности;

OK — размер оборотного капитала без учета долгосрочной дебиторской задолженности (величина товарных запасов, денежные активы, краткосрочная дебиторская задолженность);

K — размер краткосрочных обязательств.

3) В полной степени отразить способность предприятия отвечать по имеющимся обязательствам может финансовый коэффициент абсолютной ликвидности. Он показывает степень готовности субъекта быстро рассчитаться по долгам [4].

$$K_a = K_{дк} / K_{т},$$

где:

Ка — коэффициент абсолютной ликвидности;

Кдк — размер денежных средств и краткосрочных вложений;

Кт — размер текущих обязательств

4) Еще одним из основных финансовых коэффициентов является показатель восстановления платежеспособности субъекта. Он используется для получения информации о восстановлении текущей ликвидности в течение полугода после отчетной даты.

$$Кв = (Ктлк + 6 / T(Ктлк - Ктлн)) / 2,$$

где:

Кв — коэффициент восстановления платежеспособности;

Ктлк — коэффициент текущей ликвидности на конец отчетной даты;

Ктлн — коэффициент текущей ликвидности на начало отчетной даты;

T — период в месяцах

Выводы

На основе вышеперечисленного, будет правильно сказать, что переход к более динамическому управлению предприятия на всех уровнях во многом целесообразен. Скорость принятия решений при условиях изменения внешней среды слишком низкая в данный момент, для этого нужно ввести «онлайн-модель» финансово-хозяйственной деятельности предприятия, учитывая опережающие показатели деятельности и показатели представление в разделе выше, а также на основе нее делать какие-либо управленческие решения.

Библиография

1. Аверина О.И. Анализ и оценка устойчивого развития предприятия / О.И. Аверина, Д.Д. Гудкова // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 1-3. С. 10 – 19.
2. Баранов А.В. Методы и инструментарий обеспечения устойчивого инновационного развития промышленных предприятий: Автореф. дис.... канд. экон. наук: 08.00.05. СПб, 2013. 19 с.
3. *Katarzyna Szopik-Depczyńska, Angelika Kędzierska-Szczepaniak, Krzysztof Szczepaniak. Innovation in sustainable development: an investigation of the EU context using 2030 agenda indicators. Land Use Policy, December 2018, vol. 79, pp. 251–262. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.004>*
4. *Qihong Jiang, Zhichao Liu, Weiwei Liu. A principal component analysis based three-dimensional sustainability assessment model to evaluate corporate sustainable*

performance. *Journal of Cleaner Production*, June 2018, vol. 187, pp. 625–637.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.255>

References

1. Averina O.I. *Analiz i ocenka ustojchivogo razvitija predpriyatija* O.I. Averina, Gudkova D.D. *Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk*. 2016, no 1-3. pp. 10 – 19.
2. Baranov A.V. *Metody i instrumentarij obespechenija ustojchivogo innovacionnogo razvitija promyshlennyh predpriyatii*, kand. jekon. nauk, SPb, 2013, pp. 19.
3. Katarzyna Szopik-Depczyńska, Angelika Kędzierska-Szczepaniak, Krzysztof Szczepaniak, *Innovation in sustainable development: an investigation of the EU context using 2030 agenda indicators. Land Use Policy*, December 2018, vol. 79, pp. 251–262, available at: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.004>
4. Qihong Jiang, Zhichao Liu, Weiwei Liu. A principal component analysis based three-dimensional sustainability assessment model to evaluate corporate sustainable performance. *Journal of Cleaner Production*, June 2018, vol. 187, pp. 625–637, available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.255>.

Управление инвестиционной деятельностью предприятия на основе систем оценок эффективности

*Глухова М.И. * (МГРИ, marina5638@mail.ru),
Рощина О.Е. (МГРИ, roschina.olga.e@mail.ru)*

Аннотация

Разнообразие видов деятельности и крупные масштабы производственных комплексов корпоративных структур порождают значительное многообразие характеристик осуществляемых ими инвестиционных проектов.

Разные инвестиционные проекты требуют разных методов управления. Следовательно, инвестиционные проекты предприятия должны классифицироваться в зависимости от особенностей управления ими.

Влияние инвестиционного проекта на потенциал корпорации определяет распределение полномочий и ответственности по его осуществлению между уровнями корпоративной иерархии. Полномочия и ответственность за стратегические проекты сосредотачиваются в управляющей компании, а производственные дивизионы осуществляют проекты, оказывающие незначительное влияние на потенциал корпорации. Предметная область проекта определяет функциональное распределение полномочий и ответственности по его реализации.

Ключевые слова

Инвестиционный процесс, инвестиционная деятельность, эффективные системы управления, эффективность.

Теория

Инвестиционная деятельность фирмы связана развитием ее материально-технической базы (рисунок 1). Управленческий персонал должен принимать эффективные решения в отношении объема и структуры ее реальных активов, которые в балансе отражены во внеоборотных активах предприятия. [3]

Инвестиционная деятельность на предприятии рассматривается как совокупность практических действий юридических и физических лиц по реализации инвестиций. Практическая реализация инвестиций осуществляется в инвестиционной сфере, где действуют субъекты. Для осуществления эффективной инвестиционной деятельности субъекты вправе вырабатывать свои оригинальные способы и приемы материализации инвестиций как прироста способности капитального имущества инвестора, то есть движимого и недвижимого имущества и научный потенциал.



Рисунок 1. База управления инвестиционной деятельностью

Субъектами инвестиционной деятельности являются инвесторы, заказчики, исполнители работ, пользователи объектов инвестиционной деятельности, а также поставщики, юридические лица (банковские, страховые и посреднические организации, инвестиционные фонды) и другие участники инвестиционного процесса. Субъектами инвестиционной деятельности могут быть физические и юридические лица, в том числе иностранные, а также государства и международные организации. Инвесторы осуществляют вложения собственных, заемных и привлеченных средств в форме инвестиций и обеспечивают их целевое использование. [1]

Заказчиками могут быть инвесторы, а также любые иные физические и юридические лица, уполномоченные инвестором осуществить реализацию инвестиционного проекта, не вмешиваясь при этом в предпринимательскую или иную деятельность других участников инвестиционного процесса, если иное не предусмотрено договором (контрактом) между ними.

Пользователями объектов инвестиционной деятельности могут быть инвесторы, а также другие физические и юридические лица, государственные и муниципальные органы, иностранные государства и международные организации, для которых создается объект инвестиционной деятельности.

Все инвесторы имеют равные права на осуществление инвестиционной деятельности. Инвестор самостоятельно определяет объемы, направления, размеры и эффективность инвестиций. Он по своему усмотрению привлекает на договорной, преимущественно конкурсной, основе (в том числе через торги подряда) юридических и физических лиц, необходимых ему для реализации инвестиций. Инвестор, не являющийся пользователем объектов инвестиционной деятельности, вправе контролировать их целевое использование и осуществлять в отношении с пользователем таких объектов другие права, предусмотренные договором. [2]

Важнейшим условием конкурентоспособности отечественных предприятий являются эффективные системы управления. В настоящее время многие предприятия

планируют разработать или разрабатывают собственные системы управления корпоративными инвестициями (рисунок 2). При этом в основном используется метод «проб и ошибок», то есть развитие происходит на основе накопленных эмпирических знаний. Недостаток практического опыта в этой области ощущается и в консультационных организациях.



Рисунок 2. *Механизм управления инвестиционной деятельностью предприятия*

Отсутствие эффективного управления приводит к потерям дефицитных инвестиционных ресурсов. Поэтому целесообразно обобщить отечественный и зарубежный опыт в данной области и разработать комплекс методических рекомендаций по управлению инвестиционными проектами в корпорациях.

Значительное влияние на эффективность управления инвестициями оказывает распределение полномочий и ответственности между различными подразделениями предприятий при осуществлении инвестиционных проектов. В отечественных корпорациях распространены различные варианты унитарных и дивизиональных структур. [4]

Унитарная структура предполагает максимальную централизацию властных отношений. В корпорации с такой структурой большинство функций по управлению инвестиционными проектами сосредоточено в управляющей компании. Излишняя централизация приводит к потере оперативности и гибкости управления при осуществлении многочисленных небольших проектов.

В современных условиях хозяйствования наиболее распространена дивизиональная структура управления. Эта структура подразумевает создание полуавтономных подразделений - дивизионов, контролируемых управляющей компанией. Традиционно в дивизиональных структурах управление текущей деятельностью осуществляется на уровне дивизионов (при этом разные типы дивизионов имеют разные полномочия и ответственность), а функции стратегического управления и текущего контроля сосредоточены в управляющей компании. Однако, вопросы

распределения полномочий и ответственности по управлению инвестиционными проектами слабо изучены.

Масштаб проекта оказывает значительное влияние на организационную структуру управления проектом. Проектные организационные структуры целесообразно использовать при управлении крупными инвестиционными проектами, где затраты на управление составляют незначительную часть стоимости всего проекта.

При управлении относительно небольшими проектами экономичнее использовать матричные и линейно-функциональные организационные структуры. Анализ практики хозяйствования российских корпораций свидетельствует о высокой эффективности жестких матричных структур. Эти организационные структуры позволяют эффективно контролировать результаты осуществления проекта при относительно невысоких затратах на управленческий персонал.

Выводы

Таким образом, инвестиционная деятельность в той или иной степени присуща любому предприятию. Она представляет собой совокупность практических действий юридических и физических лиц по реализации инвестиций. Практическая реализация инвестиций осуществляется в инвестиционной сфере, где действуют субъекты.

Разные инвестиционные проекты требуют разных методов управления. В управлении проектами, оказывающие незначительное влияние на потенциал корпорации, преобладает восходящее планирование и децентрализованное управление. В управлении капиталоемкими инвестиционными проектами преобладает нисходящее планирование и централизованное управление. В российских корпорациях системы управления стратегическими инвестициями развиты слабо. Практически не используются методы стратегического планирования. Типичным недостатком российских предприятий является сочетание в одном подразделении функций стратегического и тактического планирования приводящее к доминированию оперативного планирования над стратегическим.

Библиография

4. Агаева Л.К., Анисимова В.Ю. учеб. пособие «Инвестиционная деятельность предприятия», - Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. – 76 стр.
5. Аукуционек С.П. «Инвестиционное поведение предприятий в 2019-2020 гг.»//РЭБ, 2020
6. Левчук К.С. «Инвестиционная деятельность как фактор повышения эффективности функционирования предприятий»//Электронный научный журнал «Вектор Экономики», 2020
7. Щурина С.В. «Стимулирование капитальных вложений и инвестиционной деятельности при регрессивных трендах мировой экономики в 2021 году и среднесрочной перспективе»// Экономика. Налоги. Право. 2021

Трансформация роли человеческого капитала в цифровой экономике
Гришнячова А.В. (МГРИ, gri.kaf@yandex.ru),*
Назарова З.М. (МГРИ, nazarovazm@mgri.ru)

Аннотация

Цифровизация изменила многие аспекты в современной экономике: появились новые интеграционные сетевые объединения, как новая форма интеграции и взаимодействия предприятий; активно используются различные виды цифровых платформ для ведения бизнеса; сервисы, необходимые для обеспечения жизнедеятельности общества, сейчас закреплены на цифровых платформах. Это говорит об изменении самого характера взаимодействия, образа жизни общества и новой институциональной модели государства.

В современной экономике человек является важнейшим ресурсом для бизнеса. Человеческий ресурс позволяет генерировать новые идеи, изобретать инновации, предлагать новые креативные подходы в различных сферах функционирования компании. В реалиях цифровой экономики важнейшим свойством этого ресурса выступает способность к творческому процессу, который нельзя запрограммировать и заменить машиной, способность к критическому мышлению, интуиция, способность предвидения на основе предыдущего опыта.

Чтобы предприятию быть в новых условиях конкурентоспособным, необходимо, соответствовать новым требованиям, адаптироваться к изменениям, в частности, к трансформации роли человеческого капитала в цифровой экономике.

Ключевые слова

Человеческий капитал, цифровая экономика, цифровизация, человеческий ресурс.

Теория

Реалии современной экономики диктуют участникам рынка новые тенденции роста и развития. Эволюция экономических теорий показывает смещение акцентов с материальных ресурсов и средств производства на нематериальные активы: информацию, человеческий капитал, цифровизацию. Чтобы определить, какую роль играет человеческий капитал в цифровой экономике, необходимо дать четкое определение данному термину, а также изучить особенности цифровой экономики и информатизации. Это позволит лучше понять проблемы и пути решения, связанные с развитием человеческого капитала в условиях цифровизации.

Человеческий капитал представляет собой совокупность знаний, умений и навыков специалиста, харизматических свойств личности, коммуникативных способностей, а также показателей здоровья и долголетия, позволяющих долгое время генерировать добавочных продукт (обобщенная структура человеческого капитала представлена на рис. 1). Впервые ввел и исследовал категорию «живые действующие силы человека» У. Петти [5]. Он рассматривал ее в контексте национального богатства – с одной стороны, важнейшим фактором роста богатства страны, а с другой – составной его частью.



Рисунок 2. Структура человеческого капитала [2].

Человеческий ресурс позволяет генерировать новые идеи, изобретать инновации, предлагать новые креативные подходы в различных сферах функционирования компании. В реалиях цифровой экономики важнейшим свойством этого ресурса выступает способность к творческому процессу, который нельзя запрограммировать и заменить машиной, способность к критическому мышлению, интуиция, способность предвидения на основе предыдущего опыта. Человеческий капитал был и остается важнейшим фактором производства.

В последние годы на смену старой промышленности пришла новая. Большинство предприятий были модернизированы. Сегодня роботы выпускают ватрушки, подают в печь свинец, фасуют продукцию, цифровые двойники производств тестируют разработки еще до изготовления опытного образца и т.д. Для того, чтобы работать с такими системами, нужны кадры с высочайшими компетенциями. [3]

Пандемия и недавний экономический кризис обнажили новые тенденции развития рынка, связанные с повсеместной цифровизацией, переходом в онлайн пространство и необходимостью работника обладать новыми навыками и квалификационными характеристиками.

Говоря о базисе современной экономики и ее основном продукте, целесообразно выделить информацию, знания и инновации в качестве главной движущей силы экономики. Поэтому в общем виде современный тип экономического развития можно назвать информационно-инновационной экономикой или экономикой знаний, т.е. основанной на управлении информацией, выработке новых знаний и обеспечении непрерывного инновационного процесса, позволяющего достичь максимально высокой конкурентоспособности компаний. [4]

Экономика знаний выдвигает на первый план нематериальные активы организаций. Основой формирования конкурентных преимуществ становится человеческий и интеллектуальный капитал компании. Правильное управление нематериальными активами позволяет трансформировать знания и умения персонала в материальные ресурсы компании: инновации, новые технологии, рост производительности труда и т.д.

Конкурентные преимущества компании создаются за счет трансформации знаний и информации в материальные активы. Любой нематериальный актив можно определить как некий поток информации, который является потенциальным источником угроз и преимуществ компании.

Человеческий капитал позволяет формировать добавочную стоимость посредством отсутствия амортизации, возможности многократного использования, а также кривой опыта.

В результате эмпирических исследований учеными доказано, что при многократном выполнении повторяющихся задач затраты снижаются, поскольку сотрудники приобретают навыки выполнения этих задач. При каждом удвоении нарастающих объемов выпуска продукции затраты на единицу продукции потенциально снижались на 20-30%. Кривая опыта связана, таким образом, со вновь созданной стоимостью. Эффект рационализации производства тем больше, чем выше вновь созданная стоимость.

При обучении персонала и использовании новых технологий, предельные издержки при производстве каждой следующей единицы продукции снижаются, что приводит к возникновению эффекта возрастающей отдачи в инновационной экономике в оппозицию закону убывающей отдачи в традиционной экономике. Управление знаниями, таким образом, становится основной задачей современного менеджмента.

В условиях цифровой экономики к человеческим ресурсам предъявляются уже совершенно другие требования, отличные от требований, предъявляемых в индустриальной экономике. Для работы и обеспечения коммуникативных процессов компаний необходимы цифровые навыки наемных рабочих, включающие в себя создание систем (программирование, разработка приложений, проектирование производственных систем), управление информацией (обработка и анализ данных).

Технологический прогресс заставляет промышленные предприятия меняться и учиться адаптироваться в изменяющихся условиях. Чтобы оставаться конкурентоспособным в новых условиях необходимо быть экономически развитым и эффективным, соответствовать новым требованиям.

Одной из важнейших задач является способность адаптации к бесконечным изменениям, к скорости изменений. Отталкиваясь от этого, можно предположить, что будут необходимы новые требования к качеству рабочей силы, а именно развитие цифровых навыков и знаний сотрудников. А в теории и практике менеджмента потребуются формирование нового направления - управление цифровым развитием человеческого капитала.

Выводы

Таким образом, человеческий и интеллектуальный капитал компании становится основой формирования конкурентных преимуществ в цифровой экономике. Правильное управление нематериальными активами позволяет трансформировать знания и умения персонала в материальные ресурсы компании: инновации, новые технологии, рост производительности труда и т.д.

Цифровизация повсеместно проникает в жизнь современного человека, требуя от него формирования специальных навыков функционирования в цифровом пространстве. Цифровые компетенции становятся важнейшими компетенциями работников в современном мире, и первостепенной задачей любой компании должно стать беспрерывное повышение квалификации своих сотрудников.

Библиография

1. Алексеев Г. Поймать возрастающие темпы развития технологий/ Георгий Алексеев// Профтехобразование: рабочие кадры для передовых технологий. - 2021. – 15-21 февр. – С. 72-73
2. Егоров Е.Е. Инфраструктурные аспекты эффективного управления человеческим капиталом организации.// Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева - № 3, 2012.
3. Клепча К. Мир дикого запада/ Ксения Клепча// Профтехобразование: рабочие кадры для передовых технологий. - 2021. – 15-21 февр. – С. 80-81
4. Литовченко В.В. Несмачных О.В. К вопросу о типе современной экономики.// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4 – С. 185-186.
5. Питайкина И.А., Влазнева С.А. Формирование нового качества человеческого капитала в условиях цифровой экономики. //Вопросы экономики и права - № 7 (121), 2018, С. 39-44
6. Ронкалья А. Богатство идей: история экономической мысли – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018.

Разработка и реализация инвестиционного проекта как фактор повышения эффективности производства

Давшан А.С.* (МГРИ davshan97@mail.ru),

Аннотация

Разработан процесс реализации жизненного цикла инвестиционного проекта, способствующий эффективному развитию инвестиционной деятельности предприятий, повышению их деловой активности и инвестиционной привлекательности.

Ключевые слова:

Инвестиционный проект, процесс взаимодействия инвестиционной, эксплуатационной фазы, инвестиционный потенциал, рост инвестиционной активности, повышение эффективности производства.

Теория

В настоящее время в виде разработки и реализации инвестиционного проекта осуществляется инвестиционная деятельность многих российских предприятий.

По мнению некоторых авторов, инвестиционный проект должен включать в себя проблему (или замысел), процедуры его реализации (или решение проблемы).

Таким образом, на наш взгляд, инвестиционный проект - обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков осуществления капитальных вложений, включая необходимую проектно-сметную документацию, разработанную в соответствии с законодательством и утвержденную в установленном порядке стандартами, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

В управлении инвестициями под проектом следует понимать комплекс действий (работ) услуг, приобретений, управленческих операций и оперативных решений, направленных на достижение сформулированной цели.

Жизненный цикл проекта - это время реализации проекта, при котором, как правило, точкой отсчета является момент первоначального вложения денежных или финансовых ресурсов.

Сложнее обстоит дело с точкой окончания проекта. Еще недавно концом проекта считался ввод в действие объектов, начало их эксплуатации и использование результатов выполнения проектов. Но в настоящее время точка зрения изменилась, и предприниматели в большей степени считают концом проекта момент получения прибыли.

Таким образом, для организаций, начинающих работу над проектом важен, в первую очередь, продукт, который они могут производить в результате осуществления проекта. Для организаций-исполнителей проекта, например, привлечённой строительной организации, концом чаще всего считается прекращение работ и денежный расчёт. Как правило, факт начала работ по проекту, также, как и факт его ликвидации, оформляются официальными сопроводительными документами.

Таким образом, жизненный цикл проекта представляет собой промежуток времени между моментом возникновения проекта и его ликвидации. Разбивка на этапы осуществляется индивидуально, но при этом основными параметрами являются основная деятельность по проекту и обеспечение проекта. Все перечисленные и многие другие не указанные здесь работы, выполняемые в процессе реализации проектов, протекают взаимозависимо во времени и пространстве.

Для российских предприятий фазы реализации проекта представим следующим образом:

- 1) Замысел инвестора, который опирается на анализ проблемы (определение целей, требований, задач);
- 2) Разработка концепции (формулирование требований к разработке, анализ выполнимости, анализ альтернативных концепций);
- 3) Разработка проекта (спецификации, чертежи, детальные планы);
- 4) Реализация проекта (рабочая документация, закупки, испытания, приемка);
- 5) Эксплуатация (использование результатов проекта, техническое обслуживание);
- 6) Ликвидация (демонтаж, продажа, решение о развитии, инновациях).

В международной практике предусмотрено деление на следующие фазы:

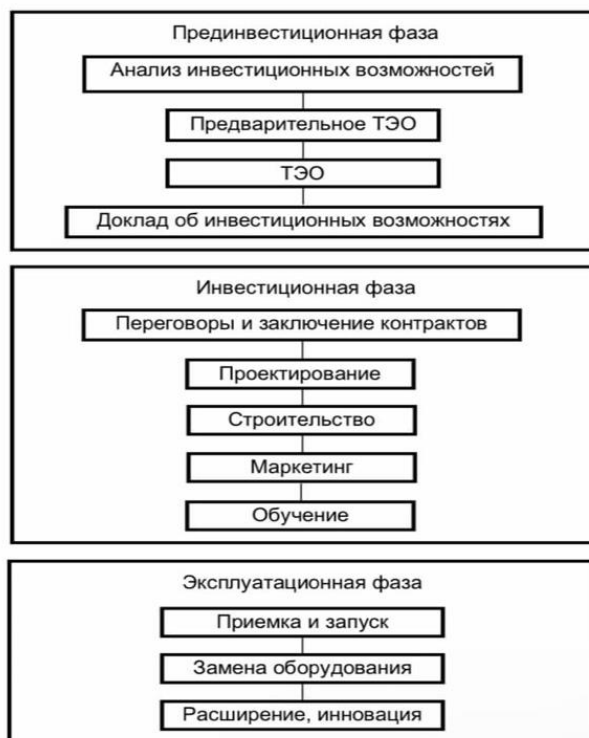


Рисунок 1

Работа на прединвестиционном, то есть начальном этапе проекта является фундаментом для "построения задания" реализации проекта. От плодотворной работы на данном этапе зависит успешное окончание проекта и в дальнейшем, повышение эффективности производства.

Расходы на исследования в прединвестиционном периоде составляют:

- формирование инвестиционного замысла - от 0,2 до 1%;
- исследование инвестиционных возможностей (обоснование инвестиций, краткое технико-экономическое обоснование) - от 0,25 до 1,5%;
- технико-экономические исследования (ТЭИ) - 1,0-3,0% (для небольших и средних проектов), для крупных проектов от 0,2 до 1 %.

Поэтому очень важно на первоначальных этапах, пока не вложены деньги, оценить эффективность инвестиционного проекта. Для этого необходимо, в первую очередь, оформить резюме проекта, предполагающего собой аналитическую записку, состоящую из целей, проблем, финансовых особенностей и возможных альтернатив. При возможности получения реального дохода одним из важнейших аспектов разработки проекта, выступает оценка его жизнеспособности. С этой целью необходимо при помощи сравнительного анализа инвестиционные проекты рассмотреть с позиции прибыльности и рентабельности, оценочной стоимости, сроков реализации. Проводимый анализ оценки жизнеспособности позволяет инвестору или заказчику выбрать наиболее предпочтительный вариант.

Существует ряд методов и методик, помогают дать оценку экономической эффективности инвестиций. В этой ситуации важная роль отведена бизнес-плану,

который представляет собой документ, показывающий аналитическое и финансовое обоснование потенциальной прибыли от инвестиций.

Бизнес-план позволяет обосновать состоятельность инвестиционной идеи, поэтому должен быть понятен инвестору и содержать обоснованные расчеты. Последовательность составления и принципы детализации бизнес-плана для разных предприятий и проектов не совпадают. "Составление бизнес-плана - это всегда итерационный процесс, который подразумевает внесение изменений на основе вновь получаемой информации и применение различных сценариев.

В то же время существует внутренняя логика структуры бизнес-плана и общепризнанные принципы его разработки". Достоверность бизнес-плана обеспечивается источниками данных для его составления. Для эффективного развития и расширения деятельности приоритетных предприятий, реализации инвестиционных проектов необходимо разработать механизмы адресности и многоканальности инвестирования.

Выводы

Именно разработка и реализация инвестиционного проекта как фактор повышения эффективности производства предприятия должны служить основой формируемой промышленной политики, а ее результативность будет зависеть от успешности их реализации.

Библиография

1. Заступов А.В, Булавко О.А. Кластерный подход в инновационно-инвестиционном развитии предприятий промышленности. Вестник Самарского государственного экономического университе- та. 2020. No 7 (153). С. 30-37.
2. Прокофьев С.В. Механизм оценки инноваций как фактор повышения эффективности инвестиционных проектов // Современный финансовый рынок РФ: Матер. V Междунар. научно - практ. конф.- Пермь, 2021.

*Актуальные вопросы рационального использования и охраны недр
Автор: Ерофеева Ю.Н. магистр Московского гуманитарного университета
Направление подготовки:» Бухгалтерский учет, аудит и финансовый
консалтинг»*

e/mail: yulya_erofeeva_2015@mail.ru

*Соавтор: Мелехина Т.И. Московский гуманитарный университет, к.э.н., доц.,
доц. кафедры статистики, маркетинга и бухгалтерского учета*

Аннотация

Проблема рационального природопользования особенно актуальна в современных условиях, поскольку определяет стратегию государственной политики в обеспечении развития российского общества. Если обратиться к экологическому праву, то там по-разному определяется правовой статус земли, недр, животных и растительных ресурсов, вод и атмосферного воздуха. Так, например отдельным территориям присвоен статус особо охраняемых территорий в Российской Федерации. Это связано с тем, что в России отсутствует экологический кодекс. Настоящая статья посвящена рассмотрению наиболее актуальных вопросов основных механизмов правового обеспечения управления природопользованием и охраной окружающей среды

Ключевые слова

Природопользование; недра; пользование недрами; сфера недропользования; государственное регулирование сферы недропользования и охраны окружающей среды.

Теория

Актуальной областью государственного регулирования является сфера недропользования. Обусловлено это несколькими факторами.

Во-первых, пользование недрами обеспечивает функционирование хозяйствующих субъектов системообразующих отраслей национальной экономики, как нефтегазовая промышленность, металлургия и химическая промышленность.

Во-вторых, благодаря сфере недропользования обеспечивается более трети доходов государственного бюджета России, как напрямую в виде поступления за пользование недрами, так и через различные налоги, получаемые с финансовых результатов хозяйственной деятельности предприятий отраслей, напрямую использующих полезные ископаемые.

В-третьих, государственное регулирование сферы недропользования обеспечивает региональную экономическую безопасность многих субъектов РФ, основная доля валового регионального продукта которых являются поступления налогов от доходов

деятельности хозяйствующих субъектов, напрямую занимающихся горнодобывающим бизнесом.

Процесс недропользования реализуется на основании лицензии (ст. 8 Федерального закона «О континентальном шельфе РФ», ст. 11 Закона РФ «О недрах»). При этом лицензия является не единственным юридическим фактом, который порождает правоотношение недропользования [1].

Лицензирование хозяйственной деятельности, связанной с использованием недрами, выступает основным методом государственного регулирования сферы недропользования. В основе функционирования данного механизма контроля и регулирования государством необходим является решение следующих задач:

- определение объема добычи полезных ископаемых на текущий момент и в перспективе ближайшего будущего;
- обеспечения развития минерально-сырьевой базы и подготовки резерва участков недр;
- введение платежей за пользование недрами;
- установление ограничительных поставок на объем поставок добываемого минерального сырья.

На решение задач устойчивого обеспечения минеральным сырьем потребностей экономики Российской Федерации, включая экспортные обязательства, направлена Стратегии развития минерально-сырьевой базы РФ до 2035 года [4].

Из-за отсутствия идеальных условий нормативно-правового регулирования основ недропользования в России наблюдаются проблемы, формируемые незаконной хозяйственной деятельностью в данной сфере экономики. Так, в данный момент, актуальными выступают следующие экономические преступления в пользовании недрами, как [2]:

- добыча минеральных ресурсов и углеводородного сырья без получения разрешения и государственной лицензии;
- занижение реальных объемов добычи полезных ископаемых в процессе недропользования экономическими субъектами;
- мошенничество, проводимое арбитражными сделками;
- создание фирм-однодневок и получения на них лицензий по добыче углеродного сырья с целью дальнейшего вывода активов и неуплаты налогов.

Выводы

Таким образом, в заключении научной статьи, можно прийти к следующим выводам:

1. Экономическими основами сферы недропользования является создание горнодобывающей промышленности, где хозяйственная деятельность направлена на геологическую разведку и добычу минерального сырья, а также сырьевое обеспечение системообразующих отраслей национальной экономики России, как нефтегазовая промышленность.

2. Правовыми основами сферы недропользования выступает нормативно-правовое государственное регулирование, осуществляемое при помощи законодательства и принятых нормативных актов, где обеспечивается устойчивое развитие недропользования и базы минеральных ресурсов России.

Библиография

1. Герасимов О.А. Публично-правовые средства обеспечения эффективности правового регулирования предпринимательской деятельности в сфере недропользования // *Власть Закона*. 2019. № 2 (38). С. 76-82.

2. Куликов А.В. Современные способы совершения преступлений в сфере недропользования и методика их документирования // *Этико-правовые основания регулирования высоких технологий в современном мире*. 2020. С. 148-156.

3. Шитик А.А. Правовое регулирование отношений в сфере недропользования // *Молодой ученый*. 2020. № 19 (309). С. 389-392.

4. Салиева Р.Н. Государственное регулирование в сфере недропользования и проблемы нормативного правового обеспечения // *Нефтяная провинция*. 2020. № 3 (23). С. 181-194.

Экономико-правовые основы недропользования
*Докладчик Жуков М.Е. * (ГК Геомаш, Menegerslova@mail.ru),*
соавтор Забайкин Ю.В. (МГРИ РГГУ, Zabaykinyv@mgi.ru)

Аннотация

В статье рассмотрены основные понятия в сфере недропользования. Показано, порядок прекращения права пользования недрами, разрешительный режим пользования недрами. Рассмотрено проблемные зоны регулирования в сфере недропользования, и пути их совершенствования.

Abstract

The article discusses the basic concepts in the field of subsoil use. It is shown the procedure for terminating the right to use subsoil, the permitting regime for using subsoil. The problem areas of regulation in the field of subsoil use, and ways to improve them, are considered.

Ключевые слова

Досрочное прекращение права пользования недрами, приостановление права пользования недрами, ограничение права пользования недрами, существенные условия лицензии

Теория

Территория нашего государства обладает особо значительными природными ресурсами, что выступает мощной не только материальной, но и идеологической подпоркой для государственности на всей ее территории, требующей дальнейшего благоустройства во благо граждан как основных бенефициаров природных ресурсов (*Рисунок 1*). Данное положение выходит из текста Конституции РФ, где зафиксировано, что земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории, и могут находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности, в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся, в том числе вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами.

Перед тем как обозначить проблемные зоны регулирования в сфере недропользования, отметим, что Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», определяя в преамбуле понятие «недра» как часть земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии — ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения, регулирует отношения, возникающие в области геологического изучения, использования и охраны недр, использования отходов добычи полезных ископаемых и

связанных с ней перерабатывающих производств, специфических минеральных ресурсов (рапы лиманов и озер, торфа, сапропеля и др.), подземных вод, включая попутные воды (воды, извлеченные из недр вместе с углеводородным сырьем), и вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд.

Осуществляя данное регулирование, указанный Закон устанавливает правовые и экономические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользователей недр. Так, недра в границах территории Российской Федерации, включая подземное пространство и содержащиеся в недрах полезные ископаемые, энергетические и иные ресурсы, являются государственной собственностью; они могут предоставляться в пользование одновременно для геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых; пользователями недр могут быть субъекты предпринимательской деятельности, в том числе участники простого товарищества, иностранные граждане, юридические лица.

С учетом положений Закона о недрах установлен разрешительный режим пользования недрами — предоставление недр в пользование (в виде горного отвода — геометризованного блока недр) оформляется специальным государственным разрешением в виде лицензии. Важно заметить, что права и обязанности пользователя недр возникают с даты государственной регистрации лицензии на пользование участком недр. При этом Закон оговаривает, что данный документ и его неотъемлемые составные части должны содержать ряд сведений, в том числе указание границ участка недр, предоставляемого в пользование, границ территории, земельного участка или акватории, выделенных для ведения работ, связанных с использованием недрами, сроки действия лицензии и сроки начала работ.

Условия пользования недрами, предусмотренные в лицензии, сохраняют свою силу в течение оговоренных в лицензии сроков либо в течение всего срока ее действия, изменение этих условий допускается только при согласии пользователя недр и органов, предоставивших лицензию, либо в случаях, установленных законодательством. По общему правилу выдаче лицензии предшествует проведение конкурса или аукциона на право пользования участками недр, в заявке на участие в котором заявитель представляет доказательства того, что он обладает или будет обладать необходимыми средствами для эффективного и безопасного проведения работ. В свою очередь, интересы государства как собственника недр обеспечиваются возможностью досрочного прекращения органами, предоставившими лицензию, права пользования недрами по основаниям и в порядке, предусмотренным ст. 20 и 21 Закона о недрах.

Правовые нормы, как неоднократно указывал Конституционный Суд РФ, должны соответствовать общеправовым требованиям определенности, ясности, недвусмысленности, поскольку конституционное равноправие может быть обеспечено лишь при условии единообразного понимания и толкования правовой нормы всеми правоприменителями; неопределенность содержания правовой нормы, напротив, допускает возможность неограниченного усмотрения в процессе правоприменения и ведет к произволу, а значит, к нарушению не только принципов равенства и верховенства закона, но и установленных ст. 45 и ч. 1 и 2 ст. 46 Конституции РФ гарантии

государственной, в том числе судебной, защиты прав, свобод и законных интересов граждан.

Из содержания Закона о недрах следует, что законодатель разграничивает основания для прекращения права пользования недрами на безусловные — например, истечение установленного в лицензии срока ее действия или отказ владельца лицензии от права пользования недрами и условные, которые автоматически не влекут неблагоприятных последствий для недропользователя — к примеру, нарушение существенных условий лицензии либо систематическое нарушение пользователем недр установленных правил пользования недрами. В свою очередь, применительно ко второму случаю (условные основания) помимо принятия такого административного акта, как досрочное прекращение права пользования недрами, предусмотрены и иные возможные решения уполномоченного органа — приостановление или ограничение права пользования недрами.

Определение данных понятий закреплено на ведомственном уровне в Административном регламенте Федерального агентства по недропользованию по исполнению государственных функций по осуществлению выдачи, оформления и регистрации лицензий на пользование недрами, внесения изменений и дополнений в лицензии на пользование участками недр, а также переоформления лицензий и принятия, в том числе по представлению Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и иных уполномоченных органов, решений о досрочном прекращении, приостановлении и ограничении права пользования участками недр, утвержденного приказом Минприроды России от 29.09.2009 № 315.

В соответствии с данным документом при досрочном прекращении права пользования недрами пользователем недр прекращаются все виды деятельности за исключением работ по консервации и (или) ликвидации горных выработок, скважин и объектов инфраструктуры, связанных с использованием этим участком недр на участке недр и получение соответствующей продукции; в сроки, определенные органами, принявшими решение о досрочном прекращении права пользования недрами, начинаются работы по консервации и (или) ликвидации горных выработок, скважин и объектов инфраструктуры, связанных с использованием этим участком недр; лицензия на пользование недрами при досрочном прекращении права пользования недрами подлежит снятию с государственного учета и передаче на хранение в федеральный или территориальный фонд геологической информации. При приостановлении права пользования недрами временно прекращаются основной вид деятельности и связанные с ним вспомогательные работы, за исключением деятельности по обеспечению сохранности горных выработок и буровых скважин, поддержанию строений, сооружений и оборудования в безопасном для жизни и здоровья людей, окружающей природной среды и недр состоянии; лицензия на пользование участком недр при приостановлении права пользования недрами с государственного учета не снимается.

При ограничении права пользования недрами временно или постоянно запрещается осуществление тех или иных видов деятельности, связанных с использованием недрами, если они привели или могут привести к возникновению непосредственной угрозы жизни и здоровью людей, негативному влиянию на охрану недр и окружающую природную среду до устранения причин, вызвавших это

ограничение; лицензия на пользование участком недр при ограничении права пользования недрами сохраняет свою силу в части незапрещенных видов деятельности.

Тем самым решение о досрочном прекращении права пользования недрами по степени и характеру неблагоприятных последствий для пользователя недр принципиально отличается от таких правовых режимов, как приостановление или ограничение права пользования недрами. В последних двух случаях хозяйствующий субъект не лишается права продолжить в дальнейшем деятельность по использованию предоставленного ему участка недр, если обстоятельства или условия, вызвавшие приостановление или ограничение права пользования недрами, будут им устранены.

Однако в рассматриваемом аспекте возникает проблема, связанная с тем, что ч. 2 ст. 20 Закона о недрах не содержит разграничивающих критериев, в каких случаях применяется процедура прекращения права пользования, а в каких — процедуры приостановления или ограничения, поскольку для всех указанных правовых инструментов воздействия на недропользователя предусмотрен один и тот же исчерпывающий перечень оснований. Примечательно, что Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», имеющий свой предмет регулирования, в отличие от Закона о недрах разграничивает основания для приостановления и прекращения действия лицензии, при этом по общему правилу аннулированию лицензии предшествует стадия приостановления ее действия.

С одной стороны, можно предположить, что должностное лицо уполномоченного органа, полагаясь на свои профессиональные знания, при выборе одного из трех возможных вариантов решения способно выбрать именно тот единственно правильный, который будет наиболее адекватно отвечать характеру допущенного недропользователем нарушения. Вместе с тем наличие столь широкого коридора возможностей при принятии властного решения в целом нетипично для публичных правоотношений, нацеленных, как правило, на максимальную ясность в вопросе установления границ прав и обязанностей их участников.

Возникновение в таких отношениях элемента правовой неопределенности создает риски для неограниченного усмотрения со стороны государственных органов в процессе правоприменения. Высказывается точка зрения о том, что в вопросах природопользования путем создания условий для оспаривания едва ли не любого решения в отношении природного объекта государство сознательно внедряет «управляемый хаос» для более оптимального решения управленческих задач.

Как указывал Конституционный Суд РФ, механизм действия правового регулирования должен быть понятен субъектам соответствующих правоотношений из содержания конкретного нормативного положения или системы нормативных положений, находящихся в очевидной взаимосвязи (постановление от 02.06.2015 № 12-П).

Между тем представляется, что рассматриваемое законоположение (ч. 2 ст. 20 Закона о недрах) не является достаточно определенным в данном вопросе, что в целом не способствует обеспечению баланса конституционно защищаемых интересов, в том числе в сфере недропользования.



Рисунок 1. Наглядная иллюстрация зависимости экосистемы планеты от корректного недропользования человеком.

Выводы

Необходимо отметить, что на сегодняшний день требуется особое внимание со стороны законодателя к данной сфере регулирования для достижения баланса интересов всех участников отношений в таком деликатном вопросе, как недропользование.

При этом необходимо помнить, что в обществе, традиционно нацеленном на поиск социальной гармонии, данные экономико-правовые институты должны функционировать с учетом конституционных положений, согласно которым природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории.

Библиография

1. Болтанова Е.С. Город и недропользование // Проблемы геологии и освоения недр. Томск. 2017. С.790
2. Жаворонкова Н.Г., Агафонов В.Б. Современное состояние и перспективы совершенствования законодательства в сфере предоставления права пользования участками недр и охраны окружающей среды Арктической зоны Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. 2018. N 6. С. 191 - 198.
3. Жаворонкова Н.Г., Агафонов В.Б. Стратегические направления правового обеспечения экологической безопасности в Арктической зоне Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. 2019. N 7. С. 161 - 171.
4. Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах" // "Собрание законодательства РФ", 06.03.1995, N 10, ст. 823
5. Проценко Н. Пограничные стражи «трубы» // Электронный ресурс <https://oilcapital.ru/article/general/26-03-2019/pogranichnyye-strazhi-truby> (Дата обращения 10.02.2022).

6. ФЗ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» // "Собрание законодательства РФ", N 26, 29.06.1998, ст. 3009.

References (transliterated)

1. Boltanova E.S. Gorod i nedropol'zovanie // Problemy geologii i osvoeniya neдр. Tomsk. 2017. S.790
2. ZHavoronkova N.G., Agafonov V.B. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy sovershenstvovaniya zakonodatel'stva v sfere predostavleniya prava pol'zovaniya uchastkami neдр i ohrany okruzhayushchej sredy Arkticheskoy zony Rossijskoj Federacii // Aktual'nye problemy rossijskogo prava. 2018. N 6. S. 191 - 198.
3. ZHavoronkova N.G., Agafonov V.B. Strategicheskie napravleniya pravovogo obespecheniya ekologicheskoy bezopasnosti v Arkticheskoy zone Rossijskoj Federacii // Aktual'nye problemy rossijskogo prava. 2019. N 7. S. 161 - 171.
4. Zakon RF ot 21.02.1992 N 2395-1 "O nedrah" // "Sobranie zakonodatel'stva RF", 06.03.1995, N 10, st. 823
5. Procenko N. Pogranichnye strazhi «truby» // Elektronnyj resurs <https://oilcapital.ru/article/general/26-03-2019/pogranichnye-strazhi-truby> (Data obrashcheniya 10.02.2022).
6. FZ ot 24.06.1998 g. № 89-FZ «Ob othodah proizvodstva i potrebleniya» // "Sobranie zakonodatel'stva RF", N 26, 29.06.1998, st. 3009.

Структурная перестройка экономики в условиях развития низкоуглеродной стратегии

Забайкин Юрий Васильевич (МГРИ, 89264154444@yandex.ru),
Рощина Ольга Евгеньевна. (МГРИ, roschina.olga.e@mail.ru).*

Аннотация

Структурная перестройка российской экономики имеет объективный неотложный характер и обусловлена современными трансформационными вызовами, которые стоят перед миром и, в частности, Россией. Пребывание экономики России в течение всех лет независимости в кризисном состоянии (о свидетельствуют показатели относительного ВВП) в значительной мере обусловлено трендами и характером ее инновационной составляющей. На это впервые обратил внимание еще сто лет назад автор новой теории экономического развития (теории инноваций) австрийский экономист Й.А. Шумпетер. Подробно обосновывают вывод Й.А. Шумпетера по поводу того, что научно-технологические инновации выступают ключевым фактором экономического развития страны, а недостаток или отсутствие инноваций ведут к системным экономическим кризисам. Поэтому для России не может существовать иной политики, чем «ускоренное формирование и реализация инновационной модели экономического роста». Насущным общественным задачей является развитие отечественной научно-технической сферы и наращивания инновационного потенциала как основы для обеспечения процессов экономического роста России.

Ключевые слова

Экономический рост, экономика, инновации, процесс, политика.

Теория

Геополитические, социально-экономические и экологические вызовы последних лет привели к активизации политики многих стран в направлении достижения и (или) сохранение ими конкурентных преимуществ за счет развития современной промышленности, в основе которой лежат новые знания и инновации [2]. Для России это особенно актуально. Как подчеркивают В.П. Вишневский и С.И. Князев в своей статье, Россия «существенно потеряла свои позиции в мире как индустриальная держава ... объемы промышленной продукции в расчете на одного человека населения России значительно отстает от среднего мирового уровня и разрыв не уменьшается». Это требует скорейшего внедрения новых технологий, поиска возможностей реализации «смарт-трансформаций» в промышленности России для «перехода в период умного цифрового будущего». По словам В.М. Гейца, будущее нашего государства будет зависеть от состояния и условий развития отечественной промышленности [5]. Необходимость разработки российского сценария неоиндустриализации и поиска наиболее благоприятных условий для его успешной реализации акцентирует внимание Ю.С. Залознова. По мнению Л.И. Федуловой, разработка и реализация прорывной технологической политики в России позволит решить стратегическую задачу мобилизации национального научного потенциала страны для формирования нового технологического уклада» [10].

Такие выводы ученых обусловленные существенным влиянием промышленности на экономические процессы: во-первых, она выступает движущего силой экономического роста, а, во-вторых, является генератором технического прогресса и инноваций в экономике [13]. Например, в Европейском Союзе (ЕС), на долю промышленности приходится 65% расходов на исследования и разработки и почти 50% расходов на инновации. При этом инновационная активность крупных предприятий в промышленности есть примерно вдвое большей, чем активность крупных предприятий в других сферах деятельности [4].

Для развивающихся стран, к которым относится и Россия, инновации приобретают особое значение [7]. Они лежат в основе неоиндустриализации, которая играет ключевую роль в диверсификации и преодолении структурной слабости экономики. В «Отчете о промышленном развитии» Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) подчеркивается, что наращивание объемов промышленного производства в развивающихся странах является важным фактором их развития, но оно должно осуществляться не за счет капиталовложений, природных и энергетических ресурсов, как это происходит в настоящее время, а путем повышения производительности труда, что предполагает внедрения трудо- и ресурсосберегающих технологий, активизации инновационного развития промышленных предприятий [11].

В этом контексте стоит обратиться к теории инноваций и формулировок Й.А. Шумпетера, который считается ее основоположником. Его фундаментальная работа «Теория экономического развития», опубликованная в 1912 г., описывает хозяйственный кругооборот и объясняет природу экономического развития. За И.А. Шумпетером, развитие представляет собой изменение траектории кругооборота и смещение состояния равновесия в экономике. Однако, не любое изменение или смещение является развитием, а лишь те, что возникают стихийно и являются дискретными (прерывистыми).

Таким образом, И.А. Шумпетером «новые комбинации» лежат в основе экономического развития и охватывают пять случаев:

- 1) изготовление нового блага или блага с новыми свойствами;
- 2) внедрение нового способа производства;
- 3) освоение новых рынков сбыта;
- 4) открытие нового источника сырья или полуфабрикатов;
- 5) проведение реорганизации рынка или предприятия.

При этом «новые комбинации» имеют свои особенности [3]. Во-первых, от самого начала они не вытесняют «старые комбинации», а некоторое время сосуществуют с ними, что и объясняет дискретность развития. Во-вторых, «новые комбинации», побеждая в конкурентной борьбе «старые комбинации», стягивающие на себя средства производства, которые использовались последними.

В работе «Business cycles. Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process» (1939 г.) И.А.Шумпетер впервые ввел понятие инновации вместо «осуществление новых комбинаций». Под инновациями он понимал изменения в широком смысле, относя к ним:

- 1) внедрение новых товаров на рынок, что, по его мнению, представляется наиболее типичным случаем;
- 2) изменение методов производства товаров, которые уже находятся в обращении;
- 3) научную организацию труда;
- 4) улучшение обработки материалов, создание новых организационных структур (например, универмагов).

Все эти случаи, дословно «делание вещей по-другому», он обозначил термином «инновация». Со времен Й.А.Шумпетера данный термин эволюционировал, контекст его расширился и приобрел различных смысловых оттенков [8]. Проблематика инноваций разрабатывается в рамках различных экономических теорий (неоклассического, институционального, эволюционного направлений) и уровней анализа («нано», «микро», «мезо», «макро», «мега»). Однако, несмотря на значительное количество публикаций, посвященных исследованию инноваций, остаются вопросы, исчерпывающих ответов на которые до сих пор не найдено [14]. К ним относятся следующие: какую роль играет готовность и способность промышленных предприятий, особенно в развивающихся странах, заниматься инновациями в системе их жизненного цикла? Как промышленные предприятия обеспечивают инновационное развитие, чтобы повысить собственную конкурентоспособность в условиях неопределенности и динамической внешней среды? Как успешно преодолеть барьеры на пути инновационного развития промышленных предприятий и улучшить их конкурентные позиции на внутреннем и глобальном рынках с высоким уровнем конкуренции? Это далеко неполный перечень вопросов, которым необходимо уделить особое внимание в эпоху глобальных технологических трансформаций [6]. Новые технологии – био-, блокчейн - и нанотехнологии, мобильный Интернет, большие данные, облачные сервисы, Интернет вещей – меняют рынок и предоставляют множество возможностей предприятиям для повышения их эффективности. Вместе с тем они меняют правила игры, следуя которым, предприятия могут оказаться на обочине высокотехнологичного процесса.

Вывод

Инновационную деятельность в промышленности предлагается рассматривать как рискованное действие, связанное с инвестициями и внедрением определенной новации в сфере экономической деятельности с целью производства и реализации новых продуктов и услуг для обеспечения коммерческого успеха.

Несмотря на минимальный уровень новизны, которым характеризуются такие инновации («новые для фирмы»), они являются не менее важными (а иногда даже более важными), чем радикальные инновации, которые приводят к появлению принципиально новых продуктов. Так, профессор Гарвардской школы бизнеса Т. Левитт в своей статье «Innovative Imitation», опубликованной в *Harvard Business Review*, отмечал, что имитация (от лат. «imitatio» – «подражание») преобладает (встречается чаще) над инновациями (имеются в виду радикальные инновации) и является гораздо более распространенным путем к росту бизнеса и прибыли. Т. Левитт приводит примеры всемирно известных компаний, которые попали в отрасли благодаря имитациям – IBM (аппаратное и программное обеспечение), Texas Instruments (электроника), Holiday Inns (гостиничный бизнес) и другие. Новизна, которую потребители начинают осознавать, обычно, является новизной «имитируемой» («imitative») и «запоздалой» («tardy»), чем инновационной («innovative») и своевременной («timely»).

Из этого можно сделать вывод, что присуща инновациям свойство распространяться положительно влияет на экономику и общество в целом, но в то же время неоднозначна для самих предприятий. Будущие эффекты и выгоды от создания радикальных инноваций ставятся под сомнения, если сравнивать их с выгодами от имитационной деятельности. Так, отмечается, что в некоторых видах инновационной деятельности выгоды от имитации инноваций значительно превышают его стоимость,

ПОЭТОМУ ЛОГИЧНО, ЧТО ИМИТАЦИЯ ВЫГЛЯДИТ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ БОЛЕЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОЙ, ЧЕМ ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА ЛИДЕРСТВО В ОТРАСЛИ.

Библиография

1. Akram, R., Umar, M., Xiaoli, G., & Chen, F. (2022). Dynamic linkages between energy efficiency, renewable energy along with economic growth and carbon emission. A case of MINT countries an asymmetric analysis. *Energy Reports*, 8, 2119–2130. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.01.153>
2. Al-Saidi, M. (2022). Energy transition in Saudi Arabia: Giant leap or necessary adjustment for a large carbon economy? *Energy Reports*, 8, 312–318. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.01.015>
3. Balaji, K., & Rabiei, M. (2022). Carbon dioxide pipeline route optimization for carbon capture, utilization, and storage: A case study for North-Central USA. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 51. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2021.101900>
4. Herrador, M., de Jong, W., Nasu, K., & Granrath, L. (2022). Circular economy and zero-carbon strategies between Japan and South Korea: A comparative study. *Science of the Total Environment*, 820. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153274>
5. Jeyaseelan, T., Ekambaram, P., Subramanian, J., & Shamim, T. (2022). A comprehensive review on the current trends, challenges and future prospects for sustainable mobility. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2022.112073>
6. Karali, N., & Shah, N. (2022). Bolstering supplies of critical raw materials for low-carbon technologies through circular economy strategies. *Energy Research and Social Science*, 88. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102534>
7. Liu, X., Li, Y., Chen, X., & Liu, J. (2022). Evaluation of low carbon city pilot policy effect on carbon abatement in China: An empirical evidence based on time-varying DID model. *Cities*, 123. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103582>
8. Prados, M.-J., Iglesias-Pascual, R., & Barral, Á. (2022). Energy transition and community participation in Portugal, Greece and Israel: Regional differences from a multi-level perspective. *Energy Research and Social Science*, 87. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102467>
9. Qin, S., Liu, H., Meng, Q., Zhou, Y., Xu, S., Lichtfouse, E., & Chen, Z. (2022). Enhanced nutrient removal from mixed black water by a microbial ultra-low weak electrical stimulated anaerobic-two stage anoxic/aerobic process. *Chemical Engineering Journal*, 434. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2022.134615>
10. Su, W., Qiu, J., Wu, B., Chen, S., & Nie, J. (2022). Integrated Energy System Optimization Method Based on the Equipment Operating Characteristics and Life Cycle Theory [基于运行特性和生命周期理论的综合能源系统优化方法]. *Tianjin Daxue Xuebao (Ziran Kexue Yu Gongcheng Jishu Ban)/Journal of Tianjin University Science and Technology*, 55(4), 371–382. <https://doi.org/10.11784/tdxbz202104029>

11. Sun, X., Shi, Q., & Hao, X. (2022). Supply crisis propagation in the global cobalt trade network. *Resources, Conservation and Recycling*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106035>
12. Tong, X., Dai, H., Lu, P., Zhang, A., & Ma, T. (2022). Saving global platinum demand while achieving carbon neutrality in the passenger transport sector: linking material flow analysis with integrated assessment model. *Resources, Conservation and Recycling*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106110>
13. Velvizhi, G., Goswami, C., Shetti, N. P., Ahmad, E., Kishore Pant, K., & Aminabhavi, T. M. (2022). Valorisation of lignocellulosic biomass to value-added products: Paving the pathway towards low-carbon footprint. *Fuel*, 313. <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.122678>
14. Xiao, S., Dong, H., Geng, Y., & Tian, X. (2022). Low carbon potential of urban symbiosis under different municipal solid waste sorting modes based on a system dynamic method. *Resources, Conservation and Recycling*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106108>

Понятие, формы и виды государственно-частного партнерства (ГЧП)

Зиннурова Л.Ф.* (МГРИ, zlilyaf@mail.ru)

Леонидова Ю.А. (МГРИ, leonidovaya@mgri.ru)

Аннотация

Использование механизмов ГЧП и формирование новых структур в экономической системе России в условиях ее модернизации обеспечивает привлечение в экономику частных инвестиций, повышение качества товаров и услуг, предоставляемых потребителям. Так же, это может привести к росту конкурентоспособности российского бизнеса.

В условиях функционирования партнерских отношений появляются новые эффективные базовые модели финансирования, претерпевают существенные изменения отношения собственности, появляются более прогрессивные методы управления [1].

В данной работе рассмотрено понятие ГЧП, его формы и виды, а также применение ГЧП в недропользовании.

Ключевые слова

Государственно-частное партнерство, недропользование, минерально-сырьевой комплекс, ГЧП.

Теория

Государственно-частное партнерство (ГЧП) – это юридически оформленная соглашением на определенный срок совокупность форм взаимодействия государства и бизнеса, целью которых является решение общественно значимых задач на взаимовыгодных условиях, основанные на объединении ресурсов и распределении рисков.

Использование механизмов частно-государственного партнерства, способствует активному развитию многих сфер в Российской Федерации. ГЧП благоприятно влияет на проекты государства в условиях ограниченных бюджетных средств, чем и вызвана актуальность и популярность на сегодняшний день. Для бизнеса использование ГЧП является хорошей возможностью предоставить свои услуги. ГЧП направлено на сотрудничество в рамках конкретных проектов, реализуемых на объектах федеральной, региональной и муниципальной собственности.

В каждом проекте, в каждом соглашении вовлеченность частного инвестора индивидуальна. Российское право предполагает широкий ряд юридических инструментов для проектов ГЧП. В них входят соглашения о ГЧП, концессионные соглашения, а также госконтракты и совместные предприятия. В современной практике выделяют следующие формы взаимодействия государства и частного сектора [2] (рисунок 1):

- 1) традиционная – соглашение основано на партнерстве двух сторон;

- 2) инвестиционная – совместное инвестирование с целью стимулирования экономического роста;
- 3) научно-образовательная – новые направления развития в национальном, международном и глобальном масштабах в условиях глобализации производства и интернационализации капитала.



Рисунок 1. Формы взаимодействия государства и частного сектора

Анализ отечественного и зарубежного опыта применения ГЧП позволяет структурировать взаимодействие государства и бизнеса по трем векторам: [2]

- 1) Функциональный вектор – развитие государственно-частного партнерства в отраслях, которые определяют доступ предприятий к факторам производства и рынков;
- 2) Отраслевой вектор – государственно-частное партнерство в отдельных отраслях на основе смешанных форм собственности, кооперации государственных и частных компаний, заключения отраслевых соглашений;
- 3) Регионально-муниципальный вектор – государственно-частное партнерство по развитию отдельных территориальных производственных сегментов, региональных рынков труда, территориальной и коммунальной инфраструктуры и др.

В широком смысле к основным формам ГЧП в сфере экономики и государственного управления относятся [2]:

- любые взаимовыгодные формы взаимодействия государства и бизнеса;
- государственные контракты;
- арендные отношения;
- финансовую аренду (лизинг);
- государственно-частные предприятия;
- соглашения о разделе продукции (СРП);
- концессионные соглашения.

В зависимости от объема прав и обязанностей частного партнера, выделяют следующие квалификации механизмов ГЧП [2]:

- BOT (Build, Operate, Transfer – строительство, управление, передача).
- BOOT (Build, Own, Operate, Transfer – строительство, владение, управление, передача).
- BTO (Build, Transfer, Operate – строительство, передача, управление).
- BOO (Build, Own, Operate – строительство, владение, управление).

- BOMT (Build, Operate, Maintain, Transfer – строительство, управление, обслуживание, передача).
- DBOOT (Design, Build, Own, Operate, Transfer – проектирование, строительство, владение, управление, передача).
- DBFO (Design, Build, Finance, Operate – проектирование, строительство, финансирование, управление).

Дополнительно выделяют и более специализированные виды и формы ГЧП: [2]

- BTL (Build, Transfer, Lease – строительство, передача, аренда).
- RTL (Rehabilitate, Transfer, Lease – реконструкция, передача, аренда).
- ROT (Rehabilitate, Operate, Transfer – реконструкция, управление, передача).

ГЧП в недропользовании – взаимоотношение государства и частного бизнеса на основе экономико-законодательного объединения материальных и нематериальных ресурсов с целью рационального комплексного использования недр, повышения их конкурентоспособности.

В сфере недропользования правовые отношения инвесторов и государства регулируется Федеральным законом от 30.12.1995 N 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции» [4], а также Федеральным законом от 13.07.2015 N 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Закон [4] определяет правовые основы отношений, которые возникают между инвесторами и государством при осуществлении поиска, разведки и добычи полезных ископаемых на территории Российской Федерации на условиях соглашения о разделе продукции.

По решению органов власти налогоплательщик и плательщик сборов могут освобождаться от уплаты региональных и местных налогов, налога на имущество и транспорт, которые необходимы для осуществления работ по соглашению, таможенных пошлин.

Однако, существует большое число ограничений для использования закона «О соглашениях о разделе продукции» [3]:

- на аукцион выносятся участки недр, которые могут не найти потенциального инвестора;
- существует ограничение по величине объема продукции, подлежащей распределению;
- возможно использование только российских технологий и российского оборудования;
- устанавливается доля работников, участвующих в реализацию проекта, представляющих РФ;
- недостаточные льготы при налогообложении и др.

Целью Федерального закона [5] является создание правовых условий для привлечения инвестиций в экономику Российской Федерации и повышения качества товаров, работ, услуг, организация обеспечения которыми потребителей относится к вопросам ведения органов государственной власти, органов местного самоуправления. Настоящий Федеральный закон определяет основы правового регулирования отношений, возникающих в связи с подготовкой проекта государственно-частного партнерства, проекта муниципально-частного партнерства, заключением, исполнением и прекращением соглашения о государственно-частном партнерстве, соглашения о муниципально-частном партнерстве, в том числе соответствующие полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления, устанавливает гарантии прав и законных интересов сторон соглашения о государственно-частном партнерстве, соглашения о муниципально-частном партнерстве [3].

Механизм государственно-частного партнерства выгоден и государству, и бизнесу. Он способствует решению государственных задач, снижению нагрузки на государство в виде дотаций регионам, привлечению в проекты негосударственных денежных средств, развитию частной инициативы и повышает уровень социально-экономического развития регионов.

Выводы

Государственно-частное партнёрство оформляется юридически между государством и частным бизнесом. Одним из факторов является эффективное сотрудничество, выгодное обеим сторонам. Широкое распространение ГЧП привело к появлению разных форм и видов такого сотрудничества.

ГЧП используется и в недропользовании и регулируется ФЗ «О соглашениях о разделе продукции» и ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Благодарности

Доценту кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса Рыжовой Л.П.

Библиография

1. Киямова Э.Р. Развитие государственно-частного партнерства в современной экономике: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.01 / Киямова Эльвира Раисовна; [Место защиты: Казан. (Приволж.) федер. ун-т].- Казань, 2012.- 177 с.: ил. РГБ ОД, 61 12-8/2492
2. Государственно-частное партнёрство [Электронный ресурс] // Wikipedia. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Государственно-частное_партнёрство (дата обращения 21.02.2022)
3. Кушнир М.А. Государственно-частное партнерство при освоении месторождений полезных ископаемых // ГИАБ. 2019. № 2. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-pri-osvoenii-mestorozhdeniy-poleznyh-iskopaemyh> (дата обращения: 22.02.2022).

4. Федеральный закон от 30.12.1995 N 225-ФЗ «О соглашениях о разделе продукции»

5. Федеральный закон от 13.07.2015 N 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

«Перспективы добычи и использования серебра в России»

*Кадыргулов Р.Р. (АО «Серебро Магадана», krr22@mail.ru),
Прокофьева Л.М. (Российский государственный геологоразведочный
университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, prokofieva-mila@mail.ru)*

Аннотация

Охарактеризованы основные сферы использования серебра в современной экономике. Приведены сведения о запасах, добыче и наиболее крупных месторождениях металла в России. Особое внимание уделено перспективам развития сырьевой базы компании «Полиметалл», ведущего производителя серебра в стране. Отмечено, что важную роль на рынке серебра играет ювелирная отрасль, непосредственно связанная с обработкой металла и его продажей. Проект “власть - бизнес - общество” призван эффективно развивать ювелирный бизнес,

Ключевые слова

Серебро, рынок, промышленный и инвестиционный спрос, запасы, добыча, геологоразведочные работы, ювелирная отрасль.

Теория

Серебро в России становится все более востребованным, так как, спрос на этот металл растет. Причина роста спроса, во-первых, заключается в желании найти новый недооцененный инструмент на фоне инфляционных рисков и опережающего роста цен на золото, которое с 2008 года подорожало приблизительно на 50%. Во-вторых, в последние годы повышаются темпы использования серебра в промышленности. Серебро долгое время применялось в качестве сырья для изготовления посуды, украшений, оружия, в оформлении предметов интерьера. Этот металл используется для чеканки монет, а также производства ювелирных украшений. Значительная часть добываемого ежегодно серебра находит применение в электронике. Однако, если в начале XXI века промышленный спрос был относительно стабилен (рост с 2002 по 2012 год составил всего около 37%), то с 2010 года набирают темпы новые виды использования серебра, например, в медицине, косметологии, IT-технологиях, компонентах для альтернативной энергетики [1,3,4].

Компании, занимающиеся добычей серебра, в длительной перспективе, имеют возможность получать прибыль, особенно, в случае грамотных вложений в свои

предприятия. Хороший потенциал имеют и долгосрочные инвестиции в серебро через фьючерсы, монеты или акции эмитентов, работающих в данной отрасли. На российском рынке акций к таким относятся компания АО «Полиметалл», крупнейший в России и третий в мире производитель первичного серебра.

В настоящее время доказанные запасы серебра в России оцениваются в 68 тыс. т [5]. По данным Минфина РФ, в 2021 году общий объём добычи серебра в нашей стране составил 1,119 тыс. т.

В разных регионах России разрабатываются в общей сложности более ста месторождений серебра. В 2021 году первое место по объёмам добычи заняла Магаданская область (свыше 236 т). На втором месте - Чукотский автономный округ (более 112 т), на третьем – Хабаровский край (свыше 51 т). Добыча серебра ведётся также в Красноярском крае, Читинской области, Республике Саха (Якутия), в Республике Бурятия, на территориях Республики Башкортостан, Оренбургской области и других субъектах РФ (их объёмы добычи не так значительны).

Больше всего серебра — около 30% — добывается в недрах Дукатского хаба (Магаданская область). Он включает в себя 5 месторождений – Дукат, Лунное, Арылах, Гольцовое и Перевальное. Общие запасы и ресурсы актива составляют 1,4 млн унций серебра (в золотом эквиваленте), ежегодно здесь перерабатывается до 2,4 млн т руды. Переработка добытого сырья производится на Омсукчанской ЗИФ (рис. 1) и ЗИФ Лунное. В 2021 году на Дукатском хабе получили 306 тыс. унций (в золотом эквиваленте). Разработку актива ведёт компания «Полиметалл» — самый крупный производитель серебра в России, на долю которого приходится четверть от общего объёма добычи «белого золота» [2].



Рисунок 1. Омсукчанская ЗИФ (Дукат).

В 2021 году компания «Полиметалл» планировала инвестировать в геологоразведку в Магаданской области почти 2 млрд руб. В Магаданском филиале «Полиметалла» объёмы текущих геологоразведочных работ оценивают как беспрецедентные. За 2021 год объём бурения в рамках региональных поисковых и разведочных проектов составил почти 29 км против 6,5 км в 2020 году. До конца года было запланировано пройти ещё более 40 км. Впечатляют и объёмы эксплуатационной разведки на действующих предприятиях — объёмы бурения составляют около 80 км. При оценке геологоразведочных проектов эксперты компании принимают во внимание потенциальные технологии переработки руд, размеры будущего месторождения, содержание полезного компонента и логистическую доступность. На Дукатском хабе «Полиметалла» в течение трех лет проводятся аэрогеофизические исследования (рис. 2), которые позволили выделить целый ряд перспективных участков. Магаданские геологи компании первыми в регионе применили этот метод зондирования. Уже можно говорить, как минимум о 15 объектах с потенциалом выявления промышленной золотосеребряной и серебро-полиметаллической минерализации [2].



Рисунок 2. *Аэрогеофизические исследования на Дукатском хабе.*

Ещё один крупный серебряный актив Магаданской области – месторождение Джульетта. Драгоценные металлы (золото и серебро) на его территории добывает ЗАО «Омсукчанская горно-геологическая компания». Суммарные оценённые запасы и прогнозные ресурсы серебра этого месторождения оцениваются в 475 т [1].

Богато на серебро и месторождение Озёрное в Республике Бурятия (разработку осуществляет «Озёрная горнорудная компания»). Общие запасы составляют 157 млн т руды, в которой, кроме других металлов, содержится 4,5 тыс. т серебра [1].

Немалый прирост производства серебра обеспечивают «Учалинский ГОК» (Республика Башкортостан), «Гайский ГОК» (Оренбургская область), «Норникель» (Красноярский край). Также свой вклад вносят «Чукотская ГГК», «Амур Золото», «Миллхаус», «Русская платина». Примечательно, что в России подавляющее большинство серебра добывают предприятия, которые специализируются на добыче

других полезных ископаемых. Всего 18% драгметалла извлекают компании, деятельность которых направлена исключительно на серебро и/или золото.

Немалую роль на рынке серебра играет ювелирная отрасль, непосредственно связанная с обработкой металла и его продажей [4]. Ювелиры стремятся связать свою деятельность со стратегическими целями бюджетной политики государства. Второй Конгресс ювелиров (26.09-28.09.2021г.) показал, что они готовы к диалогу в целях поиска новых возможностей государственного регулирования, способствующего подъему отрасли. Они уже готовы предложить большой общенациональный проект на государственном уровне, привлекательный для всей страны. Речь идет о совместном проекте "власть - бизнес - общество", позволяющем эффективно развивать ювелирный бизнес, увеличивать поступление налогов, создавать новые рабочие места, поддерживать науку и образование, наконец, избавиться от ежегодного прироста объема контрабандных и незаконно произведенных ювелирных изделий. По последним оценкам экспертов, только контрабандная продукция удерживает за собой от 30 до 60% объема рынка ювелирных изделий. Ювелиры уже не раз высказывали тревогу по поводу того, что рынок наводняют имитации и подделки, подрывающие имидж российских ювелирных изделий. Предложения ювелиров в области законодательства, интеллектуального и технологического обеспечения, отраслевых стандартов опубликованы и активно обсуждаются деловым сообществом отрасли. Особенно важны оснащенность ювелирных предприятий современным производственным и торговым оборудованием, развитие инновационного рынка, обеспечение ювелирных предприятий высокопрофессиональными кадрами. При этом учитывается, что ювелирное производство имеет национальные традиции, славится высококвалифицированными мастерами-ювелирами и авторами-дизайнерами, является носителем великой культуры, и это бесценное достояние следует сохранять, развивать и передавать молодому поколению.

Рынок серебра в России можно определить, как формирующийся и имеющий значительный потенциал для развития. Расширение круга участников, развитие инструментов финансового рынка на основе драгоценных металлов, повышение активности банковского сектора, формирование спроса институциональных и частных инвесторов будут способствовать его эффективному развитию. Для дальнейшего развития рынка необходимы, благоприятная законодательная среда и экономическая ситуация; во-вторых, увеличение количества банков, способных предоставить полный комплекс услуг на основе наличного и безналичного металла.

Выводы

В современной экономике роль драгоценных металлов существенно изменилась, благодаря своим свойствам серебро все шире входит в сферу промышленного производства. Серебро используется в различных отраслях промышленности (техника, электроника, медицинское оборудование, протезирование и т.д.), также оно является предметом инвестиций (изготовление монет, ювелирных изделий), используется как сокровище, резервы. Высокая удельная ценность, ликвидность определяют использование серебра в качестве финансовых активов.

Российские компании занимают по добыче серебра на мировом рынке не последние места, например, «Полиметалл» по итогам 2020 года занимал восьмое место среди крупнейших производителей с долей в мировых показателях 2%. Немалую роль на рынке серебра играет ювелирная отрасль, непосредственно связанная с обработкой

металла и его продаж. Проект “власть - бизнес - общество” призван эффективно развивать ювелирный бизнес, увеличивать поступление налогов, создавать новые рабочие места. Рынок серебра в России можно определить как имеющий значительный потенциал для развития.

Библиография

1. Обзор мирового рынка серебра. [Электронный ресурс] – Режим доступа metalbulletin.ru
2. Официальный сайт компании “Polymetal International PLC”. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.polymetalinternational.com/ru/>
3. Рынок серебра в 2020 году: состояние и перспективы. Часть первая. [Электронный ресурс] – Режим доступа: zoloto-md.ru
4. Серебро - цены на мировых рынках и биржах - Металл Торг.Ру: цены, новости, аналитика черных и цветных металлов. [Электронный ресурс] – Режим доступа: metaltorg.ru
5. «Стратегия развития минерально-сырьевой базы до 2035 года» (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2018 г. №2914-п); [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://Consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314605/.../

*Принципы и методы повышения производительности труда на
предприятиях минерально-сырьевого комплекса
Кириллов С.В.* (ФГБОУ ВО «Российский Государственный
Геологоразведочный Университет имени Серго Орджоникидзе»,
kirillov_stas_97@mail.ru),
Кузовлева Н.Ф. (ФГБОУ ВО «Российский Государственный
Геологоразведочный Университет имени Серго Орджоникидзе»,
nina-kuzovleva@yandex.ru)*

Аннотация

В статье рассматриваются особенности трудового процесса на предприятиях МСК: высокая изменчивость горно-геологических условий, непрерывное развитие фронта работ, быстрый износ дорогостоящего технологического оборудования, постоянное перемещение материально-технических и трудовых ресурсов, повышенная опасность производства, социальная активность персонала. Отмечается, что существующий комплекс методов повышения производительности труда на предприятиях МСК недостаточно эффективен. Необходимо переориентировать научно-методическую базу на регулирование социально-трудовых отношений, связанных с преодолением сопротивления работников повышению производительности труда, используя, в первую очередь, организационные методы.

Ключевые слова

Производительность труда, трудовой процесс, принципы и методы повышения производительности труда, регулирование.

Теория

Производительность труда является обобщающим показателем, характеризующим эффективность общественного производства, уровень развития производительных сил, степень использования трудового потенциала. По уровню и темпам роста производительности среди стран БРИК по новым данным The Conference Board Россия в 2021 г. занимала уверенное первое место, превышая уровень Индии в 3 раза, Китая – в 1,8 раз, Индии – в 1,7 раза, а Казахстана – в 1,1 раза. Однако существенно отстает от уровня развитых стран, например, США в 2,3 раза [6].

В современных экономических исследованиях производительность труда рассматривается как экономическая категория, которая отражает представления не только об эффективности трудового фактора, но и охватывает большинство сторон деятельности организации, включая управление персоналом и предприятием в целом.

Современные дефиниции термина «производительность труда» стараются обратить большее внимание на конкурентоспособность, качество и степень развития предприятия, в то время как классические определения сосредоточены на количестве произведенной продукции в фиксированный момент времени.

Так, Н.А. Морозова определяет производительность труда исходя из то, что:

1) производительность труда – обобщающий показатель результативности труда;

2) производительность труда предполагает отражение степени прогрессивности рабочей силы, техники, технологии и управления;

3) производительность труда предусматривает учет эффективности использования капитала [3].

Однако, при этом не принимается в расчет отражение с помощью производительности труда уровня конкурентоспособности предприятия, отрасли, страны, что является важной характеристикой данной категории.

Е.В. Кучина отмечает, что понятие «производительность труда» употребляется применительно к одному фактору производства – живому труду [2]. Вместе с традиционным представлением о производительности труда как показателе продуктивности Е.В. Кучина выделяет второй аспект понимания производительности труда – эффективность использования труда. Увеличение прибыли, снижение себестоимости приводит к повышению уровня конкурентоспособности предприятия, что, в конечном счете, достигается за счет повышения производительности труда. Эффективность использования труда рассчитывается как соотношение экономического результата деятельности системы (выручка от реализации произведенной продукции, работ, услуг; доход, прибыль) и затрат, связанных с привлечением и использованием ресурса труда (прежде всего затрат на заработную плату, социальные выплаты, подбор и подготовку кадров, охрану труда и прочее). Такая трактовка дает возможность рассматривать производительности труда как сложное двойственное явление: с одной стороны, продуктивность трудовой деятельности, с другой стороны, эффективность использования труда. По-нашему мнению, такой подход в большей степени отвечает условиям рыночной экономики.

Устойчивая конкурентоспособность при повышении производительности труда может быть достигнута, только при общем консенсусе работников и работодателей. Повышение производительности труда на предприятии повлечет за собой увеличение конкурентоспособности предприятия с одновременным улучшением уровня обеспеченности и качества жизни сотрудников.

В условиях рыночной экономики трудовые ресурсы находятся под пристальным вниманием со стороны руководства предприятия. Развитие наукоемких производств заметно изменили требования к работникам: востребован высокий профессионализм в сочетании с творческим отношением к труду. Создание «правильного» коллектива, является одной из важнейших задач руководителей. Развитие профессионализма сотрудников непременно приведет к увеличению производительности труда, при их рациональной направленности. Именно человеческий капитал является базисом конкурентоспособности, экономического роста и эффективности. Однако, необходимо отметить, что на предприятиях МСК используется в большом количестве и физический труд, который при соответствующих условиях может вызывать «удовлетворение от самой работы».

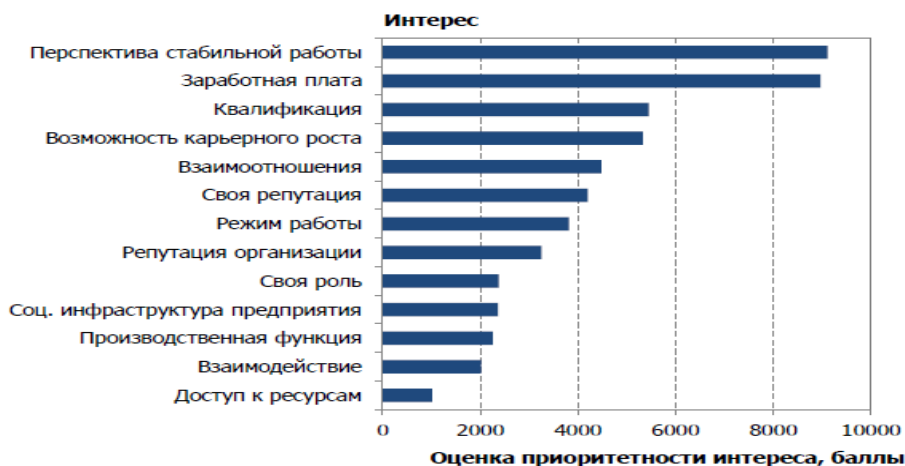


Рисунок 1. Оценка мотивации труда на предприятиях МСК

В результате анкетирования более 800 руководителей, специалистов и рабочих на ряде предприятий минерально-сырьевого комплекса (ЗАО «Распадская угольная компания», ОАО «СУЭК», Сибайский филиал ОАО «УГОК», ОАО ЕВРАЗ «КГОК», ОАО «ВГОК», ОАО «ОУК «Южкузбассуголь», ОАО «Кузбассразрезуголь») была выявлена мотивация труда – получение дохода, величина которого в значительной мере определяет и социально-экономическое положение человека (рис. 1).

На предприятиях МСК крайне изменчивые горно-геологические условия, которые в совокупности с особенностями трудового процесса, зачастую, приводят к тому, что работникам приходится принимать ответственные управленческие решения, влияющие на конечные результаты труда, исходя из повышенных требований к их мотивации и квалификации (табл.1).

Таблица 1. Особенности трудовых процессов, влияющих на производительность труда на предприятиях МСК

Элемент трудового процесса	Особенности трудовых процессов
Предмет труда	непрерывное перемещение материально-технических ресурсов; высокая изменчивость горно-геологических условий; непрерывное развитие фронта работ
Средство труда	перемещение в производственном процессе средств труда; высокая энергонапряженность оборудования; быстрый износ технологического оборудования
Труд	повышенная опасность производства; непрерывное перемещение трудовых ресурсов; высокая активность персонала

В связи с развитием IT-технологий, происходит снижение престижности рабочих профессий на предприятиях МСК, поскольку, по мнению некоторых ученых, нарастает опасность и снижается уровень комфортности труда при относительно невысокой заработной платы, повышенными требованиями к психологической, физической, профессиональной готовности работников в условиях эксплуатации высокопроизводительного оборудования. [4,5]

Кроме того, высокая активность персонала может оказывать на производительность труда как положительное, так и отрицательное влияние. В настоящее время, руководители не уделяют этому фактору должного внимания. Однако при нарастании социальной напряженности в обществе и дестабилизации ситуации, работники предприятий МСК, зачастую, первыми выходили на забастовки трудящихся.

В современных реалиях одной из главных причин трудового конфликта, является наличие противоречия между работником и работодателем. На уменьшение числа забастовок и проявления недовольства сотрудников в более «мягкой» форме положительное влияние оказывают факторы институционализации – принятие законов, регулирующих взаимоотношения между работниками и работодателями.

Экономистами обосновываются разные способы повышения производительности труда. Так, Ефремова А., Солонинчик К. выделяют четыре наиболее эффективных способа повышения производительности труда [1]:

- 1) повышение вовлеченности и мотивации сотрудников;
- 2) улучшение рабочих практик и организации труда;
- 3) улучшение текущих процессов;
- 4) увольнение сотрудников, не достигающих поставленных перед ними целей.

В основном, рекомендации касаются человеческого фактора и непосредственно взаимодействия между людьми, что предполагает использование некоторых наиболее эффективных предложений для предприятиях МСК: увеличение мотивации сотрудников и улучшение рабочих практик и организации труда. Выделены и наименее эффективные способы, к которым относятся увеличение количества рабочих часов, улучшение процессов в области управления людьми, а также традиционные способы: внедрение достижений научно-технического прогресса; совершенствование материального стимулирования; совершенствование организации производства; совершенствование технологии производства; повышение квалификации кадров.

Важную роль в повышении производительности труда играет группа социально-психологических факторов. Эти факторы указывают на социально-демографический состав коллектива, уровень его подготовки, морально-психологический климат в коллективе, трудовую дисциплину и т.д. Именно на этих факторах основано так называемое «бережливое производство», которое успешно применяется в обрабатывающих производствах.

При решении задачи повышения производительности труда для предприятий МСК актуальным становится вопрос регулирования социально-трудовых отношений субъектов, поскольку работники сопротивляются процессу достижения новых целевых уровней производительности труда, из-за того, что нарушается их привычный уклад трудовой деятельности.

Выводы

Производительность труда – показатель эффективности использования ресурсов труда, выраженный количеством произведенной продукции за определенный период времени, характеризующий уровень конкурентоспособности предприятия в области технологий, использования имеющегося капитала и качества управления. Можно отметить существенное влияние особенностей организации трудового процесса работников на результат их деятельности, что и обуславливают необходимость повышения производительности труда работников, совершенствуя их социально-

трудовые отношения. Существующий комплекс методов повышения производительности труда на предприятиях минерально-сырьевого комплекса недостаточно эффективен. Необходимо переориентировать научно-методическую базу на регулирование социально-трудовых отношений, связанных с преодолением сопротивления работников повышению производительности труда, используя, в первую очередь, организационные методы.

Библиография

1. Ефремова А.А., Солонинчик К. Факторы и пути повышения производительности труда. [Текст] // Международный научный журнал «Инновационная наука» Т.1. – М. 2015. – № 6 – С. 76-80
2. Кучина Е.В. Обеспечение конкурентоспособности промышленных предприятий на основе повышения производительности совокупного труда: теория и методология: Дис. ... докт. экон. наук / Е.В. Кучина. – 2009. – 321 с.
3. Морозова Н.А. Производительность труда: теоретические основы и факторы ее роста в современной экономике: Дис. ... канд. экон. наук / Н.А. Морозова. – 2007. – 156 с.
4. Павлова Н.Ф. Повышение потенциала жизнеспособности территориальных социальных образований угольной промышленности / Н.Ф. Павлова // Россия в системе глобальных социальных координат: тезисы выступлений Второго междунар. социального конгресса. Т. 2. – М., 2003. – С. 199-200.
5. Пяткин, А.М. Социальная напряженность в углепромышленных районах: социальный феномен, реальность и перспектива / А.М. Пяткин // Уголь. – 2005. – №9. – С. 73-79.
6. <https://www.finam.ru/analysis/forecasts/proizvoditelnost-truda-novyetendencii-starye-problemy-20210831-163836/>

Анализ финансово-хозяйственной деятельности АО «СУЭК» за 2018-2020 гг.»

Кондарева П.И. (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, kondareva2411@mail.ru),
Научный руководитель - Прокофьева Л.М. (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, prokofieva-mila@mail.ru)*

Аннотация

Приведены результаты анализа финансово-хозяйственной деятельности АО «СУЭК» - одной из крупнейших угольно-энергетических компаний мира, ведущего производителя угля в России, а также тепла и электроэнергии. Показаны результаты анализа ликвидности и платежеспособности, дебиторской и кредиторской задолженности, производственных запасов и финансовых результатов компании за 2018-2020 гг.

Ключевые слова

Финансовый анализ, компания, добыча угля, активы, заемные средства, финансовая устойчивость, ликвидность, дебиторская задолженность.

Теория

Актуальность исследования финансового состояния организации, поддержания достаточного уровня ликвидности, финансовой независимости определена влиянием финансовых рисков, усилившихся по причине нестабильности производственного сектора экономики, в том числе из-за карантинного режима, связанного с распространением в стране и мире коронавирусной инфекции [1,2,4,6]. Важность и востребованность подобных финансовых исследований способствовала рождению следующих пусть и немного несовершенных, но, по нашему мнению, отражающих суть дела стихотворных строчек:

Способность организации в срок погашать кредит
о платежеспособности компании нам с Вами говорит.
Заемный капитал нам не принадлежит,
но наше предприятие им очень дорожит.
В хозяйственную деятельность он вовлекается,
на условиях возврата нам заем предоставляется!
За партию угля нам с вами задолжали,
задолженности дебиторской мы не ожидали!
А вот, о кредиторской мы предполагали,
ведь производственных запасов немало закупали.
Запасы в организацию к нам уж поступили,
а на рабочие места их не распределили.
Какое же название им тогда даётся?
Все сырьё и материалы это - запасы производства!

Если говорить серьезным финансовым языком, то объектом исследования стала «Сибирская Угольная Энергетическая Компания» (АО «СУЭК») - одна из крупнейших угольно-энергетических компаний мира, ведущий производитель угля в России, а также тепла и электроэнергии. Компания, созданная в 1999 году, стремится обеспечить безопасную, эффективную добычу угля и четкую организацию поставок широкого ассортимента угольной продукции потребителям из 48 стран мира, а также тепла и электроэнергии в дома более 5 миллионов россиян.

Основные конкурентные преимущества компании - вертикально интегрированная бизнес-модель со значительными запасами угля высокого качества с низким содержанием серы и азота, рентабельные добывающие активы, современные обогатительные фабрики с системой контроля качества, высокоэффективные электростанции, развитая сбытовая сеть, представительство на европейских и азиатских рынках.

Автоматизация и цифровизация ключевых операционных процессов позволяют оперативно принимать обоснованные управленческие решения, повышать уровень безопасности производства и снижать нагрузку на окружающую среду. В компании осуществляются 3D моделирование шахт и разрезов, обогатительных фабрик, блоков ТЭЦ, удаленный контроль дронами выработанного пространства, геолокация персонала и техники.

Активы компании – 8 шахт и 19 разрезов в Красноярском (рис.1), Хабаровском, Забайкальском краях Кемеровской области, Республике Бурятия, 26 ТЭС, 3 порта, 53 350 вагонов. В компании трудятся более 70 000 сотрудников [3].



Рисунок 1. – Разрез Березовский-1, Канско-Ачинский угольный бассейн, Красноярский край, Россия

В 2020 году объем продаж АО «СУЭК» составил 114 млн т угля, снизившись на 1% относительно 2019 года. При этом международные продажи сохранились на уровне предыдущего года – 55,1 млн т [3].

Проведенный анализ финансовой деятельности организации за 2018-2020 гг., позволил выявить следующие тенденции (при проведении анализа использованы финансовые отчеты АО «СУЭК») [5].

1) Анализ имущественного состояния предприятия:

- за 2018-2020 гг. отмечается увеличение стоимости имущества предприятия, что составило 179096 млн руб., при этом, темп роста равен 56,89 %. Данная тенденция обусловлена увеличением суммы краткосрочных и долгосрочных активов. Эта тенденция может быть рассмотрена как положительная, т.к. существенное увеличение

оборотных активов говорит об увеличении хозяйственного оборота. Однако рост внеоборотных активов и запасов предприятия говорит о некотором отвлечении средств из оборота, что не желательно для предприятия;

- финансовые ресурсы предприятия сформированы из собственных и заемных средств. В 2020 году заемный капитал представлен 63,67 %, а собственные источники финансирования составляли, соответственно, 36,33 %. Наибольший удельный вес представлен долгосрочным заемным капиталом, который составил в 2020 году 42,91 % (однако, снизившись с 2018 года на 4,67 %). Соответственно, краткосрочные заемные средства занимали в общей структуре источников финансирования предприятия в 2020 году 20,76 %.

2) Анализ финансовой устойчивости предприятия:

- в целом, расчет коэффициентов финансовой устойчивости, позволяет отметить ухудшение финансового положения предприятия, так как это связано со снижением доли собственных средств и увеличением доли заемных средств, а также, недостатком собственных оборотных средств (СОС);

3) Анализ ликвидности и платежеспособности предприятия:

- финансовое состояние предприятия можно назвать неустойчивым, что обусловлено ежегодным снижением суммы собственного капитала предприятия с каждым следующим годом, а сумма заемных источников имеет стабильную тенденцию к росту;

- недостаточно наиболее ликвидных активов для оплаты срочной кредиторской задолженности при недостатке собственных оборотных средств;

- платежеспособность предприятия может быть охарактеризована резким сокращением абсолютно ликвидных средств в составе оборотного капитала, что существенно влияет на ухудшение показателей ликвидности предприятия.

4) Анализ состояния дебиторской и кредиторской задолженности;

- дебиторская задолженность представлена долгосрочной и краткосрочной задолженностью. Наибольший удельный вес имеет краткосрочная задолженность, 91,48 % в 2020 году;

- за 2018-2020 гг. отмечается снижение доли дебиторской задолженности, что говорит об улучшении дисциплины оплаты контрагентов предприятия. Увеличение денежных средств является положительным фактом, поскольку они относятся к наиболее ликвидными активам организации.

- оборачиваемость дебиторской задолженности снизилась на 1,73 оборота, что свидетельствует о росте числа неплатежеспособных клиентов, а также об ухудшении системы сбыта продукции. Период погашения дебиторской задолженности увеличился на 32,17 дней. Это говорит о том, что дебиторская задолженность стала медленнее обращаться в денежные средства, и, следовательно, снижается ликвидность оборотных средств предприятия;

- кредиторская задолженность представлена краткосрочной задолженностью, удельный вес которой в 2020 году составил 100 %;

- коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности на протяжении 2018-2020 гг. имеет тенденцию к увеличению. Увеличение данного показателя, свидетельствует о том, что предприятие в 2020 году рассчитывалось со своими поставщиками быстрее. Период погашения кредиторской задолженности за 2018-2020 гг. снизился на 46 дней. Это говорит о том, что кредиторская задолженность стала быстрее обращаться в денежные средства, и, следовательно, повышалась ликвидность оборотных средств предприятия.

- проведенный анализ дебиторской и кредиторской задолженности свидетельствует о том, что в течение анализируемого периода задолженность дебиторов превышала обязательства перед кредиторами.

5) Анализ производственных запасов;

- проведя анализ эффективности использования производственных запасов предприятия, в частности анализ материалоемкости и материалоотдачи, можно сказать, что производственные запасы предприятия используются недостаточно эффективно, о чем свидетельствуют снижение показателей объема производимой продукции предприятия, материалоемкости и материалоотдачи.

6) Анализ финансовых результатов деятельности предприятия показал;

- ежегодное увеличение объема выручки от реализации продукции;

- увеличение себестоимости проданной продукции, что вызвано увеличением затрат на материалы, ростом издержек, связанных с энергоносителями; ростом фонда оплаты труда;

- в результате деятельности, в 2019 и 2020 гг. предприятием был получен чистый убыток по сегменту уголь, однако сегменты энергетика, логистика и др. в 2018-2020 гг. показывали прибыль;

- показатель рентабельность продаж АО «СУЭК», демонстрировал тенденцию к снижению из-за высокого прироста расходов на производство. Динамика рентабельности затрат говорит о необходимости либо пересмотра цен, (но они зависят от цен на энергоресурсы на мировом рынке; так, средняя цена на экспортируемый уголь на 31.12.2020 г. составляла лишь 64 долл. США/т в то время как цена на 31.12.2019 г. – 71 долл. США/т, 31.12.2018 г. – 88 долл. США/т), либо усиления контроля за себестоимостью продукции. Снижение рентабельности является следствием негативных изменений прибыли предприятия. В 2020 г. чистая прибыль предприятия из-за снижения потребности в угле и электроэнергии в условиях спада производства во всем мире уменьшилась по сравнению с 2019 г. в 3,9 раза, а по сравнению с 2018 г. – в 6 раз [5].

Основными угрозами деятельности компании можно считать волатильность мировых цен на уголь, введение углеродного налога в европейских странах-потребителях угля, ужесточение требований к выбросам двуокиси углерода при сжигании угля на российских электростанциях, что ведет к увеличению затрат на производство электроэнергии и снижению спроса на уголь.

Выводы

В целом можно отметить, что имущество предприятия выросло на 56,89%, что обусловлено ростом внеоборотных активов. Однако, темп роста выручки предприятия в 2018-2020 гг. составил 17,22%, следовательно, увеличение суммы имущества обусловлено не увеличением производственного оборота, а увеличением финансовых вложений.

Библиография

1. 1. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / под ред. А.П. Гарнова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 366 с.

2. Бланк И.А. Управление финансовыми ресурсами: учебное пособие / И.А. Бланк. - М.: Омега-Л, 2019. - 768 с.
3. Официальный сайт АО «СУЭК» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.suek.ru/> (дата обращения 01.02.2022)
4. Савицкая Г.В. Экономический анализ: учебник для студентов высших учебных заведений / Г.В. Савицкая. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 647 с.
5. Финансовые отчеты АО «СУЭК» за 2018-2020 гг. [Электронный источник] - Режим доступа: [suek.ru>investor/reporting/](http://suek.ru/investor/reporting/) (дата обращения 03.02.2022)
6. Шеремет, А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / А.Д. Шеремет. – 2-е изд., доп. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 374 с.

«Характеристика системы управления персоналом БОСС-Кадровик»
Коровина Е.А.* (МГРИ, SmileSmile25@yandex.ru),
Красавина Е.В. (МГРИ, krasavina_2905@mail.ru)

Аннотация

Процесс автоматизации функций кадрового менеджмента и информационные технологии в нем способствуют оптимизации и рационализации управленческой функции, посредством применения специальных средств для сбора, преобразования и передачи информации.

Стоит отметить, что программы по ведению кадрового делопроизводства и управления имеют ограничения по функциям, то есть, не дают решать такие задачи по работе с кадрами предприятия как – создание резерва, аттестация, обучение и отбор персонала. Из главных минусов данных программ, также можно выделить цену. Она достаточно высокая. К их числу относится такая программа – как: «БОСС-Кадровик»

Ключевые слова

Управление персоналом; цифровые технологии; программы; «БОСС-Кадровик»

Теория

Данная система помогает организовать в компании полноценное и правильный HR-консалтинг и управление. Эта система разработана на основе двух платформ: «Microsoft SQL Server» & «Oracle Database». Это обуславливается тем, что решение задач связано с автоматизацией кадрового учета в организациях разных масштабов и разной численности. Например, в компаниях, где численность больше 3000 человек, рекомендуется использование данной программы на платформе «Oracle», а для средних и малочисленных организаций – на платформе «Microsoft SQL Server».



Рисунок 1. Функциональная модель программы «БОСС-Кадровик»

Программа состоит из трех основных, так называемых, контуров:

-Учетно-вычислительный (штаты и кадры; табель и зарплата)

Сюда также входит описание структуры организации, формирования в ней штатного расписания, прием, перемещение и увольнение сотрудников, учет и подготовка документации (приказы, отчетности, расчет по ЗП и так далее).



Рисунок 2. «Структурно-функциональная схема контура учетов и вычисления»

-Управление кадровыми процессами на предприятии

В этот контур входит решение задач по разработке и внедрения процедур кадрового управления, то есть, подбор персонала, мотивация, обучение, планирование карьеры и аттестация.



Рисунок 3. «Структурно-функциональная схема контура управления кадровыми процессами на предприятии»

-Анализ кадровых процессов

Данный контур подлежит внедрению только после двух выше перечисленных контуров. Программа имеет очень надежную защиту от несанкционированного доступа к данным. Здесь происходит коннектирование с внешними системами кадрового управления, учет и обновление, связанный со спецификой российского законодательства. Здесь также производится анализ данных по труду и персоналу компании, анализ кадровых процессов и их моделирование, контроль за отклонениями, оценка состояния человеческих ресурсов и многое другое.

Стоимость ПС БОСС-Кадровик

Лицензирование доступа одного рабочего мест ПС к базе данных ПС	Цена* права использования ПС одним пользователем (рублей)	Цена права использования обновлений ПС одним пользователем при оплате за период (рублей)		
		3 месяца	6 месяцев	12 месяцев
БОСС-Кадровик	52500	2750	4980	9450

*В соответствии с подпунктом 26 пункта 2 статьи 149 Налогового кодекса РФ ПС и Обновления ПС не подлежат обложению НДС на территории Российской Федерации.

Рисунок 4. «Стоимость программы БОСС-Кадровик»

Выводы

Таким образом, была рассмотрена одна из наиболее известных и востребованных компьютерных программ по управлению персоналом «БОСС-Кадровик». Данная программа позволяет качественно планировать структуру организации, штатное расписание, кадровую политику, производить расчет заработной платы, вести аттестацию сотрудников, выполнять рекрутинг персонала на вакантные должности и вести архивы без ограничения сроков давности. Все перечисленные действия входят в состав трех основных контуров программы: учетно-вычислительный; управление кадровыми процессами на предприятии и анализ кадровых процессов. БОСС-Кадровик обеспечивает эффективное решение всех основных процессов, связанных с управлением кадрами, и помогает максимально полезно использовать потенциал сотрудников компании. В результате руководство компании получает единый надежный инструмент для рациональной расстановки персонала и его эффективного использования, проведения оценки трудовой мотивации сотрудников и разработки программы их стимулирования. Закономерным итогом применения системы управления персоналом

БОСС-Кадровик становится повышение производительности труда, повышение скорости принятия решений и другие преимущества.

Библиография

1. 1.Ю.Д.Романова, Т.А. Винтова, П.Е. Коваль «Информационные технологии в управлении персоналом» учебник и практикум 3-е издание, Москва, Юрайт 2020;
2. 2.smartwinners.ru – «Характеристика программы «БОСС-Кадровик»»;
3. 3.1ropersonalu.ru – «Информационные технологии в управлении персоналом»;
4. 4.boss.ru – «О программе «БОСС-Кадровик»».

*Совершенствование стратегического управления на предприятии на примере
«ПАО Газпром»*

*Коулибали А. А. * (ФГБОУ ВО «Российский государственный
геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия,
antoinecoulibaly15@gmail.com),*

*Лютягин Д. В. (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный
университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, l-d-v@list.ru)*

Аннотация

В настоящее время в развитии нефтегазового комплекса проявился ряд системных проблем. В то же время неблагоприятная геополитическая ситуация, усиление глобализации бизнеса, дифференциация потребительских запросов и повышенные требования к качеству продукции и услуг делают производственную деятельность в значительной степени зависимой от состояния внешней среды и уровня потребительского спроса. Все это актуализирует проблемы разработки эффективной системы стратегического управления и необходимость ее интеграции со смежными областями управления.

Более того, энергетический и нефтегазовый комплексы России на стоящее время столкнулись с глобальной политикой изоляции и ожесточенной конкурентной борьбы на рынках Европейского Союза, что диктует дополнительные требования к гибкости и оперативности принятия стратегических решений и управления организациями этих отраслей.

В результате контент-анализа уточняется улучшение стратегического управления ПАО «Газпром».

Ключевые слова

Системы управления, стратегия, стратегическое управление, адаптация предприятия, инновация.

Теория

Глобализация экономики породила новую парадигму: «глобальная энергетическая безопасность». Необходимыми условиями обеспечения национальной и глобальной энергетической безопасности являются многостороннее сотрудничество в интересах формирования энергетических рынков в соответствии с принципами Всемирной торговой организации, разработка и международный обмен перспективными технологиями энергосбережения, а также использование экологически чистых технологий, альтернативных источников энергии.

Интеграция России в мировое экономическое пространство, глобализация экономики и современные вызовы внешней политики предъявляют новые требования к управленческим процессам, особенно стратегическим решениям. Это утверждение особенно актуально для российской нефтегазовой отрасли, обеспечивающей энергетическую безопасность национальной экономики. При разработке стратегий

развития необходимо их согласование с международными и государственными стратегическими планами и программами (стратегиями, концепциями) экономического развития как в отраслевом, так и в территориальном плане [1].

Основным рамочным документом стратегической ориентации, определяющим основные направления развития нефтегазовой отрасли России, является «Энергетическая стратегия России на период до 2035 года» (Стратегия-2035). Стратегия-2035 формирует новые стратегические направления развития энергетического комплекса в рамках перехода экономики России на инновационный путь развития, предусмотренный Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации [1].

В соответствии с этими задачами, определенными во всех проанализированных документах, руководством Газпрома разработана собственная стратегия развития, взаимосвязанная со всеми вышеизложенными концепциями развития, т.е. взаимообусловленная реализация двух процессов - реализации основных положений энергетическая политика и уточнение параметров важнейших мероприятий по развитию предприятия [2]. Отчет о выполнении утвержденных ключевых показателей эффективности ПАО «Газпром» на период 2020–2021 гг. представлен в таблице ниже.

Таблица №1 Ключевые показатели эффективности ПАО «Газпром» 2020-2021

Наименование КПЭ общекорпоративного уровня на 2020 г.	Целевое значение	Фактическое значение	Степень достижения КПЭ, в % от целевого значения	Причины отклонений фактических значений КПЭ от целевых
Финансово-экономические КПЭ				
Удельные затраты по бизнес-сегменту «Добыча», руб. за т у. т.	5,29	1 013,90	98 %	Увеличение затрат на 0,9 % при снижении фактических объемов добычи углеводородного сырья на 0,93 % относительно плановых
Удельные затраты по бизнес-сегменту «Транспортировка», руб. на единицу товаротранспортной работы в тыс. м ³ на 100 км	72,67	71,90	101 %	Увеличение фактических объемов товаротранспортной работы на 0,33 % относительно плановых
Снижение операционных расходов (затрат), %	2	2,4	120 %	Целевое значение показателя достигнуто

Рентабельность инвестиций акционеров, доли	10,0	0,114	—	Снижение котировок акций ПАО «Газпром» на фоне падения интереса инвесторов к акциям нефтегазового сектора в связи с резким снижением цен на энергоресурсы (средняя цена нефти Brent упала на 32,7 %, газа TTF — на 32,2 %)
Рентабельность акционерного капитала, %	6	0,96	16 %	Увеличение расходов в связи с ростом курсовых разниц иностранных валют
Производительность труда, тыс. руб./человеко-час	60,09	65,26	109 %	Увеличение выручки от перепродажи газа на 5,5 % относительно плана при снижении количества отработанных человеко-часов на 2,9 %
Отраслевые КПЭ				
Объем продаж газа в натуральном выражении, млрд м ³	42,4595	421,892	99 %	Уменьшение поставок газа на 4 % в связи со снижением спроса со стороны российских потребителей

Ввод приоритетных производственных объектов	5	5	100 %	Плановое значение показателя «Ввод приоритетных производственных объектов» достигнуто
Интегральный ключевой показатель эффективности инновационной деятельности, %	95	157,7 9	166 %	Увеличение объемов НИОКР

Таблица 1. Отчет о достижении утвержденных ключевых показателей эффективности ПАО «Газпром». [3]

Как показал наш анализ, место стратегического управления в стратегии развития Газпрома и основных концепциях государственного развития не определено, нет акцента на сосредоточении и основных принципах стратегического управления, современных средствах, методах и инструментах стратегического управления. Управление не рекомендуется к использованию. Наибольшее внимание в стратегии уделяется развитию новых нефтегазодобывающих регионов, росту добычи, переработки и реализации углеводородного сырья и продуктов его переработки.

Мы считаем, что подход к совершенствованию стратегического управления ПАО «Газпром» должен осуществляться на принципах диверсификации стратегических целей и изменению в уровне операционной реакции на меняющуюся внешнюю конъюнктуру и вызовы связанные с санкционным давлением на Россию и предприятия нефтегазовой отрасли. То есть смещение долгосрочного фокуса стратегического развития на среднесрочный и использование инструмента сценарного анализа с картой мероприятий под параметры внешней среды.

Выводы

В работе в результате анализа различных источников, устойчивый успех является результатом эффективного управления, если организация осознает свою среду, уделяет должное внимание обучению и применяет улучшения и/или инновации. Однако добиться этого может только энергичный и качественно новый комплекс, способный удовлетворить требования мировой экономики, который может быть оснащен современным и инновационным оборудованием и технологиями, информационными технологиями и высококвалифицированными кадрами. Таким образом, в завершение нашего анализа и в качестве предложения по совершенствованию стратегического управления «Газпромом» мы предлагаем рассмотреть и проанализировать стратегию управления немецкой компании BASF, и рассмотреть приемлемость практик этой компании к диверсификации и созданию стратегической устойчивости ПАО «Газпром». В качестве инновационного партнера подразделение «Performance Chemicals» компании BASF предлагает химикаты для различных отраслей промышленности, таких как

пластмассы, автомобилестроение, нефтепереработка, смазочные материалы, нефтедобыча и горнодобывающая промышленность.

Библиография

1. Андреева Т.А. Развитие интегрированной системы менеджмента качества и стратегического управления предприятий промышленности: дис.... докт. экон. наук: 08.00.05 СРО, 2016.
2. www.gazprom.com/ 2021, *Отчет об исполнении Долгосрочной программы развития ПАО «Газпром»*
3. www.gazprom.com/ 2021, *Отчет о достижении утвержденных ключевых показателей эффективности ПАО «Газпром».*
4. *Debashree De, Soumyadeb Chowdhury, Prasanta Kumar. Impact of Lean and Sustainability Oriented Innovation on Sustainability Performance of Small and Medium Sized Enterprises: A Data Envelopment Analysis-based framework. International Journal of Production Economics*, July 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.07.003>

References

1. Andreeva T.A. *Razvitie integrirovannoj sistemy menedzhmenta kachestva i strategicheskogo upravlenija predpriyatij promyshlennosti* (Development of an integrated quality management system and strategic management of industrial enterprises), Doctor's thesis, Saratov, MSU, 2016, 531 p.
2. www.gazprom.com/ 2021, *Otchet ob ispolnenii Dolgosrochnoy programmy razvitiya PAO «Gazprom»*
3. www.gazprom.com/ 2021, *Otchet o dostizhenii utverzhdennykh klyuchevykh pokazateley effektivnosti PAO «Gazprom».*
4. *Debashree De, Soumyadeb Chowdhury, Prasanta Kumar. Impact of Lean and Sustainability Oriented Innovation on Sustainability Performance of Small and Medium Sized Enterprises: A Data Envelopment Analysis-based framework. International Journal of Production Economics*, July 2018. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.07.003>.

***Современная социальная и кадровая политика на предприятиях МСК:
вопросы теории и практики
Курбанов Н.Х. *, д.э.н., профессор (МГРИ, nuralik@mail.ru)***

Аннотация

Исследованы теоретические аспекты социальной и кадровой политики в современных условиях развития России, показана практика реализации ее важнейших положений на примере предприятия МСК, определены дальнейшие направления развития с учетом влияния глобализации мировых процессов.

Ключевые слова

Политика, социальная, кадровая, МСК, молодые специалисты.

Теория

За истекшие годы многое сделано на пути преодоления имевшихся в стране проблем, но вместе с тем экономический и социальный кризис, охвативший за последние годы нашу страну, вызванный всевозможными ничем не обоснованными санкциями запада и последствиями пандемии, стали в определенной степени сдерживающими факторами развития экономики страны. Сегодня дать однозначный ответ о сроках окончания кризиса, или спрогнозировать, что ожидает нас и когда это все окончится в ближайшее время практически невозможно. Тем не менее страна живет повседневными своими проблемами и заботами.

В стране созданы условия и имеются все ресурсы для того, чтобы основные усилия государства направить на те сферы, которые прямо определяют качество жизни населения [1]. Несмотря на все прессинги запада для сдерживания нашей страны, укрепились позиции России на международной арене, вырос ее авторитет. И в то же время еще осталось много нерешенных проблем: экономика базируется в основном на природных богатствах, на созданной предшествующими поколениями инфраструктуре и основных фондах; она неустойчива. Усиливается социальное расслоение людей, сохраняется бедность значительной части населения.

В современных условиях государство предпринимает конкретные шаги, направленные на поддержку различных слоев населения страны, они изложены в Указе Президента РФ от 21 июля 2020 года «О национальных целях развития России до 2030 года» [3]. Цель настоящего указа направлена на увеличение численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также раскрытия таланта каждого человека.

Для достижения стратегических целей в нашей стране есть природные и человеческие ресурсы, позитивный опыт формирования огромного потенциала. Необходимо превратить этот потенциал (экономический, политический, профессионально-кадровый и др.) в новую энергию развития, обеспечить активную поддержку народом, особенно профессиональными кадрами, курса на возрождение и устойчивое развитие России, сформировать активное и зрелое гражданское общество. Повышение роли «человеческого фактора» стало неотложной задачей. Исключительно велика в этом стратегическом плане роль социальной, в том числе кадровой политики не

только государства, но и бизнеса. Человеческие ресурсы, другое их название в современном деловом обороте – человеческий капитал, все в большей степени влияют на устойчивое развитие и конкурентоспособность компаний на современном этапе развития рыночной экономики [4].

С точки зрения практики реализации социальной и кадровой политики на предприятиях МСК в нынешних не простых условиях, корпорации на уровне государства предпринимают меры конкретного характера. На примере одной социально ответственной компании «ЛУКОЙЛ» хотел бы раскрыть суть и содержание этой работы.

Первое: Главное сейчас для населения всего мира стала защита работников от пандемии, вызванной распространением коронавирусной инфекции и оперативная перестройка производственных процессов для адаптации к новым условиям. Во всех организациях Группы (в России и за рубежом) проведена огромная работа по предотвращению массовой заболеваемости и обеспечению бесперебойной работы производств, транспортных терминалов и АЗС.

Для предотвращения распространения коронавирусной инфекции в ПАО «ЛУКОЙЛ» была разработана и введена в действие сеть оперативных штабов для контроля за развитием ситуации. Каждую неделю собирались сведения о количестве заболевших и разрабатывались меры для оказания оперативной помощи, учитывая сложные случаи. Мероприятия с большой численностью присутствующих, включая совещания, учения и командировки подлежали отмене, в некоторых случаях переносу на другие даты. Для предотвращения риска заражения работников предприятия COVID-19 осуществлялось постоянное оповещение персонала, контактирующего с клиентами о необходимости соблюдать меры предосторожности: использовать маски, перчатки, септики. Кроме этого применялись бесконтактные способы оплаты на АЗС с использованием приложений для смартфонов.

Для усиления профилактических и защитных мер работники, заступающие на вахту, проходили обследование в зонах карантина. Для проведения этих мер привлекались специально подготовленные медицинские работники. В случае выявления заболевших для оказания круглосуточной медицинской помощи привлекались дополнительные работники с медицинским образованием. Довольно часто заболевание у сотрудников встречалось в тяжелой форме.

Второе: В 2020 году в организациях Группы «ЛУКОЙЛ» были заняты более 100 тыс. человек, большинство работников трудилось на условиях постоянного трудового договора (93%) и полной занятости (99,7%). Анализируя структуру персонала за последние три года можно констатировать о ее постоянстве, включая категории работников и возраст. Однако, следует обратить внимание, что среднесписочная численность имела тенденцию к сокращению на 1,7% за последний трехлетний период. На это повлияла ситуация, связанная с выбытием сотрудников по причине завершения трудовой деятельности, а не причина трансформации бизнес-процессов и сегментов.

В Группе более 50% работников заняты в сегменте бизнеса «Переработка, торговля и сбыт», более 30% – в организациях геологоразведки и добычи, при этом около 14% работников трудятся вахтовым методом. Показатель текучести кадров имел устойчивую тенденцию снижения за период 2018-2020 годы и составил в 2020 году 6,7% (табл. 1).

Таблица 1. Динамика численности работающих и текучести кадров ПАО «ЛУКОЙЛ»

за 2018-2020 годы

Показатели	2018	2019	2020
Списочная численность, чел.	105991	105624	104264
Среднесписочная численность, чел.	102508	101374	100768
Текущая кадров, %	7,8	7,5	6,7

Источник: Данные оперативной информации Группы «ЛУКОЙЛ»⁵

Следует отметить, что на снижение численности в 2020 году оказали влияние мероприятия по реорганизации, также заметное влияние оказал выход из состава Группы ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ».

Молодые специалисты и работники

Работа по привлечению и удержанию молодых работников и специалистов является одной из важных составляющих кадровой политики Группы, обеспечивая преемственность в управленческой и производственной деятельности. Ее важнейшей компонентой является прием студентов – практикантов в структурные подразделения Группы «ЛУКОЙЛ», а также развитие института наставничества, который дает возможность передавать профессиональное мастерство в наилучших традициях производственной и корпоративной культуры. Доля молодых работников от списочной численности персонала Группы «ЛУКОЙЛ» в 2020 году составила 35%. Ежегодно проводятся научно-технические конкурсы и конференции для молодых специалистов. Созданы советы молодых специалистов, их основная задача – помощь молодежи в адаптации к условиям работы и максимально полная реализация профессиональных талантов.

Таблица 2. Динамика численности молодых работников и специалистов ПАО «ЛУКОЙЛ», за 2018-2020 годы, человек

Показатели	2018	2019	2020
Численность молодых работников	40174	39179	36955
Численность молодых специалистов	1639	1423	1317
Принято на работу молодых работников	14624	9427	7603

Источник: Данные оперативной информации Группы «ЛУКОЙЛ»⁶

Несмотря на положительные тенденции в работе предприятий Группы «ЛУКОЙЛ» за последние годы в области реализации социальной и кадровой политики наблюдаются определенные недостатки в области работы с молодыми специалистами. Так если в 2018 году было принято на работу 14624, то в 2020 году этот показатель уменьшилось в два раза и достигло 7603 чел., (табл 2). Поэтому компании необходимо усилить работу в области кадрового обеспечения по таким важнейшим направлениям, определенным Стратегией развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года, как: совершенствование механизма целевого обучения, повышение качества программ развития персонала, привлечение и закрепление в отрасли работников высокой квалификации и др. [2].

⁵ Оперативная информация на сайте Группы «ЛУКОЙЛ», (www.lukoil.ru)

⁶ Там же

Выводы

Таким образом, влияние глобализации мировых процессов на состояние уровня жизни существенно и с этой целью необходима научно выверенная стратегия развития и использования «человеческого потенциала», на основе повышения уровня и продолжительности жизни людей, роста образования, создания условий для развития человека не только как производителя материальных и духовных благ, но и обогащения его индивидуальных способностей, реализации человека как личности. Важно развить и направить созидательную энергию рабочего персонала на устойчивое развитие компании, что будет являться существенным вкладом в развитие экономики страны в целом.

Библиография

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). URL: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения 15.02.2022 г.
2. Распоряжение Правительства РФ от 22.12.2018 N 2914-р «Об утверждении Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года». URL: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения 15.02.2022 г.
3. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 года «О национальных целях развития России до 2030 года». URL: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения 15.02.2022 г.
4. Kurbanov N., Sedova E., Shiyko V. // Increase of human capital role in sustainable development and competitiveness of companies in mineral resource management market. E3S Web of Conference. Environmental Planning and Environmental Education Technologies in Environmental Science and Education (ITESE-2019), 2019, Vol.135, (4040).

«Оценка степени монополизации мирового рынка глинозема»
Майорова К.П.* (МГРИ, ksenya.mayorova25@gmail.com),
Курбацкая М.В. (МГРИ, kv.marina@gmail.com)

Аннотация

Целью данного исследования является анализ и определение степени концентрации глобального рынка глинозема с 2013 по 2020 годы.

В статье рассмотрена актуальная информация по рынку глинозема в мировом масштабе и приведён перечень крупнейших добывающих регионов мира. Основное внимание уделено определению индекса Херфиндаля-Хиршмана и анализу динамики изменения данного параметра в течение последних лет.

Значение данного исследования заключается в наглядной демонстрации перераспределения частей отрасли между разными странами и в определении их конкурентоспособности на рынке глинозема в настоящее время. В результате определено, что рынок алюминиевого сырья является высококонцентрированным и новым игрокам трудно зайти в данную отрасль производства.

Ключевые слова

Алюминий, глинозем, индекс Херфиндаля-Хиршмана, рынок, монополизация.

Теория

Еще в XIX веке алюминий считался драгоценным металлом и был очень дорогим. В настоящее время алюминий занимает второе место в мире по объемам потребления среди всех металлов, уступая лишь стали и чугуну. Сплавы алюминия широко применяются в быту, строительстве и архитектуре, автомобилестроении, в судостроении, авиационной и космической технике.

Производственная цепочка алюминия выглядит следующим образом:

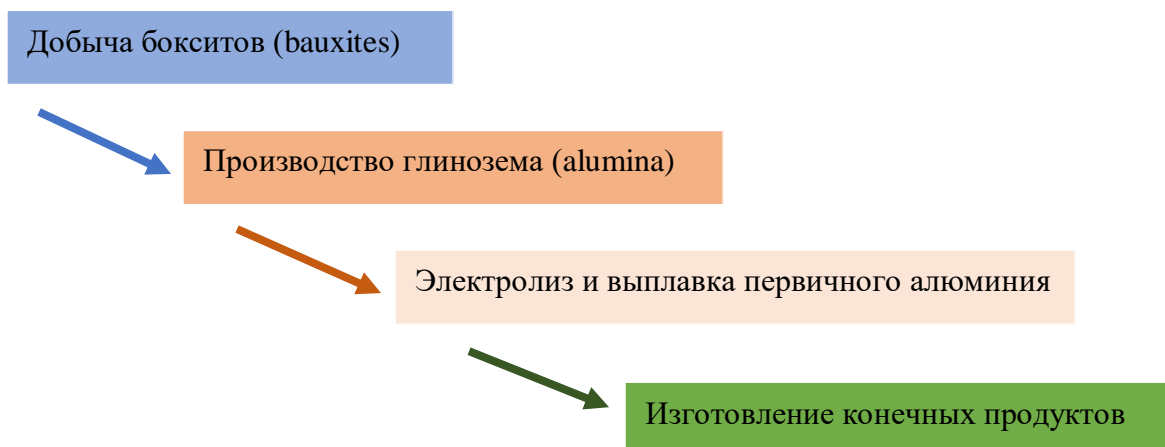


Рис. 1 Производство алюминия

В природе существует несколько видов алюминиевых руд, но основным сырьем для производства этого металла являются именно бокситы из которых производят глинозем, девяносто процентов запасов которого сосредоточено в тропических странах.

Общее производство глинозема — это количество тригидрата оксида алюминия, произведенного за определенный период и выраженного в 100% номинальном эквиваленте оксида алюминия (Al₂O₃), независимо от дальнейшей переработки. Общие показатели производства глинозема состоят из двух компонентов: для производства алюминия (глинозем металлургического класса) и для любых других целей (глинозем химического класса).

Для производства алюминия требуется очень большое количество электроэнергии, поэтому в состав металлургических холдингов часто входят генерирующие активы. В настоящее время при оценке того, насколько «зеленым» является алюминий, принято оценивать выбросы CO₂ от сопутствующей производству электрогенерации. В России, по данным портала «Сайта об алюминии», около 95% алюминиевых мощностей обеспечены относительно «чистой» гидрогенерацией. Компания РУСАЛ даже предлагает своим покупателям специальный сорт алюминия с низким углеродным следом под товарным знаком «ALLOW».

Далее в таблице представлены основные страны производители глинозема в мире и динамика его производства по годам для металлургической и химической промышленности.

Period	Africa & Asia (excl. China)	North America	South America	Western & Central Europe	Russia & Eastern Europe	Oceania	China (Estimated)	Estimated Unreported to IAI	Total
2020	2,395	1,671	1,780	1,618	1,597	1,171	710	3,836	33,071
2019	0,329	1,932	0,739	1,738	1,447	0,491	712	5,950	31,911
2018	1,936	1,869	1,991	1,855	1,479	0,365	715	6,500	30,541
2017	1,382	1,033	2,713	1,890	1,499	0,783	706	6,391	32,391
2016	1,823	1,091	2,721	1,907	1,192	0,900	608	4,392	19,851
2015	1,234	1,449	3,212	1,920	1,076	0,377	589	3,103	18,351
2014	1,174	1,579	3,664	1,898	1,031	0,799	557	2,190	15,101
2013	1,975	1,767	3,525	1,941	1,153	1,757	477	2,190	18,085

Рис. 2 Глобальное производство глинозема в мире с 2013 по 2020 годы (млн. тонн)

Из приведенных в таблице данных видно, что основную массу глинозема выпускают в семи регионах мира, куда входят такие страны как Австралия, Индия, Китай, Ямайка, Венесуэла, Бразилия, США, Гвинея, Франция, Германия, Босния и Герцеговина и Россия. Исходя из значений объема выпускаемой продукции в этих регионах, мы можем графически отобразить удельный вес каждого участника глобального рынка глинозема (учитывая суммарный вес равным 100%), построив диаграмму (Рис.3).

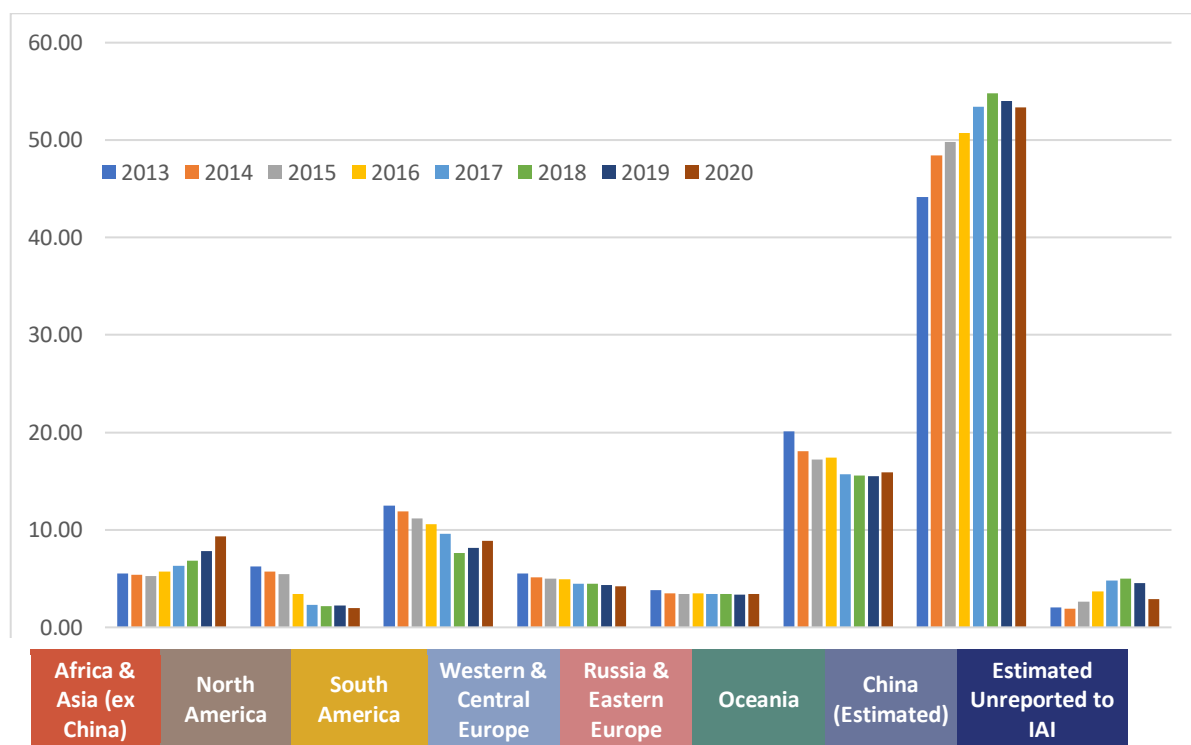


Рис.3 Удельный вес основных производителей глинозема на глобальном рынке с 2013 по 2020 гг.

На данной диаграмме видно, что лидирующие позиции по удельному весу на рынке глинозема занимает Китай. Далее, воспользовавшись индексом Херфиндаля-Хиршмана (ННІ), специальным показателем, применяемом в экономике для оценки степени монополизации отрасли, мы дадим характеристику глобальному рынку алюминиевого сырья с точки зрения его концентрации.

Формула для определения индекса ННІ имеет вид:

$$ННІ = s_1^2 + s_2^2 + s_3^2 + \dots + s_n^2$$

где S_i удельный вес производителя i ; n – количество производителей на рынке

Подставим в эту формулу значения из диаграммы и получим:

$$\text{в 2013 году: } ННІ_{2013} = 9,31^2 + 2,01^2 + 8,85^2 + 4,22^2 + 3,45^2 + 15,91^2 + 53,36^2 + 2,88^2 = 2633,68$$

$$\text{в 2014 году: } ННІ_{2014} = 7,83^2 + 2,22^2 + 8,14^2 + 4,35^2 + 3,37^2 + 15,53^2 + 54,04^2 + 4,51^2 = 2918,37$$

$$\text{в 2015 году: } ННІ_{2015} = 6,85^2 + 2,20^2 + 7,65^2 + 4,49^2 + 3,43^2 + 15,60^2 + 54,81^2 + 4,98^2 = 3005,73$$

$$\text{в 2016 году: } ННІ_{2016} = 6,33^2 + 2,29^2 + 9,60^2 + 4,45^2 + 3,40^2 + 15,70^2 + 53,40^2 + 4,83^2 = 3086,44$$

в 2017 году: $HNI_{2017} = 5,69^2 + 3,41^2 + 10,61^2 + 4,93^2 + 3,50^2 + 17,44^2 + 50,75^2 + 3,66^2 = 3290,40$
 в 2018 году: $HNI_{2018} = 5,27^2 + 5,45^2 + 11,16^2 + 5,00^2 + 3,44^2 + 17,22^2 + 49,83^2 + 2,62^2 = 3414,19$
 в 2019 году: $HNI_{2019} = 5,36^2 + 5,72^2 + 11,87^2 + 5,12^2 + 3,50^2 + 18,07^2 + 48,45^2 + 1,90^2 = 3344,78$
 в 2020 году: $HNI_{2020} = 5,53^2 + 6,26^2 + 12,52^2 + 5,50^2 + 3,84^2 + 20,13^2 + 44,19^2 + 2,03^2 = 3307,54$

Индекс принимает значения от 0 (совершенная конкуренция, на рынке бесконечно много продавцов) до 10000 (когда на рынке действует только одна фирма, производящая 100% выпуска). Чем больше значение индекса, тем выше концентрация продавцов на рынке. Классификация рынков: 1) высококонцентрированные рынки: $1800 < HNI < 10000$ (новой фирме трудно войти на рынок); 2) умеренно концентрированные рынки: $1000 < HNI < 1800$; 3) низко концентрированные рынки: $HNI < 1000$ (новой фирме легко войти на рынок).

По итогам полученных значений мы можем графически отобразить изменения индекса HNI в период с 2013 по 2020 гг. и сделать выводы по степени концентрации мирового рынка глинозема. График представлен на рисунке 4.



Рис.4 Динамика изменения индекса HNI с 2013 по 2020 гг.

Выводы:

По данным расчетов индекса HNI можно сделать вывод о том, что глобальный рынок глинозема является высококонцентрированным и степень монополизации за рассматриваемый период выросла с 2633,68 в 2013 году до 3414,19 в 2018 году и незначительно снизилась до 3307,54 в 2020 году, что объясняется мировым экономическим спадом, вызванным пандемией. Это говорит о том, что и в настоящее время рынок имеет высокую степень монополизации, и что новым производителям глинозема зайти на рынок практически невозможно.

Библиография

1. <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/boksity-glinozem-i-retsikling-kak-i-iz-chego-proizvodiat-aliuminii>
Бокситы, глинозем и рециклинг. Как и из чего производят алюминий.
Галактионов Игорь, 07 сентября 2021 год БКС-экспресс
2. <http://www.world-aluminium.org/statistics/alumina-production/#data>
3. <https://zolotodb.ru/article/11330/?page=all>
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Индекс_Херфиндаля.

Актуальные вопросы нормативно-правового регулирования недропользования

Мамина Д. А. (Московский гуманитарный университет,
dashyta2016@mail.ru)*

Мелехина Т.И. (Московский гуманитарный университет, tele75@yandex.ru)

Аннотация

Рассматриваются результаты исследования экономических и правовых основ пользования недрами на территории Российской Федерации. Актуальность проблематики обусловлена тем, что эффективность государственного регулирования недропользования обеспечивает развитие системообразующих отраслей национальной экономической системы.

Ключевые слова

Недропользование, регулирование, правовое, государственное.

Теория

Пользования недрами для экономики Российской Федерации играет важную практическую роль, ведь при их помощи обеспечивается функционирование системообразующих отраслей, как горнодобывающая промышленность, нефтегазовая промышленность, химическая промышленность, агропромышленная промышленность и машиностроение.

Например, на рисунке 1 изображена структура мирового рынка по добыче нефти – основного энергетического ресурса, производство которого невозможно без активно недропользования.

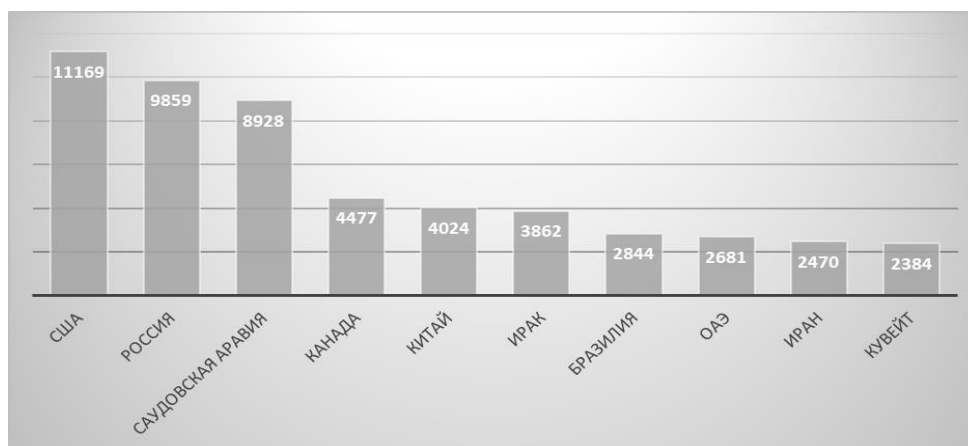


Рисунок 1. Объем добычи нефти за сутки в баррелях по странам [2]

Так, Россия занимает второе место в мире по добыче нефти. По производству природного газа наша страна занимает лидирующую позицию в мировой экономики и это демонстрирует высокую актуальность эффективности механизмов государственного регулирования процессов недропользования.

Если экономическими основами природопользования выступают полученная прибыль горнодобывающих предприятий, экспорт их продукции и поступления налогов в бюджеты разных уровней, то правовые основы природопользования формируются разнообразными нормативно-правовыми и законодательными актами.

В ст. 1 Закона о недрах сказано: «Законодательство Российской Федерации о недрах основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из настоящего Закона и принимаемых в соответствии с ним других федеральных законов и иных нормативных правовых актов, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации» [1].

Однако ключевой трудностью в данной сфере является то, что при формировании правовых основ государственного регулирования пользования недрами в России наблюдается следующий ряд актуальных проблем, как [3]:

- отсутствие системности и высокая фрагментарность законов и нормативно-правовых актов, регулирующих недропользование;
- наличие внутренних противоречий в регулировании недропользования между принятыми законами и нормативно-правовыми актами;
- отсутствие в законодательстве недропользования установленных критериев, по которым происходит прекращение хозяйственной деятельности по использованию недр, а в которых приостановка и ограничения.

Таким образом, актуальным направлением совершенствования экономико-правовых основ недропользования в России выступает решение вышеперечисленных проблем.

Выводы

Подводя итоги проведенного исследования отметим, что экономическими основами недропользования выступает эффективность хозяйственной деятельности при использовании недр, а правовыми основами – нормативно-регулирующая законодательная база, которая используется государством при регулировании недропользования.

Библиография

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть I, (ред. от 8.12.2020 г). URL: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения 15.02.2021 г.

2. Байгозин К.И. Отдельные проблемы правового регулирования в сфере недропользования // Петербургский юрист. 2017. № 4 (17). С. 124-132.
3. Добыча сырой нефти по странам. URL: <https://take-profit.org/statistics/crude-oil-production/> (дата обращения: 13.02.2022).
4. Карчевский А.О. Анализ эффективности государственного регулирования отношений в сфере пользования недрами // Economics. 2017. №9 (30).

References

5. Civil Code of the Russian Federation. Part I, (as revised on 8.12.2020). URL: <http://ww.consultant.ru>. Date of treatment 02.15.2021.
6. Baigozin K.I. Separate problems of legal regulation in the field of subsoil use // Petersburg Lawyer. 2017. No. 4 (17). pp. 124-132.
7. Crude oil production by country. URL: <https://take-profit.org/statistics/crude-oil-production/> (Accessed: 02/13/2022).
8. Karchevsky A.O. Analysis of the effectiveness of state regulation of relations in the sphere of subsoil use // Economics. 2017. No. 9 (30).

Совершенствование информационной базы оценки ликвидности нефтяных компаний

Могила М.В. (МГРИ, m89686611844@andex.ru),*

Седова Е.И. (МГРИ, esedova-guu@mail.ru)

Аннотация

Последствия пандемии COVID-19 привели к существенному дисбалансу спроса и предложения на рынке нефти. С целью нормализации ситуации страны – участницы соглашения ОПЕК+ договорились о беспрецедентном по масштабу сокращении добычи нефти с ее последующим постепенным восстановлением. Влияние таких факторов необходимо учитывать при формировании и анализе финансовой отчетности, в т.ч. при оценке ликвидности.

Ключевые слова

Нефть, ликвидность, информационная база

Теория

В современных условиях функционирования экономики, для которой характерна нестабильность, преобладает количество организаций, функционирующих с доминирующими признаками динамичности, нестабильности и неопределенности внешней среды, имеющие недостаточный уровень управления, что приводит к ухудшению финансового состояния и проблемам в финансово-хозяйственной деятельности предприятий.

Анализ и оценка показателей ликвидности является одним из этапов финансового анализа как внутреннего, так и внешнего, информационной базой которого является бухгалтерская (финансовая) отчетность. Такой термин используется при ведении учета по Российским национальным стандартам и закреплен в Федеральном Законе «О Бухгалтерском учете» № 402-ФЗ [1]. При ведении учета по Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) принят термин финансовая отчетность. Следовательно, вопросы управления ликвидностью предприятий сосредоточены в зоне наибольшего внимания как в организационно-методическом, так и научном аспектах.

Высокий уровень ликвидности предприятия демонстрирует возможность предприятия эффективно функционировать на рынке, сохраняя равновесие между активами и пассивами баланса, являющегося важнейшей формой отчетности, как в Российской практике, так и международной, способствуя, тем самым, обеспечению его постоянной платежеспособности и инвестиционной привлекательности.

Для увеличения ликвидности предприятия необходимо совершенствовать процесс формирования и использования активов предприятия, которые включают такие основные статьи как: запасы, дебиторскую задолженность, краткосрочные финансовые вложения, денежные средства, а также пассивов, отражающих краткосрочные обязательства (кредиты и займы, кредиторскую задолженность и др.) [2]. Также необходимо совершенствовать систему и политику ценообразования, организацию управления производственными процессами.

Увеличение ликвидности, и как следствие платежеспособности должно обеспечить предприятию увеличение выручки и способствовать максимизации финансового результата, т.е. прибыли. Это особенно важно для предприятий по добыче нефти, т.к. за последние три года такой показатель как норма чистой прибыли - Profit Margin, определяемый отношением чистой прибыли к выручке от продаж имеет тенденцию к снижению, по данным Росстата: 2018 г- 6,2%, 2019 г – 4,4%, а в 2020 г он составил – 0,7% под влиянием политических и др. факторов. Направления повышения ликвидности и экономической эффективности деятельности нефтяных компаний представлены на рис.1.



Рисунок 1. Направления повышения ликвидности и экономической эффективности деятельности нефтяных компаний

Современные ученые различают два подхода к трактовке понятия «ликвидность»:

- **Ликвидность баланса.** Это способность статей актива баланса обращаться в денежные средства. Российский баланс строится по принципу возрастания ликвидности, т.е. начинается с наименее ликвидных статей и заканчивается абсолютно ликвидной статьей - денежные средства;

- **Ликвидность предприятия.** Это способность предприятия погасить свои краткосрочные обязательства, которые находятся в пятом разделе пассива баланса. Поэтому при расчете показателей ликвидности в знаменателе находится итог пятого раздела баланса «Краткосрочные обязательства». В числителе находится целиком

второй раздел актива баланса «Оборотные активы», или его часть, или даже статья. Поэтому от того, какая информация отражена в числителе показателя ликвидности имеют различные названия. В методиках российских ученых по анализу финансового состояния содержится различное количество этих показателей, зачастую имеющих разные названия, но одинаковую технологию расчета [4,5]. Также возникают сложности в трактовке понятия «платежеспособность». Иногда их отождествляют. С нашей точки зрения ликвидность определяет платежеспособность. Основные показатели ликвидности

предприятий отрасли по добыче нефти и газа за период 2015-2020 г.г. представлены

Показатели	20	20	20	20	20	20
	15	16	17	18	19	20
1) Коэффициент текущей ликвидности (стр. баланса 1200/1500)	1,15	1,08	1,08	1,08	1,07	1,00
2) Коэффициент быстрой ликвидности (стр. баланса (1230+1240+1250)/1500)	0,95	0,93	0,93	0,95	0,86	0,79
3) Коэффициент абсолютной ликвидности (стр. баланса (1240+1250)/1500)	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,04

в табл. 1.

Таблица 1. Показатели ликвидности отрасли по добыче нефти и газа за 2015-2020гг

Источник: данные Росстата

Как следует из табл. 1 за последние три года коэффициенты ликвидности отрасли по добыче нефти и газа имеют тенденцию к снижению. Кроме этого, они не попадают в интервал, рекомендуемый большинством методик по оценке финансового состояния. Так например, коэффициент текущей ликвидности незначительно больше 1. Рекомендуемое значение в Российской практике больше 1, в зарубежной практике больше 2. Коэффициент абсолютной ликвидности не попадает в интервал, рекомендуемый в зарубежной практике 0,1-0,3.

Поэтому для предприятий этой отрасли необходимо предусмотреть систему мер по совершенствованию управления ликвидностью.

Основными задачами в этой области будут следующие:

- Своевременная и объективная диагностика финансового состояния предприятия, установление его «проблемных точек» и изучение причин их образования;
- Поиск резервов улучшения финансового состояния предприятия, его ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости;
- Разработка конкретных рекомендаций, направленных на более эффективное использование финансовых ресурсов и укрепление финансового состояния предприятия;
- Прогнозирование возможных финансовых результатов и разработка моделей финансового состояния при разнообразных вариантах использования ресурсов, применение цифровых технологий при проведении анализа финансового состояния [6].

Поскольку основным информационным источником для проведения анализа финансового состояния, в том числе оценки ликвидности и платежеспособности в Российской практике является бухгалтерская (финансовая) отчетность, составленная в соответствии с Российскими стандартами (РСБУ), а в зарубежной - финансовая отчетность, составленная в соответствии с правилами МСФО, то необходимо определить направления совершенствования информационного обеспечения [3]. Основные пути совершенствования представлены на рис.2.

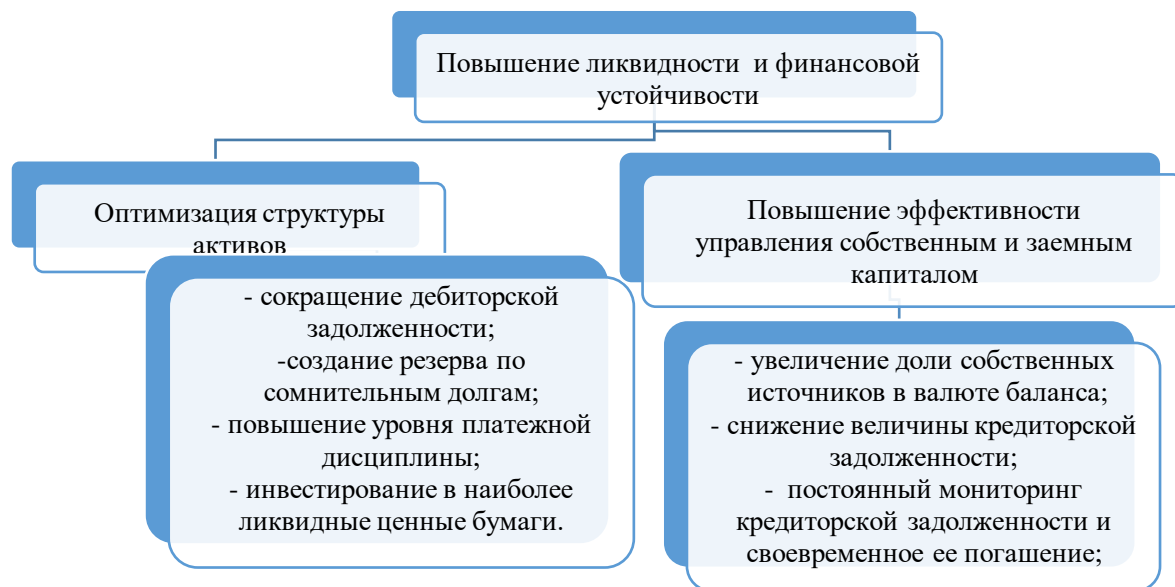


Рисунок 2. Пути совершенствования информационной базы оценки ликвидности

Выводы

1. Ликвидность предприятия предусматривает его способность к хранению заданного режима функционирования по важнейшим финансово-экономическим показателям.

2. Высокий уровень ликвидности предприятия демонстрирует возможность предприятия эффективно функционировать на рынке, сохраняя равновесие между хозяйственными средствами (актив баланса) и источниками их образования (пассив баланса), способствуя, тем самым, обеспечению его постоянной платежеспособности и инвестиционной привлекательности.

Библиография

1. Федеральный закон от 06.12.2011 N 402-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "О бухгалтерском учете" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022). URL: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения 19.01.2022 г. Заернюк В.М., Седова Е.И. Особенности учета расчетов с дебиторами и кредиторами в условиях применения МСФО // АУДИТ. 2020. № 8, С. 27-31.

2. Кирьянова З.В., Седова Е.И. Анализ финансовой отчетности. Учебник для бакалавров. Москва, Юрайт. 2014. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (2-е изд., испр. и доп). 428 с.

3. Кобелева И.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций: учебное пособие / И.В. Кобелева, Н.С. Ивашина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 256 с.
4. Ковалев В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. - М.: Проспект, 2018.-424 с.
5. https://studbooks.net/1618819/finansy/informatsionnaya_baza_analiza_likvidnosti_platezhesposobnosti_predpriyatiya

«АО «АМР»: производство и социальная ответственность»

Шийко В. Г. (МГРИ, shiyko@yandex.ru),

*Мозолевская Д.И. * (МГРИ, slnf@mail.ru),*

*Минина А.М. * (МГРИ, minina19arina@mail.ru)*

Аннотация

В статье дается обзор производственной деятельности Акционерного общества «Алюминий Металлург Рус» (АО «АМР»), которое зарекомендовало себя как многопрофильное российское предприятие по выпуску алюминиевых полуфабрикатов для авиастроения, автомобилестроения, судостроения, приборостроения, электронной и других отраслей промышленности в России и за рубежом.

Рассмотрены основные факторы риска в алюминиевой промышленности среди которых выделены такие как металлосодержащая пыль сложного химического состава, включающая в себя так называемые малые примеси (хром, бериллий, литий); неорганические соединения фтора; аэрозоли щелочей; вредные газы (502, NO, NP и др.); канцерогенные соединения; неблагоприятные микроклиматические условия; шум, вибрация, электромагнитные поля; физическое и психоэмоциональное перенапряжение и др.

Автор отмечает, что на предприятии АО «АМР» реализуются Социальные программы, которые включают поддержку социально уязвимых групп населения, внедрение здорового образа жизни, экологические акции, благоустройство территорий, помощь некоммерческим организациям.

Ключевые слова

Алюминиевая промышленность, глинозем, фторсоли, анодная масса, электролиз, рециклинг алюминия.

Теория

Акционерное общество «Алюминий Металлург Рус» (АО «АМР») является многопрофильным российским предприятием по выпуску алюминиевых полуфабрикатов для авиастроения, автомобилестроения, судостроения, приборостроения, электронной и других отраслей промышленности в России и за рубежом. [1]

Среди потребителей продукции «АМР» — Объединенная Авиастроительная Корпорация, Вертолеты России, РОСКОСМОС, РОСАТОМ, Объединенная Судостроительная Корпорация и другие компании.

Компания производит широкий ассортимент листопрокатной, прессовой продукции, включая крупногабаритную и длинномерную, а также трубной и кузнечной продукции из всех видов алюминиевых сплавов в соответствии с требованиями международных и российских стандартов. Традиционными потребителями продукции завода являются предприятия авиационной, космической, автомобильной, строительной промышленности и других отраслей. [4]

Руководство ОА АМР ответственно относится не только к самой компании, но и к сотрудникам в целом. Стратегические решения принимаются после переговоров с сотрудниками, в целях чёткого и рационального решения.

Целью бизнеса является качественный выпуск своей продукции и расширение производства за счёт публикаций СМИ и привлечения потенциальных покупателей.

Финансовые показатели, а также основные показатели рентабельности по годам отображены на графике (см. рис.)

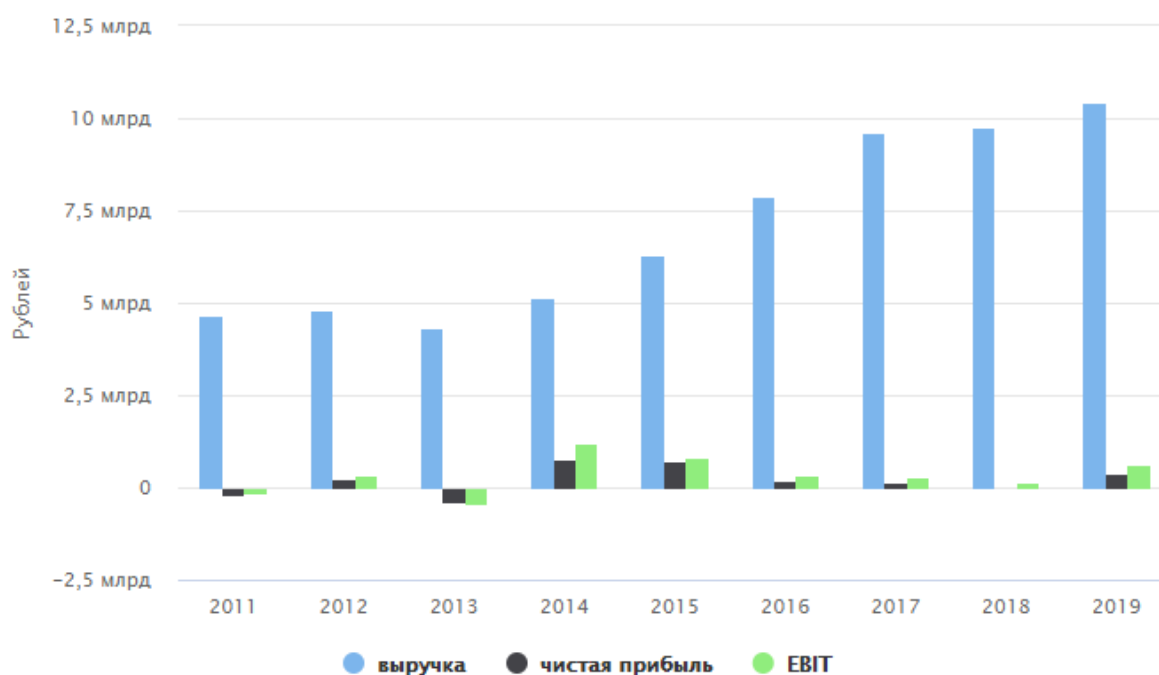


Рисунок. Финансовые показатели и показатели рентабельности АО «АМР».

Российская алюминиевая промышленность - сложное многоэтапное производство, которое включает в себя:

- добычу руд;
- получение глинозема, фторсолей, анодной массы или предварительно обожженных анодов, непосредственно электролиз или рециклинг алюминия; розлив металла;
- получение чистого алюминия либо сплавов на его основе, сопутствующих веществ и разнообразных изделий.

Первый российский алюминий был получен в 1928 г., когда на базе небольшого московского предприятия был создан первый цех переработки вторичного сырья, в том числе алюминиевого. Первичный алюминий впервые в России был получен в 1931 г. на Волховском алюминиевом заводе, затем началось строительство Днепровского, Волгоградского и других заводов.

Уже в начале 1940-х гг. были начаты многолетние исследования условий труда и состояния здоровья рабочих алюминиевых заводов. Исследования проводились под руководством профессора С.В. Миллера в сотрудничестве со многими научными коллективами из Москвы, Санкт-Петербурга, Новокузнецка и других городов.

Основными факторами риска в алюминиевой промышленности являются:

• металлосодержащая пыль сложного химического состава, включающая в себя так называемые малые примеси (хром, бериллий, литий и др.):

- неорганические соединения фтора;
- аэрозоли щелочей;
- вредные газы (SO₂, NO, H₂ и др.);
- канцерогенные соединения;
- неблагоприятные микроклиматические условия;
- шум, вибрация, электромагнитные поля;
- физическое и психоэмоциональное перенапряжение и др.

Один из наиболее массовых неблагоприятных технологических процессов, используемых в алюминиевой промышленности, - электролиз алюминия. В России эксплуатируются более 80 % старых электролизеров с самообжигающимся анодом и около 20 % - с предварительно обожженными анодами.

На российских заводах эксплуатируются два типа электролизных корпусов: одноэтажные корпуса с двух или четырехрядным расположением электролизеров вдоль корпуса и двухэтажные корпуса с двухрядным продольным расположением на втором этаже здания (первый этаж-«аэрационный»).

Такая планировка производственных корпусов обусловлена специфическими условиями электролиза алюминия - выделением больших количеств тепла и вредных пылегазовых смесей. Наиболее эффективно решить эту проблему удастся с помощью усиленной аэрации корпусов.

Переход на новую технологию электролиза алюминия в так называемых сверхмощных электролизерах с предварительно обожженными анодами и оснащение их более совершенными укрытиями сегментного типа позволяют значительно улучшить условия труда в электролизных корпусах, снизить загрязнение воздуха рабочей зоны токсичными и канцерогенными соединениями.

Вся продукция проходит контроль качества как в процессе производства, так и перед отгрузкой.

Система менеджмента качества сертифицирована ГОСТ ISO 9001-2015.

Алюминий является третьим из наиболее часто встречающихся элементов в земной коре. В природе он всегда находится в сочетании с другими материалами. Наиболее распространенным источником металла является бокситовая руда. В этой руде содержится больший процент алюминия, чем в других рудах, и извлекать его проще и дешевле, чем из других соединений.

АО «АМР» продолжает стабильно развивать и направление производства посуды, которая так необходима в быту. В 2020-2021гг. цех по производству посуды смог нарастить объёмы производства и обеспечить потребности заказчиков, среди которых крупные торговые сети и площадки. В настоящее время на участке изготовления посуды с антипригарным покрытием методом напыления посудного производства АО «АМР» выпускается более 100 наименований изделий. [2]

Социальные программы АО «АМР» включают поддержку социально уязвимых групп населения, внедрение здорового образа жизни, экологические акции, благоустройство территорий, помощь некоммерческим организациям. Ключевой вклад в эти проекты вносят добровольцы предприятия.

Демонстрируя активную внутрикорпоративную политику, достижения по работе с персоналом, работу по улучшению условий и охраны труда, развитие социального партнёрства, формирование здорового образа жизни, АО «АМР» неоднократно становилось победителем регионального этапа конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности» в номинации «За участие в решении социальных проблем территорий и развитие корпоративной благотворительности», а также – лауреатом премии «Бизнес Дона» в номинации «Компания Дона» за вклад в развитие социально ответственного бизнеса в Ростовской области.

АО «АМР» имеет лицензию на производственное обучение и проводит обучение своими силами по 95 специальностям.

Для подбора и развития молодых квалифицированных специалистов АО «АМР» проводит «Программу по привлечению молодых талантов», «Программу по развитию кадрового потенциала и повышению эффективности деятельности», конкурсы, направленные на развитие молодых специалистов. [3]

Выводы

Акционерное общество «Алюминий Металлург Рус» (АО АМР) — многопрофильное российское предприятие по выпуску алюминиевых полуфабрикатов для авиастроения, автомобилестроения, судостроения, приборостроения, электронной и других отраслей промышленности.

Социальные программы АО «АМР» включают поддержку социально уязвимых групп населения, внедрение здорового образа жизни, экологические акции, благоустройство территорий, помощь некоммерческим организациям. Ключевой вклад в эти проекты вносят добровольцы предприятия.

Библиография

1. Алюминий Металлург Рус (АО АМР) (amrbk.ru)

2. Гордости завода и мечте хозяек - 40 лет! (amrbk.ru)
3. Горизонты знаний и возможностей расширяются (amrbk.ru)
4. О компании (amrbk.ru)

***Использование искусственного интеллекта для формирования планов
производственного развития горных предприятий при отработке
труднодоступных месторождений полезных ископаемых***

***Назарова З.М. (МГРИ, nazarovazm@mgri.ru),
Леонидова Ю.А.* (МГРИ, leonidovaya@mgri.ru)***

Аннотация

Повышение потенциала горных предприятий при разработке труднодоступных месторождений полезных ископаемых может быть достигнуто путем применения искусственного интеллекта для формирования планов производственного развития.

Целью исследования является применение функций искусственного интеллекта для разработки планов производственного развития горных предприятий при отработке труднодоступных месторождений полезных ископаемых.

Применение технологий искусственного интеллекта в практической деятельности горных предприятий позволит обеспечить правильный критериальный анализ показателей горного предприятия и обеспечит более эффективное его развитие.

Ключевые слова

Искусственный интеллект, план производственного развития, труднодоступное месторождение полезных ископаемых

Источники финансирования

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Теория

Возможности применения искусственного интеллекта для формирования планов развития предприятий горнодобывающей отрасли на данный момент слабо изучены.

Термин «интеллект» (от латинского *intellectus*) – ум, мыслительная способность, умственное начало у человека [3]. Соответственно «искусственный интеллект» (ИИ) обычно толкуется как свойство механических систем выполнять отдельные функции интеллекта человека, например, принимать оптимальные решения на основе ранее полученного опыта и анализа внешних воздействий [1].

Несмотря на важность оценки состояния и результатов деятельности горнодобывающего предприятия далеко не все вопросы относительно оценки его состояния можно считать решенными, поскольку большинство подходов к оценке базируется на ретроспективной информации, к тому же исключительно финансового характера, и поэтому их недостаточно для нужд управления предприятием [2].

Применение искусственного интеллекта для формирования планов производственного развития горного предприятия нами исследовано на примере отработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.

Для разработки планов производственного развития горного предприятия была разработана модель, в которой используются 3 целевые функции:

1) минимизация себестоимости:

$$F_1 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n 3_j^E X_{ij}, \quad (1)$$

где m – количество блоков; n – количество сортов и типов руд с учетом заданных кондиций; 3_j^E – затраты на добычу 1 т руды j -го типа с учетом экологических затрат, руб.; X_{ij} – запланированный объем добычи руды запланирован для i -го блока j -го типа руды, т.

2) максимизация прибыли:

$$F_2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij} C_j - \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n 3_j^E X_{ij}, \quad (2)$$

где C_j – цена 1 т руды j -го типа, поступающей на обогатительную фабрику, руб.

3) максимизация рентабельности:

$$F_3 = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n X_{ij} C_j - \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n 3_j^E X_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n 3_j^E X_{ij}} \quad (3)$$

Ограничениями данной модели являются: объем добычи руды, мощность погрузочной техники, содержание полезного компонента, стабилизация колеблемости полезного компонента в руде. Разработанная модель может использоваться на стадии добычи руды для оперативного и текущего планирования.

В качестве формирования исходных данных для предлагаемой модели используется цифровая модель условного месторождения по данным испытания по пробуренным скважинам и автоматизированный подсчет запасов (вычисление объемов и содержания полезного компонента) в максимальных, намеченных к отработке блоках, в которых будут находиться оптимальные значения добычи руды (рис. 1).

По критерию оптимизации «максимум прибыли» объем добычи руды уменьшается на 3,8 %, при этом прибыль растет на 4,07 %, рентабельность уменьшается на 2,04 %. Однако себестоимость по данному критерию является самой высокой, она превышает себестоимость по двум другим критериям оптимизации, соответственно, по критерию «минимум себестоимости» на 10,26%, по критерию «максимум рентабельности» – на 9,94 %.

При использовании критерия «максимум рентабельности» в сравнении с критерием «максимум прибыли» уровень рентабельности повышается лишь на 2,74 %, а добыча руды – на 201,34 тыс. т. (на 8,09 %), причем величина прибыли уменьшается на 251 тыс. руб. (на 1,8 %).

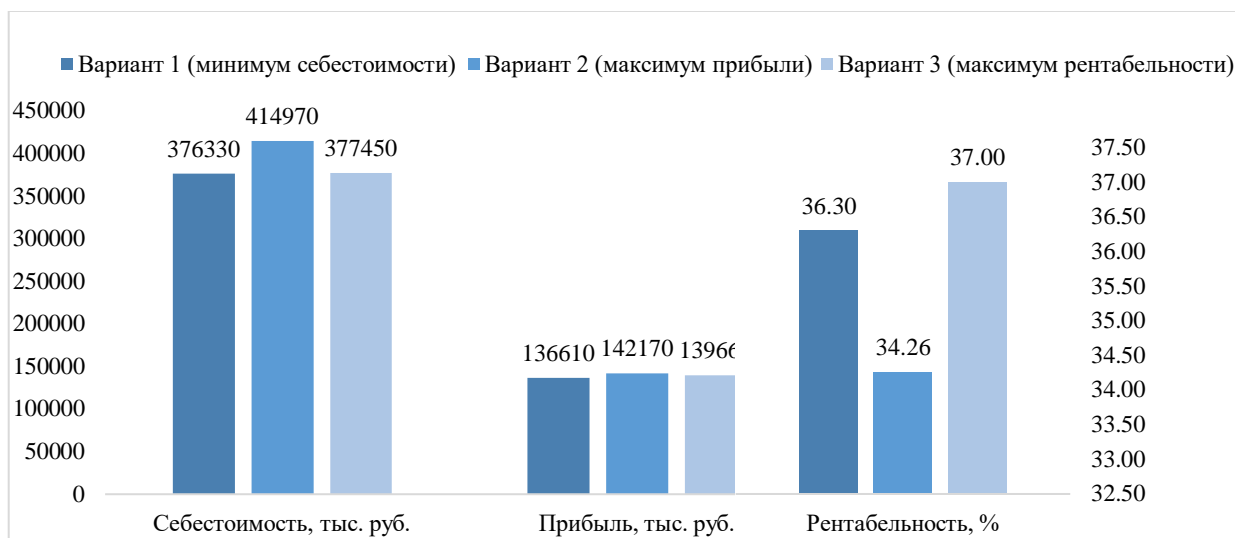


Рисунок 1. Сравнение технико-экономических показателей оптимальных планов производственного потенциала предприятия по различным критериям оптимизации за год.

Следовательно, в рассмотренном примере при оптимизации производственного потенциала отдельно взятого предприятия за критерий оптимальности целесообразно принимать показатель «максимум прибыли». В качестве контроля адекватности данной модели целесообразно использовать методику учета добычи руд, проводимой маркшейдерской службой предприятия.

Выводы

Разработан методический подход к формированию производственных планов развития горного предприятия при отработке труднодоступных месторождений полезных ископаемых. Использование искусственного интеллекта существенно повышает скорость обработки информации, позволяет динамически изменять множество оценочных показателей согласно условиям внутренней и внешней экономической среды предприятия.

Библиография

1. Володин С.Н. Эволюция систем искусственного интеллекта для прогнозирования динамики цен акций // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2009. № 7 (57). С. 22-25.
2. Назарова З.М., Косьянов В.А., Забайкин Ю.В., Леонидова Ю.А. Прогностические возможности применения искусственного интеллекта для формирования стратегии развития горно-металлургического комплекса Российской Федерации // Новые идеи в науках о Земле: в 7 т. Материалы IX Международной научной конференции молодых ученых «Молодые - Научкам о Земле» – М.: Издательство Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, 2020. Т. 6. С. 8-11.

3. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов – Москва: Мир и Образование, 2008. 900 с.

Тенденции развития газовой промышленности в России

**Нуременов И.С.* (МГРИ nurekenov@mail.ru),
Шендеров В.И. (МГРИ, vishenderov@yandex.ru)
Забайкин Ю.В. (МГРИ zabaykinuyv@mgri.ru)**

Аннотация

Газовая промышленность России является развитой и имеет хорошие перспективы для эффективного развития и роста, а обусловлено это тем, что на территории страны существует огромное количество месторождений, откуда добывается природный газ, являющийся необходимым ресурсом для нормальной жизнедеятельности любой страны.

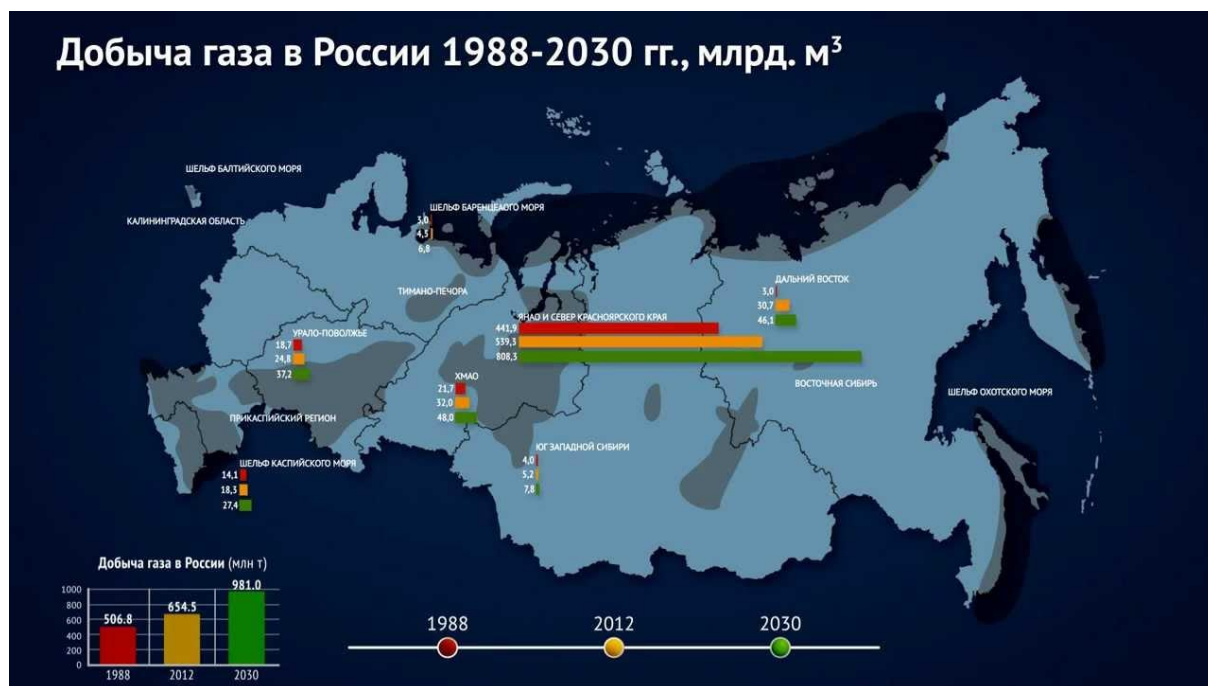
Ключевые слова

Газ, экономика, тенденции, добыча

Теория

Газовой промышленности России уже более 60 лет. Конечно, среди других крупных отраслей ТЭК – угольной, нефтяной, электроэнергетики, имеющих более чем столетнюю историю, она представляется довольно юным организмом. Но даже сейчас, в условиях кризиса, отрасль демонстрирует гибкость и умение находить зоны стабильности и ниши роста.

Рисунок 1



На природный газ возлагаются большие надежды, как на наиболее дешевое высокoэкологичное топливо в период подготовки к переходу на более широкое использование альтернативных нетрадиционных видов электроэнергии (ветра, солнца, приливной, внутреннего тепла земли). Кроме того, на территории России имеются огромнейшие запасы этого вида топлива. Именно поэтому необходим тщательный анализ газовой промышленности, как одной из самых важных отраслей для экономики России.

Рисунок 2



Однако можно выделить несколько основных проблем, которые имеются в этой сфере деятельности, а также препятствуют нормальному развитию отрасли. В первую очередь следует отметить экономические проблемы, поскольку Россия по сравнению с другими зарубежными странами, имеет отсталый уровень газификации, хотя и является одним из самых крупных поставщиков газа. При этом необходимо постоянно увеличивать количество добытого газа.

Также следует выделить серьезную экологическую проблему, поскольку на среду оказывается серьезное негативное воздействие в процессе освоения крупных месторождений газа. Причем такое влияние оказывается не только на близко расположенную территорию, но и на населенные пункты, которые располагаются около месторождений. Нарушается растительный покров, а также почвенный и снежный. Обычно нарушения временные, однако при этом они могут приводить к тому, что сдвигается тепловой режим грунта, изменяется его структура и состояние, поэтому происходят необратимые экзогенные изменения.

Добыча газа приводит к тому, что оседание земной поверхности происходит неравномерно, а это может стать причиной разрушения коммуникаций, проходящих под землей. Также все компании, которые занимаются добычей нефти, осуществляют

загрязнение атмосферы, поскольку в воздух поступает большое количество углекислого газа. Поэтому газовая промышленность России должна развиваться таким образом, чтобы снижать негативное воздействие на природную среду, людей и животный мир.

Следует отметить, что газовая промышленность является источником получения значительного дохода государства, поэтому на ее развитие и модернизацию уходит большое количество денег и внимания со стороны правительства. Это ведет к тому, что отрасль постоянно развивается, модернизируется и совершенствуется. Поэтому существуют великолепные перспективы для ее эффективного и результативного развития. Это объясняется тем, что внедряются новые трубопроводы, которые являются долговечными, качественными и надежными. Также используются в процессе добычи газа уникальные технологии и методы, современное оборудование и техника.

Все это приводит к тому, что газовая промышленность России постоянно развивается, а также становится источником такого большого дохода, что за счет полученных средств можно развивать не только эту отрасль, но и другие сферы деятельности. Открываются все новые месторождения газа, в результате чего увеличивается получаемая прибыль. Все это ведет к тому, что улучшается показатель газификации страны, увеличивается экспорт, повышается экономическая, а также энергетическая эффективность, и получается с помощью новых технологий извлекать из получаемых ресурсов полезные и нужные компоненты.

Поэтому можно с уверенностью утверждать, что газовую промышленность ожидает постоянное и эффективное развитие, которое будет положительно сказываться на развитии страны в целом. Также следует отметить, что в качестве монополиста на российском рынке выступает, поэтому можно не волноваться о том, что газовый сектор будет неустойчивым, поскольку единая структура монополиста не позволит произойти распаду хозяйственных связей, как это могло бы быть в конкурентной среде. При этом компания постоянно внедряет новые инновационные технологии, участвует в различных проектах, а также вся ее деятельность направлена на то, чтобы увеличить эффективность газовой промышленности.

Выводы

Ввиду стратегического значения нефтегазовой отрасли для России, важнейшей роли для обеспечения ее устойчивого развития и национальной безопасности рекомендуется обратить внимание в первую очередь на разработку и внедрение цифровых технологий, не останавливаясь на уже достигнутом. Это необходимо прежде всего для цифровизации долгосрочного прогнозирования и стратегического планирования, оценки роли и места России и ее крупнейших энергетических компаний на мировом рынке с учетом максимального числа разнообразных внутренних и внешних факторов.

Библиография

1. Дмитриевский А. Н., Еремин Н. А. Большие геоданные в цифровой нефтегазовой экосистеме // Энергетическая политика. 2018. № 2. С. 31-39. Быков В.Ю. Развитие газового дела в России до 1917 г. // Власть. 2018. №3. С.114-116.

2. Карапетян Д.Т. Основные тенденции и проблемы развития газовой отрасли России // Актуальные вопросы управления, экономики и права. Современное образование и его роль в жизни общества. Материалы международной научно-практической конференции. 2018. С.187-190.

3. Титова М.И. Мировой рынок природного газа: современные особенности и проблемы для Российской Федерации // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. Сборник материалов XXXVIII Молодежной международной научно-практической конференции. Под общей редакцией С.С. Чернова. 2019. С.140-144.

Актуальные тенденции развития финансового рынка в условиях современной цифровизации

Ролдугин А.А. (СПАО «Ингосстрах», roldugin1997@yandex.ru),*

Научный руководитель Красавина Е.В. (МГРИ им. Серго Орджоникидзе krasavinaev@mgri.ru)

Аннотация

На фоне распространения COVID-19 по финансовым рынкам был нанесен сильнейший удар, из-за чего у всего мира возникла острая необходимость переосмыслить финансовую систему и внедрить новые инструменты.

Ключевые слова

Финансовый рынок, цифровизация, экосистема, автоматизация.

Теория

В период пандемии коронавируса финансовый рынок России показал свою устойчивость и способность оказать поддержку экономике. Это стало возможным благодаря проводимой в предыдущие годы политике Банка России по очистке финансового сектора от слабых и недобросовестных игроков, а также по повышению устойчивости финансовых посредников к разного рода шокам.

К последним изменениям финансовой системы в России относятся:

- **Ускоренная цифровизация.** В мире сложилась новая реальность, которая побуждает правительство к проведению политики системной экономики с помощью цифровой трансформации. Государство оказывает поддержку цифровизации. Появилась национальная программа «Цифровая экономика», целью которой является сделать интернет доступным для всех граждан, покрыть крупнейшие города связью 5G, подготовить кадры для работы в цифровой среде, увеличить долю затрат на развитие цифровой экономики и т. д.

- **Экосистемная трансформация.** Это сочетание механистического (регламенты, инструкции, расписания) и органического (ценности, смыслы, сообщества, сетевое взаимодействие) управленческих подходов.

- **Массовый приход граждан на рынок капитала.** Все больше простых граждан инвестируют средства в акции.

Применение цифровых технологий приводит нас к глобальным изменениям принципов предоставления финансовых услуг и взаимодействия компаний с клиентами, а также увеличению объемов и скорости транзакций.

Благодаря активному развитию и использованию платформенных решений меняются и потребительские привычки на финансовом рынке. С распространением интернета финансовые услуги стали доступнее. Но цифровизация неизбежно приводит к

конкуренции и борьбе за клиента. И даже те организации, которые раньше предоставляли только финансовые услуги, выходят на новый уровень, расширяют границы. Создаются экосистемы.



Рисунок 1 Экосистема.

В экосистеме с клиентом взаимодействует множество компаний, которые связаны между собой единой концепцией работы с клиентами. Клиенту предоставляется широкий спектр услуг как финансового, так и нефинансового характера. Несмотря на то, что услуги разные — фирма одна. Так можно охватить большую аудиторию, а также бросить вызов участникам рынка с традиционными бизнес-моделями.

В связи с тем, что сейчас гораздо легче получить финансовые услуги удаленно, вырос интерес простых граждан к вложениям в ценные бумаги.

В 2021 году Центробанк России выделил восемь основных направлений развития финансового рынка в нашей стране. По мнению ЦБ, повышению эффективности, технологичности и клиентоориентированности рыночных игроков будет способствовать следующие направления работы:

1. Повышение защищенности потребителей финансовых услуг и инвесторов, а также повышение финансовой, инвестиционной, цифровой и киберграмотности.
2. Содействие цифровизации.
3. Повышение доступности финансовых услуг для граждан и бизнеса.
4. Содействие конкуренции на финансовом рынке.

5. Обеспечение финансовой стабильности.
6. Расширение вклада финансового рынка в достижение целей устойчивого развития и ESG-трансформации российского бизнеса.
7. Содействие развитию долгосрочного финансирования (длинных денег).
8. Развитие регулирования секторов финансового рынка.

Мероприятия по развитию российского финансового рынка будут фиксироваться в совместной дорожной карте Банка России и Правительства, а основные направления развития финансового рынка будут готовиться и публиковаться ежегодно.

Сейчас всё свидетельствует о развитии искусственного интеллекта и большом потенциале дальнейшего роста цифровых финансовых услуг. 56% финансовых организаций в мире уже включили цифровую трансформацию в основу бизнес-стратегии.

Предпосылками к развитию цифровизации финансового сектора можно считать низкую маржинальность банковских услуг, стремление банков к партнерству со стартапами и технологическими компаниями, потерю банками монополии на оказание традиционных услуг. Благодаря этому банкам удается достичь хороших результатов и укрепить свои позиции на рынке. Уже известно, что цифровизация банковских процессов позволила снизить расходы банков на 10-15%.

Автоматизация позволяет обслуживать клиентов удаленно, а значит, охватить большую аудиторию. Сейчас автоматизировать можно практически любой рутинный процесс: от оформления сделки до подготовки и сортировки документов.

Автоматизация работы с документами — это возможность сохранять конкурентоспособность и зарабатывать больше.

Выводы

Времена и привычки людей меняются. Не так давно сложно было представить себе, что финансовую сделку можно провести прямо из дома. Сегодня это уже вариант нормы и реальность. Компании, которые идут в ногу со временем, вытесняют конкурентов. И задача любой финансовой организации — внедрять современные технологии для того, чтобы сохранять конкурентоспособность.

Библиография

1. В.В. Иванов, Г.Г. Малинецкий Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива;
2. Цифровизация экономики и ее влияние на экономическое развитие и общественное благосостояние А.В. Воронцовский.
3. <https://roscongress.org/materials/doklad-o-razvitii-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossiikonkurenciya-v-tsifrovuyu-epokhu-strategicheskie-vyz/>;

4. <https://doczilla.pro/ru/blog/cifrovizaciya-finansovogo-rynka/>

Совершенствование экономических механизмов недропользования

*Сапрыкин Р. А. * (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, roman-saprykin@mail.ru),*

Шендеров В. И. (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, shenderovvi@mgi.ru),

Забайкин Ю. В. (ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», г. Москва, Россия, zabaykinyv@mgi.ru)

Аннотация

В настоящее время в Российской Федерации, как и во многих других странах, минеральные, энергетические и другие ресурсы, содержащиеся в недрах, являются основой экономики. Главная черта российской экономики – это крупный природно-ресурсный потенциал. Россия располагает практически всеми полезными ископаемыми и занимает ведущее место по запасам минерального сырья и топливно-энергетических ресурсов.

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения. К недрам относятся только природные объекты. В соответствии со ст. 39 Закона Российской Федерации «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1 при пользовании недрами уплачиваются следующие платежи: разовые платежи за пользование недрами при наступлении определенных событий, оговоренных в лицензии; регулярные платежи за пользование недрами; плата за геологическую информацию о недрах; сбор за участие в конкурсе (аукционе); сбор за выдачу лицензий.

Ключевые слова

Проблема неэффективного использования природных ресурсов, основы управления недропользованием, методы оценки экономической эффективности проектов недропользования, налог на пользование недрами

Теория

Отношения, связанные с природными ресурсами, регламентируются в самых разнообразных аспектах. Действующее законодательство призвано обеспечить человеку удовлетворение его потребностей. Удовлетворение экологических и эстетических потребностей призвано гарантировать прежде всего природоохранное законодательство. Экономическая функция природных ресурсов реализуется в основном в рамках института природопользования, регулирующего их оборот.

Методы управления недропользованием связаны с доступом к полезным ископаемым и распределения прав собственности на недра.

Все механизмы управления недропользованием условно можно разделить на четыре большие группы:

1) прямое административно-правовое регулирование, связанное с воздействием государства на недропользователей через нормативно-правовые, административно-контрольные меры, прямое регламентирование и пр.;

2) экономическое регулирование с помощью налогов и платежей, устанавливаемых государством;

3) рыночные механизмы регулирования отношений, через транзакции, совершаемые с горным имуществом, на рынке;

4) смешанные механизмы, сочетающие первые три подхода, — продажа государством на торгах права недропользования, предоставление права разработки месторождений на условиях соглашения о распределении продукции и пр.

В России в сфере недропользования наиболее широко распространено прямое административно-правовое регулирование, базирующееся на законодательстве и на том обстоятельстве, что недра находятся в государственной собственности.

Экономическое регулирование недропользования осуществляется государством. Оно направлено на получение государством части горной ренты за счет перераспределения доходов от недропользования между бюджетом страны и недропользователями с помощью налогов и платежей.

Налог на пользование недрами - система платежей при пользовании недрами. В соответствии со ст. 13 Налогового Кодекса РФ налог на пользование недрами является федеральным налогом.

Немаловажным аспектом в экономическом управлении недрами является разработка дифференцированной рентной системы налогообложения при добыче полезных ископаемых.

Рыночные механизмы регулирования недропользования не развиты. Это связано с прямым запретом законодательства осуществления сделок с недрами.

Степень разработанности проблемы. Исследования отечественных ученых, таких как: Г. И. Микерина, С. А. Смоляка, А. И. Артеменкова, Е. С. Мелехина, легли в основу методологии стоимостной оценки имущества.

Г. И. Микерин является признанным методологом оценки стоимости. Благодаря его усилиям и переводам в России получили распространение Международные стандарты оценки, основные положения которых были закреплены в нормативных документах федерального уровня – Федеральных стандартах оценки [1].

Работы С.А. Смоляка являются классическими трудами по оценке экономической эффективности инвестиционных проектов, а его подходы широко используются при оценке проектов в сфере недропользования [2].

Разработки А.И. Артеменкова посвящены решению наиболее трудных и малоразработанных вопросов оценочной деятельности, связанных с гармонизацией бухгалтерских учета и оценки стоимости имущества горных предприятий [3].

В работах Е.С. Мелехина дано развитие в России современной методологии оценки стоимости месторождений полезных ископаемых и горного имущества [4].

Как показал анализ работ, ученые рекомендуют недропользователям совершенствовать следующие механизмы недропользования:

- методы повышения эффективности добычи и первичной переработки минерально-сырьевых ресурсов;
- методы оценки экономической эффективности проектов горного бизнеса с учетом факторов риска и неопределенности;
- методы прогнозирования экономических показателей недропользования;
- методы экономической оценки ущербов от загрязнения окружающей среды в недропользовании;
- методы формирования экономически эффективных природоохранных проектов и программ экологической реабилитации.

На сегодняшний день экономическая оценка финансово-экономических показателей является наиболее совершенным механизмом управления как отдельного предприятия, так и всей минерально-сырьевой отрасли.

Экономические оценки относятся к сфере экономических измерений и подразделяются на следующие основные категории:

- 1) оценка эффективности инвестиционных проектов;
- 2) стоимостная оценка;
- 3) инвестиционно-финансовая оценка;
- 4) оценка для целей финансового учета.

Оценка эффективности инвестиционных проектов направлена на определение экономических критериев, позволяющих установить, является инвестиционный проект выгодным для инвестора или нет.

Стоимостная оценка направлена на определение стоимости имущественных объектов, сделки с которыми осуществляются на рынках.

Инвестиционно-финансовая оценка предусматривает прогнозирование стоимости компании на основе анализа финансовых и производственных показателей ее деятельности.

Оценка для целей финансового учета предполагает составление финансовой и бухгалтерской отчетности.

Назначение экономической оценки минеральных ресурсов определяется государственными и частными задачами. Исходя из этих задач, в стране осуществляются следующие виды экономических оценок: геолого-экономическая оценка, проводимая для государственных нужд, и экономические оценки, проводимые в частных интересах.

Механизмы управления недропользованием представлены на рисунке 1.



Рисунок 1. Механизмы управления недропользованием

Выводы

Проблема неэффективного использования природных ресурсов усугубляется изношенностью основных фондов и ростом издержек в важнейших добывающих отраслях, и, в частности, в нефтегазовом секторе, сокращением работ по воспроизводству минерально-сырьевых ресурсов, снижением рентабельности производства. Тяжелое положение складывается в сфере воспроизводства минерально-

сырьевых ресурсов. При общем усилении сырьевой ориентации нашей экономики за последние годы воспроизводственная основа природно-ресурсного комплекса резко сузилась из-за сокращения геологоразведочных работ (ГРП) и прироста разведанных полезных ископаемых.

Современные механизмы экономических оценок недропользования осуществляют контроль использования недр, следят за соблюдением природоохранных норм, обеспечивают налогообложение и поступление денежных средств от уплаты налогов в бюджет страны.

Библиография

1. Микерин Г.И. О методологических основах оценочной деятельности в условиях перехода России к инновационному развитию / Г.И. Микерин // Методологические основы оценки стоимости имущества. 2003. – 688 с.
2. Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта) / Интернет-версия // 2012. – 160 с. BOOK2012.pdf - Яндекс.Документы (yandex.ru)
3. Артеменков А.И. От roadrage к дорожной карте: функциональный подход к установлению стандартов оценки и профессиональные стандарты оценки: на примере России / Представлен на 44-м Национальном семинаре IOV одновременно с 6-м Международным конгрессом WAVO 27-29 декабря 2013 г. Ченнаи, Индия // 2014. – 31 с. <https://ssrn.com/abstract=2374859>
4. Мелехин Е.С. Национальное богатство недр как основа экономического развития страны / Экономика природопользования // 2021. - №1
5. Новоселов А.Л. Экономика, организация и управление в области недропользования : учебник и практикум для магистров / А. Л. Новоселов, О. Е. Медведева, И. Ю. Новоселова. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 625 с. — (Серия : Магистр).

References

1. Mikerin G.I. O metodologicheskikh osnovah ocenochnoj deyatel'nosti v usloviyakh perekhoda Rossii k innovacionnomu razvitiyu / G.I. Mikerin // Metodologicheskie osnovy ocenki stoimosti imushchestva. 2003. – 688 s.
2. Smolyak S.A. Ocenka effektivnosti investicionnyh proektov v usloviyakh riska i neopredelennosti (teoriya ozhidaemogo effekta) / Internet-versiya // 2012. – 160 s. BOOK2012.pdf - YAndeks.Dokumenty (yandex.ru)
3. Artemenkov A.I. Ot roadrage k dorozhnoj karte: funkcional'nyj podhod k ustanovleniyu standartov ocenki i professional'nye standarty ocenki: na primere Rossii / Predstavlen na 44-m Nacional'nom seminare IOV odnovremenko s 6-m Mezhdunarodnym kongressom WAVO 27-29 dekabrya 2013 g. CHennai, Indiya // 2014. – 31 s. <https://ssrn.com/abstract=2374859>
4. Melekhin E.S. Nacional'noe bogatstvo nedr kak osnova ekonomicheskogo razvitiya strany / Ekonomika prirodnopol'zovaniya // 2021. - №1

5. Novoselov A.L. *Ekonomika, organizaciya i upravlenie v oblasti nedropol'zovaniya : uchebnik i praktikum dlya magistrov* / A. L. Novoselov, O. E. Medvedeva, I. YU. Novoselova. — M. : Izdatel'stvo YUrajt, 2019. — 625 s. — (Seriya : Magistr).

*Особенности формирования учетной политики в организациях
государственного сектора (на примере ГУП «Московский метрополитен»)*

Степанова О.П. (Московский гуманитарный университет,
stp_olesya@mail.ru)*

Мелехина Т.И. (Московский гуманитарный университет, tele75@yandex.ru)

Аннотация

В рамках данной статьи рассмотрен ГУП «Московский метрополитен» в разрезе формирования учётной политики. Дополнительно проведен сравнительный анализ нормативного регулирования правил ведения учётной политики для предприятий государственного и негосударственного сектора, а также осуществлена оценка финансового положения изучаемого предприятия.

Ключевые слова:

бухгалтерский учёт, учётная политика, государственный сектор, метрополитен

Теория

Любые экономические отношения между хозяйствующими субъектами выстраиваются в рамках, установленных главным внутриорганизационным документом, которым является учётная политика. Не смотря на то что выражение «accounting policy» - «учетная политика», появилось в российской науке в конце XX века в рамках банковской деятельности (Постановление Президиума Верховного Совета РСФСР от 24.06.1991 г. № 1483-1 Устав Банка России – денежно кредитные отношения на основе принятой учётной политики) и сельскохозяйственной (Рекомендации по ведению учёта – определять метод учёта выручки указывая его в учётной политике) [3], уже сегодня формирование учётной политики становится обязательным для юридических лиц принимающих участие в экономических отношениях (исключение индивидуальные предприниматели, находящиеся на упрощённой или патентной системе налогообложения).

Учётная политика является источником информации о принятых в предприятии формах и методах ведения налогового и бухгалтерского учёта. Отсутствие должного внимания к формированию данного документа приводит к возникновению трудностей в процессе осуществления деятельности (например, отсутствие необходимых для учёта субсчетов, которые изначально должны быть прописаны в рабочем плане счетов или неграмотно выбранный метод амортизации основных средств). Любое несоответствие принятым положениям учётной политики может привести к штрафным санкциям со стороны закона. Так при использовании способа уменьшенного остатка при списании амортизации (учетной политикой установлен – линейный способ), данные действия контролирующими органами могут быть рассмотрены как грубое нарушение правил учёта расходов (занижение налоговой базы) – статья 120 НК РФ.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки грамотного подхода к порядку составления учетной политики учитывая все особенности хозяйствующего субъекта (формы организации, объема производства, сферы деятельности и т.д.).

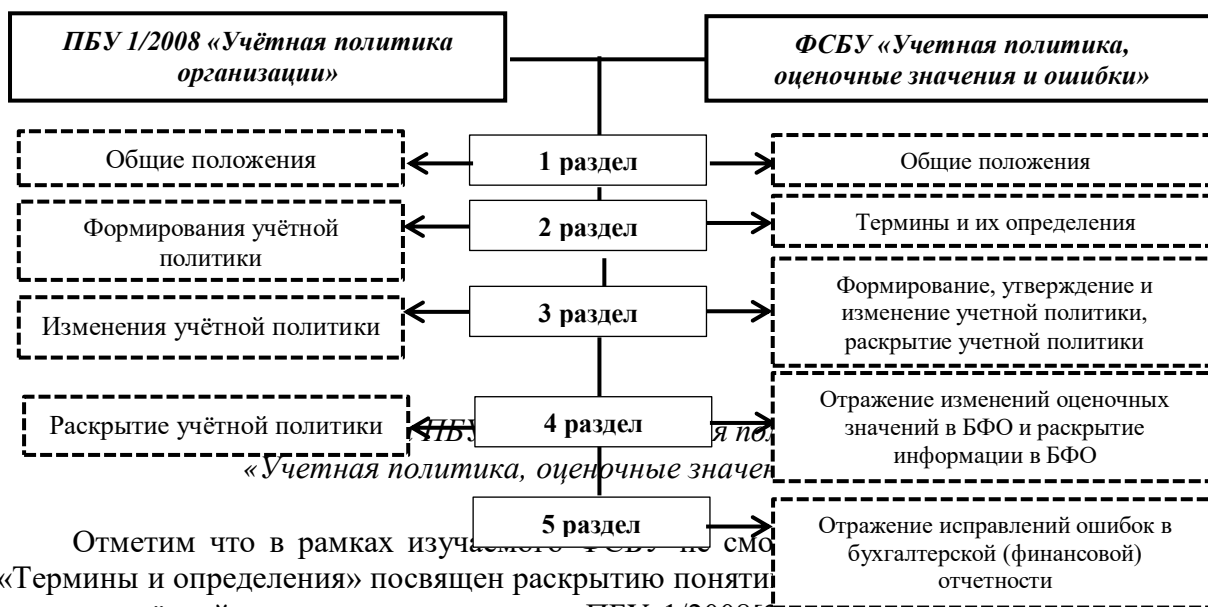
Анализ проводим на примере - государственного унитарного предприятия «Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени метрополитена имени В.И. Ленина», официально принятое сокращение – ГУП «Московский метрополитен» (далее – Предприятие), ИНН – 7702038150.

Основным видом деятельности предприятия является 49.31.24 – оказание услуг по перевозке пассажиров метрополитеном с целью удовлетворения потребностей города Москва в пассажирских перевозках и получение прибыли.

Что касается учётной политики Предприятия, она была принята приказом от 25.12.2019 г. № УД-07-1609/19. На протяжении 2020 года в данную учетную политику три раза вносили изменения и дополнения соответствующими приказами, например, в Рабочий план счетов были добавлены такие счета как 3300.00523 – «Премия за достижение высоких производственных показателей», 7630.00130 – «Расчёты по реализации средств индивидуальной защиты» и т. д.

Дефиниция учетной политики раскрывается исходя из целевого назначения, представляя собой перечень способов ведения бухгалтерского и налогового учета в предприятии, а также отражение особенностей учета, характерных для конкретного хозяйственного субъекта[4]. В таком случае учетная политика рассматривается как некая инструкция, используемая в целях бухгалтерского, налогового и управленческого учётов.

Для того чтобы выделить особенности формирования учётной политики в предприятиях государственного сектора для начала необходимо сравнить два основных нормативных документа, устанавливающих правила ведения учётной политики в государственных предприятиях – федеральный стандарт по бухгалтерскому учёту «Учётная политика, оценочные значения и ошибки» [1] и негосударственных учреждениях – положение по бухгалтерскому учёту 1/2008 «Учётная политика организации» (Рисунок 1).



Отметим что в рамках изучаемого Федерального стандарта «Термины и определения» посвящен раскрытию понятия учётной политики, в отличие от ПБУ 1/2008[2]. Что говорит о бланкетности данного документа и необходимости изучать его нормы в совокупности с другими нормативными актами (Например, Письмо Минфина Росси от 31.08.2018 г. № 02-06-07/62480 – закрепляет понятие учётной политики).

Еще одним отличием является использование форм первичной учётной документации. Для государственных предприятий они унифицированы и представлены в Приказе Минфина России от 30.03.2015 г. № 52н «Об утверждении форм первичных учетных документов и регистров бухгалтерского учета, применяемых органами государственной власти (государственными органами), органами местного самоуправления, органами управления государственными внебюджетными фондами, государственными (муниципальными) учреждениями, и Методических указаний по их применению» (с изменениями и дополнениями). В связи с чем в учётную политику вносятся только разработанные самостоятельно формы документов.

Для наглядности отразим структуру ГУП «Московский метрополитен в виде схемы (Рисунок 2).

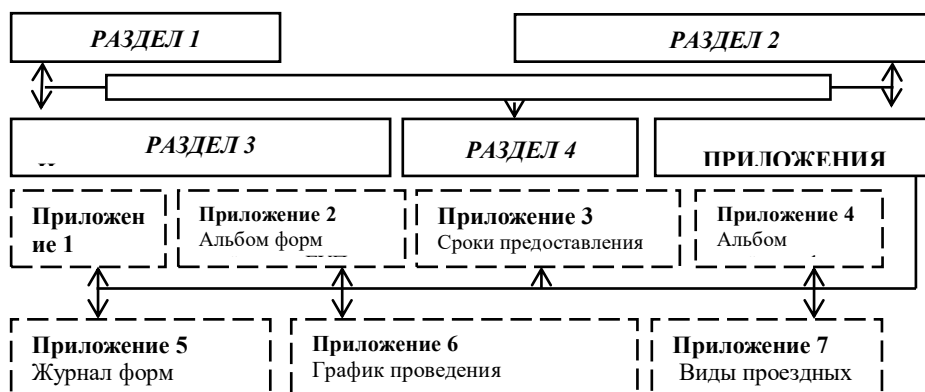


Рисунок 2 Структура учётной политики ГУП «Московский метрополитен по состоянию на 2020 год

На рисунке 2 мы видим, что в связи с спецификой осуществляемой деятельности в учётную политику включили отдельным приложением виды проездных билетов, а также так как у данной организации есть филиалы в учётной политике главного подразделения прописываются отдельным приложением отчётные формы всех филиалов.

Не смотря на то что перед нами государственная организация, основные доходы формируются за счёт перевозки пассажиров – коммерческой деятельности, что говорит о важности выбранных организацией методов учёта. Проверить эффективность внедряемых изменений можем, используя данные бухгалтерского учета и программу Финансовый аналитик (Рисунок 3).

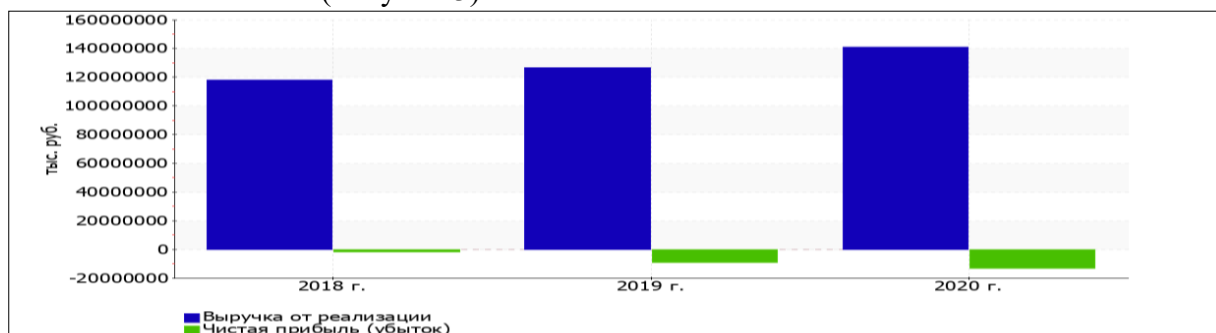


Рисунок 3 Динамика выручки и чистой прибыли ГУП «Московский метрополитен»

Из анализа мы видим, что показатель выручки на протяжении трёх лет стабильно растет при этом финансовый результат – отрицательный, т.е. у организации формируется убыток. Данный факт требует дополнительного изучения и проведения факторного анализа с целью выявления причины негативного экономического эффекта. Примечательно, что изучаемое предприятие занимает первое место в рейтинге по выручке среди организаций с основным видом деятельности 49.31.24 «Деятельность метро по перевозке пассажиров» по состоянию на 2020 год (выручка 140 809 млн. руб.). На втором месте находится Санкт-Петербургское государственное унитарное предприятие «Петербургский метрополитен» с разницей в выручке 3,8 раз (37 264 млн. руб.).

Выводы

На основе проведенного исследования можно сделать следующий вывод. Оказывая существенное влияние на показатели финансовой устойчивости организации, положения учетной политики выступают мощным регулятором построения экономических условий, в рамках которых хозяйствующий субъект осуществляет свою деятельность.

Правильно и грамотно составленная учетная политика позволит избежать множество проблем как при осуществлении производственного процесса, так и при организации работы бухгалтерии. Для этого целесообразно усилить контроль со стороны руководящего персонала за лицами, отвечающими за оценку эффективности главного внутриорганизационного документа.

Библиография

1. Приказ Минфина России от 30.12.2017 № 274н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Учетная политика, оценочные значения и ошибки» (ред. от 19.12.2019) [Электронный ресурс]. / Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_298347/
2. Бубнова О.Ю. Правовое обеспечение учетной политики организации // Lex Russica. 2016. № 9 (118). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoe-obespechenie-uchetnoy-politiki-organizatsii> (дата обращения: 08.02.2022);
3. Дружиловская Т.Ю., Дружиловская Э.С., Коршунова Т.Н. Исторические аспекты формирования требований к учетной политике и оценке объектов учета // Международный бухгалтерский учет. 2014. № 18 (312). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskie-aspekty-formirovaniya-trebovaniy-k-uchetnoy-politike-i-otsenke-obektov-ucheta> (дата обращения: 05.02.2022);
4. Луговский Д.В., Тхагапсо Р.А., Науменко Н.В. Актуальные вопросы формирования и раскрытия учетной политики // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2018. № 4 (230). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-formirovaniya-i-raskrytiya-uchetnoy-politiki> (дата обращения: 08.02.2022).

«Добыча бокситов в Гвинее: история, проблемы и перспективы»

Сума Секу (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, ahmedsoumah70@gmail.com),
Прокофьева Л.М. ((Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, prokofieva-mila@mail.ru)*

Аннотация

Приведены сведения о запасах, добыче, основных добывающих компаниях и экспорте бокситов Республики Гвинея, занимающей, первое место по запасам бокситов в мире и второе место по их добыче. Доказана важность российско-гвинейского сотрудничества в сфере добычи бокситов, важнейшего сырья для производства алюминия.

Ключевые слова

Бокситы, месторождение, добыча, добывающая компания, инвестиции, экспорт, сотрудничество.

Теория

Минерально-сырьевой комплекс формирует примерно четверть ВВП Гвинее и является самым быстрорастущим сектором экономики. Гвинея - один из крупнейших в мире производителей бокситов (исходного сырья для производства алюминия) после Австралии. В 2020 г. в стране было добыто 88 млн т бокситов (данные Министерства рудников и геологии). Ресурсы бокситов в Гвинее оцениваются в 20 млрд т, подтвержденные запасы - 7,4 млрд т. (первое место в мире) [4]. Гвинейские бокситы - самые высококачественные в мире: содержание оксида алюминия в руде - от 52 до 60-65% при низком содержании кремнезёма (менее 4%) (рис.1). Наличие бокситов установлено практически во всех районах Гвинее за исключением Лесной Гвинее (восток страны). Основные месторождения расположены на западе и в центре в четырех бокситоносных районах.



Рисунок 1. – Бокситы

Сферы применения алюминия весьма разнообразны: - 1) строительство – кровля, строительные каркасы, фасадные и несущие конструкции; - 2) транспорт – детали самолетов, космических спутников, автомобилей, поездов, морских судов, - 3) упаковка

– банки, фольга, 4) энергетика – линии электропередач, производство водорода из воды, 5) ракетная техника, медицина, пищевая и ювелирная промышленность, бытовые приборы (холодильники, микроволновые печи, посуда).

Разработка месторождений гвинейских бокситов в большинстве своем высокорентабельна, что обусловлено крупными размерами месторождений, гарантирующими их эксплуатацию в течении многих десятков и даже сотен лет, высоким качеством руды, условиями ее залегания, позволяющими вести добычу наиболее экономичным открытым способом, близостью к побережью многих месторождений, что положительно влияет на транспортировку сырья.

Добычу бокситов в Гвинее осуществляют открытым способом. Однако, нельзя игнорировать тот факт, что весь мир встал на путь повышения экологичности производства. Добывающей промышленности тоже предстоит развиваться в этом направлении. Для Гвинее экологические проблемы, в том числе связанные с добычей бокситов, имеют важное значение. Необходимы рекультивация земель и восстановление тропических лесов сначала с быстрорастущими породами деревьев, постепенно заменяя их на природные комплексы.

Разведка на бокситы в Гвинее началась в 20-е годы XX века, и вначале она не увенчалась успехом. Значительный комплекс геологоразведочных работ был осуществлен в середине 30-40 годов. Однако лишь в 50-е годы XX века компания «Vauxites du Midi», (филиал канадского концерна – “Alcan”) стала осуществлять добычу бокситов на острове Касса (объем добычи 300 – 400 тыс. т в год в 1946-1966 гг. рис.2) и приобрела в 1955 г. право на эксплуатацию уникального месторождения высококачественных бокситов в районе Боке (Сангареди) [1].



Рисунок 2. - Первая фабрика “Vauxites du Midi” в Гвинее

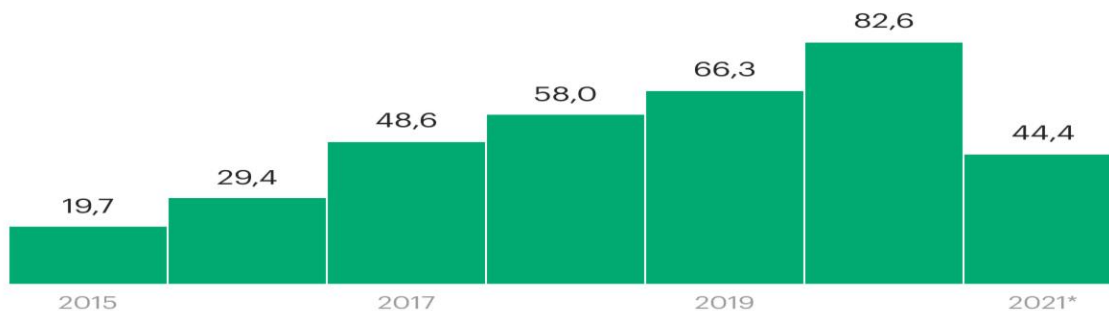
Из-за невыполнения инвестиционных обязательств по переработке бокситов в глинозем компанией «Vauxites du Midi» в последствии разработку месторождения Сангареди осуществлял консорциум “Compagnie des Bauxites de Guinée (CBG)”, созданный в 1962 году компанией “Harvey Aluminium Company”, входящей в алюминиевый американский концерн “Halco Mining”. В конце 80- х годов XX века в связи с истощением запасов района Сангареди разрабатываемые участки были расширены в районах Бидикум и Силидара. В настоящее время “Halco” является владельцем 51% акций компании “Compagnie des Bauxites de Guinée” (CBG), оператора комплекса по добыче бокситов и производства глинозема в районе Боке в Гвинее. “Halco”/”CBG” владеет правами на добычу бокситов на площади 10 000 кв. км на северо-западе Гвинее до 2038 года.

Крупнейшим производителем бокситов в Гвинее в настоящее время является компания “Société Minière de Boké (SMB)”, основанная в 2014 году и представляющая, в том числе китайские интересы (она подконтрольна консорциуму, в который входят сингапурская “Winning Shipping”, китайский производитель алюминия “Shandong

Weiqiao» и правительство Гвинеи). Китай является основным направлением экспорта гвинейских бокситов: с начала 2021 г. на КНР пришлось около 55% поставок, по данным S&P Global Platts. Добычу бокситов в Гвинее также ведут российская группа «РУСАЛ» и «Emirates Global Aluminium» (ОАЭ) [2]. Динамика экспорта бокситов показана на рисунке 3.

Сколько Гвинея экспортирует бокситов

Экспорт бокситов, млн т



* Первое полугодие 2021 года

Источник: Министерство рудников и геологии Гвинеи, Bloomberg

© РБК, 2021

Рисунок 2. - Экспорт бокситов, млн. т

Источник: Министерство рудников и геологии Гвинеи, Bloomberg, 2021

Из стран тропической Африки наиболее масштабное сотрудничество во времена СССР осуществлялось с Гвинеей. При технической помощи Советского Союза в этой стране была создана первая национальная компания по добыче бокситов «Киндия». (в 1970 – 1974 гг. на юго-западе Гвинеи в Киндии был построен бокситодобывающий комплекс на месторождении Дебеле – запасы 40-45 млн т, содержание оксида алюминия 46%, кремния – 2,53%). Для покрытия долга компания продавала советским предприятиям бокситы по льготной цене. Это позволяло правительству Гвинеи своевременно выплачивать долги, а Советский Союз получал доступ к залежам высококачественных бокситов, используемых для производства алюминия. Работа советских предприятий в Африке, несомненно, способствовала занятию российскими компаниями прочных позиций на сырьевых рынках континента [1]. В настоящее время в Африке работают несколько российских крупных компаний. «Алроса», «Лукойл», «РУСАЛ», «Газпром», «Роснефть». На страны Африки приходится около 11% зарубежных активов российских корпораций.

Компания «РУСАЛ» работает в Республике Гвинея с 2001 года, являясь одним из крупнейших иностранных инвесторов в стране, «РУСАЛ» владеет бокситодобывающей компанией «Киндия (КБК)» (договор продлен до 2050 года), а также боксито-глиноземным комплексом «Фригия (Friguia)» в юго-западном районе страны (рис.4).



Рисунок 4. - Комплекс «Фригия»

«РУСАЛ» реализует также проект по разработке крупнейшего в мире месторождения бокситов Диан-Диан в регионе Боке. Запасы бокситов месторождения Диан-Диан составляют, по различным оценкам, от 400 млн до 1 млрд т. На месторождении Диан-Диан компания «РУСАЛ» ввела в эксплуатацию рудник мощностью 3 млн т бокситов в год. В 2018 г. в рамках первого этапа запуска рудника была построена вся сопутствующая инфраструктура по перевозке и складированию руды (в т. ч. автодороги и железнодорожная ветка). Кроме того, в 2018 г. «РУСАЛ» осуществил перезапуск боксито-глиноземного комплекса «Фригия». Общие инвестиции в проекты по вводу в строй нового рудника (на месторождении Диан-Диан) и реконструкции предприятия «Фригия» составили 350 млн долларов [3].

Гвинея в основном добывает бокситы, а переработка их, несмотря на гвинейское законодательство, осуществляется в основном за границей, в Гвинею получают лишь 1,4 млн т глинозема – промежуточного продукта для последующей выплавки алюминия (данные за 2020 г.). Однако, следует особо отметить, что 1 т глинозема в 10-20 раз дороже, чем 1 т бокситов, а 1 т алюминия – в 50-100 раз. В настоящее время 20% мирового производства алюминия осуществляется из бокситов из Гвинеи. Гвинея алюминий практически не производит. Бокситы и глинозем отправляются на экспорт в КНР, Россию, США.

Кроме Гвинеи месторождения бокситов обнаружены еще в 15 африканских государствах. Значительными запасами сырья располагает Камерун, их оценка достигает 1200 млн т, однако слабо развитая инфраструктура тормозит освоение камерунских месторождений. Запасы бокситов Ганы оцениваются в 780 млн. т, Сьерра Леоне – 130 млн. т. Обнаружены перспективные месторождения бокситов в Египте, Мозамбике, Малави, на о. Мадагаскар.

Выводы

Гвинея - один из крупнейших в мире производителей бокситов (исходного сырья для производства алюминия) после Австралии. Несмотря на значительные запасы и добычу бокситов, алюминий Гвинея не производит. Бокситы и глинозем отправляются на экспорт в КНР, Россию, США.

Активное развитие российского сотрудничества с Республикой Гвинея в области добычи и переработки алюминиевого сырья определяется, во-первых, ограниченностью масштабов разведанных запасов российских бокситов. Так, за счет своего сырья в России удовлетворяется лишь 40% объема производства алюминиевой отрасли. Во-вторых, себестоимость добычи российских бокситов значительно выше в сравнении с аналогами

в Гвинее, где добыча ведется открытым способом; в-третьих, российские бокситы характеризуются более низким качеством, по сравнению с гвинейскими.

Библиография

1. Калинина Л.П. Аллюминиевое сырье Африки [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.inafran.ru/node/58> (дата обращения 03.02.2022)
2. Родионова И.А., Силла А.Б. Бокситодобывающая промышленность мира: Азиатские приоритеты развития// Россия и Азия. №1. (10). 2020. С.35-49.
3. З.РУСАЛ. Официальный сайт. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rusal.ru/> (дата обращения 03.02.2022)
4. U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, January 2021. [Электронный ресурс] – Режим доступа: pubs.usgs.gov/periodicals/ncs2021/mcs2021/pdf (дата обращения 01.02.2022)

Пути совершенствования управления дебиторской задолженностью горно-металлургических компаний

**Ду Сяолан* (МГРИ, xiaolandu897@gmail.com),
Седова Е.И. (МГРИ, esedova-guu@mail.ru)**

Аннотация

Дебиторская задолженность является важной частью оборотных активов горно-металлургических компаний и во многом определяет успех их финансово-хозяйственной деятельности. Применение современных инструментов в управлении этим активом является приоритетным направлением в деятельности предприятий.

Ключевые слова

Управление, дебиторская задолженность, компании, горно-металлургические

Теория

Дебиторская задолженность является наиболее эффективным способом стимулирования продаж в кредит в маркетинговой деятельности предприятий, который широко используется на рынке, становясь основным инструментом для его захвата. Управление дебиторской задолженностью играет важную роль и значение в расширении масштабов продаж горно-металлургических компаний, освоении ими соответствующих сегментов рынка, а также в улучшении их финансово-хозяйственной деятельности [3]. Проведенный анализ финансовой отчетности ведущих металлургических предприятий показал, что эта статья в отчетности имеет достаточно высокий уровень существенности и занимает, по данным Росстата на конец 2020 г.: ПАО «НЛМК» - 13,8%, ПАО «ММК» - 10,5%, ПАО «Северсталь» - 8,4%.

В нынешних жестких рыночных условиях высвобождение занятых средств в основном используют для продажи в кредит и оплаты в течении определенного срока, что обеспечивает больше клиентов и приносит больше заказов и способствует устойчивому развитию предприятия. Однако у предприятий металлургической промышленности, как и у большинства Российских предприятий существует ряд проблем, связанных с управлением дебиторской задолженностью, которые приводят к негативным последствиям в хозяйственной деятельности (табл. 1).

Таблица 1 – Проблемы, существующие в управлении дебиторской задолженностью современных предприятий

	Отсутствие у предприятий надежной системы управления продажами в кредит	Неадекватная осведомленность о рисках	Дебиторская задолженность слишком велика
Конкретная ситуация	- Редко проводят проверки кредитоспособности клиентов;	- Некоторые предприятия не осведомлены о возможности	- большая часть денег вкладывается в



	<ul style="list-style-type: none">- Отсутствие концепции кредита;- Недостаточная осведомленность о хозяйственной деятельности клиента	<p>предотвращения и контроля рисков;</p> <ul style="list-style-type: none">- пренебрежение проведением анализа и контроля собственных условий функционирования, состава активов и факторов риска в каждом звене;	<p>дебиторскую задолженность;</p> <ul style="list-style-type: none">- Клиент задерживает или не производит своевременное погашение из-за непредвиденных обстоятельств;- Дебиторская задолженность составляет большую часть общей суммы оборотных средств,
<p>ые последств ия</p>	<ul style="list-style-type: none">- Не установлены стандартизированные процедуры продаж;- Не устранены причины, по которым собственная дебиторская задолженность не может быть взыскана в установленные сроки;- Произошло необоснованное завышение дебиторской задолженности	<ul style="list-style-type: none">- Пропорция дебиторской задолженности не сбалансирована;- Вероятность ухудшения показателей ликвидности	<p>Нехватка оборотных средств, которая может негативно повлиять на:</p> <ul style="list-style-type: none">- производственные процессы из-за недопоставки сырья и материалов;- уменьшение количества клиентов (покупателей) по причине отсутствия возможности предоставить товарный кредит;- снижение прибыли в результате сокращения

			объемов продаж.
--	--	--	-----------------

Для ликвидации вышеуказанных последствий, необходимо разработать систему мер по совершенствованию управления дебиторской задолженностью:

-Создать отдел контроля рисков дебиторской задолженности и усилить комплексную проверку кредитоспособности клиентов. Такой отдел должен быть оснащен определенной техникой и программами автоматизации, а также ответственным персоналом [4]. Информация о каждом клиенте (досье) должна храниться в отдельных файлах.

- Обеспечить повышение осведомленности о рисках и создание кредитной системы. Необходимо повысить осведомленность предприятия о кредитоспособности и рисках, создать соответствующую правовую подсистему и рекламу, чтобы внутренние сотрудники могли полностью понять правовой статус продаж в кредит. Руководители должны иметь кредитное сознание, и обучать этому сотрудников. Руководящий персонал предприятия должен взять на себя инициативу, придавать большое значение и понимать важность кредитной системы, т.е. продаж в кредит для будущего развития всего предприятия, способствовать развитию системы управления дебиторской задолженностью предприятия.

-Создать специальный отдел по работе с дебиторской задолженностью. Такой отдел целесообразно создавать на крупных предприятиях, который должен обеспечить информационную и аналитическую поддержку, контроль исполнения условий договоров, способствовать выработке эффективной политики управления дебиторской задолженности (рис. 1).



Рисунок 1. Конкретные меры по созданию специального отдела управления дебиторской задолженностью

-Постепенно уменьшать размер дебиторской задолженности. На предприятии управление дебиторской задолженностью должно обеспечить установление целевых кредитных стандартов и лимитов, также следует оптимизировать структуру кредитного портфеля и систему сигнальной информации о контрагентах [1]. При определении кредитного лимита необходимо выделять следующие этапы: на первом этапе определяется приемлемая для компании сумма дебиторской задолженности по всем покупателям; на втором – проводится оценка финансового положения каждого контрагента; на третьем этапе осуществляется расчет лимита дебиторской задолженности.

-Предприятия должны хорошо справляться с возникновением и взысканием дебиторской задолженности, а также должны постоянно оптимизировать систему внутреннего контроля. Для этого следует пересмотреть систему оценки эффективности, некоторых отделов по управлению бизнес – процессами. Управление дебиторской задолженностью должно оптимально распределяться между коммерческой, финансовой, юридической службами, отделом контроля рисками, отделом управления дебиторской задолженностью, бухгалтерией и др.

Политика управления дебиторской задолженностью горно-металлургических компаний должна в первую очередь установить принципы работы с покупателями готовой продукции (работ, услуг), а также правила, регламентирующие предоставление отсрочки и порядок взыскания дебиторской задолженности и в конечном итоге влияние на финансовые результаты. Цель политики должна быть направлена на повышение эффективности вложения средств предприятием в дебиторскую задолженность, увеличение объема продаж, максимизацию финансовых результатов - прибыли, повышение управляемости и прогнозируемости, своевременное поступление денежных средств [2]. Политика должна включать показатели, на основании которых проводится оценка кредитоспособности покупателей и присвоение рейтинга. По этим показателям должна в первую очередь оцениваться надежность клиента, которая зависит от его, репутации, состоянии конъюнктуры рынка, продолжительности работы с ним. Вторых оценивается выгодность. Рейтинг выгодности работы с контрагентом определяется по показателю рентабельности продаж и величине полученного эффекта от инвестирования средств в дебиторскую задолженность. На третьем этапе необходимо определить интегрированный рейтинг покупателя. В политику также должна входить процедура (порядок) определения условий отсрочки платежа, возможные условия отсрочки. Работа с дебиторами от эффективности которой зависит управление дебиторской задолженностью составной частью должна входить в политику. На предприятии должна быть создана комиссия по дебиторской задолженности, определяющей политику по управлению дебиторской задолженностью. К компетенции комиссии должно относиться рассмотрение следующих важных вопросов: решение о необходимости изменения кредитного статуса, решение о реструктуризации задолженности, разработка мероприятий по взысканию просроченной задолженности.

Выводы

Таким образом, на успех или неудачу управления дебиторской задолженностью предприятия влияют всевозможные факторы, наиболее значимыми из которых являются: эффективность управления бизнес-процессами, использование средств цифровизации, рыночная конъюнктура и др. Для того, чтобы предусмотреть

влияние этих факторов на предприятиях должна быть разработана эффективная политика управления дебиторской задолженностью, особенно это касается горно-металлургических компаний, у которых данная статья имеет высокий уровень существенности.

Библиография

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть I, (ред. от 8.12.2020 г). URL: <http://www.consultant.ru>. Дата обращения 15.01.2022 г.
2. Заернюк В.М., Седова Е.И. Особенности учета расчетов с дебиторами и кредиторами в условиях применения МСФО // АУДИТ. 2020. № 8, С. 27-31.
3. Кирьянова З.В., Седова Е.И. Анализ финансовой отчетности. Учебник для бакалавров / Москва, Юрайт. 2014. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (2-е изд., испр. и доп). 428 с.
4. Мэн Хайин. Управление дебиторской задолженностью государственных предприятий. Анализ и обсуждение проблем [J]. Сертифицированные бухгалтеры, 2020(11):25-26

Возможность и последствия перехода на прогрессивное налогообложение в России

***Ткач А.С. (TkachAline24@yandex.ru),
Аполлонова Н.В. (МГРИ, apollonovanv@mgri.ru)***

Аннотация

Россия по природно-ресурсному потенциалу богатейшая страна мира, по объему и многообразию минеральных ресурсов практически нет равных. При этом бедность и экономическое неравенство являются большими проблемами России. Высокий уровень дифференциации доходов населения приводит к различным социально-экономическим последствиям. Преодолеть эти проблемы можно некоторыми способами. Это и возможность распределения природной ренты населению страны, и перераспределение полученных доходов через налоги. Наибольшие доходы в России получают те, кто имеет отношение к добыче и реализации полезных ископаемых. Перераспределить их можно через прогрессивную систему налогообложения.

Ключевые слова

Россия, налог, прогрессивный, доходы, социальная справедливость

Теория

На данный момент в России с 2001 года существует фиксированная ставка НДФЛ в размере 13% без минимума и максимума совокупного дохода как на одно физическое лицо, так и на семью. Только с 2021 года произошло нововведение, НДФЛ в 15% относится к людям, у которых годовой доход составляет более 5 млн. руб. (> 416667 рублей ежемесячно). Решение об увеличении налоговой нагрузки были приняты на фоне падения бюджетных поступлений, вызванных пандемией, он является целевым сбором. И этот сбор принес в бюджет 636,4 млрд. рублей. Для дальнейшего анализа выбран 2020 год, до введения 15% ставки.

Виды доходов, подлежащие налогу: заработная плата; от продажи имущества; от сдачи имущества в аренду; доходы от источников за пределами РФ; доходы в виде разного рода выигршей. При этом зарплата составляет 60% у большинства населения.

В 2020 году после мониторинга 1,1 миллиона вакансий статистики опубликовали следующие сведения о модальном заработке: 27 036 рублей – его уровень в регионах РФ; 51 344 рублей – зарплата в Москве. Реальные располагаемые денежные доходы населения РФ в 2020 году составили 98,6% в соответствии с предыдущим годом.

По данным Росстата в 2020 году число денежных доходов составило 63 398,7 млрд. руб. Если посмотреть на показатели, в которых все население разделить по 20-процентным группам, где первая группа с наименьшими доходами, а пятая с наибольшими, то первая группа получает от всего количества средств 5,5%, вторая – 10,2%, третья – 15,2%, четвертая – 22,7%, пятая – 46,4%. Однако по результатам независимого опроса 2020 года 21% респондентов получают до 15 000 рублей в месяц, 24% зарабатывают от 15 000 до 20 000 рублей и 15,4% опрошенных получают от 20 000

до 25 000 рублей в месяц. Основываясь на вышеперечисленных итогах, модальная заработная плата колеблется в районе от 15 000 до 20 000 рублей. (см. рис.1)

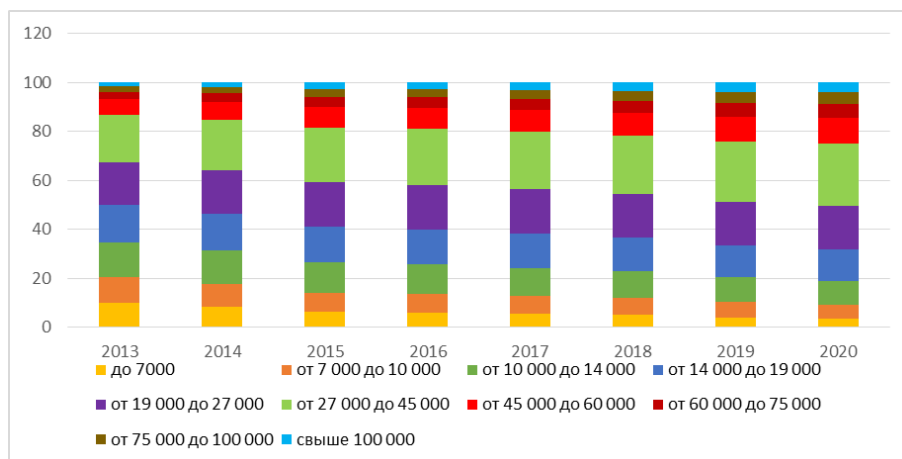


Рисунок 1. Распределение населения по величине среднедушевых денежных доходов

По полученной информации, исследование ФНИСЦ РАН, к бедным себя относят люди с достатком до 15 200 рублей.

По опросу в 2020 году, результаты показали, что самое сложное, в ситуации в России после мирового кризиса, является неравенство в доходах. Основываясь на индикаторе Джини, наша страна находится после Китая, США и Бразилии. (см. рис.2)

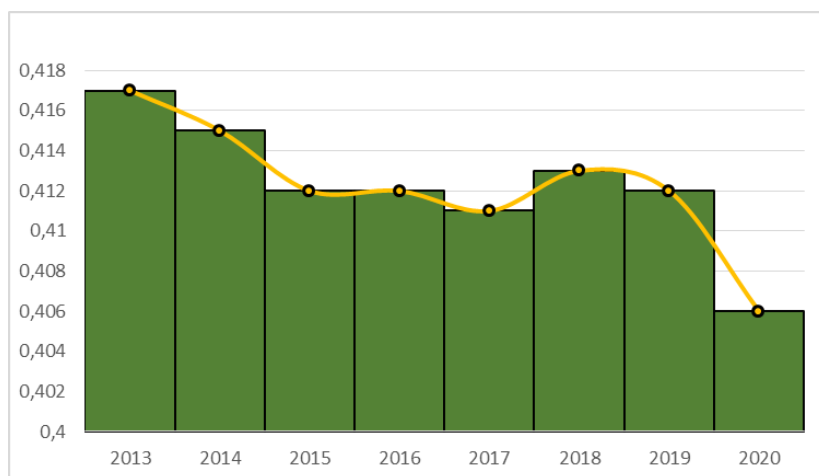


Рисунок 2. Имущественное расслоение в обществе по индексу Джини

При вышеперечисленных фактах, восстановление экономики, весной 2021 года, зарплаты 10% самых высокооплачиваемых работников в России, в основном это не в интеллектуальных или высокотехнологических отраслях, а в добыче природных ресурсов, составили 164 700 рублей. Такой размер доходов в 13,5 раз превышает заработка 10% низкооплачиваемых специалистов, с достатком в 12 200 рублей. Такая сумма ниже МРОТ, который в 2021 году составил 12 792 рубля. (рис. 3)

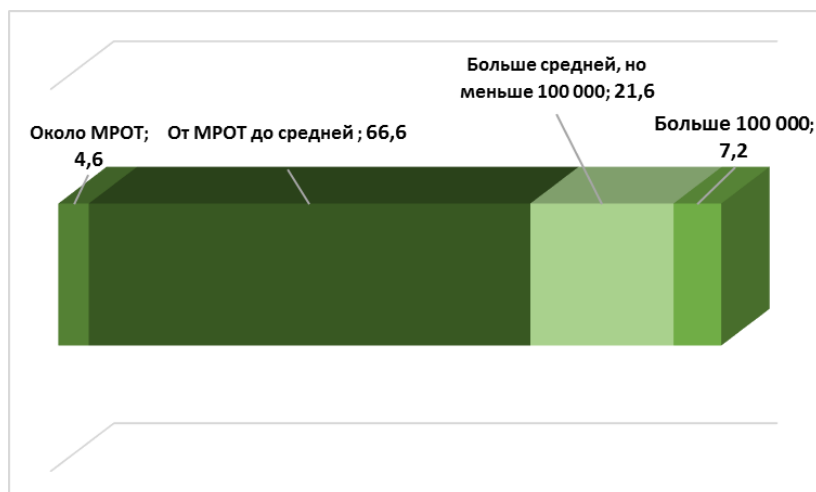


Рисунок 3. Соотношение зарплат россиян с МРОТ на конец 2020 года

По этим данным проведены примерные расчеты, при условиях: доходы меньше 12 000 рублей имеют льготы; для тех, кто получает на уровне среднего дохода, обычный налог в размере 10%; при заработной плате меньше 100 000 рублей – 13%; до 500 000 рублей – 14%; если зарплата выше 2 000 000 рублей предлагается налог в 18%. (рис.4)

Численность, тыс. чел	Средний заработок в год	Средний заработок в месяц	Общая доходность, млрд. руб	13%	Прогрессивный	%
1200	144 000	12 000	173	22	0	0
18000	300 000	25 000	5 400	702	540	10%
5900	960 000	80 000	5 664	736	736	13%
1200	8 400 000	700 000	10 080	1 310	1 411	14%
500	30 000 000	2 500 000	15 000	1 950	2 250	15%
200	66 000 000	5 500 000	13 200	1 716	2 376	18%
			49516,8	6437,2	7313,52	

Рисунок 4. Использование фиксированного и прогрессивного налогообложения

Видно, что при прогрессивном налоге поступления в бюджет будут выше, а также это увеличит располагаемый доход той части населения, которая получает доходы ниже МРОТ и средней зарплаты в 25 000 рублей, а как раз это основные потребители российской продукции.

Однако есть противники введения прогрессивной системы. Таковы их аргументы:

1) **Налогоплательщики уйдут «в тень».** Но достаточно высокий уровень цифровизации экономики и налоговых органов и то, что людей, получающих высокие доходы в России немного, их можно легко контролировать. При этом, с 2001 г., была введена регрессивная шкала ставок отчислений в ПФР и ФСС.

2) **Возрастут издержки фискальных органов.** Тот же уровень цифровизация экономики и налоговых органов позволяет администрировать налоги. Кроме того, отслеживать надо небольшое количество налогоплательщиков, внимание уделять крупным активам и доходам.

3) Поступления в бюджеты всех уровней снизятся. Приведенный выше расчет показывает, что доход вырастет. За счет дополнительных налогов можно проводить поддержку малого и среднего бизнеса, и тех отраслей экономики, которые нуждаются в развитии; снизится налоговая нагрузка на бедных и средний класс, увеличится потребление российских товаров (услуг, работ), а, следовательно, поступления НДС в бюджет и других налогов.

4) Будет способствовать отъезду лучших специалистов за рубеж. Востребованные за рубежом специалисты и так уезжают из страны, у многих из «элиты» «двойное гражданство», семьи живут в западные страны, а там более высокие ставки прогрессивного налога.

5) Прогрессивная система налогообложения несправедлива. Есть понятие вертикальной и горизонтальной справедливости, пропорциональные ставки налогов нарушают принципы, о которых писал Адам Смит — равномерное установление налогов между гражданами соразмерно их доходам. И богатыми люди становятся исключительно в силу того, что есть бедные, справедливой может считаться только такая налоговая система, при которой нет неравенства.

6) Снизит стремление зарабатывать больше. В большинстве экономически развитых странах введена прогрессивная шкала, предпринимательский дух там намного более развит, чем в тех странах, где действует пропорциональные налоговые ставки.

И, одновременно надо ввести налог на операции с иностранной валютой и увеличение налоговой нагрузки на «вывоз капитала» из страны, рассмотреть возможность выплат населению природной ренты.

Выводы

При переходе на прогрессивную систему:

- возрастут налоговые поступления;
- снизится социальное напряжения в государстве;
- большая часть людей сможет повысить свою платежеспособность;
- увеличатся доходы региональных бюджетов, это будет способствовать их развитию.

Библиография

1. Минфин России :: Документы :: Данные об исполнении консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации на 1 января 2020 года (minfin.gov.ru)
2. Минфин России :: Документы :: Данные об исполнении консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации на 1 января 2022 года (minfin.gov.ru)
3. Зарплатное неравенство: сколько и где официально зарабатывают россияне — РБК (rbc.ru)

4. Федеральная служба государственной статистики (rosstat.gov.ru)

Недропользование в Арктическом регионе: правовое регулирование в Российской Федерации и международное право
Уразова А.В. (ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»,
alisamart@icloud.com)*

Аннотация

В настоящее время Арктический регион как месторождение значительных запасов углеводородных ресурсов и твердых полезных ископаемых вызывает повышенное внимание международной научной общественности. В данной работе рассматривается и анализируется как особый режим Арктического региона отражается в законодательной базе Российской Федерации и как ее положения соотносятся с содержанием международно-правовых норм.

Ключевые слова

Недропользование, Арктика, континентальный шельф, право

Теория

Недропользование в Арктическом регионе – комплексная категория, которая требует правового регулирования как на национальном, так и на международном уровне. В первую очередь следует отметить, что в отличие от Антарктики, правовое положение которой регламентируется Договором об Антарктике 1959 г., применительно к Арктике отсутствует международно-правовой акт, определяющий статус региона в целом. Следовательно, в регионе нет единого международного режима. Это представляется значительным упущением, которое на практике вызывает трудности в определении полномочий государств по разведке месторождений полезных ископаемых и их дальнейшей реализации. Тем не менее в отношении Арктики действуют ряд универсальных конвенций. Таковыми являются Конвенция ООН по морскому праву 1982 г., Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в трех средах 1963 г., Чикагская конвенция о гражданской авиации 1944 г. и другие. Существует также одна региональная конвенция – Соглашение о сохранении белых медведей 1973 г. Остальные источники арктического права представлены множеством двусторонних договоров арктических государств и нормами их национального законодательства. К арктическим государствам относятся Канада, Дания (включая Гренландию и Фарерские острова), Финляндия, Исландия, Норвегия, Россия, Швеция и Соединённые Штаты Америки.

Применительно к Российской Федерации, по вопросу недропользования в Арктике существует значительное количество нормативных правовых документов, регулирующих этот предмет исходя из различных аспектов. Детерминируя понятие «недра», Закон РФ "О недрах" от 21.02.1992 № 2395-1 дает следующее определение: недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения [2]. И в данном вопросе наблюдается расхождение отечественного понимания данной категории с

международным. Согласно положениям Глоссария к Конвенции ООН по морскому праву, термин «недра» означает «всякое естественно наличествующее вещество, находящееся ниже дна моря или океана». Недра включают в себя «органические отложения и минеральные ресурсы, а также каменное основание под ними». Данное несоответствие вызывает определенные сложности при практическом применении указанных норм и наблюдается необходимость приведения категории недр к более унифицированному виду во избежание возникновения спорных ситуаций, связанных с разведкой месторождений углеводородов и твердых полезных ископаемых в целом и на Арктическом шельфе в частности.

Другую сложность представляет неопределенный статус Арктического региона с точки зрения принадлежности его частей к суверенитету отдельных государств либо его доступности для всех стран мира. Россия и Канада придерживаются теории секторального деления Арктического региона, последняя в свою очередь даже в части закрепила это разделение на законодательном уровне. Иные арктические государства не разделяют позицию Канады и России, предлагая другие варианты разделения указанной территории. Существует также и позиция, которая на настоящий момент подкреплена положениями Конвенции ООН по морскому праву 1982 г., определяющая, что Арктические воды, относясь к открытому морю, должны быть доступны в одинаковой степени всем государствам планеты, равно как и район морского дна, расположенный так же в Арктическом регионе. (общая схема разделения морских пространств согласно UNCLOS представлена на рисунке 1). Данный вопрос требует своего разрешения на международном уровне и закрепления в законодательных базах отдельных государств, в первую очередь арктических.

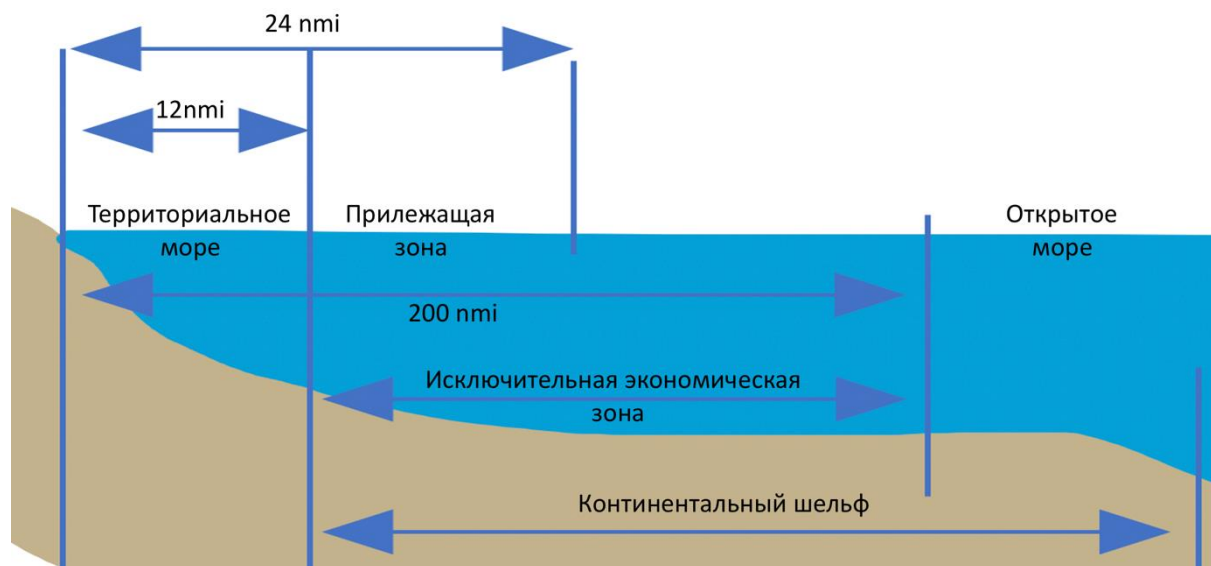


Рисунок 1. Схематично упрощенное изображение правового режима морских пространств

Выводы

По итогам проведенной работы следует вывод о том, что вопрос о правовом режиме Арктического региона в целом и пользовании его недрами в частности урегулирован в

международном праве и в Российском законодательстве, однако, между ними существуют определенные расхождения и коллизии, которые необходимо ликвидировать. Для того, чтобы это стало возможным, следует в первую очередь на международном уровне насколько возможно точно определить правовой статус Арктики и провести значительную нормотворческую работу для его закрепления.

Библиография

1. "Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву" (UNCLOS) (заключена в г. Монтего-Бее 10.12.1982) (с изм. от 23.07.1994).
2. Закон РФ "О недрах" от 21.02.1992 № 2395-1.
3. Международно-правовые основы недропользования : учеб. пособие /отв. ред. А.Н. Вылегжанин - М.: Норма, 2007.
4. Корепина, М. В. Особенности международно-правового режима Арктики / М. В. Корепина // Юриспруденция в теории и на практике: актуальные вопросы и современные аспекты : Сборник статей VII Международной научно-практической конференции, Пенза, 15 декабря 2020 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 172-174.
5. Оконосов, А. А. К вопросу о правовом регулировании недропользования на континентальном шельфе Арктики в Российской Федерации / А. А. Оконосов // Globus: Экономика и юриспруденция. – 2020. – № 2(38). – С. 4-6.
6. Спиридонов, Д. В. Значение стратегии пространственного развития для сферы недропользования / Д. В. Спиридонов // Право и государство: теория и практика. – 2021. – № 10(202). – С. 97-101. – DOI 10.47643/1815-1337_2021_10_97.
7. Тодоров, А. А. Подходы зарубежных стран к правовому регулированию разработки нефтегазовых ресурсов на шельфе Арктики / А. А. Тодоров // Арктика и Север. – 2018. – № 30. – С. 40-59. – DOI 10.17238/issn2221-2698.2018.30.40.
8. Labin, D. K. On the improvement of the approach to establish the Russian extended continental shelf constraint lines in the Arctic (in order to minimize the negative consequences for Russia's interests in the application of art. 76 of the UN 1982 Convention on the law of the sea) / D. K. Labin // Азиатско-тихоокеанский регион: экономика, политика, право. – 2015. – Vol. 17. – No 1. – P. 96-105.

References

1. "Konvencija Organizacii Objedinennyh Nacij po morskemu pravu" (UNCLOS) (zakljuchena v g. Montego-Bee 10.12.1982) (s izm. ot 23.07.1994).
2. Zakon RF "O nedrah" ot 21.02. 1992 № 2395-1.
3. Mezhdunarodno-pravovye osnovy nedropol'zovanija : ucheb. Posobie / otv. red. A.N. Vylegzhaniin – M.: Norma, 2007.
4. Korepina, M. V. Osobennosti mezhdunarodno-pravovogo rezhima Arktiki / M. V. Korepina // Jurisprudencija v teorii i na praktike: aktual'nye voprosy I sovremennye aspekty: Sbornik statej VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Penza, 15 dekabrja 2020 goda. – Penza: "Nauka i Prosveshhenie" (IP Guljaev G. Ju.), 2020. – S. 172-174.

5. Okonosov, A. A. K voprosu o pravovom regulirovanii nedropol'zovanija na kontinental'nom shel'fe Arktiki v Rossijskoj Federacii / A. A. Okonosov // Globus: Jekonomika I jurisprudencija. – 2020. - № 2(38). S. 4-6.
6. Spiridonov, D.V. Znachenie strategii prostranstvennogo razvitija dlja sfery nedropol'zovanija / D.V. Spiridonov // Pravo I gosudarstvo : teorija I praktika. – 2021 - № 10(202). – S. 97-101. – DOI 10.47643/1815-1337_2021_10_97.
7. Todorov, A. A. Podhody zarubezhnyh stran k pravovomu regulirovaniju razrabotki neftegazovyh resursov na shelfe Arktiki / A. A. Todorov // Arktika i Sever. – 2018. - № 30. – S. 40-59. – DOI 10.17238/issn2221-2698.2018.30.40.
8. Labin, D. K. On the improvement of the approach to establish the Russian extended continental shelf constraint lines in the Arctic (in order to minimize the negative consequences for Russia's interests in the application of art. 76 of the UN 1982 Convention on the law of the sea) / D. K. Labin // Aziatsko-tihookeankij region: jekonomika, politika, pravo. – 2015. – Vol. 17. – No 1. – P. 96-105.

Важность управления ключевыми клиентами для маркетинга
Чанг Джие* (МГРИ, changjie397@gmail.com),
Рощина О.Е. (МГРИ, roschina.olga.e@mail.ru)

Аннотация

В процессе маркетинга предприятия должны усилить управление ключевыми клиентами. Дайте определение концепции ключевой учетной записи и лучше уясните важность ключевой учетной записи для развития предприятия, различая несколько понятий, подобных ключевой учетной записи. Выберите соответствующие маркетинговые меры для ключевого клиента, упорядочите внутренние отношения между предприятиями и ключевым клиентом, а затем содействуйте развитию предприятия.

Ключевые слова

Управление ключевыми клиентами, Принцип Парето, Маркетинг, Важность

Теория

Прежде всего, необходимо определить три важных понятия, а именно: управление ключевыми клиентами, ключевой клиент и менеджер по работе с ключевыми клиентами. Управление ключевыми клиентами относится к проверке и анализу существующих или потенциальных ключевых клиентов предприятиями, а также к проведению дополнительных мероприятий, назначению конкретного персонала и даже изменению организационной структуры для предоставления этим ключевым клиентам особого отношения. Есть два основных момента управления ключевыми клиентами:

- 1) Должна быть проведена идентификация ключевых клиентов;
- 2) Предприятие должно предпринять дополнительные действия и выделить специальный персонал для обслуживания выявленных ключевых клиентов.

В дополнение к управлению ключевыми клиентами, эти два основных изменения в маркетинговой среде также породили маркетинг взаимоотношений, управление взаимоотношениями с клиентами, ориентацию на клиента и другие концепции. Чтобы лучше отразить уникальность и важность управления ключевыми клиентами, выделяются следующие из определения и исследовательских приоритетов управления ключевыми клиентами и несколько связанных концепций. Таблица 1.

Таблица 1. Сравнение управления ключевыми клиентами и маркетинга взаимоотношений, управления взаимоотношениями с клиентами и ориентации на клиента

	Управлен ие ключевыми клиентами	Маркет инг отношений	управление взаимоотношени ями с клиентами	ориентаци я на клиента
определе ние	Предприя тия проверяют и анализируют существующих	Все маркетингов ые мероприятия,	Непрерывн ый процесс, который включает в себя	Предприя тия собирают рыночную информацию



	или потенциальных крупных клиентов и уделяют особое внимание этим крупным клиентам, выполняя дополнительные действия, назначая определенный персонал или даже изменяя организационную структуру.	осуществляемые предприятие м для установления, развития, поддержания и улучшения отношений с клиентами.	разработку и использование информации о рынке предприятием для создания и поддержания портфеля максимизирующей их отношений с клиентами.	внутри организации, распространяют эту информацию по отделам и, наконец, реагируют на нее внутри организации.
фокус исследования	1.внешнее маркетинговое поведение (взаимодействие с ключевыми клиентами) и внутреннее маркетинговое поведение (управление отделом продаж) менеджеров по работе с ключевыми клиентами; 2.Как предприятие организует и координирует внутренние ресурсы и деятельность для создания ценности для основных клиентов.	1.Как установить и поддерживать маркетинговые отношения между предприятиями и клиентами; 2. Как эти маркетинговые отношения приносят пользу бизнесу	1.Как компания управляет знаниями о клиентах (включая оценку клиентов, определение приоритетов клиентов); 2.управление взаимодействием между предприятием и заказчиком (включая способ взаимодействия и качество взаимодействия) ; 3.Как управление взаимоотношениями с клиентами предприятия влияет на	1.Как сотрудничать между различными отделами внутри предприятия, чтобы создать большую ценность для всех клиентов; 2.Как сотрудничать с клиентами, чтобы создать большую ценность для клиентов

			эффективность предприятия	
--	--	--	------------------------------	--

В маркетинге есть один из важнейших принципов — Принцип Парето, выдвинутый итальянским экономистом Парето в конце девятнадцатого и начале двадцатого века. Он основан на принципе «важного меньшинства и ничтожного большинства». Он основан на том, что в той или иной группе важные факторы обычно занимают меньшинство, а неважные — большинство. Следовательно, пока мы можем контролировать несколько важных факторов, мы можем контролировать всю ситуацию. Когда дело доходит до управления бизнесом, 80% дохода приходится на 20% клиентов. Этот закон действительно отражает множество природных и социальных явлений, поэтому большинство предприятий принимают его за принцип работы с клиентами, тратят большую часть своих ресурсов на конкретных клиентов, поддерживают хорошие отношения и рассчитывают принести предприятию больше прибыли.

Возьмем, к примеру, Shandong Gold Group, золотодобывающее предприятие в Китае. В опубликованном годовом отчете за 2020 год объем продаж пяти крупнейших клиентов достиг 5 929 094 900 юаней, что составляет 93,94% от общего годового объема продаж. Однако мы не можем просто понимать принцип Парето как то, что 20% клиентов, приносящих наибольший доход, являются крупными клиентами предприятия. Несомненно, есть большие ограничения в том, чтобы судить только по доходу и думать, что большая сумма дохода означает «большой». «Большой» означает не большой доход или масштаб, а самый прибыльный.

Поэтому при выявлении и выборе ключевых клиентов предприятия должны не только обращать внимание на масштабы клиентов и выручку, но и обращать внимание на ожидаемую прибыль клиентов и определять критерии отбора на каждом этапе. При исследовании вклада клиентов в продажи в то же время, учитывая вклад клиентов в ценность, в соответствии с собственными стратегическими целями предприятия, сформулируйте соответствующие критерии измерения. Конечно, в процессе непрерывного развития предприятия критерии измерения ключевых клиентов также должны меняться вместе с The Times и соответствовать ситуации развития предприятия в разные периоды. Оценив привлекательность клиентов, предприятия должны также проанализировать возможность преобразования этих привлекательных клиентов в крупных корпоративных клиентов в соответствии с их собственными ресурсами и возможностями. Только эти привлекательные клиенты и в пределах возможностей предприятия могут стать настоящими крупными клиентами.

Для укрепления отношений с крупными клиентами, я думаю, необходимо сделать следующие три пункта:

1. принять наблюдение за крупными клиентами в режиме реального времени.

Перед лицом ключевых клиентов мы должны принимать наблюдение в режиме реального времени от ключевых клиентов, а также внимательно выслушивать и анализировать их идеи и предложения. Предприятия должны тесно общаться с ключевыми клиентами, потому что этот процесс является основным процессом маркетинга продукта.

2. Поддерживайте тесный контакт с ключевыми клиентами.

Если предприятию не хватает тесного контакта с ключевым заказчиком, то в течение длительного периода времени оно, как правило, теряет многих ценных клиентов. Для клиентов и предприятий общение должно стать самым основным звеном.

3. Установить концепцию взаимной выгоды и взаимовыгодных результатов.

В процессе работы традиционная односторонняя погоня за прибылью была заменена концепцией взаимовыгодности, особенно в общении с крупными клиентами, взаимовыгодность стала предпосылкой для входа предприятий в эти мощные предприятия.

Выводы

В маркетинге ключевые клиенты должны рассматриваться как ключевой момент маркетинга и представляют собой важный способ для предприятий получить источники продаж. В сложившейся ситуации большинство предприятий осознали важную роль крупных клиентов в маркетинге и, исходя из этого, начали пытаться использовать соответствующие меры для повышения общего уровня маркетинга крупных клиентов. Однако до сих пор маркетинговые меры, тесно связанные с ключевыми клиентами, не были действительно совершенными, и их еще нужно улучшить. В конкретной практике маркетинга в будущем предприятиям по-прежнему необходимо будет постоянно изучать и продвигать маркетинг в соответствии с основной идеей адаптации мер к местным условиям, чтобы улучшить общее качество обслуживания для крупных клиентов.

Библиография

1. Ван Гунмин. Понимание большого рынка и захват крупного клиента — Анализ текущей ситуации, проблем и контрмер маркетинга для крупных клиентов [J]. Hubei Rural Finance Research, 2012 (10): 25-27.
2. Ли Вэньцзянь, Лю И. Анализ нового прогресса в исследованиях по управлению ключевыми иностранными клиентами [J], Внешняя экономика и менеджмент, 2014: 54-1.
3. Ли Тинань, Доу Вэй, Исследование маркетинга и управления ключевыми клиентами [J], Наблюдение руководства, 2017 г.
4. Ли Цзиньке. Как хорошо работать в управлении крупными клиентами в маркетинге [J] // Новая экономика, 2014 (20): 80.
5. Цуй Синин. Установление долгосрочных и стабильных партнерских отношений с крупными клиентами — ключ к маркетингу [J] // Современный бизнес, 2012 (05): 96-97.

*Экономико-правовые основы недропользования
Чебан В.Н. (МГРИ, cheban-vadim@mail.ru),
(к.э.н., доцент кафедры производственного и
финансового менеджмента Абрамов В.Н.)*

Аннотация

Обобщен порядок и условия использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация.

Ключевые слова

Правовое обеспечение, недропользование, участок недр, государственная экспертиза.

Теория

Экономико-правовая подготовка проектной документации осуществляется пользователем недр или организацией, привлекаемой пользователем недр для подготовки проектной документации, на основании технического задания на проектирование, разработанного и утвержденного пользователем недр, и имеющейся геологической и иной информации о недрах.

Правовое обеспечение использования недр обеспечивается при определении границ участка недр обозначающемся с помощью географических координат. Верхняя и нижняя границы участка недр устанавливаются в метрах, исчисляемых от земной поверхности, абсолютными отметками или привязываются к определенному геологическому объекту.

Правовое установление и изменение границ участков недр осуществляется:

а) Федеральным агентством по недропользованию - в отношении:

участков недр федерального значения;

участков недр, по которым объем балансовых запасов или прогнозных ресурсов месторождений полезных ископаемых превышает максимальное значение, определенное Агентством;

участков недр, предоставленных в пользование для разведки и добычи полезных ископаемых или геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых, осуществляемых по совмещенной лицензии, участка недр, содержащего трудноизвлекаемые полезные ископаемые, для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых, разведки и добычи таких полезных ископаемых, осуществляемых по совмещенной лицензии, а также участков недр, из которых осуществляется такое выделение;

б) уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации - в отношении участков недр местного значения;

в) территориальными органами Федерального агентства по недропользованию - в отношении участков недр, за исключением участков недр, указанных в подпунктах "а" и "б" настоящего пункта.

Описание границ участка недр включается в лицензию на пользование недрами в качестве ее неотъемлемой составной части.

В описании границ участков недр, предоставляемых в пользование с правом добычи полезных ископаемых, указываются также верхняя и нижняя границы в контуре месторождения полезного ископаемого.

В описании границ участков недр внутренних морских вод Российской Федерации, территориального моря Российской Федерации и континентального шельфа Российской Федерации указываются площадь морского дна с географическими координатами ее границ и глубина недр.

В описании границ участков недр, предоставляемых в пользование для добычи подземных вод, указываются границы зон округа санитарной охраны (зон строгого режима) и контуры размещения проектных водозаборных сооружений.

Кроме этого, для экономико-правового обеспечения недропользования, необходимо проводить на платной основе государственную экспертизу запасов полезных ископаемых и подземных вод с предоставлением геологической информации о предоставляемых в пользование участков недр.

Организация проведения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр осуществляется Федеральным агентством по недропользованию, а в части участков недр местного значения, запасов общераспространенных полезных ископаемых и запасов подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технического водоснабжения и объем добычи которых составляет не более 100 куб. метров в сутки, - органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Государственная экспертиза проводится в целях создания условий для рационального использования недр, определения платежей за пользование недрами и границ участков недр, предоставляемых в пользование, составления и ведения государственного баланса запасов полезных ископаемых и государственного кадастра месторождений и проявлений полезных ископаемых.

Выводы

Предоставление участков недр в пользование для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, разрешается только после проведения государственной экспертизы геологической информации о таких участках недр, результаты которой оформляются заключением государственной экспертизы геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр.

Также, существуют экономико-правовые правила, устанавливающие порядок подготовки и оформления документов, удостоверяющих уточненные границы горного отвода.

Правовыми документами, удостоверяющими уточненные границы горного отвода, являются горноотводный акт и графические приложения, в которые включаются план горного отвода с ведомостью координат угловых точек горного отвода, план границ горного отвода и разрезы участка недр, составленные по форме, установленной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Библиография

1. Постановление Правительства РФ от 02.06.2016 N 492 (ред. от 23.09.2020) "Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация".
2. Постановление Правительства РФ от 03.03.2010 N 118 (ред. от 12.11.2020) "Об утверждении Положения о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами".
3. Постановление Правительства РФ от 03.05.2012 N 429 (ред. от 22.10.2020) "Об утверждении Положения об установлении и изменении границ участков недр, предоставленных в пользование".
4. Экономико-правовое обеспечение рационального недропользования в России. Чебан В.Н, Абрамов В.Н. Новые идеи в науках о Земле: Материалы IX Международной научной конференции молодых ученых «Молодые - Наукам о Земле»— М.: Издательство Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, 2020. 6 т. С. 50-53.

***Особенности оборота геологической информации после ввода в эксплуатацию
ФГИС «ЕФГИ»***

***Швырков С.А. *(ФГБУ «Росгеолфонд», sshvyrkov@rfgf.ru), Попов Е.В. (ФГБУ
«Росгеолфонд», erorov@rfgf.ru), Захаркин И.В. (ФГБУ «Росгеолфонд»,
izaharkin@rfgf.ru), Фролов А.А. (ФГБУ «Росгеолфонд», afrolov@rfgf.ru)***

Аннотация

Рассмотрены ключевые направления Федеральной государственной информационной системы «Единый фонд геологической информации о недрах». Эти направления затрагивают работу геологических фондов и совершенствуют ее в части сбора, хранения и предоставления геологической информации.

Приведены основные составные части, функции и задачи системы, а также новые возможности безбумажной подачи геологической информации в фонды и получение ее из фондов в электронном виде через Интернет.

Ключевые слова

Единый фонд геологической информации; Росгеолфонд; единое окно; электронный документ.

Теория

Документом, определяющим и регламентирующим работу всей геологической отрасли страны, в том числе и работу фондов геологической информации, является Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (далее – Закон). В 2015 году выпускается Федеральный закон от 29.06.2015 № 205-ФЗ «О внесении изменений в закон Российской Федерации "О недрах" и отдельные законодательные акты Российской Федерации», который вступил в силу с 1 января 2016 года.

Вступившие в силу изменения можно назвать революционными в части сбора, хранения и предоставления геологической информации о недрах. Изменённая статья 27 ввела определение геологической информации, на какие виды она разделяется, куда и как представляется, кому принадлежит и каковы сроки обладания геологической информацией о недрах.

И, наконец, новая статья 27.1 определила появление Единого фонда геологической информации о недрах, являющегося федеральной государственной информационной системой (далее – ЕФГИ), содержащей реестр первичной геологической информации о недрах и интерпретированной геологической информации о недрах, а также первичную и интерпретированную геологическую информацию о недрах, представленную на электронных носителях и имеющуюся в фондах геологической информации.

Итак, основными целями создаваемого ЕФГИ являются поиск и получение в пользование геологической информации о недрах (в случае, если доступ к ней не ограничен законодательством) на безвозмездной основе, а также представление на постоянное хранение комплекта документированной геологической информации о недрах.

Поиск геологической информации о недрах осуществляется в реестре первичной и интерпретированной геологической информации о недрах (далее - реестр ЕФГИ) без дополнительной регистрации. Для поиска необходимой информации можно воспользоваться как набором полей, так и картографическим сервисом. В случае если общедоступная геологическая информация имеет электронную версию, доступ к ней может быть предоставлен авторизованным пользователям посредством сети Интернет. Реестр ЕФГИ, на данный момент, содержит данные почти 2 250000 объектов учёта. Эта цифра, конечно же, будет расти по мере поступления на хранение новой геологической информации о недрах, ввода данных по массиву ретро-объектов, а также появления данных организаций-поставщиков информации, ранее не учтённых в реестре ЕФГИ.

Одной из главных целей ЕФГИ является представление недропользователями на постоянное хранение геологической информации о недрах, для этого реализован принцип двухэтапного представления геологической информации. Этот принцип заключается в том, что сперва на проверку представляется электронная версия геологической информации, которая загружается в ЕФГИ, а уже после того, как проверка электронной версии будет завершена без замечаний, недропользователю необходимо будет подготовить и направить на проверку бумажную версию отчёта, карточки изученности и паспорта ГКМ распечатав проверенную и принятую электронную версию.

Электронная версия представляется через личный кабинет недропользователя путём загрузки на портале подачи ЕФГИ файлов и создания описания комплекта геологической информации о недрах самим недропользователем. После загрузки недропользователем электронной версии в ЕФГИ сотрудники геологического фонда приступают к проверке представленной геологической информации. Дальнейшее взаимодействие между недропользователем и проверяющими происходит также через ЕФГИ. **Рисунок 1.** Результаты проверки направляются недропользователю в виде уведомления и видны ему в ЕФГИ. Получив уведомление о принятии электронной версии, недропользователь направляет уже бумажную версию проверенных документов в ФГБУ «Росгеолфонд» и, в случае необходимости, в соответствующий ТФГИ, где будет осуществлена сверка бумажной версии комплекта с уже проверенной и принятой электронной версией.



Рисунок 1. Перспективы «единого окна»

В тоже время принцип «единого окна» заключается в том, что геологическая информация представляется не в какой-то определённый геологический фонд, а в систему ЕФГИ, где она и хранится. Загруженная в ЕФГИ электронная версия является единой и неизменной. Результат проверки электронной версии также един для недропользователя. Бумажную версию комплекта всё же необходимо направлять на хранение в соответствующие геологические фонды, но, как было сказано выше, она должна соответствовать принятой электронной версии, в связи с чем проводится её сверка на это соответствие. И уже после того, как результаты сверки говорят об идентичности бумажной и электронной версии недропользователь, получает извещение о принятии на постоянное хранение представленного комплекта. Между тем, несмотря на то, что нормативные документы не дают нам однозначности, ЕФГИ в эксплуатации с февраля 2020 года, а пилотный проект по представлению через ЕФГИ комплектов геологической информации о недрах начался с середины 2020 года. Первый комплект в ЕФГИ был представлен подведомственной организацией Роснедр 17 июня 2020 года и в настоящее время представлено уже около 90 комплектов.

Проверка комплектов представляемых с использованием ЕФГИ проходит в несколько этапов. Сперва производится предварительная проверка электронной версии, определяющая порядок представления геологической информации в фонды (приказ Минприроды России от 04.05.2017 № 216). После того, как предварительная проверка завершается без замечаний, либо же имеющиеся замечания устранены недропользователем, начинается проверка в соответствии с требованиями к содержанию геологической информации о недрах и формы ее представления (приказ Минприроды России от 29.02.2016 № 54). На этом этапе с помощью функционала ЕФГИ, доступна возможность обращаться к различным информационным системам, позволяющие произвести проверку на основании лицензии на пользование недрами (ФГИС «АСЛН»), проектной документации на проведение работ (ФГИС «СИБД») и определить комплектность загруженной информации. В проверке также принимают участие и территориальные фонды, до того момента пока электронная версия не будет принята. Сверкой бумажной версии, направленной в фонды после принятия электронной версии, занимается каждый соответствующий фонд самостоятельно.

Первые результаты представления геологической информации с использованием ЕФГИ говорят о том, что система продуктивна и востребована у недропользователя. Конечно, это абсолютно новая система, где недропользователю необходимо заполнять большой объём метаданных к каждому представляемому комплекту, для корректного формирования электронного документа к первичной и интерпретированной информации, что играет важную роль при формировании реестра ЕФГИ и в единой системе межведомственного электронного взаимодействия. **Рисунок 2.**

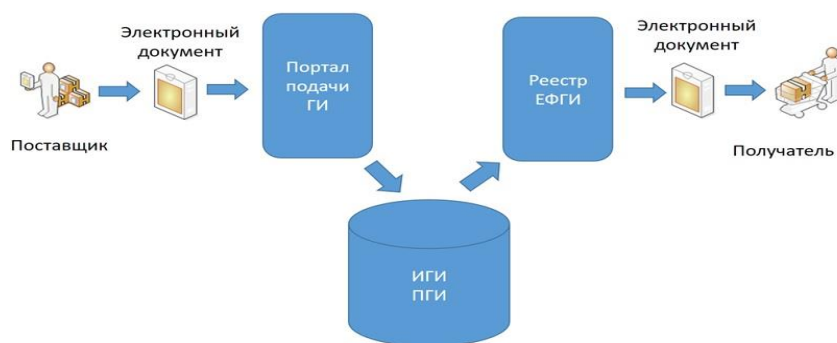


Рисунок 2. *Формирование электронного документа.*

Пользователи системы сталкиваются с проблемами и трудностями, но сотрудники ФГБУ «Росгеолфонда» стараются оперативно решать возникающие проблемы. Работа по улучшению ЕФГИ не прекращается. Исправляются ошибки, добавляются новые возможности, улучшаются интуитивность и восприятие системы. Проводятся работы по формализации ряда документов в составе комплекта, уже сегодня формализована «Учетная карточка изученности», «Пояснительная записка к первичной геологической информации», что позволяет рационализировать геологическую информацию о недрах, имеющейся в системе фондов.

Выводы

Реализация системы «единого окна» по средствам ЕФГИ является большим шагом вперед в части упрощения работы недропользователя, качества и единообразия геологической информации. Преимущества ЕФГИ неоспоримы в вопросах снятия коммуникационных барьеров между недропользователем и геологическими фондами. Набор сведений, заполняемых недропользователем при представлении геологической информации, проверенных геологическими фондами, выводит на новый уровень возможности поиска и обработки геологической информации.

В перспективе ЕФГИ должно будет покрыть собой всё геолого-информационное пространство страны, объединив в себе практически все этапы прохождения геологической информации, начиная от разработки проекта и заканчивая предоставлением в пользование результатов проведённых работ.

Библиография

1. Аракчеев, Д. Б. Росгеолфонд: от архива к цифровому управлению недропользованием / Д. Б. Аракчеев, Е. М. Юон // Недропользование XXI век. – 2018. – № 5(75). – С. 70-77.
2. Юон, Е. М. Вопросы взаимодействия обладателей и пользователей геологической информации в рамках ФГИС "Единый фонд геологической информации" / Е. М. Юон // Нефть, газ и право. – 2017. – № 2. – С. 15-22.
3. ФГИС "Единый фонд геологической информации о недрах" как основа цифровой трансформации недропользования / Д. Б. Аракчеев, Е. М. Юон, И. В. Захаркин, С. Г. Шахназаров // Геология нефти и газа. – 2021. – № 3. – С. 21-29. – DOI 10.31087/0016-7894-2021-3-21-29.
4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021669936 Российская Федерация. Федеральная государственная информационная система «Единый фонд геологической информации» (ФГИС «ЕФГИ»): № 2021666280: заявл. 15.10.2021 : опублик. 06.12.2021 / А. С. Попов, А. В. Александров, Р. С. Алехин ; заявитель Федеральное агентство по недропользованию.
5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии России от 29 февраля 2016 г. № 54 «Об утверждении требований к содержанию геологической информации о недрах и формы ее представления».
6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии России от 04 мая 2017 г. № 216 «Об утверждении порядка представления геологической информации о

недрах в федеральный фонд геологической информации и его территориальные фонды, фонды геологической информации субъектов Российской Федерации».

**«Влияние позитивного и негативного подкреплений поведения на работоспособность и конечный результат деятельности кадров»
Шинкова В.Ю.* (МГРИ, vlada-zv@mail.ru), Забайкин Ю.В. (МГРИ, zabaykinyv@mgi.ru)**

Аннотация

Положительное и отрицательное подкрепления поведения являются распространенными, часто взаимодополняющими инструментами, используемыми менеджерами для мотивации работников.

Положительное подкрепление — это вознаграждение или поощрение, предлагаемое сотруднику за выполнение определенных стандартов производительности. Отрицательное поощрение — это использование последствий, таких как потеря заработной платы или понижение в должности, чтобы отговорить сотрудника от неудовлетворительной работы или оскорбительного, или неэтичного поведения.

Ключевые слова

Положительное подкрепление поведения, отрицательное подкрепление поведения, мотивация, эффективная деятельность.

Теория

Позитивное подкрепление включает в себя словесные или письменные похвалы, неофициальные или формальные награды, премии, бонусы, возможности продвижения по службе для высокоэффективных сотрудников. Положительное подкрепление мотивирует сотрудников соответствовать определенному уровню ожиданий. Регулярное использование этого стиля управления помогает создать благоприятную рабочую атмосферу и поддерживать высокий моральный дух сотрудников. Это также мотивирует сотрудников оптимизировать производительность труда, основываясь на убеждении, что усилия, вложенные в работу, приводят к положительным результатам для компании и сотрудника [1].

Примеры позитивного подкрепления: оставлять регулярные положительные отзывы о качественной работе, предоставление возможности представить работу коллегам, возможность высказать свое мнение, возможность для продвижения по карьерной лестнице, гибкие рабочие задачи, материальное поощрение.

Поскольку люди уникальны - необходимо понимать, что используемое вознаграждение имеет смысл для конкретного сотрудника (например, некоторые люди считают такие жесты как приглашение на обед, весьма мотивирующими; в то время как другие больше заинтересованы денежными вознаграждениями).

Позитивное подкрепление должно быть своевременным и близким к времени деятельности, которую необходимо поощрить (например, если сотрудник отлично справился с задачей, он должен быть вознагражден за её выполнение как можно скорее)

Также, как люди хорошо реагируют на своевременность вознаграждений, они к тому же нуждаются в их разнообразии (например, если руководитель всегда дает подарочную карту в один и тот же ресторан, людям это может надоесть, и они перестанут ценить данный жест)

Сотрудник должен быть полностью осведомлен о том, какое конкретное поведение вознаграждается, чтобы поощрение имело эффект (например, если руководитель вознаграждает сотрудника за его «ориентированное на успех отношение», то ему может быть непонятно как ещё можно улучшить свою деятельность) [2].

Когда поощрения и наказания применяются одновременно, они становятся связанными и, таким образом, теряют свое независимое влияние. Применять поощрения необходимо последовательно и часто: поощрения, применяемые таким образом, с меньшей вероятностью потеряют свой эффект), особенно в случае новых навыков (например, человек, изучающий сложную компьютерную программу, будет иметь больше мотивации продолжать попытки, если он постоянно и часто получает подкрепление в ходе этого процесса).

Можно объединить внешнее подкрепление с обратной связью в программе: положительное подкрепление в виде компьютеризированного графика полезно, поскольку оно обеспечивает еще одну среду, в которой поведение и вознаграждение когнитивно связаны. Например, после того как сотрудник совершил большое количество продаж в течение определенного квартала, графическое представление и отображение этих результатов на рабочем месте обеспечивает как сотрудника, так и его коллег более наглядным и подробным представлением этих достижений. Визуально суть позитивного подкрепления отражена на рисунке 1.



Рисунок 1. «Суть позитивного подкрепления»

Чрезмерное использование положительного подкрепления может привести к тому, что сотрудники в некоторых случаях будут работать неэффективно. Постепенная постановка целей может помочь преодолеть эту озабоченность. Кроме того, другие сотрудники могут начать завидовать, увидев, что их коллег чаще хвалят и вознаграждают. В командной среде первоочередной задачей является баланс вознаграждений за индивидуальную работу и командные достижения [3].

Существует неисчерпаемый список потенциального положительного подкрепления поведения на рабочем месте, однако эффективность таких усилителей зависит от того, как именно они применяются. Заинтересованный в достижении результатов, повышающих производительность, клинический психолог Обри К. Дэниелс применил поведенческую теорию Скиннера к разработке инструментов, направленных на повышение мотивации и производительности на рабочем месте. Уделяя особое внимание поведению сотрудников, Дэниелс создал компанию, которая применяет

методы положительного подкрепления для разработки инструментов, направленных на повышение производительности труда. Эти инструменты успешно применяются во всём мире [4].

Негативное подкрепление также имеет место в хорошем управлении. Сокращение рабочего времени сотрудника, работающего неполный рабочий день, выговор сотруднику в устной форме или посредством официального документа, понижение в должности и увольнение — все это примеры негативных последствий, используемых для повышения производительности, визуально суть негативного подкрепления отражена на рисунке 2.



Рисунок 2. «Суть негативного подкрепления»

Четкое информирование об ожиданиях и негативных последствиях неправильных решений и поведения является неотъемлемой частью эффективного стиля управления. Например, руководство обычно определяет стандарты приемлемого поведения и доносит до подчиненных их суть. Идея в том, чтобы отговорить сотрудников от нежелательных результатов и добиться положительного подкрепления. Отрицательное подкрепление в сочетании с вознаграждением за положительное поведение создает хороший баланс. Визуальное отражение баланса в применении негативного и позитивного подкреплений представлено на рисунке 3.

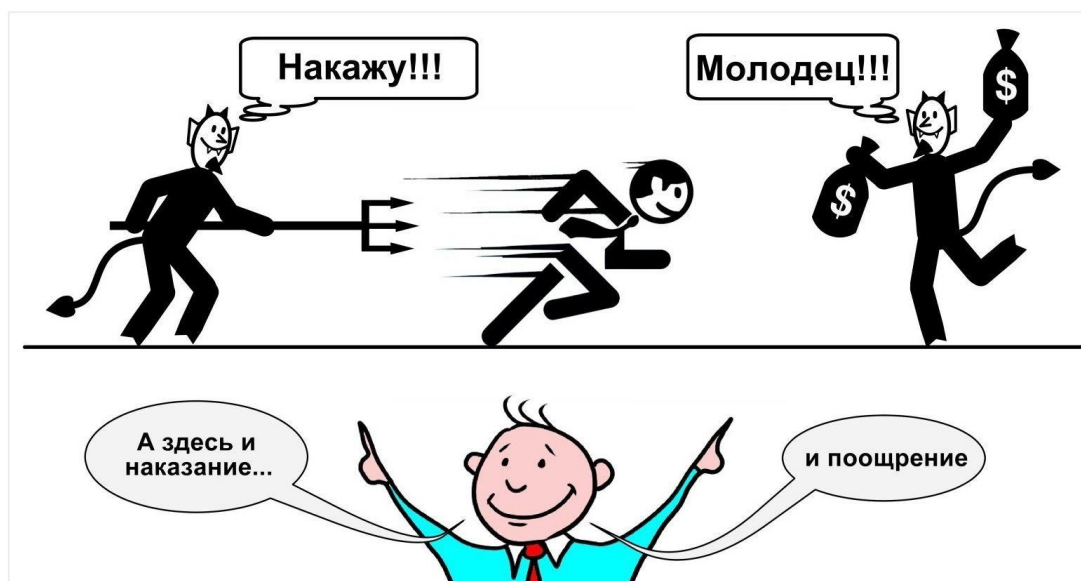


Рисунок 3. «Отражение баланса в применении негативного и позитивного подкреплений»

Выводы

Опасения плохих итогов в деятельности сотрудников с помощью отрицательного подкрепления часто относятся к чрезмерному использованию. Чрезмерная зависимость

от отрицательного подкрепления, включая наказания без намерения исправить поведение, приводит к низкому моральному духу у работника, отражающемуся тревогой и страхом. Некоторые менеджеры злоупотребляют угрозами, чтобы заставить сотрудников работать на должном уровне. Хотя это может привести к краткосрочной производительности и редко способствует эффективности в долгосрочной перспективе. Публичная критика или сообщение отрицательного подкрепления сотруднику унижает и демотивирует сотрудника, а также его коллег.

Библиография

1. Heather S. Lonczak Positive Reinforcement in the Workplace (90+ Examples & Reward Ideas), 2019. – 5-7 p.
2. Chron Contributor. The Effects of Positive and Negative Reinforcement, 2018. – 10-12p.
3. Stan Mack Management Styles: Positive and Negative Reinforcement, 2020. – 3-4 p.
4. Susan Fenner. Negative Reinforcement in the Workplace: Definition & Examples, 2021. –19-20

Секция «Современные цифровые технологии в горно-геологическом образовании»

«IT- системы - основа жизнедеятельности предприятий МСК»

*Шийко В. Г. (МГРИ, shiyko@yandex.ru),
Авраменок А.В. * (МГРИ, stasu.net@mail.ru),
Боговеев Д.Д. * (МГРИ, daniel.bogoveev@gmail.com),
Казаков Л.А. * (МГРИ, leokazakoff@gmail.com)*

Аннотация

В материале рассматриваются методы организации и управления ключевыми частями предприятий МСК с использованием информационных технологий (IT-технологий). В статье раскрывается вопрос цифровизации с ориентированием на менеджмент в отраслевом секторе.

В работе дан анализ принципов управления, работы совокупных и производственных процессов, методов их реализации. Раскрыты понятие теории менеджмента, разновидности ведения управления в зависимости от структуры производства и целей промышленности структуры.

Предложены идеи реализации IT-технологий в предприятиях МСК, для повышения экологической обстановки.

Выдвинуты перспективы интеграции IT-систем для улучшения качества добычи и менеджмента.

Ключевые слова

Предприятия МСК, методы управления, IT-технологии, Базы Данных, интеграция систем, КСИС.

Теория

Правильно организованный менеджмент предприятия способствует решению многих задач, в том числе повышению производительности труда работников и улучшению конкурентоспособности предприятия в отрасли.

В современной быстро развивающейся экономической системе предприятия МСК (минерально-сырьевого комплекса) для успешного продвижения бизнеса и управления материальными и финансовыми потоками активно задействуют информационные технологии (IT-технологии).

Уровень развития информационных технологий на предприятии МСК становится важным фактором, определяющим деловую активность и социально-экономическую среду субъекта хозяйствования.

Внедрению информационных технологий на предприятиях МСК предшествовало внедрение основных принципов менеджмента, которыми руководствуются предприятия

МСК, как субъекты управления. Эти принципы вытекают из объективных экономических законов и предназначены для управления производственными процессами и людьми.

Ведущий принцип сочетает централизацию и децентрализацию управления, и является базой для принципов, включающих единоначалие и коллегиальность управления, научную обоснованность, плановость для планирования деятельности организации, права, обязанности и ответственность работников за вверенный ему участок работы, демократизацию в управлении.

К принципам, добавленным современностью и направленным на социальный аспект уровня и качества жизни человека, можно отнести все принципы, связанные с активно развивающимися инновационными технологиями и вопросами цифровизации, способствующие гуманизации трудового процесса и ориентированные на менеджмент конечного результата (качество работы, качество продукта) и так далее.

Методы управления, являясь механизмом управления, позволяют решать производственные задачи и справляться с возникающими проблемами, а также приводить в действие систему управления, представленную элементами с прямой и обратной связью.

Среди методов управления выделяют административно-распорядительные методы, экономические методы и социально-психологические методы.

К группе административно-распорядительных методов относят методы иерархичности системы, основанной на принципах единоначалия и дисциплинарной ответственности.

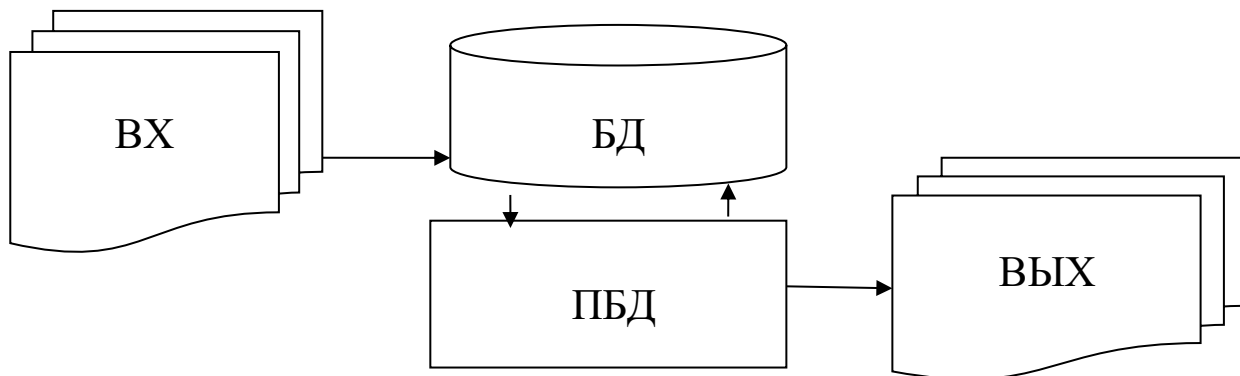
К группе экономических методов относят методы, в основе которых лежит экономическая заинтересованность в получении большего дохода при меньших затратах.

К группе социально-психологических методов относят методы, базирующиеся на воспитательном характере, предполагающем формирование у работника ответственности за достижение поставленных целей.

Объединяет эти группы методов общая цель, связанная с созданием социально-психологического климата в коллективе для решения стратегических задач.

Использование перечисленных принципов и методов управления остро нуждается во внедрении информационных технологий в менеджмент предприятий МСК для организации управления в качестве инструментария, способствующего социально-экономическому развитию предприятия МСК в отрасли.

IT-технологии характеризуются «совокупностью методов, производственных процессов, алгоритмами программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, реализация которых обеспечивает сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации, позволяющей снизить трудоемкость процессов использования информационных ресурсов, повысить их надежность и оперативность» [4] (см. рисунок).



ВХ - Вход системы представлен исходными данными оперативного уровня.
 БД - Формирование Базы Данных.
 ПБД - подсистемы Базы данных включают сводные, сравнительные регулярные ,
 суммирующие отчеты по подразделениям и алгоритмы их составления.
 ВЫХ - Выход представлен вариантами возможных решений.

Рисунок. Элементы системы IT- управления [2]

IT-технологии в горно-геологической практике используются для проведения работ по управлению природными ресурсами, при добыче и разработке месторождений, для проведения рекультивационных мероприятий, при анализе и оценке экологических показателей по состоянию окружающей среды, а также для высококачественной картографии.

Программное обеспечение (ПО) для предприятий МСК рассматривается по двум направлениям: первое - ПО общего назначения, второе - ПО специального назначения. ПО общего назначения предназначено для геологии и представлено текстовыми редакторами, электронными таблицами, векторными редакторами, электронными презентациями, системами управления базами данных. ПО специального назначения представлено геоинформационными системами (ГИС), программами обработки геофизических данных (ПО ГФД) и так далее. [1]

Производственная деятельность предприятий МСК в настоящее время оснащена комплексными специализированными информационными системами (КСИС). КСИС составляют четыре класса и представлены диспетчерской системой оперативного управления, используемой при добыче и переработке горнорудных пород; системой горно-геологического моделирования для планирования предстоящих горно-геологических работ; системой управления корпоративным производством горно-геологических работ; многофункциональной системой обеспечения безопасности работ на предприятиях минерально-сырьевого комплекса.

Охватив все этапы производственного цикла по освоению месторождения, комплексные специализированные информационные системы стали основой жизнедеятельности горно-геологических компаний.

В ближайшей перспективе предполагается интеграция информационных систем в целях дальнейшего совершенствования систем управления горно-геологическим производством. Так, например, для контрольных и управленческих мероприятий планируется применять для отображения работающих механизмов в карьере динамическую систему 3D отображения, использовать современные цифровые технологии, многофункциональные Web-системы.

Задействовав высокочастотную спутниковую навигацию, можно будет модернизировать средства связи и бортовые аппаратно-программные комплексы, что, в свою очередь, позволит реализовывать планы внедрения новых функций в системе управления работой экскаватора, бурового станка и других механизмов карьера по разработке полезных ископаемых.

Применение инновационных подходов с использованием современных научно – технологических достижений, позволяет реализовать проекты по внедрению систем распознающих препятствия и предотвращающих столкновения. Возможно внедрение высокоскоростных систем связи, высокоточной спутниковой навигации, алгоритма искусственного интеллекта, автоматической диспетчеризации, высокопроизводительных бортовых компьютеров и вскоре «создание и использование роботизированных комплексов карьерной техники полностью автоматизированных и дистанционно управляемых». [3]

Выводы

Обучение на факультете экономики и управления им. академика М.И. Агошкова в МГРИ дает возможность с уверенностью сказать, что такой вид деятельности как использование информационных технологий в менеджменте будет востребован во всех отраслях производства.

Библиография

1. Добрица В.П., Иванова Т.В. Роль информационных технологий в подготовке будущих геологов //Вестник РУДН, серия Информатизация образования, 2016, № 4.
2. Захарова О.А. Информационные технологии в менеджменте. Презентация. - <https://yandex.ru/search/?text=2411726&l>
3. Клебанов А.Ф. Информационные системы горного производства и основные направления развития автоматизации горных работ.// Горная промышленность №2 (120) 2015, стр.93.
4. Нгуен Т.Т. // Международный студенческий научный вестник. - 2016. - № 6. - <https://yandex.ru/search/?text=4>

*Открытые геоинформационные ресурсы ФГБУ «Росгеолфонд»
Докладчик Алфосова И.А. (ФГБУ «Росгеолфонд» alfira99@mail.ru),
Соавторы Ткачева Е.А. (ФГБУ «Росгеолфонд» etkacheva@rfgf.ru),
Михайлова С.М. (ФГБУ «Росгеолфонд» svetlanammihaylova@rfgf.ru)*

Аннотация

Система учета и ведения изученности возникла очень давно в 1937 году одновременно с возникновением Всесоюзного геологического фонда, ныне ФГБУ «Росгеолфонд». Существуют ресурсы, в которых храниться вся информация по изученности недр за все время. В докладе представлена основная информация по открытым ресурсам, которые формируются в отделе изученности. В настоящее время используются электронный каталог карточек изученности, ЕФГИ и интерактивная карточка изученности.

Ключевые слова

Геоинформационные ресурсы, изученность, открытые данные, ЕФГИ, ПИК, интерактивные карты

Теория

В настоящее время основной формой государственного учета результатов работ по геологическому изучению недр является учетная карточка изученности. Учетная карточка – это документ, представляющий собой строго структурированную форму, в которой кратко представлены результаты всех проведенных геологических изысканий.

Электронный каталог карточек геологической изученности

Данный электронный каталог содержит сведения из учетных карточек по всем видам геологической изученности. Предусмотрен переход от выбранных карточек к соответствующему отчету в каталоге геологических документов.

Каталог содержит сведения государственного учета результатов геологического изучения недр территории Российской Федерации по таким видам изученности как: геологическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая, геофизическая, эколого-геологическая, геохимическая.

Основными результатами изучения недр являются отчеты о геологическом изучении недр или карты, характеристики которых регистрируются в учетных карточках изученности и на контурных картах, которые сведены в каталог. Состав приведенных в каталоге данных соответствует «Инструкции по учету геологической, гидрогеологической, инженерно-геологической, геофизической, эколого-геологической, геохимической изученности территории Российской Федерации», утв. Роскомнедра 26.10.1994

Каталог позволяет:

- производить поиск по основным атрибутам карточки и отчета;

- просматривать результаты поиска в табличной форме с настраиваемым количеством атрибутов;
- просматривать все атрибуты карточки в специальной форме, максимально приближенной к утвержденной бумажной;
- выбирать нужные карточки во временную область;
- просматривать выбранные карточки на карте с функционалом простой ГИС-системы (масштабирование, управление слоями, сдвиг карты);
- сохранять для последующего использования список выбранных карточек и контурные карты (для ознакомления с выбранными отчетами или картами необходимо обращаться в соответствующий филиал ФГУ «Территориальные фонды информации» Минприроды России).

Назначение Единого фонда геологической информации о недрах

Федеральная государственная информационная система «Единый фонд геологической информации о недрах» (ФГИС «ЕФГИ») предназначена для осуществления информационного обеспечения федеральных органов управления государственным фондом недр или его территориальных органов, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

Основные задачи ЕФГИ:

- учет всей геологической информации о недрах, имеющейся в федеральном фонде геологической информации и его территориальных фондах, фондах геологической информации субъектов Российской Федерации, органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, организациях, находящихся в ведении указанных органов государственной власти, иных коммерческих организациях и некоммерческих организациях, а также производимой в ходе геолого-разведочных работ первичной и интерпретированной геологической информации о недрах;
- поиск геологической информации о недрах, имеющейся в федеральном фонде геологической информации и его территориальных фондах, фондах геологической информации субъектов Российской Федерации, органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, организациях, находящихся в ведении указанных органов государственной власти, иных коммерческих организациях и некоммерческих организациях;
- накопление и безопасное хранение первичной и интерпретированной геологической информации о недрах, имеющейся в федеральном и его территориальных фондах геологической информации на электронных носителях;
- предоставление потребителям первичной и интерпретированной геологической информации, имеющейся на электронных носителях в федеральном и его территориальных фондах.

Интерактивная карта изученности территории РФ и ее шельфа (рисунок 1) представляет собой комплекс тематических слоёв изученности, разбитых по видам изученности, работам и по масштабам. Для составления карты использовались материалы отдела изученности ФГБУ «Росгеолфонд» и территориальных фондов геологической информации. Объекты изученности аннотированы сведениями о соответствующих номерах карточек изученности и отчётов. Имеется возможность непосредственно с карты переходить в запись об объекте изученности в реестре Федеральной государственной информационной системы «Единый фонд геологической информации о недрах» (ФГИС «ЕФГИ»).

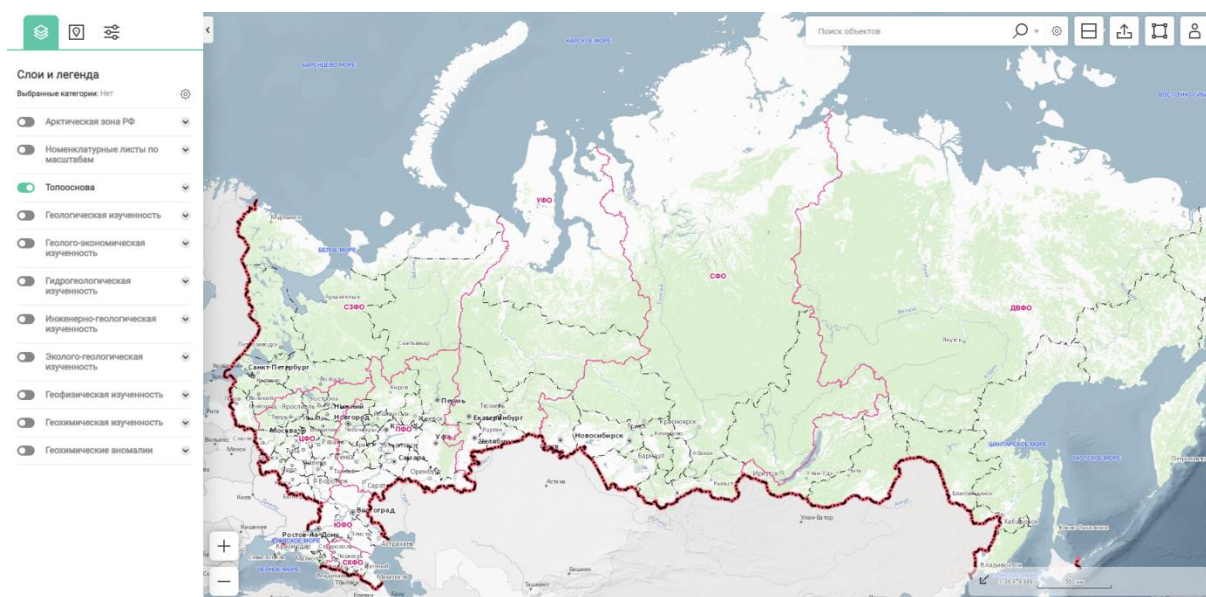


Рисунок 2. *Рисунок 1. Интерактивная карта изученности РФ, составленная отделом изученности ФГБУ «Росгеолфонд»*

Сводные оперативные картограммы изученности территории РФ и ее шельфа съёмочными работами представляют собой комплекс тематических слоёв изученности, составленных на основе перечней работ по геологическому изучению недр и оперативных материалов, представляемых территориальными фондами геологической информации. Слои разбиты по масштабам и степени завершенности работ. Полигоны изученности аннотированы сведениями о виде проводимых работах, организации, годах проведения и степени завершенности; показаны планируемые в ближайшее время работы.

Картограмма изученности территории РФ и ее шельфа геолого-съёмочными работами представляет собой комплекс тематических слоёв изученности, разбитых по масштабам. Для составления проекта интерактивной картограммы использовались материалы по геолого-съёмочным работам, к которым имеются протоколы оценки. Полигоны изученности аннотированы сведениями о соответствующих номерах карточек изученности и отчётов. Картограмма предназначена для отражения характера и степени изученности территории РФ, выявления и предотвращения дублирования работ, обоснования выбора дальнейшего направления геолого-съёмочных работ.

Картограмма изученности территории РФ гидрогеологическими съёмочными работами представляет собой комплекс тематических слоёв изученности, разбитых по

масштабам. Для составления проекта интерактивной картограммы использовались материалы как по гидрогеологическим съёмочным работам, так и работы, составленные по фондовым материалам, подвергшиеся переоценке с учетом степени обоснованности их фактическим материалом. Протоколы переоценки составлялись на работы, выполненные в период до 1961 года, по приказу Министерства геологии и охраны недр СССР № 449 от 14.09.1961. Полигоны изученности аннотированы сведениями о соответствующих номерах карточек изученности и отчётов. Картограмма предназначена для отражения характера и степени изученности территории РФ, выявления и предотвращения дублирования работ, обоснования выбора дальнейшего направления гидрогеологических съёмочных работ.

Выводы

Важно отметить, что модернизация системы учета и ведения изученности происходит с использованием современных геоинформационных технологий ФГИС «ЕФГИ» и «ПИК» в соответствии с актуальными нормативными документами. В результате всех изменений происходит автоматизация формирования баз данных изученности и составления справочно-информационных данных изученности, упрощается представление пользователем недр интерпретированной информации, происходит отказ от лишних бумажных форм, оптимизация фондовых работ по учету и ведению данных изученности.

Библиография

1. Попов Е.В., И.В. Захаркин, Е.А. Ткачева Возможности нового геологического информационного ресурса – «Интерактивная карта изученности», Отечественная геология, 2020
2. Ткачева Е.А., Михайлова С.М., Шпекторова О.А. Современные аспекты системы видения и учета материалов геологической изученности территории Российской Федерации и ее континентального шельфа, Москва, 2022

Разработка кроссплатформенного программного обеспечения для повышения эффективности образовательного процесса с применением технологии дополненной реальности

Гадоева Т.З.* (МГРИ, toma.gadoeva@gmail.com),

Казаку В.В. (Сколтех, isuperc86@yandex.ru),

Научный руководитель: Овезов Б.А. (МГРИ, ovezovba@mgru.ru)

Аннотация

Информационно-коммуникационные технологии стали неотъемлемой частью современного человека, особенно для людей, непосредственно связанных с образовательным процессом. Для эффективного обучения очень важно иметь не только текстовое описание предмета или процесса, но и видеть его визуальную составляющую. Однако, далеко не каждый образовательный институт может позволить себе покупку того или иного макета, и здесь на помощь приходят современные технологии, а именно AR – дополненная реальность

Ключевые слова

Оптимизация процесса обучения, технология дополненной реальности, моделирование объектов и процессов, цифровизация.

Теория

На рубеже 80-90-х годов Джарон Ланье предлагает термин «виртуальная реальность» (Virtual Reality – VR) и создает его концепцию. Но уже вскоре учёным из корпорации Boeing, Томасом П. Коделлом вводится понятие «дополненной реальности» (Augmented Reality – AR), для которого также подводится теоретическая и практическая база.

Дополненная реальность – это вариация виртуальной среды. Главным ее отличием является частичное погружение в виртуальный мир. Пользователь может видеть реальную картину мира с виртуальными объектами, включенными в нее в отличие от технологии виртуальной реальности, которая полностью погружает пользователя в синтетическую, искусственно созданную среду. Следовательно, AR дополняет реальность, а не полностью ее заменяет.

Дополненная реальность предстает как новая интерактивная технология, которая позволяет накладывать компьютерную графику или текстовую информацию на объекты реального времени. Это совмещение на экране двух изначально независимых пространств: мира реальных объектов вокруг человека и виртуального мира, созданного на компьютере. Технологии создания позволяют стереть грань между окружающим и искусственно созданным миром.[3]

Алгоритм внедрения дополненной реальности в процесс обучения очень прост, рассмотрим ситуацию, где данная технология будет максимально эффективна.

В качестве примера возьмем нефтегазовую индустрию, данное направление весьма сложное, включает множество элементов, процессов, а также специалисты данной

отрасли являются одним из самых востребованных на территории РФ, так как состояние экономики страны прямо пропорционально связано с объёмами добытых углеводородов.

Для того, чтобы хорошо понимать, как работает то или иное оборудование, нужно наглядно с ним ознакомиться. Однако, зачастую, оборудование из данной отрасли имеет высокую стоимость, неподъёмный вес и требует особого хранения.

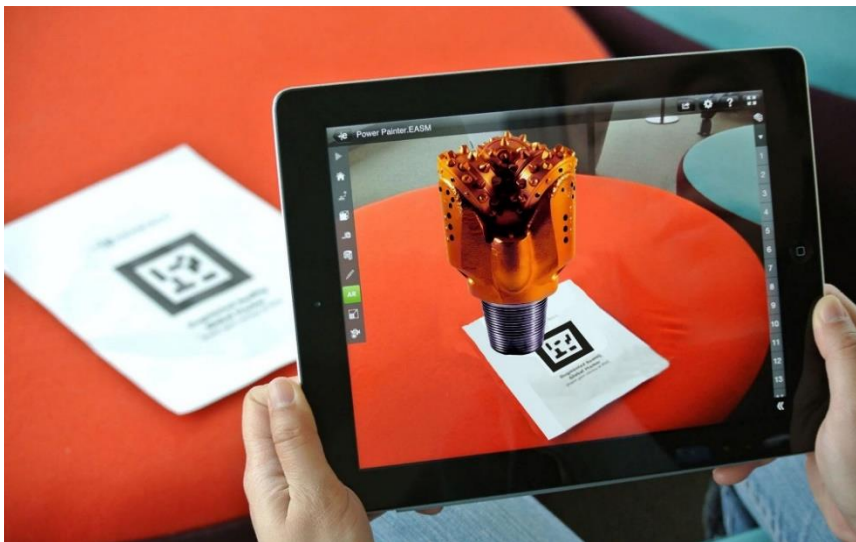


Рисунок 1. Схема действия AR-тега.

Именно здесь на помощь приходят AR-технологии. Вместо того, чтобы передавать по рядам тяжелые долота, коронки, и прочее оборудование, преподаватель раздаёт листы с так называемой «AR-меткой», наведясь на которую, студент, используя собственный смартфон сможет рассмотреть его под любым углом и ознакомиться с его конструктивными особенностями.

Так же данная технология найдет применение на производстве, а именно на буровых и учебных полигонах. Во-первых, сотрудники предприятий, используя специальные очки, получат возможность больше не тратить время на поиск различной литературы в случае неисправности либо поломки оборудования, достаточно будет сканировать AR-тег и получить необходимые инструкции.



Рисунок 2. Применение очков дополненной реальности.

Во-вторых, использование технологии дополненной реальности позволит проводить более качественные и наглядные инструктажи, стажеры смогут самостоятельно изучать оборудование, учиться различать различные механизмы, узнавать подробную информацию о конкретном узле и так далее.

В ходе исследования мы провели эксперимент о том, как технология дополненной реальности повысит интерес студентов к представленному материалу. В эксперименте приняли участие 2 группы по 20 человек, одной группе был дан урок в классической форме, другой группе - с использованием технологии AR. В конце урока мы провели анонимное голосование о том, насколько интересно был представлен материал, и небольшой тест по материалу. После обработки ответов мы обнаружили, что использование технологии дополненной реальности повысило интерес студентов с 39% до 90%, в то время как количество правильных ответов увеличилось на 20%. Таким образом, мы пришли к выводу, что применение AR приводит к положительным результатам и может быть рекомендовано к применению.

Выводы

Применение дополненной реальности в процессе изучения наук о Земле позволяет существенно экономить средства на закупку тех или иных образцов, избавляет от необходимости иметь специальные помещения для хранения, а также включает в себя возможность обучать студентов удалённо, без применения особых технических средств, что является перспективным направлением в нефтегазовой отрасли.

Библиография

1. Мурашов А.А., Смоленцева Л.В. Виртуальная реальность и дополненная реальность. Взгляд на будущее // Сборник трудов молодых ученых УВО «Университет Управления "ТИСБИ"». Казань: Университет управления «ТИСБИ», 2016. С. 91-96.

2. Савельева К.В. Дополненная реальность: культурный и образовательный феномен // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2018. Том 7. № 1А. С. 227-233.

3. Яковлев Б.С., Пустов С.И. Классификация и перспективные направления использования технологии дополненной реальности // Известия ТулГУ. Серия «Технические науки». 2013. № 3.

4. [Электронный ресурс] / AR — Дополненная Реальность. URL: <https://habr.com/ru/post/419437/> (Дата обращения: 12.02.2020)

5. [Электронный ресурс] / Все, что нужно знать про VR/AR-технологии. Rusbase. URL: <https://rb.ru/story/vsyo-o-vr-ar/> (Дата обращения: 12.02.2020)

6. [Электронный ресурс] / 12 платформ разработки приложений дополненной реальности. URL: <https://apptractor.ru/info/articles/12-platform-razrabotki-prilozheniy-dopolnennoy-realnosti.html> (Дата обращения: 14.02.2020)

7. [Электронный ресурс] / AR. Быстро. Просто. Эффектно. Сервис дополненной реальности. URL: <https://arvizor.com/> (Дата обращения: 16.02.2020)

*Экономическое обоснование развития горнодобывающих компаний
Забайкин Юрий Васильевич* (МГРИ, 89264154444@yandex.ru),
Рощина Ольга Евгеньевна. (МГРИ, roschina.olga.e@mail.ru).*

Аннотация

Для обеспечения инновационной деятельности предприятия важно создать благоприятную социально-экономическую и институциональную среду. Отдельные исследователи инновационная среда представляют как «...совокупность участников инновационного процесса, которые действуют в пределах своей компетенции и так или иначе влияют на состояние инновационной ситуации как на более глобальном уровне (страна), так и на микроуровне (предприятие)». Однако такая трактовка является ограниченной, поскольку среда для инноваций формирует политика государства, нормативно-правовые акты, общий бизнес-климат, внутренняя политика предприятия по вопросам инновационного развития и тому подобное. Большинство исследователей инновационных процессов на предприятии выделяют внутреннюю и внешнюю среду

Ключевые слова

Инновационная деятельность, исследования, процессы, потенциал, формирование.

Теория

Введение тех видов инноваций, которые в наибольшей степени соответствуют потребностям определенного этапа жизненного цикла предприятия, обеспечивает решение не только текущих проблем, но и формирует инновационную платформу для устойчивого долгосрочного развития предприятия [2].

Таблица 1. Взаимосвязь этапов жизненного цикла предприятия и видов инновационной деятельности

Этапы жизненного цикла предприятия	Основная цель на данном этапе	Наиболее значимые виды инновационной деятельности
Рождения	Создание успешного предприятия	Формирование инновационной идеи, которая может касаться использования новой технологии, новой формы организации бизнеса, выпуска новой продукции, поиска новых рынков сбыта и т. д.
Становление (выход на рынок)	Удовлетворение потребностей потребителей, завоевание своей рыночной нише	Продуктовые инновации; маркетинговые инновации, направленные на продвижения новой продукции к потребителю

Рост	Наращивание выпуска продукции, расширение рынков сбыта, рост прибыли	Улучшающие технологические и продуктовые инновации для усовершенствования продукции, расширение ассортимента; инновации в сфере организации труда и обучения персонала; маркетинговые инновации расширение сбыта
Зрелость	Укрепление рыночного положения, максимизация прибыли, ориентация на долговременную стабильную деятельность	Технико-технологические и продуктовые инновации, направленные на модификацию продукции или разработку нового продукта; организационные инновации для усовершенствования механизма управления; маркетинговые инновации, направленные на обеспечение приверженности потребителей и защита от конкурентов
Упадок	Минимизация убытков, оптимизация, поиск путей возрождения	Технико-технологические и организационные инновации, направленные на снижение затрат; поиск новых инновационных идей
Возрождение или Прекращение деятельности	Восстановление успешной деятельности и рыночных позиций предприятия Ликвидация предприятия с наименьшими потерями	Формирование новой инновационной идеи по модернизации производства, выпуска новой продукции, новых рынков сбыта Организационные и маркетинговые инновации по реализации активов и минимизации потерь

Руководство предприятием сравнивает прогнозируемые выгоды от внедрения инноваций и те расходы и риски, которые с этим связаны [5].

Важное значение также имеет информационное обеспечение инновационного процесса на предприятии, которое направлено на поиск информации по инновационным разработкам, раскрытие их преимуществ для предприятия, информационное сопровождение внедрения инноваций в производственную деятельность [4].

Исследователи отмечают, что инновационный процесс объединяет науку, технику, экономику, предпринимательство и управление в единое целое [7]. Организация инновационной деятельности на предприятии требует Для кадрового обеспечения инновационной деятельности на предприятиях во многих высших учебных заведениях России начата подготовка студентов по специализации «Менеджмент инновационной деятельности», ориентированная на подготовку специалистов, которые могут обеспечить эффективную деятельность предприятия в соответствии с наиболее перспективных тенденций развития мирового бизнеса и инноваций, способствовать развитию и достижению конкурентоспособности [9].

Для оценки способности предприятия к инновациям отечественными исследователями предложен интегральный показатель инновационной способности предприятия, который представляет собой: «...функционал интегральных показателей

инновационного потенциала, возможностей и уровня устойчивости системы экономической безопасности предприятия с учетом коэффициента значимости их влияния». Он может быть использован для анализа инновационной способности предприятий промышленности [3].

Вывод

Общая инновационная среда в стране формируют: государственная стратегия экономического развития, которая определяет (или не определяет) главные ориентиры и задачи по модернизации экономики на инновационные основе; нормативно-правовые акты, регламентирующие инновационные процессы; конкурентную рыночную среду, которое создано в экономической сфере; государственная социально-экономическая, инвестиционная и инновационная политика, а также политика в научно-технической сфере; образовательный, научный, культурный и креативный состояние развития общества, что формирует благоприятную для инноваций социокультурную среду [8].

На инновационную деятельность предприятий влияет значительное количество экономических, рыночных, политических, социальных и других факторов, которые анализируются отечественными учеными [6].

В то же время больше численность негативных факторов, которые сдерживают инновационную активность [1]. Обобщая различные подходы к определению факторов инновационного развития предприятия, осуществлена систематизация внешних относительно предприятия (макроэкономических) и внутренних (микроэкономических) факторов, препятствующих инновационной деятельности (табл. 2.).

Таблица 2. Систематизация факторов, которые негативно влияют на инновационное развитие предприятий в России

<i>Факторы внешней среды (макроэкономические)</i>
Отсутствие продуманной стратегии инновационного развития России
Низкий уровень государственной поддержки инновационно-активных предприятий
Недостаточность внешних и внутренних источников финансирования
Высокая стоимость кредитных ресурсов, отсутствие венчурного капитала
Низкий уровень защиты прав интеллектуальной собственности
Низкий уровень развития инновационной инфраструктуры
Низкий уровень развития международного научно-технического сотрудничества
Высокий уровень монополизации экономики и недостаточное развитие свободной конкуренции
Эмиграция высококвалифицированной рабочей силы и научных кадров
<i>Факторы внутренней среды (микроэкономические)</i>
Дефицит профессионального инновационно-ориентированного менеджмента предприятий
Высокие затраты на внедрение инновации
Значительный экономический риск внедрения инноваций
Низкий спрос на инновационную продукцию на рынке
Отсутствие творческих идей или возможностей для инноваций
Нехватка собственных средств у предприятий, сложность получения кредитов
Трудности в получении государственной помощи или субсидии для инноваций

Отсутствие квалифицированных и инновационно-способных работников
Отсутствие партнеров для внедрения инноваций
Устаревшая материально-техническая база предприятий, высокая степень износа основных средств производства

Приведенный перечень свидетельствует о значительном количестве сдерживающих факторов на пути инновационного развития отечественных предприятий и отраслей промышленности. Несмотря на это, отдельные российские предприятия ориентированные на инновационное развитие, о чем свидетельствует деятельность ПАО «Норникель», которое ведет активную модернизацию и реконструкцию существующего оборудования, внедряет инновации, постоянно увеличивая объемы и эффективность производства, повышая качество продукции, сокращая затраты.

Инновационная деятельность данного предприятия направлена на повышение энергоэффективности и рациональное использование ресурсов, выпуск высококачественной продукции, усиление конкурентных позиций на рынке, увеличение объемов продаж и прибыльности производства. Для этого предприятие активно привлекает к различным формам инновационной деятельности персонал. В 2021 году на ПАО «Норникель» было подано более 80 инновационных предложений, которые не требовали расходов, направленных на снижение потребления топливно-энергетических ресурсов, а также шесть инвестиционных проектов.

Библиография

1. Adomako, S., & Tran, M. D. (2022). Sustainable environmental strategy, firm competitiveness, and financial performance: Evidence from the mining industry. *Resources Policy*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102515>
2. Bagum, M., Ahammad, J. M., Husain, T., & Hossain, M. E. (2022). An experimental study to develop an environmental friendly mud additive of drilling fluid using Aloe Vera. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, 211. <https://doi.org/10.1016/j.petrol.2022.110135>
3. Bellatreche, L., Ordonez, C., Méry, D., Golfarelli, M., & Abdelwahed, E. H. (2022). The central role of data repositories and data models in Data Science and Advanced Analytics. *Future Generation Computer Systems*, 129, 13–17. <https://doi.org/10.1016/j.future.2021.11.027>
4. Berger, F., & Blum, P. (2022). Who owns the German subsurface? Ownership and sustainable governance of the subsurface in Germany. *Environment, Development and Sustainability*, 24(2), 2962–2981. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01530-w>
5. Bonotto, D. M. (2022). U-isotopes and weathering rates in watersheds of Araxá city, Minas Gerais State, Brazil. *Journal of Environmental Radioactivity*, 246. <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2022.106835>
6. Cezne, E., & Hönke, J. (2022). The multiple meanings and uses of South–South relations in extraction: The Brazilian mining company Vale in Mozambique. *World Development*, 151. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105756>
7. Forget, M., & Bos, V. (2022). Harvesting lithium and sun in the Andes: Exploring energy justice and the new materialities of energy transitions. *Energy Research and Social Science*, 87. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102477>

8. Litvinenko, V., Bowbrick, I., Naumov, I., & Zaitseva, Z. (2022). Global guidelines and requirements for professional competencies of natural resource extraction engineers: Implications for ESG principles and sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 338. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130530>

9. Mpanza, M., Adam, E., & Moolla, R. (2022). The Potential Health Costs of PM10 Impacts on a Gold Mine Village, during Company Liquidation: An Analysis of 2013–2017. *Minerals*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/min12020169>

Внедрение прогрессивных технологий цифровой трансформации в образовании: последствия пандемии, перспективы
Заернюк В.М. (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, zvt4651@ail.ru)

Аннотация

Статья посвящена исследованию проблем цифровой трансформации в системах образования. Рассмотрены вопросы использования технологий аудиторного коучинга, санитарии, системы контроля социальной дистанции, а также опыт использования технологий работы с абитуриентами. Показано, что основная проблема цифровой трансформации в системах образования заключается в несоответствии современных технологий для их продвижения. Эта несовместимость означает, что текущая система интеграции должна быть модернизирована, настроена или заменена, что неизбежно требует времени и ресурсов.

Ключевые слова:

образование, цифровая трансформация, модель EdTech,

Теория

Рынок труда требует качественно иного содержания подготовки выпускников. Цифровизация затрагивает не только содержание образования, но и его организацию [1]. Многие ученые сходятся во мнении, что на сегодняшний день компьютер становится первым универсальным массовым инструментом для работы со всеми видами информации [2].

Пандемия COVID-19, которая затронула экономику мира, также сказалась на индустрии образования. Около 1,5 миллиарда учащихся начальных, средних и высших школ в мире, физически не могут посещать образовательные учреждения. Поэтому технологические решения призваны поддерживать дистанционное образование и обучение. Цифровая трансформация в сфере образования, однако, не ограничивается онлайн-образованием и обучением после COVID-19.

Хотя некоторые учебные заведения использовали технологические решения в течение последних лет, важность цифровой трансформации в образовательной среде теперь была осознана в большинстве университетов во время вспышки COVID-19. Правительства различных стран стремятся смягчить непосредственные последствия пандемии и содействуют обеспечению непрерывности образования.

Многие университеты предоставляют обучающимся дистанционное обучение, хотя некоторые из них планируют вернуться к современному стандарту и с новыми технологическими решениями.

Рассмотрим что такое цифровая трансформация в образовании. Она включает в себя улучшение основных бизнес-процессов компании для эффективного удовлетворения ожиданий студентов и преподавателей за счет использования данных и технологий. В образовательном секторе студенты, преподаватели, сотрудники и выпускники могут быть целевыми потребителями, и как студенты, так и преподаватели могут извлечь выгоду из цифровой трансформации в процессе обучения.

Использование технологий аудиторного коучинга. После пандемии коучинг, как метод индивидуальной или групповой работы был закрыт в школах, колледжах и обычных институтах. Почти все учебные заведения были адаптированы к новым подходам в цифровом образовании. Тем не менее, результаты обучения также неясны. Теперь, когда вспышка Covid, похоже, находится под контролем, и образовательные учреждения постепенно начинают проводить учебный процесс, но и преподаватели и студенты не уверены, что они могут обойтись без возможности заболеть. Это подтолкнуло образовательные учреждения к принятию цифровой образовательной трансформации.

Современные компьютерные программы позволяют по - новому работать с изображением, звуком, видеоматериалами и текстами, с расчетами, с информационными моделями различных объектов и др. [3]. Поэтому важно и необходимо переходить к использованию процедур педагогического дизайна, пересмотреть практику планирования образовательной работы. Использование цифровой информационной среды помогает этому [4].

В обязательном порядке замеряется температура студентов и преподавателей. Адекватная санитария и контроль за здоровьем также получили поддержку.. Ежедневные медицинские осмотры в учреждениях могут иметь вторичные преимущества. Получило развитие так называемое бесконтактное сопровождение. Теперь студенты используют бесконтактное меню, можете искать QR-код с помощью мобильных телефонов. Учреждения также могут воспользоваться этой технологией. Целесообразно использовать устройства для распознавания лиц, студенты могут подтвердить свою посещаемость. Ежедневное биометрическое участие скоро станет неконтактным. На основе информационных технологий используются в некоторых юрисдикциях мониторинг общественных собраний в целях предотвращения распространения вируса. Эти технологии также могут использоваться учебными заведениями для обеспечения социальной дистанции и отслеживания стандартов здравоохранения.

Остановимся на возможностях использования технологии приема в вуз. Способ приема или регистрации обычно очень трудоемкий. Чтобы подать заявку на поступление и отправить документы, абитуриенты могут долго ждать своей очереди. Он также может периодически посещать учреждение, чтобы проверить статус вашей заявки. Приемная комиссия должна просматривать записи, проверять квалификацию, перечислять поступающих и обновлять статус их заявлений.

Процесс зачисления в новую эпоху будет доступен онлайн для всех - родителей, студентов и администрации вузов. Образовательным организациям можно рекомендовать следующие способы на протяжении всего процесса подачи заявок:

- образовательные учреждения не должны препятствовать своевременному оформлению документов по приему;
- внедрение технологий автоматически поможет в выборе подходящих кандидатов на поступление в вуз. То есть рутинные запросы могут быть разгружены автоматизированной системой ответа;
- учреждения будут обновлять классы, преподавателей, студентов и т. Д. В режиме реального времени.
- поступающие в вуз не должны ждать в очередях и тратить время на то, чтобы их заявки контролировали их статус;
- студенты могут подать заявку одновременно, не посещая вуз.

Квинтэссенцией цифровой эпохи стал метод EdTech. Сегодня рынок образовательных технологий активно растет по всему миру (лидеры — США и Китай). Современные студенты уже не мыслят сам процесс образования без интеллектуальных интерфейсов, индивидуально подобранных программ и виртуальных лабораторий. EdTech относится к отрасли, которая используется для улучшения аудиторного образования. Может показаться, что это широкий термин, но EdTech — это, на самом деле спектр продуктов и идеологий для внедрения образования в 21-й век от интерактивных досок до онлайн-систем управления учебными программами и продвинутых планшетов. Принимая во внимание постоянно подключенный статус EdTech, у преподавателей имеются инструменты для бесконечных экспериментов и обеспечения почти мгновенной обратной связи. EdTech никогда больше не заставит преподавателей думать об ограниченности ресурсов. Когда программное обеспечение интерактивной доски учитывается при ее доступе в Интернет, возможности новых форм образования практически бесконечны.

Автоматизация и эффективность. Реальность такова, что преподавание полно надоедливых, но важных побочных действий, которые в конечном итоге отвлекают от цели образовательного процесса. Это включает в себя классификацию, участие, общение и всю образовательную деятельность. Новые инструменты EdTech могут делегировать эти административные отвлекающие факторы. Поэтому те, кто правильно использует устройства EdTech, могут обнаружить, что их опыт преподавания намного становится эффективнее с каждым днем. Важно развивать жизненные навыки, знакомя студентов, особенно первого курса, с этими технологиями. На практике эти мероприятия включают в себя ликвидацию неграмотности при разработке мультимедийных презентаций.

Улучшенные результаты обеспечиваются благодаря анализу данных. Вузы могут использовать аналитику для мониторинга и улучшения результатов. Обучающиеся могут лучше понять, что нужно отдельным студентам, изучив информацию, полученную в результате использования технологий в учебной аудитории. Чем яснее можно понять, как студент пропустил семестр, тем легче можно пройти курс. Технологии помогут диагностировать эти недостатки гораздо легче и надежнее.

Совместное обучение. Сотрудничество обусловлено цифровым обучением. Преподаватели могут создавать и обрабатывать группы с помощью учебных платформ. Статьи и презентации соавторов упрощаются благодаря совместным творческим средам, таким как Google Docs, Twiddla, Edmodo и т. Д. Такие интерактивные инструменты уже используются в организациях.

Учебные программы, ориентированные на будущее. Вузы должны применять нацеленные в будущее учебные программы. Роботы, искусственный интеллект, автоматизация — уже не научно-фантастические фильмы. Неопровержимые данные свидетельствуют о том, что потребности в рабочей силе меняются и продолжают значительно расширяться в будущем, но организация не готова полностью обучать их. Не потребуются годы, чтобы создать и обновить изменения в учебной программе. Студентам предоставляется больше доступа к соответствующему и часто обновляемому контенту. Возможность быстрого обновления и функционирования требует ежедневного доступа к новым материалам и функциям.

Рассмотрим вопрос трансформации в методологиях преподавания и обучения. Цифровая трансформация в учебно-воспитательном процессе будет включать:

- интеграцию видео онлайн-обучения. Изначально школы брали такие технологии, как Zoom и Google Meet для проведения видеоконференций для занятий. В бульоне учебные заведения присутствовали при посещении студентов и проведении

экзаменов в режиме онлайн. Но теперь организации могут интегрировать свой веб-сайт с этими ресурсами и восстановить бесшовный опыт уроков на цифровой основе с помощью ночных технологических достижений.

– дополненную и виртуальную реальность, получившую широкое распространение в образовании. Этому способствует обучение на AR/VR. Виртуальная реальность — это симуляция 3D-среды, в которой люди могут взаимодействовать в процессе обучения.

Цифровизация является большой экономией в современном мире, где время – там и деньги. Помимо метрополитена, многие города не достаточно полно развивают транспортную инфраструктуру. Чтобы попасть в свое учебное заведение студентам требуется много времени.

Цифровое обучение является спасением для студентов даже из самых отдаленных частей страны в этом сценарии. Эта модель была успешно применена через международные границы UNISA и GetSmarter. Вам просто нужно войти на веб-сайт или обратиться к dish-tv, чтобы узнать тему, вместо того, чтобы тратить долгие часы в дороге.

В наш богатый цифровыми технологиями век многочисленные измерения дают представление о будущих специалистах, их эффективности на производстве. Руководители образования должны делать обоснованные прогнозы, интегрированные бизнес-решения и принимать новые образовательные меры для понимания наиболее полезных и информативных данных, чтобы иметь возможность получать плавные, быстрые, точные и структурированные данные.

Одним из ключевых препятствий на пути прогресса является знание того, куда двигаться дальше с цифровой трансформацией в любом секторе или отрасли. Поскольку перспектива массовых изменений может быть ошеломляющей, может быть трудно понять, какой путь выбрать или как построить надежную стратегию..

Системная совместимость. В современном мире большинство компаний и организаций зависят от систем и инфраструктур, которые технологически ориентированы, обеспечивая бесперебойную и успешную работу каждый день. Основная проблема цифровой трансформации в системах образования заключается в несоответствии современным цифровым технологиям для их продвижения. Эта несовместимость означает, что текущая система интеграции должна быть модернизирована, настроена или заменена, что неизбежно требует времени и ресурсов.

Выводы

Оцифровывая опыт обучения, как студенты, так и преподаватели могут повысить свои навыки, чтобы создать активный образовательный процесс. Цифровая трансформация в образовании может применяться во многих направлениях, от онлайн-обучения до интеллектуального вузовского обучения, оценок студентов, индивидуального опыта обучения и онлайн-экзаменов.

Библиография

1. Akimova O.B., Shcherbin M.D. Digital transformation of education: timeliness of students' learning and cognitive independence // Innovative projects and programs in education. 2018. No. 1. P. 27-34.
2. Kozlova N.Sh. Modern Technologies in Network Security // Digital Economy: A New Reality: collection of articles on the results of the International scientific and practical videoconference dedicated to the 25th anniversary of the university. Maikop, 2018. P. 93-97.

3. Каракозов С.Д., Уваров А.Ю. Успешная информатизация - трансформация учебного процесса в цифровой образовательной среде // Проблемы современного образования. 2016. №2. С. 7-19.

4. Козлова Н.Ш. Актуальные вопросы кадрового обеспечения IT-специалистов в период цифровой трансформации // Цифровая экономика: новая реальность: сборник статей по итогам Международной научно-практической видеоконференции, посвященной 25-летию вуза. Майкоп, 2018. С. 45-48.

«Проблемы отработки месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом в условиях Крайнего Севера»

***Кадыргулов Р.Р. * (АО «Серебро Магадана», krr22@mail.ru),
Прокофьева Л.М. ((Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе, Россия, Москва, prokofieva-mila@mail.ru)***

Аннотация

При отработке месторождений подземным способом в условиях Крайнего Севера, недропользователи сталкиваются с такими проблемами как расположение месторождений полезных ископаемых на территориях с отсутствующей инфраструктурой, сложные горно-геологические условия эксплуатации; растепление горного массива теплом от двигателя внутреннего сгорания самоходного горного оборудования с последующим обрушением; непрогнозируемый водоприток из подмерзлотных пород.

Ключевые слова

Обрушение, потери, разубоживание, минимальная выемочная мощность, опытно промышленные испытания, IT-системы.

Теория

Месторождения твердых полезных ископаемых, расположенные на территории Крайнего Севера, сформированы в многолетнемерзлых породах (ММП). Многолетнемерзлые породы распространены в основном на территории Восточной Сибири и Дальнего Востока, занимая общую площадь 10 млн. км², что составляет более половины всей территории России. Средняя глубина ММП составляет 600–700 м [5].

По вертикали ММП подразделяются на три слоя. 1. Слой сезонного оттаивания и промерзания мощностью до 5 метров. Непостоянство температур приводит к сезонным пучениям и осадке грунтов. 2. Слой годовых колебаний температур мощностью до 30 метров. Данному слою свойственна высокая степень льдистости, а также перманентность отрицательных температур в нижней части слоя (до минус 4–5°C) и сезонные скачки низких температур в главной части слоя от 0°C до минусовых температур, тяготеющих к среднезимним. 3. Многолетнемерзлая толща (вечная мерзлота). Отличается перманентностью минусовых температур, которые не зависят от сезонных скачков температур на дневной поверхности. Наиболее низкие температуры обычно характерны для верхней части толщи (до минус 4–5°C). По мощности эта толща составляет основную и большую часть разреза многолетней мерзлоты.

Так как руды и вмещающие породы находящийся в ММП имеют трещины различной толщины, заполненные льдом, что приводит к ослаблению устойчивости горного массива при нарушении целостности и растеплении, то при отработке месторождений подземным способом возникают следующие трудности: 1- значительные объемы земляных работ для подготовки промышленных площадок и подготовки мест врезки вскрывающих выработок (средняя мощность осадочных пород над коренными 20-40 м); 2 - значительные затраты на крепление и поддержание подземных горных выработок в период эксплуатации подземного рудника для исключения обрушения горной массы (рисунок 1); 3- неконтролируемое обрушение руд и вмещающих пород при

отбойке очистных камер, влекущее за собой тяжелые последствия, а также сверхнормативные потери и разубоживание полезного ископаемого (рисунок 2) при применении классических систем разработки для выемки полезного ископаемого из недр



Рисунок 3. Примеры повреждения крепи



Рисунок 4. Обрушение очистных камер

(система разработки с открытым очистным пространством, система разработки с магазинированием и т.д.). 4 - подсечение горно-проходческими и добычными работами подмерзлотных талых вод, что приводит к затоплению подземных горных выработок при отсутствии настроенного шахтного водоотлива. Даже при наличии шахтного водоотлива возникают проблемы с поддержанием в рабочем состоянии трубопровода, такие как замерзание технической воды в трубопроводе при отсутствии греющего кабеля, обрыв трубопровода в случае обрушения кровли и боков горной выработки и т.д. [1,2,4].

Рассмотрим несколько вариантов решения данных проблем. Для строительства промплощадок и выбора мест врезки вскрывающих выработок необходимо выбирать места с наименьшей мощностью осадочных пород на основании качественно проведенных инженерных изысканий и с минимальными затратами на строительство порталов и на горно-проходческие работы вскрывающих выработок.

Для крепления и поддержания подземных горных выработок следует руководствоваться рекомендациями научно-исследовательских работ (НИР), регламента по креплению геологической и геомеханической служб, применять качественные крепежные материалы, выбранные на основании расчета и проведенных опытно-промышленных испытаний (ОПИ). Для исключения процесса растепления горного массива применяют комбинированные крепи (анкерная крепь+металлическая сетка+набрызгбетон). Набрызгбетон служит в качестве изоляционного слоя от повышенной температуры в горной выработке по отношению к замороженному горному массиву.

Для отработки месторождения нужно применять такие системы разработки, которые исключают нахождение в напряженном состоянии горного массива за контуром выработанного пространства, такие как система разработки с обрушением, система с поэтажной отбойкой и последующей закладкой пустой породой или твердеющей смесью. Так, например, на одном из рудников находящемся на полуострове Камчатка,

после многочисленных проведенных ОПИ по выбору оптимальной системы разработки, которая позволила бы достичь оптимальных параметров потерь и разубоживания, была выбрана слоевая система разработки слоевого обрушения (выемка слоями сверху вниз под обрушенными породами). Не маловажную роль также играют параметры БВР, такие как расстояние между взрывными скважинами и между веерами, диаметр скважины, применение контурного взрывания (использование демпфирующей прокладки, ДШН-80 и т.д.). Возможно применение такого параметра как минимальная выемочная мощность выемочной единицы, которая позволяет максимально исключить потери в массиве при отбойке и минимизировать разубоживание. Возможно также применение самоходного горного оборудования на аккумуляторных батареях (фирмы Sandvik, RDH) для исключения растепления подземных горных выработок от действия ДВС.

Для исключения затопления и прорыва подмерзлотных вод в подземные горные выработки и очистные камеры следует руководствоваться результатами гидрогеологических изысканий, проведенных на стадии геологоразведочных работ и в период эксплуатации подземного рудника, проектирование горных выработок вести с учетом уклона в сторону нахождения комплекса временного или главного водоотлива, а также с учётом рекомендаций гидрогеологической службы. Для исключения замерзания трубопровода следует использовать греющий кабель и производить своевременный сброс воды с трубопровода на период сбора воды в водосборниках.

Решить многие проблемы, связанные с отработкой месторождений твердых полезных ископаемых в условиях Крайнего Севера, помогают новейшие информационные технологии [3]. Одним из важнейших вопросов при внедрении современных IT-систем управления горным производством при подземной добыче является наличие беспроводной телекоммуникационной инфраструктуры. Ее можно считать основой для создания всей информационной системы предприятия, необходимой для своевременного сбора большого массива разнообразной информации и мониторинга производственной деятельности. При этом нужно учитывать, что беспроводная телекоммуникационная инфраструктура - самая дорогостоящая и трудозатратная часть проекта по созданию информационной системы предприятия, зависящая от масштабов производства, горно-геологических условий разработки, применяемой технологии работ, а также от готовности компаний инвестировать в IT-проекты. Современные информационные системы позволяют отслеживать местонахождение горной техники и передачу на поверхность телеметрии с находящегося под землей оборудования посредством Wi-Fi; с помощью бортовых компьютеров и различных датчиков, установленных на буровые установки, погрузочно-разгрузочные машины и другую технику, осуществляется планирование горных работ и управление производством. Данные поступают на центральные серверы диспетчерского пункта для того, чтобы осуществлять контроль различных технологических показателей в режиме реального времени.

Выводы

Для минимизирования рисков или исключения проблем, возникающих при отработке месторождений подземным способом в условиях Крайнего Севера, рекомендуется на стадии проектирования проводить НИР по выбору оптимальных параметров: крепления и поддержания подземных горных выработок, системы разработки, выемочных единиц. Следует проводить опытно-промышленные испытания с комбинированием различных систем разработок с выбором наиболее оптимальных

параметров БВР, потерь и разубоживания. применять самоходное горное оборудование электрическое или на аккумуляторных батареях, изолировать недействующие выработки для исключения поступления теплого воздуха в летний период с целью предотвращения оттайки горного массива и обрушение горных выработок, а также использовать современные IT-системы управления горным производством.

Библиография

1. Агошков М.И. Разработка рудных и нерудных месторождений. Издание третье (переработанное). - М.: Недра, 1983. — 424 с.
2. Аммосов, В. Е. Способы эксплуатации месторождений в Якутии//Молодой ученый. — 2018. — № 51 (237). — С. 219-222.
3. Внедрение автоматизированных систем контроля и управления горным производством в условиях подземных рудников [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mining-media.ru/ru/article/podzemn/7420-vnedrenie-avtomatizirovannykh-sistem-kontrolya-i-upravleniya-gornym-proizvodstvom-v-usloviyakh-podzemnykh-rudnikov> (дата обращения 08.02.2022)
4. Развитие ресурсосберегающих и ресурсовоспроизводящих геотехнологий комплексного освоения месторождений полезных ископаемых / Под научн. ред. Акад. К.Н. Трубецкого – М.: ИПКОН РАН: МедиаМир, 2014. – 196 с.
5. Шац М.М. Современная динамика многомерзлых пород при природопользовании на севере Сибири// Маркшейдерия и недропользование. — 2019. — № 1. — С. 41-47.

Применение блокчейна для повышения инвестиционной привлекательности предприятий минерально-сырьевого комплекса
Калинин А.Р.* (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, kalininar@mgri.ru),
Лемищенко О.А. (Университет «Синергия», le_olga@inbox.ru)

Аннотация

В работе рассмотрены возможности применения блокчейн технологии как современного цифрового инструмента повышения инвестиционной привлекательности предприятий минерально-сырьевого комплекса. Проанализирован успешный международный опыт реализации технологии блокчейна при решении многочисленных задач горнопромышленного комплекса. Оценен синергетический потенциал рассматриваемого цифрового инструментария для конкретных условий ведения горного бизнеса, сделаны выводы о его перспективах.

Ключевые слова

Цифровизация, токенизация активов, блокчейн, экономика, технология

Теория

В настоящее время на ведущих предприятиях отечественного минерально-сырьевого комплекса активно продвигается идея и практика применения эффективного цифрового способа привлечения инвестиций с помощью блокчейн технологий, таких как ICO (InitialCoinOffering), STO (SecurityTokensOffering) и IEO (InitialExchangeOffering) [1].

По мнению многих аналитиков [2], применение технологии блокчейн позволяет решать многие проблемы, которые изначально были неразрешимыми или трудноразрешимыми. В недалекой перспективе технология обещает охватить практически все отрасли промышленности — от управления цепочками поставок до управления идентификационными данными. Поэтому, прежде всего ведущие компании отечественного минерально-сырьевого комплекса должны четко понимать свои потребности в блокчейне, чтобы в ближайшее время выбрать лучшую корпоративную платформу блокчейна, если компания примет решение использовать блокчейн – как услугу. Более того, по оценкам экспертов, к 2030 году рынок блокчейн технологий превысит 3,1 триллиона долларов [3].

Международная сеть компаний, оказывающих услуги в области консалтинга и аудита Deloitte считает, что токенизация может решить проблему множественной адресации и отказа от посредников. Поэтому горнодобывающим компаниям следует обратить внимание, прежде всего, на бизнес-модель на основе токенизации материальных и нематериальных активов.

По данным Федеральной службы государственной статистики за 9 месяцев 2021 года лидирующее место по инвестированию в основной капитал по видам экономической деятельности занимает добыча полезных ископаемых, что составляет 21% (2136,8 млрд. руб) от всего объема инвестиций - 10371,4 млрд. руб [4]. При этом структура инвестиций по источникам финансирования за счет собственных средств составляет 59,4%, за счет привлеченных средств – 40,6%, в том числе кредиты банков – 10%, а бюджетные средства – 15,1%. Такая же тенденция наблюдается на протяжении последних пяти лет.

В этой связи, бесспорно, что токенизация активов может повысить ликвидность и экономическую эффективность производственной деятельности горнодобывающих и геологоразведочных компаний, испытывающих очевидные трудности с привлечением капитала. Использование блокчейна, цифровых активов и смарт-контрактов приведет к появлению новых источников финансирования, привлечению в горнодобывающую отрасль новых игроков и инвесторов. Эксперты Deloitte также считают, что токенизация активов и привлечение блокчейн технологий открывают большие возможности для горнодобывающей отрасли, приводя показательный пример положительного опыта применения технологии блокчейн канадской золотодобывающей компанией Goldcorp. По данным издания Bloomberg [5], компания Goldcorp в мае 2018 года начала продавать золото дилерам и банкам напрямую с использованием блокчейна. Это был первый случай, когда Securitytokens были обеспечены золотыми активами, их запустили в частное размещение без посредничества среди аккредитованных инвесторов. Токены GOLDUSA предлагались со значительной скидкой 40% до 1350 долларов США за унцию в пределах первой недели подписки. Каждый токен GOLDUSA представлял 1/200 унции

золота, с минимальной подпиской 2000 токенов GOLDUSA. Таким образом, Goldcorp полностью поменяла сложившийся порядок создания стоимости в нижних звеньях производственно-сбытовой цепи. Этот факт дает основания ожидать, что в будущем токены будут присваиваться целым рудникам или небольшим производственным единицам, что позволит повысить их коммерческую привлекательность и ликвидность для горнодобывающих компаний, с большим отрывом от фактического производства.

В феврале 2020 года стало известно, что российская ГМК «Норникель» оказалась первым эмитентом платформы по токенизации промышленных активов – палладия, кобальта, меди и других ценных металлов – Atomyze. Тестовый запуск платформы на базе блокчейн технологии HyperledgerFabric состоялся в Цуге, главном центре инноваций в сфере блокчейна в Швейцарии. Ведущим технологическим партнером по проекту с Atomyze выступила компания IBM. Корпорация участвовала в разработке платформы, а также в интеграции продвинутого механизма консенсуса BFT (ByzantineFaultTolerant), который позволяет на базе HyperledgerFabric реализовать систему с открытой моделью управления пользователями. Система будет размещаться в публичном облаке IBMCloud и работать на базе распределенного реестра HyperledgerFabric. Платформа позволит упростить ход торгов, ускорить оформление транзакций, а также даст возможность, на основе управления доступом, контролировать операции. Atomyze также позволяет заинтересованным лицам пользоваться более выгодными вариантами финансирования хозяйственной деятельности горнодобывающей компании, повышать ее эффективность, расширять круг инвесторов. ГМК «Норникель» планирует продавать до 20% сырья в виде токенов.

Также технология блокчейн позволяют более эффективно отслеживать происхождение товаров, сырья, материалов [6]. В качестве примера можно привести опыт алмазодобывающей компании De Beers, которая не только добывает алмазы, но и изготавливает ювелирные изделия. De Beers разработала блокчейн платформу Tracr для цифрового отслеживания движения алмазов, начиная от их месторождения до ювелирных магазинов. Добытым алмазам присваивается международный идентификационный номер, в котором зашифрованы их индивидуальные характеристики, такие как данные о месторождении камня, цвет, чистота и вес. Внедрение платформы Tracr позволяет потенциальным покупателям проверять натуральность зарегистрированных алмазов и удостовериться в отсутствии связанных с ними незаконных операций.

В горнодобывающей промышленности технология блокчейн может применяться в различных областях (рис. 1).



Рисунок 1. Наиболее востребованные направления применения технологии блокчейн в горной промышленности (составлено авторами по оценке ведущих экспертов)

В дальнейшем сфера применения блокчейн технологии на предприятиях минерально-сырьевого комплекса будет только расширяться. По мнению многих экспертов, наилучшего синергетического эффекта в этой области можно достичь в совместном применении блокчейна с такими цифровыми инструментами, как искусственный интеллект, BigData, роботизация технологической цепи, интернет вещей и процессов, кибертехнологии и т.д.

Выводы

В целом, потенциал токенизации активов горнодобывающей компании теоретически неограничен, поскольку любой актив может быть токенизирован и сохранен в блокчейне. Уже сегодня можно сказать, что ведущие и крупнейшие представители отечественной горнодобывающей отрасли активно цифровизируются, направляя свои финансовые потоки полностью в цифровую плоскость. Разведка, добыча и торговля полезными ископаемыми – это одно из наиболее перспективных направлений, где можно уже в настоящее время наблюдать преобразование активов в токены. Токенизация может повысить ликвидность и рентабельность добычи полезных ископаемых, решать экономические, организационные и технико-технологические проблемы горнодобывающих компаний, испытывающих трудности с привлечением капитала. Применение технологии блокчейн поможет обеспечить более быстрые транзакции и прозрачность цен, цепочек поставок, повышая при этом Goodwill предприятия отечественного минерально-сырьевого комплекса в отрасли и за рубежом.

Библиография

1. Официальный сайт листинга криптовалют и цифровых инструментов. Электронный ресурс. URL: <https://foundico.com/ru/> (дата обращения: 10.01.2022).
2. Калинин А.Р., Самоенко А.И. Использование технологий цифровизации для лицензирования недропользования. Цифровизация экономики минерально-сырьевого комплекса. Материалы IX Международной научной конференции молодых ученых «Молодые – наукам о Земле»/ Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (МГРИ). В 8 т. Т. 6. – М.: Издательство Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (МГРИ), 2020. – 218 с. С.25.
3. Официальный сайт практической промышленной конференции «Эффективное производство 4.0». Электронный ресурс. URL: <https://oee-conf.ru/> (дата обращения: 10.02.2021).
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Электронный ресурс. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 14.01.2022).
5. Национальная программа «Цифровая экономика 2024», утв. Президиумом Совета при Президенте России по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 года. Электронный ресурс. URL: <https://digital.ac.gov.ru/> (дата обращения: 15.02.2021).
6. Aleksandr R. Kalinin, Lyudmila P. Ryzhova, Alexander M. Kurchik, Angela-Urielle Saley. To the question of digitalization of indicators of the mineral complex. XIII International Scientific Conference Analysis of International Relations 2020. Methods and Models of Regional Development, Winter Edition Katowice, Poland 09 January 2020, p. 149.

***Блокчейн как эффективный элемент цифровизации и токенизации активов
промышленного предприятия***

***Калинин А.Р.* (Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе, kalininar@mgri.ru),
Лемищенко О.А. (Университет «Синергия», le_olga@inbox.ru)***

Аннотация

В работе раскрыта суть технологии блокчейн, приведен обзор наиболее часто и активно применяемых контролируемых и неконтролируемых цифровых реестров, их видовое разнообразие и юридический статус. Определено, что одним из наиболее востребованных инструментов цифровизации является процесс токенизации материальных и нематериальных активов на основе разработки и применения блокчейн технологии. В результате оценены возможности применения рассмотренных цифровых технологий в деятельности современного промышленного предприятия минерально-сырьевого комплекса.

Ключевые слова

Цифровизация, токенизация активов, блокчейн, экономика, технология

Теория

В условиях глобализации мировой экономики, переживающей новый индустриальный переворот (технологическая революция - Индустрия 4.0) национальная экономика вынуждена успешно интегрироваться для полноценного доступа к международным финансовым рынкам [1]. Для эффективной интеграции возникает объективная необходимость повышения конкурентоспособности предприятий за счет конкурентных преимуществ, связанных с новым подходом, основанным на цифровизации промышленности, а именно, внедрение инновационных информационных технологий в промышленность, масштабной автоматизации бизнес-процессов и распространении искусственного интеллекта. Появление инновационных информационных технологий создает новые возможности и способы ведения экономической деятельности предприятий. Одной из таких революционных технологий является блокчейн. Терминология, используемая в технологии блокчейн, пока еще не достаточно сформирована, поэтому в связи с ее распространением в мировом масштабе, в зависимости от использования в разных секторах экономики государств, сопутствующем развитию не только информационного, но и правового поля, постоянно претерпевает уточнения и дополнения новыми дефинициями.

Технически блокчейн представляет собой один из видов распределенной леджерной системы, которая способствует децентрализации, прозрачности и целостности данных. Слово «блокчейн» переводится с английского blockchain как «цепь блоков». Каждый блок содержит информацию не только о самом себе, но и о предыдущем блоке. Таким образом, можно добраться от последнего блока до самого первого и восстановить всю цепочку. Упрощенно блок состоит из двух частей: заголовка и списка транзакций. В заголовке хранится служебная информация: время создания, хеш

этого блока и хеш предыдущего блока. Под хешем понимается криптографическая хеш-функция, которая представляет собой математический алгоритм, преобразовывающий произвольный массив данных в состоящую из букв и цифр строку фиксированной длины. Каждая транзакция в системе подтверждена и не может быть изменена или удалена, может быть проверена публично. Подтверждение транзакций выполняется самими участниками сети по алгоритму консенсуса в сети [2].

Из всего многообразия определения термина блокчейн, можно выделить следующие, наиболее емкие по своей сути. Блокчейн (реестр блоков транзакций) – это выстроенная на основе заданных алгоритмов в распределенной децентрализованной информационной системе, использующей криптографические методы защиты информации, последовательность блоков с информацией о совершенных в такой системе операциях. Блокчейн – это распределенная (децентрализованная), защищенная и систематизированная база данных, которая хранит информацию обо всех транзакциях участников в виде «цепочки блоков». Определение блокчейна в российском законодательстве можно найти в № 259-ФЗ от 31.07.2020 года «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – закон о ЦФА), где блокчейн отождествляется с распределенным реестром. Под распределенным реестром понимается совокупность баз данных, тождественность содержащейся информации в которых обеспечивается на основе установленных алгоритмов (алгоритма) [2].

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что блокчейн – это основанный на криптографических алгоритмах способ ведения реестра, при котором записи (блоки) последовательно соединяются друг с другом так, чтобы изменить информацию в реестре задним числом было невозможно, это ломает всю цепочку. Записи в таком реестре называются токенами. Одна из кратких и емких интерпретаций понятия «токен»: это единица учета записей в блокчейне.

Еще согласно закону о ЦФА, цифровыми финансовыми активами признаются и цифровые права, включающие денежные требования, а также возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, права требования передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске цифровых финансовых активов в порядке, установленном настоящим Федеральным законом, выпуск, учет и обращение которых возможны только путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра, а также в иные информационные системы. Иными словами, ЦФА (цифровыми финансовыми активами) являются токены, т.е. цифровые права по эмиссионным ценным бумагам, долевого вложению в непубличное акционерное общество, денежные требования. Их ключевое отличие – это существование обязанного лица (эмитента). В Российской Федерации выпуск цифровых финансовых активов возможен только через занесенных в реестр Центробанка операторов [3].

На сегодняшний момент в мире разработан и внедрен широкий спектр моделей распределенных реестров с различной степенью централизации и различными видами контроля доступа для удовлетворения разнообразных нужд не только бизнеса, но и государства в целом. Это могут быть «неконтролируемые» реестры, например, криптовалюта, которые не имеют единственного владельца, физически отсутствует

возможность владения такими реестрами, так как данные реестры дают возможность добавлять данные кому угодно. Это могут быть и «контролируемые» реестры, имеющие одного или несколько собственников и позволяющие добавлять и проверять записи в реестре. К контролируемым реестрам можно отнести глобальную систему обработки финансовых транзакций Ripple.

Благодаря развитию технологии блокчейна можно оцифровать практически любой актив [4]. В современном мире данный процесс принято называть токенизацией. С помощью токенов на основе блокчейна возможно цифровое отображение активов разных видов: от прав на произведение искусства и недвижимое имущество до контрактов на поставку нефти. Токенизация активов предусматривает ситуацию, когда физический или нематериальный актив оцифровывается, а затем разделяется на мелкие части, называемые токенами. Каждый токен представляет собой пропорциональную часть цифрового актива, а это означает, что владелец токена имеет права собственности или другие их разновидности.

На данный момент не существует единой системы классификации токенов, но можно выделить три основных вида токенов, пользующихся спросом у инвесторов [5]:

- utilitytokens (дают доступ к активам);
- securitytokens (дают право собственности на актив);
- paymenttokens (для купли-продажи и обмена активов).

Самым распространенным с позиции бизнеса является Securitytokens. Данный вид токена не склонен к волатильности курсов криптовалют, так как привязан к материальным активам. Стремительное развитие и рост популярности в мировом масштабе инструментов и технологий блокчейн иллюстрирует график общей рыночной капитализации криптовалют, в том числе и токенов (рис.1). В конце 2021 года общая рыночная капитализация превысила отметку 220 трн. руб.



Рисунок 2. Общая рыночная капитализация всех криптоактивов за последнее десятилетие (составлено авторами на основании данных платформы CoinMarketCap[6])

В связи с вышеизложенным, очевидны отличные перспективы применения рассмотренных цифровых технологий в деятельности современного промышленного предприятия минерально-сырьевого комплекса. Перманентно развивающийся финансово-экономический кризис, спад инвестиционной активности горнодобывающих и геологоразведочных компаний, низкий уровень ликвидности материальных и нематериальных активов, а также ряд других системных проблем может быть решен с помощью токенизации и применения блокчейн технологий. Данный цифровой инструментарий позволит привлечь новых инвесторов, найти новые источники финансирования, избавиться от множественной адресации и избыточного числа посредников. Эффективное и своевременное применение рассмотренных технологий открывает принципиально новые возможности для предприятий минерально-сырьевого комплекса, особенно в рамках агрессивной конкуренции и постоянно усложняющихся экономических, политических и социальных условий ведения бизнеса.

Выводы

В результате проведенного анализа выявлены преимущества и обобщены перспективы применения инновационных цифровых технологий хозяйственной деятельности предприятий минерально-сырьевого комплекса с учетом их специфики и особенностей современного развития.

Библиография

1. Официальный сайт практической промышленной конференции «Эффективное производство 4.0». Электронный ресурс. URL: <https://oee-conf.ru/> (дата обращения: 10.02.2022).
2. Национальная программа «Цифровая экономика 2024», утв. Президиумом Совета при Президенте России по стратегическому развитию и национальным проектам 24.12.2018 года. Электронный ресурс. URL: <https://digital.ac.gov.ru/> (дата обращения: 12.02.2022).
3. Калинин А.Р., Самоенко А.И. Оценка направлений применения ВІ-систем на предприятиях минерально-сырьевого комплекса. Цифровизация экономики минерально-сырьевого комплекса. Материалы IX Международной научной конференции молодых ученых «Молодые – наукам о Земле»/ Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (МГРИ). В 8 т. Т. 6. – М.: Издательство Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе (МГРИ), 2020. – 218 с. С.28.
4. Назарова З.М., Косьянов В.А, Калинин А.Р. Десяткин А.С. Перспективы отечественной геологоразведки: западный путь или собственная экономическая модель развития? - М.: Горный журнал, №11, 2018, с. 42.
5. Aleksandr R. Kalinin, Lyudmila P. Ryzhova, Alexander M. Kurchik, Angela-Urielle Saley. To the question of digitalization of indicators of the mineral complex. XIII International Scientific Conference Analysis of International Relations 2020. Methods and Models of Regional Development, Winter Edition Katowice, Poland 09 January 2020, p. 149.
6. Официальный сайт по криптовалютым рынкам. Электронный ресурс. URL:<https://coinmarketcap.com/> (дата обращения: 12.02.2022).

Опыт представления электронного обучающего комплекса по дисциплине

«Бульдозерная разработка россыпей»

*Богачев М.Ю. * (МГРИ, bogachevmy@mgri.ru),*

Клочков Н.Н. (МГРИ, klochkovnn@mgri.ru)

Аннотация

В работе рассматриваются основные аспекты создания и эксплуатации электронного обучающего комплекса, состоящего из электронного учебника и тестовой системы контроля знаний. Показаны особенности учебника, построенного на современных технологиях, и использование системы тестирования, с целью обеспечения необходимого уровня подготовки студентов. Исследованы возможности эффективного использования тестовых заданий на разных стадиях изучения материала. Проведен анализ использования разработанных курсов в учебном процессе 2021-22 учебного года.

Ключевые слова

Электронный, учебник, дистанционное, обучение, тестирование

Теория

Первая волна создания электронных учебников приходится на период массового распространения персональных компьютеров (конец 1980-х – начало 1990-х). Для этого времени характерно понимание, что внедрение компьютерных технологий в процесс обучения позволит повысить его эффективность. Однако не ясно было, каким образом. Результат – разнообразие методов и подходов; каждый автор делал учебник в соответствии со своим пониманием.

В середине 1990-х годов стали появляться первые системные подходы, возникли программные платформы для наполнения учебными материалами, разрабатывались стандарты, создавались полноценные системы тестирования.

С 1998 г. во МГРИ внедрена система вступительного тестирования, успешно заменившая классический формат экзамена и просуществовавшая вплоть до эпохи ЕГЭ. В качестве платформы была взята продукция отечественной разработки ОРОКС.

С 2002 года началась разработка и активное внедрение в учебный процесс учебных комплексов по нескольким дисциплинам кафедры комплексного освоения и экологии разработки месторождений. Они включали в себя собственно электронный учебник и систему тестирования (на базе ОРОКС). Работа этой системы постоянно требовала инженерной поддержки по безотказной работе технических средств, а также учебно-методической работы по развитию учебных и тестировочных модулей.

Приобретенный опыт пригодился при вынужденном переходе в 2020 году на дистанционный формат работы со студентами [1]. Уже в 2021 году материалы нескольких дисциплин (по той же кафедре) были подготовлены для системы дистанционного образования. В качестве базы была выбрана система MOODLE, уже

приобретшая популярность за рубежом и в России [2]. Появился и некоторый опыт их внедрения, результаты которого также интересны.

Результат 1. Оцифровка самого учебника технически не сложна и не трудозатратна. Только это далеко не всё, и составляет 5-20% от общего объема затрат. Изменилась структура подачи материала. В отличие от учебника на бумажном носителе, в цифровом учебнике предпочтительнее выглядит сильно структурированная информация: схемы, диаграммы, алгоритмические конструкции. Появляется нелинейность подачи материала в виде гиперссылок внутри текста.

Результат 2. Мультимедийные технологии, используемые в учебнике (цветные иллюстрации и видео-ролики), делают учебник более информативным и легко воспринимаемым.

Имея возможность пользоваться учебником в бумажном варианте, в виде документа формата MS Word, а также в формате электронного учебника студенты практически 100% отдавали предпочтение последнему варианту. Это видно по статистике просмотров электронного учебника и выполнения тестовых заданий. Количество просмотров отдельных модулей составляло не менее 8 раз.

Результат 3. Важная роль в обучении отводится проверке знаний. Это могут быть:

- разные виды тестов (для которых характерна автоматическая проверка правильности ответов),
- задания (со свободной формой ответа, который проверяется непосредственно преподавателем), например, лабораторная работа, эссе, домашнее задание.

На создание банка вопросов для тестов, а также на формирование самих тестов уходит 60-80% всего времени. Приведем фрагмент структуры вопросной базы. В скобках показано количество вопросов по каждой структурной единице учебника.
































































- **Б 1. Подготовительные работы (22)**    
- **Б 1.1. Осушение месторождения (17)**    
- **Б 1.1.1. Нагорная канава (10)**    
- **Б 1.1.2. Руслоотводная канава (16)**      
- **Б 1.1.3. Водосборная канава (8)**      
- **Б 1.1.4. Водосточная канава (14)**     
- **Б 1.2. Технология проведения канав бульдозером (16)**      
- **Б 1.3. Строительство дамб бульдозером (21)**     
- **Б 2. Цикл работы бульдозеров и скреперов (46)**      
- **Б 3. Способы выемки пород бульдозером (64)**      
- **Б 4. Выемка пород скрепером (95)**      
- **Б 5. Определение производительности бульдозера (31)**      


Рисунок 1. Фрагмент банка вопросов. Количество вопросов по каждой структурной единице учебника (число в скобках) является по сути показателем вариативности для будущего теста.

Результат 4. Различные виды тестов могут использоваться на разных стадиях работы студента над текущим материалом.

Стадия закрепления материала. За основной тип теста нами выбран тип «верно или не верно». В основе лежит некоторое утверждение, которое следует оценить как верное или неверное. Проглядывая результаты, студент видит, на какие вопросы ему следовало ответить по-другому.

Таким образом, эта стадия позволяет студенту как минимум еще раз прочитать изучаемый материал.

Стадия самоподготовки. На ней ставится задача подготовить студента к предстоящему контрольному тестированию, к сдаче экзамена. Наиболее частые формы вопросов состоят в выборе одного или нескольких вариантов из предложенных, заполнении поля в текстовом или числовом формате.

 1.3. Строительство дамб бульдозером

 1.3. Закрепление: Строительство дамб бульдозером (5)


 1.3. Самопроверка: Строительство дамб бульдозером (10)

Рисунок 2. *Пример структуры модуля, состоящего из учебника, теста на закрепление материала и теста для самопроверки. В скобках указано количество вопросов в тесте.*

Результат 5. В конце создания электронного учебного комплекса наступает важный этап его настройки. В настройку тестов входят многие параметры. В большинстве случаев использовались следующие: продолжительность теста; количество попыток; задержка для пересдачи; сроки сдачи тестов; минимальный проходной балл для перехода к следующему тесту или модулю учебника. Эти и некоторые другие настройки позволяют студенту самостоятельно выбирать время и определять режим изучения учебного материала.

Результат 6. Преподавателю доступна статистика прохождения курса каждым студентом. На рис. 3 видно, что студент сделал три неплохие попытки (13 из 14), но в настройках перехода было установлено требование 100%-ного результата. Попутно студент 5 раз (перед каждой попыткой) статью тест вновь просматривал учебный материал соответствующего модуля).

☑ Тест: Закрепление. Клапанное воздухопроводное устройство (14)

Оценка: 5,00 / 5,00

Попытка 1: 13,00/14,00 - Четверг, 10 Февраль 2022, 18:52

Попытка 2: 13,00/14,00 - Четверг, 10 Февраль 2022, 19:05

Попытка 3: 13,00/14,00 - Четверг, 10 Февраль 2022, 19:12

Попытка 4: 13,00/14,00 - Четверг, 10 Февраль 2022, 19:19

Попытка 5: 14,00/14,00 - Четверг, 10 Февраль 2022, 19:28

☑ Тест: Закрепление. Механизм поворота бура (14)

Оценка: 5,00 / 5,00

Попытка 1: 14,00/14,00 - Четверг, 10 Февраль 2022, 19:37

Рисунок 3. *Фрагмент статистики прохождения тестов. В данном случае допуском к следующему тесту является 100% результат по предыдущему тесту.*

Результат 7. Итоговая проверка знаний в конце семестра показала:

- разработанная система тестирования практически исключает выход на зачет (экзамен) неподготовленному студенту;

- уровень подготовки в значительной степени определяется такими параметрами, как минимальный балл по каждому тесту, уровень вариативности теста (общее количество вопросов, из которых формируется соответствующее задание в тесте);

- качество подготовки студентов, успешно прошедших все тесты (т.е. изучивших электронный учебник), выше по сравнению с обычным изучением при очном обучении;

- разработанные электронные учебные комплексы позволяют приблизить качество подготовки заочных студентов и студентов дневной формы обучения.

Выводы

Электронные учебные комплексы обладают рядом достоинств, которые позволяют активно их использовать как при заочной, так и при очной формах обучения. Использование мультимедийных технологий позволяет выработать новые стили изложения теоретического материала, делающие учебник более информативным и удобным в эксплуатации. Активное использование настроек режима изучения дисциплины повышает уровень самостоятельности в работе студента.

Разработанная система двухступенчатого тестирования, направленная на закрепление материала и самоподготовку к итоговому контролю со стороны преподавателя, позволила положительно оценить эффективность использования при обучении.

Библиография

1. Алгоритмическая структура занятий и контроля знаний Вильмис А.Л., Богачев М.Ю., Мишина М.Д. В сборнике: Новые идеи в науках о Земле. Материалы XV

Международной научно-практической конференции. В 7-ми томах. Москва, 2021. С. 136-139.

2. <https://ecvdo.ru/states/sistema-distancionnogo-obucheniya-moodle-что-это-такое-i-kak-eyu-polzovatsya>

***Проверка работы алгоритмов фильтрации ложных линеаментов в программе
SimSGM***

Молчанов А.Б. * (ИФЗ РАН, alexeybm2009@gmail.com)

Гордеев Н.А. (ИФЗ РАН, gord@ifz.ru),

Аннотация

В последние годы было разработано программное обеспечение (ПО) «SimSGM» для автоматизации структурно-геоморфологического (СГ) метода реконструкции сдвиговых неотектонических напряжений Л.А. Сим (Сим, 1991)(Гордеев, 2019). К настоящему моменту данное ПО успешно применяется в исследованиях лаборатории тектонофизики ИФЗ РАН. Основными особенностями программного пакета являются: работа со спутниковыми снимками и картами высот, предварительная обработка анализируемого изображения, ручное и автоматическое дешифрирование линеаментов, использование алгоритмов компьютерного зрения при дешифрировании, фильтрация ложных линеаментов, возникающих при применении автоматических алгоритмов дешифрирования к спутниковым снимкам территорий, содержащих большое количество техногенных объектов, реконструкция осей напряжений и визуализация роз-диаграмм в реальном времени.

Приоритетной задачей дальнейшего усовершенствования ПО в настоящий момент является оптимизация работы алгоритмов автоматической фильтрации ложных линеаментов и их тестирование на новых территориях и больших объёмах данных.

Ключевые слова

SimSGM, Python, структурно-геоморфологический метод, неотектоника.

Источники финансирования

Работа выполнена в рамках госзадания Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН.

Теория и описание ПО

Метод реконструкции сдвиговых тектонических напряжений (СГ метод) в своей основе имеет анализ закономерности распределения оперяющих разрывов в зоне динамического влияния сдвиговых разрывов и ослабленных зон. Впервые такие закономерности обобщил М.В. Гзовский (Гзовский, 1975). Главным фактмом в методе являются данные дешифрирования линеаментов, которые в исследовании имеют свое собственное название – мегатрещины, так как являются косвенным признаком тектонической активности разрывов и ослабленных зон. Если взаиморасположение мегатрещин соответствует одному из вариантов парагенезиса оперяющих трещин в зоне сдвига (рис. 1), то исследователю удастся определить направление сдвига и ориентировки горизонтальных осей сжатия и растяжения с осложняющими обстановками транспрессии или транстенсии в локальной точке, т.е. определить кинематику и локальное стресс-состояние. Возраст реконструируемых напряжений

считается новейшим или современным по причине выраженности мегатрещин в новейших и четвертичных образованиях.

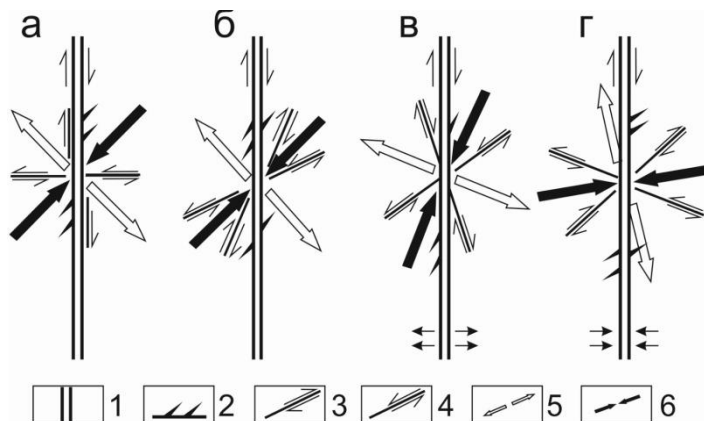


Рисунок 1. Парагенезис оперяющих трещин в зоне сдвига (Гзовский, 1975), или «палетка Гзовского». Варианты напряженного состояния при углах скалывания: близких к 45° (а), $<45^\circ$ (б); обстановки дополнительного растяжения (в) и сжатия (г) – показаны в нижней части разломов стрелками, нормальными к плоскости разлома. 1 – разлом; 2 – трещина отрыва; 3, 4 – сколы с правой (3) и левой (4) сдвиговой кинематикой; 5, 6 – ориентация осей растяжения (5) и сжатия (6) в горизонтальной плоскости.

Программный пакет «SimSGM», автоматизирующий описанную методику, реализован на языке программирования Python для целевой платформы Windows с разрядностью 64 бита. Порядок работы программы представляется тремя основными этапами: 1) загрузка и предварительная обработка данных, 2) дешифрирование линеаментов и 3) линеаментный анализ с классификацией по М.В. Гзовскому. При этом реализованы два режима работы программы: полуавтоматический, когда дешифрирование выполняется оператором вручную, и автоматический, когда все этапы работы выполняются программными алгоритмами.

Ключевой идеей автоматического дешифрирования линеаментов является применение алгоритмов компьютерного зрения к бинаризованному изображению загруженных данных. При анализе спутникового снимка его изображение сначала переводится в одноканальное представление оттенками серого, после чего оно сразу может быть бинаризовано. Однако, такой подход малоэффективен, если искомые линеаменты выделены на спутниковом снимке недостаточно контрастно. Поэтому в предыдущих работах было предложено вычислять карту когерентности для одноканального изображения, и уже на её основе выполнять бинаризацию (Молчанов, 2019).

В ходе проведённых исследований оказалось, что применение описанной процедуры хотя и позволяет выделить низкоконтрастные линеаменты, но нарушает их непрерывность в местах, где характерная толщина линеамента становится меньше размера окна анализа. Кроме того, мелкие детали полностью пропадают с изображения по той же причине. Поэтому было предложено рассмотреть другой метод предварительной обработки одноканального изображения спутникового снимка, основанный на вычислении градиентов по двум ортогональным направлениям и их евклидовой нормировке. Данное преобразование выражается следующей формулой:

X Международная научная конференция молодых ученых
"Молодые- Наука о Земле"
г. Москва
31 марта 2022 г.

$$R = \sqrt{(\nabla_x M)^2 + (\nabla_y M)^2},$$

где M – исходное монохромное (одноканальное) изображение, R – результат преобразования. Такое преобразование позволяет гораздо лучше выделить линеаменты и прочие неоднородности, нежели расчёт карты когерентности (рис. 2), кроме того, оно вычисляется значительно быстрее, чем карта когерентности. После данного преобразования изображение подвергается адаптивному пороговому фильтру и скелетизации.



Рисунок 2. Сравнение карты когерентности (слева) с результатом градиентного преобразования (справа).

Последующее автоматическое дешифрирование линеаментов может быть произведено четырьмя разными алгоритмами на выбор пользователя: 1) поиск особых точек (концов и сопряжений линеаментов), 2) преобразование Хафа, 3) Line Segment Detector и 4) поиск криволинейных контуров.

Алгоритм поиска контуров позволяет выполнять фильтрацию ложных линеаментов, поскольку полученные контуры аппроксимируются ломаными линиями, и становится возможным детально описывать их форму. Ложные линеаменты, вызванные такими особенностями, как дороги, склейки спутниковых снимков или границы сельскохозяйственных угодий, характеризуются тем, что все они представляют собой линии с близкой к нулю кривизной, либо с постоянной кривизной в местах поворотов дорог. Линеаменты естественного происхождения, напротив, имеют быстро меняющуюся кривизну по всей своей длине. Это обстоятельство определило критерий фильтрации ложных линеаментов: дисперсия их локальных кривизн не должна превышать заданный порог. По результатам проведённых исследований величина этого порога оказывается порядка 0.6 (рис. 3).

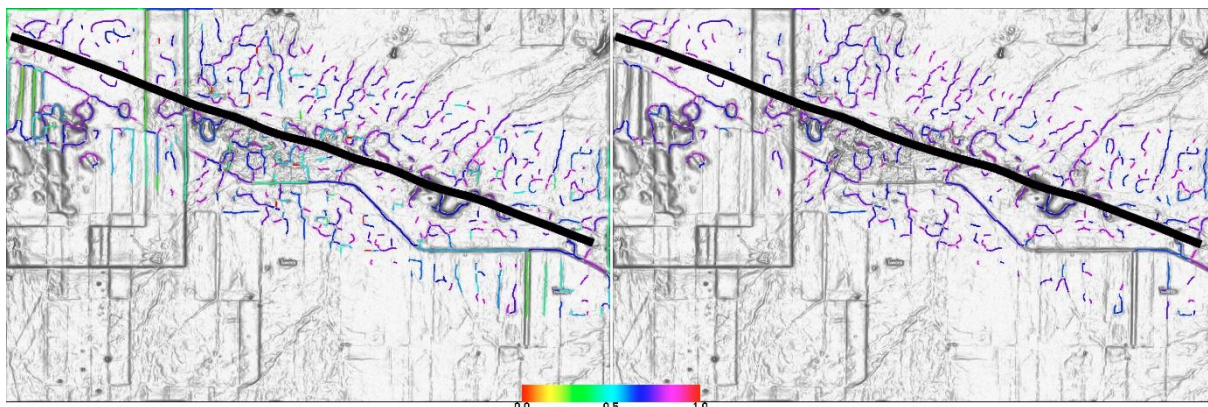


Рисунок 3. Фильтрация ложных линеаментов в области динамического влияния разлома. Слева: без фильтрации; справа: фильтрация с пороговым значением 0,6. Цветом показана величина разброса локальных кривизн каждого линеамента.

Выводы

Предложенный алгоритм фильтрации позволил избавиться от всех ложных линеаментов, имеющих кривизну, близкую к нулевой. В частности, линеаменты, соответствующие артефактам склейки и границам сельскохозяйственных угодий, в приведённом примере исчезли полностью. Однако, многие участки дорог не были отфильтрованы. Это может объясняться двумя факторами. Во-первых, предложенный критерий пока учитывает только разброс локальных кривизн по ходу линеамента, но не учитывает их распределение. Во-вторых, применение на этапе предварительной обработки гауссова фильтра для удаления шумов на исходном изображении приводит к возникновению неровностей на скелетизованном изображении, поэтому изначально прямые линеаменты могут приобретать «ложную» кривизну.

Тем не менее, проведённое исследование следует считать успешным, поскольку предложенная процедура фильтрации уже позволяет применять полностью автоматизированный метод на некоторых классах территорий, содержащих большое количество ложных линеаментов. Таким образом, алгоритм градиентного преобразования для предварительной обработки спутникового снимка и метод локальных кривизн для фильтрации ложных линеаментов в паре открывают перспективное направление развития автоматического СГ метода реконструкции неотектонических напряжений.

Библиография

1. Сим Л.А. Изучение тектонических напряжений по геологическим индикаторам (методы, результаты, рекомендации) // Изв. ВУЗов. геол. и разв. 1991. № 10. С. 3-22.
2. Гордеев Н.А., Молчанов А.Б. Автоматизация структурно-геоморфологического метода реконструкции сдвиговых неотектонических напряжений Л.А. Сим // Геоинформатика. 2019. № 2. С. 25-33.
3. Гзовский М.В. Основы тектонофизики. М.: Наука. 1975. 375 с.

4. Молчанов А.Б., Гордеев Н.А. Сопоставление алгоритмов автоматизации структурно-геоморфологического метода Л.А. Сим. // Современная тектонофизика. Методы и результаты. Материалы шестой молодежной тектонофизической школы-семинара, 7-12 октября 2019 г., Институт физики Земли РАН, г. Москва. С. 159-162.

*Алгоритм обработки результатов равноточных измерений
с использованием программы Microsoft Excel*

*Попова М. А. * (Губкинский филиал НИТУ «МИСИС»,
mashenka.popova.98.98@inbox.ru)*

*Афанасьева Г.Е. (Губкинский филиал НИТУ «МИСИС»,
afanage@mail.ru)*

Аннотация

В работе представлен, разработанный на базе известных теоретических решений, алгоритм обработки ряда равноточных измерений и определения вероятнейшего значения измеряемой величины с оценкой его точности посредством использования статистических инструментов программы Microsoft Excel.

Ключевые слова

Ряд измерений; вероятнейшее значение; отклонение; среднеквадратическая погрешность.

Равноточными измерениями являются измерения, при которых следующие факторы остаются неизменными: объект измерения, субъект измерения, мерный прибор, метод измерения, внешняя среда. Все измерения в зависимости от тех или иных условий неизбежно сопровождаются погрешностями. Для повышения точности измерений одну и ту же величину измеряют несколько раз. При многократном повторении измерения можно получить набор статистической информации, который подлежит обработке инструментами математической статистики. Одним из удобных средств обработки статистической информации является табличный процессор Microsoft Excel с возможностями функционального программирования и создания дополнительных макросов.

В данной работе предлагается алгоритм определения вероятнейшего значения из ряда равноточных измерений с определением точности измерений в программе Excel, разработанный на базе известных решений из теории погрешностей [1, 2, 3, 4].

При равноточных измерениях за вероятнейшее значение принимают среднее арифметическое или арифметическую середину, определяемую по формуле:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n l_i}{n} \quad (1)$$

где l_i – результаты измерений;

n – количество измерений.

Реализацию расчета проводим в ниже описанной последовательности.

1. Вводим в ячейки В2:В7 результаты равноточных измерений.
2. Воспользовавшись функцией в Microsoft Excel – СРЗНАЧ (В2:В7) найдем арифметическую середину ряда измерений, т. е. вероятнейшее значение измеряемой величины.
3. Найдя среднее арифметическое значение измеряемой величины, вычисляем отклонения каждого результата измерения относительно среднего арифметического и

таким образом находим вероятнейшее отклонение результата измерения от арифметической середины по формуле:

$$\delta_i = l_i - \bar{x} \quad (2)$$

где l_i – результаты измерений;

\bar{x} – среднее арифметическое значение измеряемой величины.

3. В ячейки C2:C7 вводим полученные в ячейках (B2:B7) преобразованные значения, вычитая (B8) найдем вероятнейшее отклонение результата измерения от арифметической середины

4. Используя функцию СУММ (C2:C7), найдем сумму вероятнейших отклонений измерений от арифметической середины. Контролем правильности вычислений \bar{X} и δ без округления арифметической середины служит соблюдение равенства:

$$[\delta_i] = 0 \quad (3)$$

В случае округления вероятнейшего значения из ряда равноточных измерений сумма отклонений от него может немного отличаться от 0.

5. Воспользуемся математической функцией СТЕПЕНЬ (D2:D7) и возведем результаты вероятнейших отклонений измерений от арифметической середины в квадратную степень, т. е. используем следующую формулу:

$$\delta\delta_i = \delta_i^2, \text{ см}^2 \quad (4)$$

6. Используя функцию СУММ (D2:D7), получим сумму квадратов отклонений, как показано на рисунке 1.

	A	B	C	D
	Номер измерения по порядку	Результат измерения, м	Отклонение δ , см	$\delta\delta$, см^2
1				
2	1	112,22	-2,83	8,03
3	2	112,29	4,17	17,36
4	3	112,25	0,17	0,03
5	4	112,23	-1,83	3,36
6	5	112,24	-0,83	0,69
7	6	112,26	1,17	1,36
8		$\bar{X} = 112,2483$	$[\delta] = 0,02$	$[\delta\delta] = 30,83$
9				

Рисунок 1. Пример обработки ряда линейных измерений

7. Следующим шагом обработки равноточных измерений является определение среднеквадратической погрешности m ряда измерений, определяемое по формуле (5).

$$m = \sqrt{\frac{[\delta\delta]}{n-1}} \quad (5)$$

где δ – вероятнейшее отклонение результата измерения от арифметической середины;

$(n-1)$ - количество избыточных измерений.

Для этого применим функцию КОРЕНЬ (D8:E3) и определим оценку погрешности ряда измерений.

8. Оценка точности арифметической середины выполняем по формуле:

$$M = \frac{m}{\sqrt{n}} \quad (6)$$

где M – среднеквадратическая погрешность арифметической середины

9. Для этого с помощью функции КОРЕНЬ (F2) находим корень квадратный из количества измерений

10. Далее, применив функцию ЧАСТНОЕ (E4:F3) найдем среднеквадратическую погрешность арифметической середины, как показано на рисунке 2.

	A	B	C	D	E	F
	Номер измерения по порядку	Результат измерения, м	Отклонение δ , см	$\delta\delta$, $см^2$	Среднеквадратическая погрешность ряда измерений m , см	Оценка точности арифметической середины M , см
1						
2	1	112,22	-2,83	8,03		6
3	2	112,29	4,17	17,36	5	2,449489743
4	3	112,25	0,17	0,03	2,4833	$M = 1,0$
5	4	112,23	-1,83	3,36		
6	5	112,24	-0,83	0,69		
7	6	112,26	1,17	1,36		
8		$\bar{X} = 112,2483$	$[\delta] = 0,02$	$[\delta\delta] = 30,83$		
9						

Рисунок 2. Результаты обработки ряда равноточных линейных измерений

Выводы

Предложенный в данной работе алгоритм математической обработки ряда равноточных измерений с использованием статистических инструментов программы Microsoft Excel, как бюджетный вариант, позволяет быстро найти вероятнейшее значение из этого ряда с той или иной погрешностью. Для приведенного примера при многократных измерениях одной и той же величины вероятнейшим значением линейного измерения является величина равная $112,248 \pm 0,01$ м.

Материалы данной работы предлагаются к использованию в учебном процессе при изучении дисциплин, касающихся измерений, таких как геодезия, маркшейдерия, землеустройство, метрология и др.

Библиография

1. Беликов, А.Б. Математическая обработка результатов геодезических измерений: учебное пособие / А.Б. Беликов, В.В. Симонян. – М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. 2-е изд. Москва : НИУ МГСУ, 2016. 432 с.
2. Кочетова, Э.Ф. Инженерная геодезия [Текст]: учебное пособие / Э.Ф. Кочетова, И.И. Акрицкая, Л.Р. Тюльникова, А.Б. Гордеев. Под ред. Э.Ф. Кочетовой. Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т; 2-е изд. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2017. – 158 с.
3. Русяева Е. А. Теория математической обработки геодезических измерений: учебное пособие Часть I. Теория ошибок измерений. — М.: МИИГАиК, 2016. — 56 с.
4. Степанова, Е. А. Основы обработки результатов измерений : [учеб. пособие] / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; [под общ. ред. Е. А. Степановой] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 95 с.

*Анализ этапов разработки специализированного AR-приложения для
обучения студентов-геологов
Рахматуллин С.С. (Казанский государственный энергетический университет,
samatrakhmatullin@gmail.com)*

Аннотация

В данной работе, основанной на изучении исследования разработки специализированного приложения на базе дополненной реальности, предназначенного для обучения студентов-геологов, предпринимается попытка анализа ключевых этапов последнего, с целью их представления заинтересованному сообществу, интересующемуся информацией о создании такого рода программно-аппаратных продуктов.

Ключевые слова

Диджитализация образования, иностранные студенты, дополненная реальность, приложения для геологов.

Дополненная реальность (AR) – среда, предназначенная для дополнения в режиме реального времени физического и наблюдаемого мира рядом цифровых данных с помощью программно-аппаратного обеспечения, например, смартфонов или планшетов на современных операционных системах. Важно отметить, что AR отличается от VR (виртуальной реальности). Справедливо и то, что AR и MR (смешанная реальность) также отличны. В AR VR-объекты, как правило, проецируются на реальное пространство. Если VR открывает возможности создания цифрового мира, то AR в свою очередь переносит его на реальное окружение. Другими словами, в VR возможно взаимодействовать с пользователями и цифровыми элементами, а в AR – со всем внешним миром [2, 5].

Сегодня в высших учебных заведениях существует проблема адаптации иностранных студентов-геологов к учебной среде. Неудовлетворительное понимание русского языка у таких обучающихся приводит к повышению стресса и переживаний, развивающихся и усиливающихся на фоне учебной нагрузки на преподаваемом языке, которая, по мнению исследователей, не соответствует ожиданиям иностранных студентов. Многие трудности вызывает изучение лексики, а именно ее объем, различия в значении слов на разных языках и сложность лексических единиц [1].

В исследовании [3] проведены опросы контроля качества образовательного процесса обозначенного направления среди студентов-геологов, родным языком которых не является русский или английский, поскольку при преподавании рассматриваемого предмета именно таким людям у преподавателей возникают проблемы, связанные с наличием скромного словарного запаса обучающихся, а также с качеством понимания ими многих геологических понятий и тем.

Студенты с помощью современных приложений для перевода текста пытались перевести раздаточный материал. Однако многие попытки заканчивались провалом и обучающимся студентам-геологам не удавалось получить какие-либо удовлетворительные результаты по причине специфической терминологии предмета и

различных рассматриваемых ими геологических материалов. В конечном итоге исследователями была выдвинута гипотеза о возможности создания и применения специального AR-приложения для смартфонов и планшетов, способного передавать данные о геологических объектах на родном языке студентов.

Анализ исследователями литературы показал наличие большого количества вариантов применения AR в различных областях знаний [4, 6]. Рассмотрение поставленного вопроса привело к идее оценки человеко-машинного взаимодействия и сравнения скорости, качества перевода, изучавшихся в работах [7], результаты которых позволили описать качественные и количественные характеристики, а также метрики соответствующего программного обеспечения.

Тестовый раздаточный материал, применяемый исследователями на лекционных и практических занятиях по геологии (рисунок 1) имел следующие параметрические характеристики: листы формата А4, где размещались фотографии минералов или окаменелостей в черно-белом цвете, вокруг которых написан текст. Попытки студентов перевести его на родной язык с помощью переводчиков были тщетными: программы давали отрицательные или нестабильные результаты из-за неустойчивости распознающих приложений к дрожанию рук, а также потери смысла при переводе трудных геологических терминов.

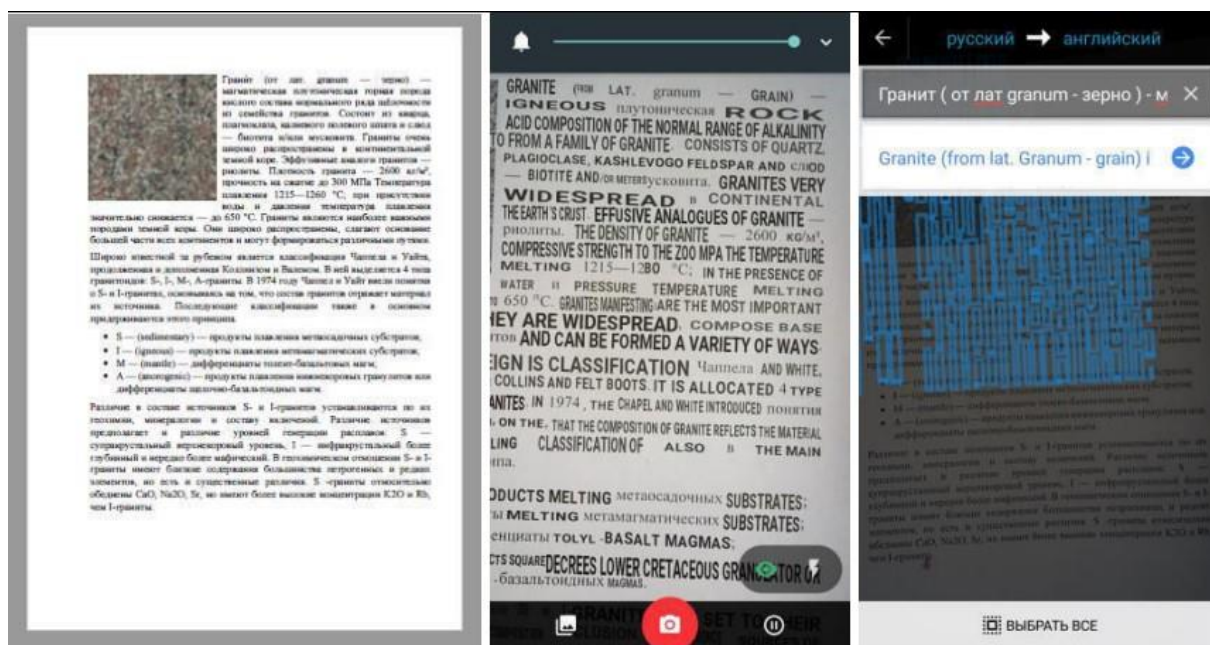


Рисунок 1. Раздаточный материал по геологии и процесс его цифрового распознавания

Перед решением задачи создания программного продукта важно было определить ключевые требования к нему, а именно: 1. Возможность установки на переносные устройства; 2. Взаимодействие с камерой девайса; 3. Распознавание объектов в пространстве; 4. Отображение базовых характеристик объекта при применении AR-технологий; 5. Возможность быстрого переключения языка, выводимого с помощью AR; 6. Возможность тестирования обучающихся.

Второй этап разработки приложения заключался в моделировании интерфейса приложения, что было необходимо для определения оптимального расположения управляющих элементов. Наиболее подходящим методом моделирования интерфейса был определен метод прототипирования. По причине наличия большого объема текстовой информации, которая должна сопровождать графические элементы и акцентировать внимание на конкретных деталях геологических образцов, исследователями было принято решение о выборе горизонтальной ориентации приложения, что не только позволяет отображать рассматриваемую геологическую модель, но и выводить на экран поясняющие комментарии, а также простыми кликами изменять язык (рисунок 2).



Рисунок 2. Основной вид приложения

По заявлениям исследователей, важным элементом основного вида приложения является меню, где можно менять режимы, к примеру, переключаться из режима AR в режим классического программного тестирования обучающихся, а также осуществлять настройки различных элементов, таких как размер шрифта, цвет подписей, размер изображения, поступающего с камеры.

К слову, в режиме тестирования студентам может быть предложено два ключевых типа вопросов: выбор геологических образцов, подходящих под отображаемое в приложении описание, и выбор корректного описания для отображаемых образцов (рисунок 3).



Рисунок 3. Вид приложения в режиме тестирования

Следующая концепция AR-приложения, которая была предложена для разработки, в основном повторяет первую рассмотренную концепцию, однако имеет важное отличие в типе распознавания информации. Если первая концепция фокусируется на изображении реального объекта, имеющегося в коллекции университета и предлагаемого для ознакомления обучающимся, то вторая же ориентирована на AR опосредованно и способна сама создавать VR.

Вторая концепция базируется на применении QR-кодов, предназначенных для генерации AR, что, тем самым, устраняет проблему первой концепции, связанной с устареванием и загрязнением физических образцов, влияющих на качество распознавания и, как следствие, на создание AR как таковой. По заявлениям ученых, применение QR-кодов в будущем позволит обходиться без реальных геологических образцов, создавая VR-пространство, основанное только на коде. Более того, образцы также можно будет заменять на аналогичные, но, например, другой формы.

Важно отметить, что при рассмотрении вариантов алгоритма распознавания изображений исследователями было предложено использовать библиотеки OpenCV и Point Cloud. Их анализ показал, что Point Cloud позволяет гораздо точнее распознавать 3D-объекты, а OpenCV – двумерные изображения. Таким образом, если для первой концепции подходят оба варианта, то для функционирования второй все же более актуальна библиотека OpenCV.

Для оценки качественных и количественных показателей разрабатываемой системы исследователями было проведено сравнение с вариантами ПО, опробованными в процессе обучения. Так, из всех использованных программ наиболее популярным вариантом для перевода текста оказалось приложение Google Translator, а для тестирования – цифровой продукт Moodle.

В заключение стоит представить конечные результаты рассматриваемого здесь исследования, которое показало, что применение AR-приложения с установленными на нем родными языками иностранных студентов-геологов оказывает влияние на успеваемость последних. Освоение материала по обозначенной дисциплине возросло при сравнении групп студентов, использующих AR-технологии, что в конечном итоге может являться показателем успешности внедрения приложений дополненной реальности.

Библиография

1. Вербицкая А. А. Проблема отбора и минимизации лексики на начальном этапе обучения РКИ / А. А. Вербицкая // Актуальные проблемы обучения студентов в современных условиях : сборник тезисов Всеукраинской науч.-практ. конф. – Донецк, 2013. – С. 6-7.
2. Хабибуллин И. М., Рахматуллин С. С. Исследование видеоинформационных технологий для повышения эффективности преподавания игры в баскетбол в вузах / И. М. Хабибуллин, С. С. Рахматуллин // Вопросы педагогики. – 2021. – № 10-2. – С. 373-378.
3. Dluhopolskyi O. et al. Application of augmented reality for the training of geologist students / Dluhopolskyi O. et al. // E-learning: Unlocking the Gate to Education around the Globe : 14th conference reader Centre for Higher Education Studies. – Prague, 2019. – С. 224-232.
4. Erbas C., Demirer V. The effects of augmented reality on students' academic achievement and motivation in a biology course // Journal of Computer Assisted Learning. – 2019. – Т. 35. – № 3. – С. 450-458.

5. Silva R., Oliveira J., Giraldi G. Introduction to augmented reality // National laboratory for scientific computation. – 2003. – Т. 11. – № 1. – С. 1-11.
6. Sirakaya M., Sirakaya A. Trends in Educational Augmented Reality Studies: A Systematic Review // Malaysian Online Journal of Educational Technology. – 2018. – Т. 6. – № 2. – С. 60-74.
7. Song K. et al. The fingerstroke-level model strikes back: a modified keystroke-level model in developing a gaming UI for 4G networks // CHI'13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems. – 2013. – С. 2359-2362.

*Методика оценок потребительского спроса различных категорий покупателя
Селезнева В.А.* (МГРИ, celezneva00@mail.ru),
Поляков В.М. (МГРИ, texnoles@mail.ru)*

Аннотация

Разработка метода для исследования потребительского спроса различных категорий покупателей с целью облегчить анализ спроса на рыбную продукцию.

Ключевые слова

Многомерная статистика, корреляционный анализ, классификация, кластерный анализ.

Сбор информации

Для задачи исследования потребительского спроса была взята база анонимных экспертов, которые прошли анкетирование. В списке вопросов были те, которые определяют характеристики покупателей и те, которые характеризуют товары.

Теория

Главным решением задачи является построение классификации. Классификация – это система группировки множества объектов, составленная на основе учета признаков или характеристик этих объектов и закономерных связей между ними. Задачей классификации является образование групп похожих между собой объектов, которые принято называть либо классами, либо кластерами. При использовании многомерных статистических методов для классификации применяют методы кластерного анализа.

Самыми распространенными методами классификации являются иерархические. Их смысл заключается в том, что на первом шаге каждый объект выборки рассматривается как отдельный кластер. Здесь будет применяться программное средство системы STATISTICA.

Сначала объединяются наиболее близкие по расстоянию из матрицы объекты, по итогу все объекты сформируют один кластер. Обычно, четкие границы кластеров не указываются, а также зачастую неизвестно, сколько групп необходимо выделить в исследуемой совокупности объектов. Геометрической интерпретацией кластеризации является дендрограмма, т.е. граф-дерево (рис.1)

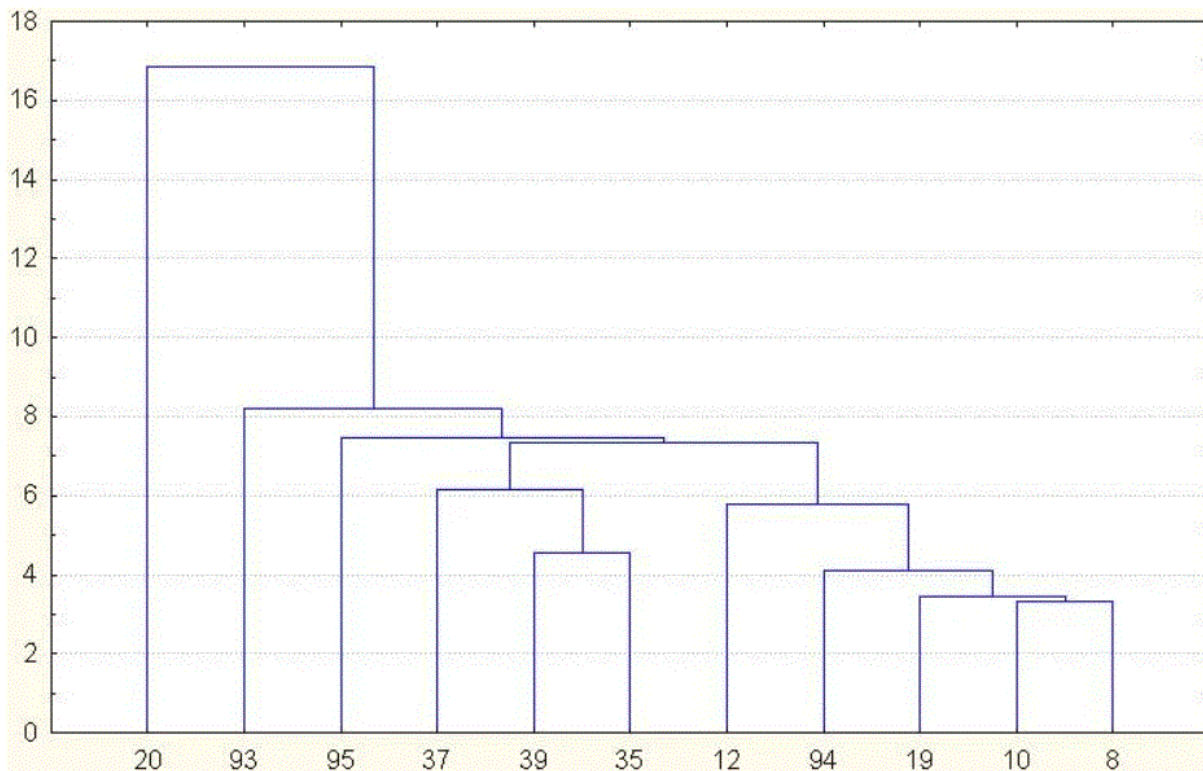


Рисунок 1. Дендограмма кластеризации (пример).

Выводы

В заключении данной работы, будут достигнуты некоторые результаты:

1. Освоение навыка обработки и анализа данных;
2. Применение в практике метода классификации;

3. Оценка потребительского спроса различных категорий покупателя поможет обеспечить правильный баланс между производством и потреблением, а также даст возможность активно влиять на отрасль рыбной продукции с целью обновления и расширения ассортимента и повышения качества продукции.

Библиография

1. Дополнительные главы математики. Статистический анализ / Н.И. Кривцова, О.Е. Мойзес; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 92 с.
2. Бурева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП “STATISTICA”. Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики и механики». Нижний Новгород, 2007, 112 с

Новые подходы к образовательному процессу в горно-геологической области в современных условиях

Соловьев А.М. (МГРИ, solovevam@mgri.ru),*

Соловьев И.М. (МГРИ, solovyevim@mgri.ru), Никоноров С.Н. (МГРИ, nikonorov.stepan2003@mail.ru), Молокова Н.О. (МГРИ, molokovanatalya@icloud.com)

Аннотация

Одним из наиболее эффективных методов решения проблемы качественного проведения лабораторных работ в условиях дистанционной формы обучения может быть создание и использование виртуальных лабораторных стендов, которые обеспечат студентам возможность работать с точными, виртуально воспроизведенными, копиями лабораторного оборудования.

Такой подход увеличивает вовлеченность студентов в образовательный процесс, повышает уровень освоения учебного материала и дает практические навыки работы с лабораторным оборудованием.

Ключевые слова

Образование, цифровые технологии, виртуальные лабораторные стенды.

В современных условиях преподавателям все чаще приходится сталкиваться с необходимостью ведения занятий дистанционно. При такой форме ведения занятий наиболее остро стоит вопрос качественного проведения лабораторных работ, т.к. у студентов отсутствует доступ к лабораторному оборудованию.

Для решения этой проблемы можно использовать виртуальное лабораторное оборудование. Однако практика показала, что такое программное обеспечение, имеющееся в продаже на данный момент, не соответствует предъявляемым к нему требованиям.

Рассмотрим этот момент на примере лабораторных стендов по электротехнике.

Приборы на представленных в продаже стендах не всегда точно воспроизведены по отношению к реальным образцам. Интерактивные элементы таких стендов серьезно упрощены и их произвольное размещение не предусмотрено.

На виртуальных стендах по электротехнике, имеющихся в продаже в настоящее время, отсутствует возможность самостоятельного произвольного размещения и соединения элементов электрической схемы. При сборке схемы студент может разместить только те элементы и только в те места, которые приведут его к правильной сборке. Более того, в некоторых образцах расстановка проводников и элементов схемы заранее подсвечена. А работа студента с таким стендом сводится к бездумному нажатию мышкой по контурам заранее расставленных элементов.

Тип лицензирования в большинстве случаев предусматривает использование токена-ключа при входе в виртуальный стенд. Это допустимо при работе в компьютерном классе, т.к. преподаватель может выдать студентам на время занятия rutocken-ключи. Но

при дистанционной работе возможность выдавать ключи-флэшки у преподавателя отсутствует.

Еще один существенный минус стандов от стороннего разработчика – это отсутствие у стандов индивидуализации под конкретных студентов. В современных виртуальных стандах нет функции выдачи разным студентам разных вариантов с индивидуальным набором величин электрических элементов исследуемой цепи.

Кроме этого, современные образцы виртуального лабораторного оборудования имеют довольно высокую стоимость – около 50 тыс. руб. за один токен-ключ.

Все это ставит перед преподавателями задачу самостоятельной разработки виртуального лабораторного оборудования (рис. 1). Особенно по специальным дисциплинам.

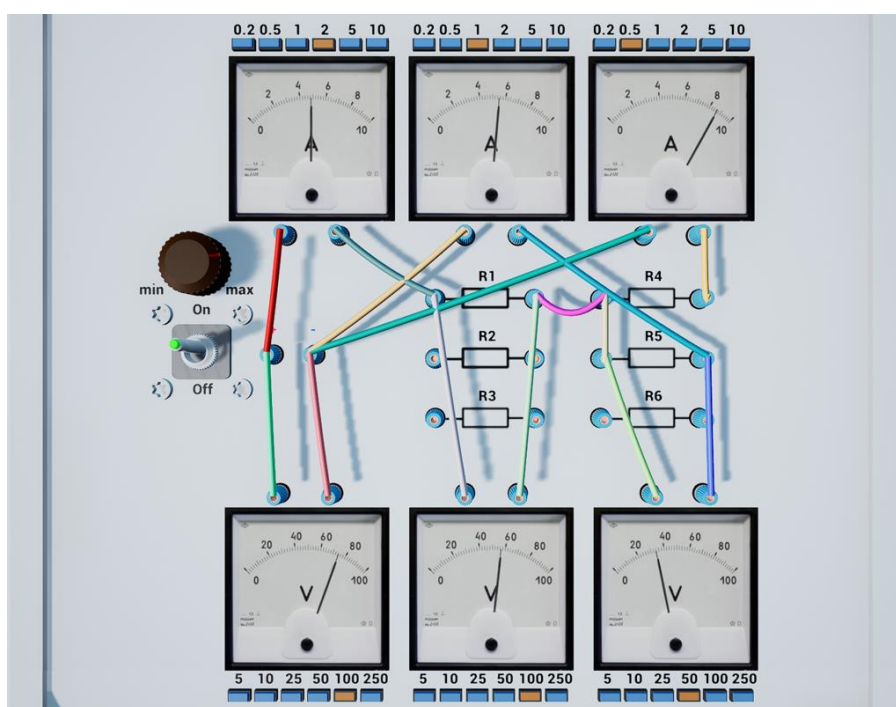


Рисунок 1. Виртуальный лабораторный стенд по электротехнике, разработанный авторами статьи и обеспечивающий сборку любых линейных цепей постоянного тока, состоящих из 6 или менее резисторов.

Проведя анализ работы преподавателей и студентов с виртуальным лабораторным оборудованием, были сформулированы следующие требования к современному виртуальному стенду:

1. Виртуальное оборудование стенда должно максимально точно соответствовать реальному оборудованию;
2. Логика работы стенда должна предусматривать вариативность в сборке электрических схем, включая сценарии неправильно собранных схем;

3. Каждый студент должен получать идентификационные данные, а стенд загружать индивидуальный вариант по величине сопротивлений для сборки схемы на стенде;

4. Должна быть заложена функция автоматической предварительной проверки правильности результатов выполнения лабораторной работы;

Платформой для разработки виртуального стенда может служить любая современная среда программирования. Но в процессе создания стенда часто возникают задачи по работе с 2d и 3d графикой, а также взаимодействием с пользователем. Наиболее просто такие задачи решаются в программных комплексах по созданию графических 3d приложений, таких как Godot, Unity или Unreal Engine.

Использование этих программных пакетов обеспечивает возможность компиляции виртуального стенда под любую современную операционную систему.

Для аутентификации пользователей и загрузки индивидуальных вариантов наиболее простой технологией оказалась передача POST сообщения на интернет-сервер, хранящий все данные в базе mysql.

Единственной сложностью при создании стенда оказалось создание универсального алгоритма расчета линейных электрических схем (рис. 2).

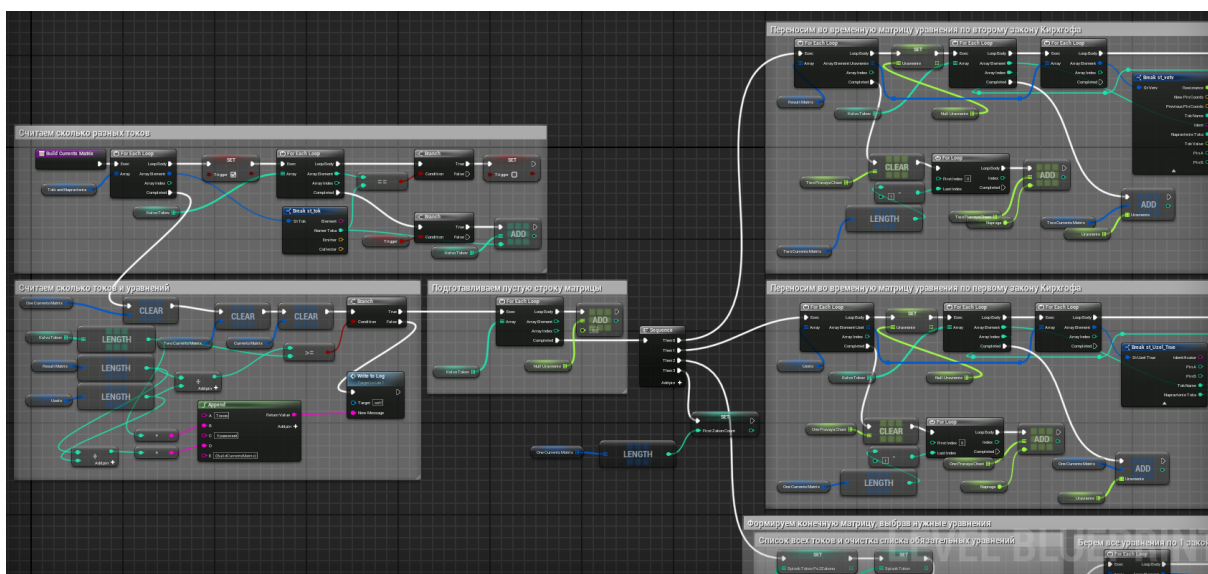


Рисунок 2. Часть алгоритма рассчитывающего любую линейную электрическую цепь постоянного тока, выполненного с применением технологии blueprints в Unreal Engine 4.

Выводы

Создание и использование в учебном процессе виртуальных лабораторных стендов не только повышает качество образования в условиях дистанционной работы, но и позволяет качественно контролировать уровень освоения дисциплины у задолжников и студентов заочной формы обучения.

Виртуальные стенды безопасны в эксплуатации, имеют меньшую стоимость, чем натурные и практически не требуют ресурсов на обслуживание. Кроме того, они позволяют охватить более широкий спектр лабораторных работ, что особенно важно если речь идет о виртуализации крупного оборудования.

Такой подход увеличивает вовлеченность студентов в образовательный процесс, повышает уровень освоения учебного материала и дает практические навыки работы с лабораторным оборудованием. А также, после возврата к очной форме обучения, позволяет выполнять лабораторные работы в любой аудитории, оснащенной персональными компьютерами.

Библиография

1. Саданова Б. М., Олейникова А. В., Альберти И. В. [и др.] / Применение возможностей виртуальных лабораторий в учебном процессе технического вуза // Молодой ученый. — 2016. — № 4 (108). — С. 71-74.
2. Юрин А. И., Красивская М. И., Дмитриев А. В., Злодеев Г. Ю. / Применение виртуальных лабораторных стендов в образовательном процессе // Информационные технологии. — 2014. — № 6. — С. 70-72.
3. Стародубцев В.А. / использование современных компьютерных технологий в инженерном образовании // Томск: издательство Томского политехнического университета. — 2008.
4. Шэннон Том. Unreal Engine 4 для дизайна и визуализации. М. Бомбора // 368 с., —2021.

Цифровизация, как инструмент стратегии формирования конкурентных преимуществ компании минерально-сырьевого комплекса

****Тесленко Дарья Сергеевна (Международный Аэропорт Домодедово имени М. В. Ломоносова, darya.dogonashewa@yandex.ru).***

Научный руководитель: доктор экономических наук, проф., Гольдман Ефим Лазаревич (ФГБОУ ВО "РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДочНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ", goldmanel@mgri.ru)

Аннотация

В наши дни экономика проходит глобальную трансформацию в новое состояние, получившее название – цифровая экономика. В статье раскрывается сущность цифровизации маркетинговых процессов, которые рассматриваются как конкурентное преимущество. Объектом исследования в статье выступают компании минерально-сырьевого комплекса, а предметом – цифровые технологии.

Ключевые слова

Компания МСК, цифровая экономика, конкурентоспособность, цифровые технологии.

Теория

В наше время компаниям приходится функционировать в условиях высокого уровня неопределенности окружающей среды. Цифровые технологии позволяют компаниям стирать границы между классическими рынками и формируют совершенно новые бизнес модели. Повсеместная цифровизация активов, которые участвуют в процессе создания ценности продукта, предполагает их объединение в цифровую систему, обеспечение высокого уровня конвергенции бизнес-процессов, а также использование искусственного интеллекта в принятии управленческих решений. Если говорить про цифровой маркетинг, то можно сказать, что он обладает беспрецедентными возможностями по привлечению потребителей, однако, еще очень немногие компании понимают это и используют их в своих целях.

Чтобы перейти на цифровой маркетинг компаниям нужно не просто увеличить бюджет. Основной задачей становится полностью сменить подход к работе. Классические маркетинговые приемы, такие как сегментирование рынков, раз и навсегда утвержденные рекламные кампании под управлением нескольких ответственных специалистов, воронка продаж, через которую проходят все абсолютно потребители, в цифровом маркетинге не работают. Если компания все еще использует методы, которые были эффективны десять лет назад, то сейчас самое время пересмотреть их и что-то изменить.

Так что же такое – эффективные инструменты современного цифрового маркетинга? Лидеры рынка выделяют на три фактора, которые сегодня коренным образом меняют подход к маркетинговым стратегиям:

- Доступность больших объемов данных для использования в маркетинговых кампаниях.
- Омниканальность дает возможность выстраивать долгосрочные отношения с клиентами сразу по множеству каналов взаимодействия.
- Гибкость – возможность проводить несколько маркетинговых кампаний с разными концепциями параллельно и получать обратную связь в режиме реального времени.

Поведение потребителей меняется быстро. Представители молодого поколения отказались от бумажных форматов газет и журналов, отдавая предпочтение цифровым медиа, телевизионное вещание также теряет свои позиции. И это вовсе не говорит о том, что современная молодежь уделяет меньше времени СМИ. Просто они перестали тратить его на традиционные медиа. Напротив, потребление массовой информации в последние годы существенно возросло. Согласно данным со статистического портала Statista в Европе общее время просмотра одним пользователем СМИ возросло с 44 часов в неделю в 2009 году до 48 часов в 2018 году, однако, просмотр традиционных масс-медиа снизился на 2,5 часа, тогда как потребление цифровых СМИ увеличилось на 6,5 часов. По данным Facebook, в среднем жители США ежедневно тратят около одного часа на активность в Facebook, Instagram или чат-мессенджерах.

Цифровизация призвана автоматизировать, адаптировать человеческую деятельность под динамично усложняющиеся и ускоряющиеся общественные процессы. Так, в цифровую трансформацию двинулись и крупные высококапитализированные организации.

<i>Компания</i>	<i>Капитализация, млн долл</i>	<i>Прирост капитализации, %</i>	
		<i>2018</i>	<i>2019</i>
<i>ПАО «Газпром»</i>	<i>98,1</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
<i>ПАО «Сбербанк России»</i>	<i>88,5</i>	<i>-</i> <i>11,0</i>	<i>+8</i> <i>7,9</i>
<i>ПАО "Нефтяная компания "Роснефть"</i>	<i>77,1</i>	<i>+37,</i> <i>9</i>	<i>+5</i> <i>3,2</i>
<i>ПАО "Нефтяная компания "Лукойл"</i>	<i>71,1</i>	<i>+1,9</i>	<i>+1</i> <i>8,2</i>
<i>ПАО «Новатэк»</i>	<i>61,9</i>	<i>+9,4</i>	<i>+3</i> <i>2,2</i>
<i>ПАО «ГМК Норникель»</i>	<i>49,2</i>	<i>+12,</i> <i>6</i>	<i>+2</i> <i>5,4</i>

ПАО "Сургутнефтегаз"	29,3	-5,6	+1 12,2
-------------------------	------	------	------------

Таблица 1. Прирост капитализации компаний, внедряющих цифровые технологии.

Как видно из таблицы выше, часть организаций представлена в нефтегазовом секторе. Также представлены компании со значительными физическими активами.

Приведенное исследование позволяет обосновать тезис о том, что более объективными предпосылками для развития национальной экономики становятся цифровые технологии, включая информационные и коммуникационные. «Цифровые технологии» — одно из самых объемных и затратных направлений в национальной программе. Это фокус на развитие сквозных технологий — революционных цифровых, радикально меняющих ситуацию на существующих рынках или способствующих формированию новых. Перечислим 8 наиболее популярных для внедрения цифровых технологий.

- Роботизация
- Чат- боты
- Искусственный интеллект
- Интернет вещей
- Виртуальная реальность
- Блокчейн
- Оптическое распознавание
- Анализ больших данных и предиктивная аналитика

Лидерами по внедрению являются такие цифровые технологии, как анализ больших данных и предиктивная аналитика, роботизация и чат-боты. В организации «Лукойл» реализуется Роботизация физического труда с помощью роботов и дронов, а интеллектуального - с помощью машинного обучения и когнитивных технологий. Приоритеты цифровой трансформации ПАО «ЛУКОЙЛ» устанавливаются исходя из стратегических задач повышения результативности бизнеса. В связи с чем, организация активно применяет интегрированные и локальные системы управления, позволяющие принимать решения в режиме реального времени, отслеживать производственные процессы и т.д.

В нефтяной организации ПАО «Сургутнефтегаз» месторождения оснащены различными датчиками и контроллерами, управление режимами работы насосов в скважинах осуществляется адаптивно и удаленно, все технологические объекты имеют необходимые средства измерения и мониторинга. Информационные системы (аналитические, учетные и управляющие) обрабатывают и хранят значительный объем данных, а также развивается защищенный электронный документооборот.

Однако, несмотря на актуальность внедрения цифровизации в российские организации существует ряд проблем внедрения цифровых технологий, такие как - проблема отсутствия соответствующих специалистов или кадров или проблема страха неудачной реализации проектов по трансформации, сложность воплощения.

Путем решения перечисленных проблем может стать сотрудничество с профильными вузами. В учебном заведении уже будут готовить для данных организаций будущих ИТ-специалистов, где студенты во время учебы будут знакомиться со всей необходимой информацией, которая им пригодится для проектов по цифровой трансформации.

Вывод

Таким образом, цифровизация процессов в компаниях является одним из важнейших аспектов успешного и эффективного функционирования компании. Использование цифровых технологий российскими организациями обязательное условие конкурентоспособности. Своевременное, полномасштабное и качественное внедрение цифровых техник значительно трансформирует организации и выводит их на новый уровень производительности и эффективности. Также, цифровые технологии вносят огромный вклад в развитие производств и бизнес-процессов, повышают эффективность корпоративного управления и укрепляют рыночные позиции разных отраслей промышленности.

Библиография

6. Баранчеев В. П. Управление инновациями: учебник / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. — М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2019..
7. Ефимова С.А. Маркетинговое планирование. М.: Изд-во «Альфа-Пресс», 2018. С. 122
8. Юданов, А. Ю. Конкуренция: теория и практика. Учебник для вузов / Юданов А. Ю. – М.: ГНОМ и Д, 2018. – 304 с.

Применение методов многомерной статистики для классификации преподавателей кафедры математики

Хлопук О.Л. (МГРИ, hlopuk-olga@rambler.ru),
Климцев П.В. (МГРИ, pklmzz77@gmail.com),
Селезнева В.А. (МГРИ, celezneva00@mail.ru),
Ткачев Т.А. (МГРИ, tcka4ev.timofei@yandex.ru),
Поликарпов Д.В. (МГРИ, denis.p.00@mail.ru),
Тедеев А.А. (МГРИ, alan.tedeev2013@gmail.com),
Настасенко С.А. (МГРИ, snastasenko99@gmail.com),
Морочко А.Ф. (МГРИ, morochkoaf@mgri.ru),
Поляков В.М. (МГРИ, texnoles@mail.ru)*

Аннотация

Разработка классификации преподавателей на основе оценки эффективности их преподавания для помощи в проведении кадровой политики по подбору, обучению и повышению квалификации преподавателей.

Ключевые слова

Многомерная статистика, ранговая корреляция Спирмена, корреляционный анализ, классификация, кластерный анализ.

Теория

Задача проведения классификации преподавателей кафедры математики была поставлена в процессе изучения методов многомерной статистики. В качестве экспертов для проведения оценки выступили студенты выпускного курса специальности “прикладная математика”. В список для проведения исследования вошли 11 преподавателей, которые обучали студентов по этой специальности в течении четырех лет. Руководству кафедры были предоставлены результаты исследования с фамилиями преподавателей, но в докладе фамилии преподавателей закодированы номерами (например, преподаватель 1, преподаватель 2).

Перечень оцениваемых признаков был сформулирован совместно с заведующим кафедрой. Всего применялось семь признаков для оценки преподавателей: качество преподавания, предвзятое отношение, память, юмор, целостность курса, отношение к вопросам, понятность требований.

Сбор и обработка информации

По результатам проведенного анонимного опроса студентов были получены оценки мнений экспертов по сформулированным признакам для каждого преподавателя. Для дальнейшего сравнения мнения экспертов друг с другом по каждому преподавателю и отбору экспертной группы, было проведено ранжирование оценок, так как именно ранговые оценки создают объективную единую шкалу измерений.

Формирование экспертной группы

Перед отбором группы был проведен анализ согласованности мнений экспертов методом ранговой корреляции Спирмена. Полученные значения были проверены на их значимость.

С целью составления правила вхождения претендентов в экспертную группу была разработана иерархия признаков на основе их важности для характеристики качества преподавания (рис.1).

1	Качество преподавания
2	Целостность курса
3	Понятность требований
4	Отношение к вопросам
5	Предвзятое отношение
6	Память
7	Юмор

Рисунок 1. Иерархия признаков.

С учетом иерархии признаков сформирована группа экспертов из 6 человек.

Формирование пространства признаков

На основе оценок экспертной группы, были вычислены средние значения баллов, выставленные отобранными экспертами для каждого преподавателя.

Воспользовавшись корреляционным анализом, были вычислены парные коэффициенты корреляции Пирсона, а также проверена их значимость. Благодаря этому пространство признаков было уменьшено до трех: юмор, целостность курса и отношение к вопросам слушателей.

Кластеризация преподавателей в пространстве признаков

Для кластеризации применен метод иерархической кластеризацией. В качестве меры сходства было выбрано евклидово расстояние. Использовался вариант метода иерархической классификации, заключающийся в последовательном объединении изучаемых объектов по их сходству в классы.

Для повышения качества классификации применялись несколько методов иерархического кластерного анализа, которые различаются алгоритмами объединения кластеров. А именно: «ближайшего соседа», «удаленного соседа», «среднего расстояния между объектами». Все три метода дали практически один и тот же результат при разделении на 4 класса, а наиболее хорошо интерпретируется классификация, полученная по методу «среднего расстояния между объектами» (рис.2).

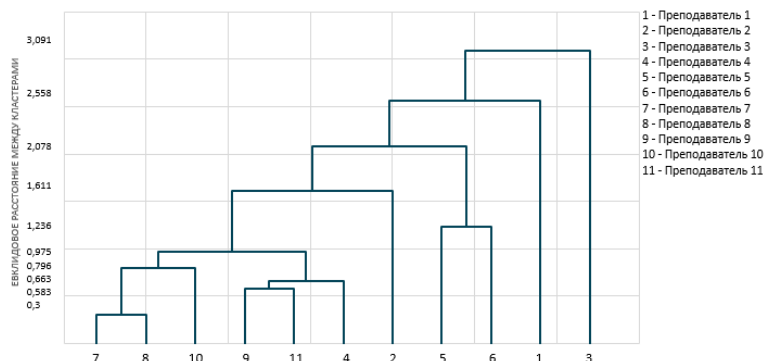


Рисунок 2. Дендрограмма кластеризации преподавателей (методом среднего расстояния между объектами).

При разделении на четыре класса получили следующую классификацию (рис.3).

Метод ближайшего соседа							
1 кластер	Преподаватель 1						
2 кластер	Преподаватель 3						
3 кластер	Преподаватель 5	Преподаватель 6					
4 кластер	Преподаватель 2	Преподаватель 4	Преподаватель 7	Преподаватель 8	Преподаватель 9	Преподаватель 10	Преподаватель 11
Метод удаленного соседа							
1 кластер	Преподаватель 3						
2 кластер	Преподаватель 5	Преподаватель 6					
3 кластер	Преподаватель 1						
4 кластер	Преподаватель 2	Преподаватель 4	Преподаватель 7	Преподаватель 8	Преподаватель 9	Преподаватель 10	Преподаватель 11
Метод k-средних							
1 кластер	Преподаватель 3						
2 кластер	Преподаватель 1						
3 кластер	Преподаватель 5	Преподаватель 6					
4 кластер	Преподаватель 2	Преподаватель 4	Преподаватель 7	Преподаватель 8	Преподаватель 9	Преподаватель 10	Преподаватель 11

Рисунок 3. Кластеры преподавателей при кластеризации на 4 класса тремя методами: «ближайшего соседа», «удаленного соседа», «среднего расстояния между объектами».

С учетом пространства признаков, в котором проводилась классификация были предложены названия для выделенных классов. Для интерпретации классификации применена построенная гистограмма средних баллов преподавателей (рис.4).

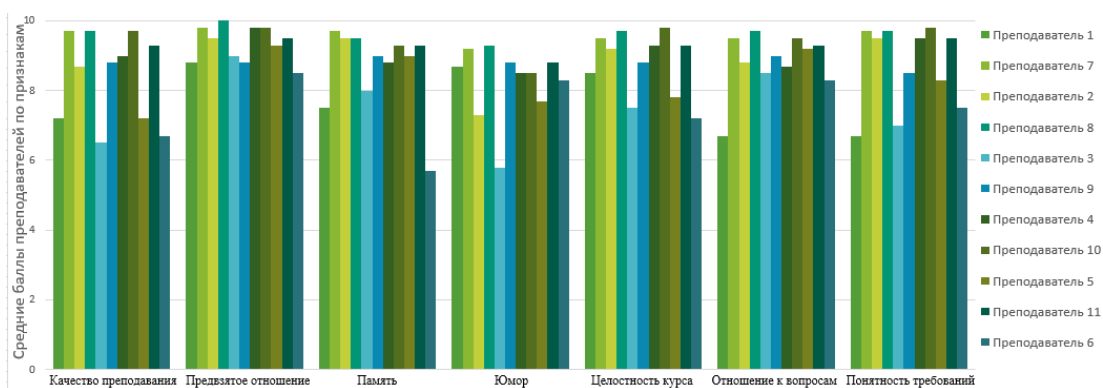


Рисунок 4. Гистограмма средних баллов преподавателей по различным признакам.

В первый класс, который было решено назвать «неэффективное воздействие» попал Преподаватель 1, оцениваемый наиболее негативно. Этот преподаватель обладает показателями ниже остальных преподавателей по следующим признакам: отношением к

вопросам и понятность требований, а также имеет показатели чуть ниже среднего по всем остальным характеристикам.

Во второй класс названный «менее эффективное воздействие» попал Преподаватель 3. Его оценки ниже остальных по следующим признакам: юмор, качество преподавания, но выше оценок Преподавателя 1 по следующим признакам: предвзятое отношение, память, отношение к вопросам, понятность требований, но хуже основной массы преподавателей в большинстве признаков.

В третий класс «эффективное воздействие» вошли преподаватели: Преподаватель 6, Преподаватель 5. Их оценки в среднем выше, чем у 1 и 3 преподавателей по признакам: отношение к вопросам, понятность требований, предвзятое отношение, но ниже, чем у основной массы преподавателей по всем признакам.

В четвертый класс «наивысшее эффективное воздействие» попали преподаватели, обеспечивающие лучшую подачу информации аудитории. В эту группу попали следующие преподаватели: 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11. Наибольшую группу составил именно этот класс, в который вошли семь преподавателей, обладающих качествами наиболее высоко оцениваемыми экспертами, о чем свидетельствуют высокие оценки по всем признакам.

Выводы

В итоге проведенной работы достигнуты следующие результаты:

1. Получены навыки в сборе и обработке информации.
2. Для исследования была сформирована экспертная группа из 6 человек, а также пространство признаков, в которое вошли: целостность курса, понятность требований и юмор.
3. Практически освоен метод классификации, проведенный тремя методами кластерного анализа.
4. В ходе исследования была разработана следующая классификация преподавателей на 4 класса:
 - 1 класс «неэффективное воздействие»: Преподаватель 1.
 - 2 класс «менее эффективное воздействие»: Преподаватель 3.
 - 3 класс «эффективное воздействие»: Преподаватель 5, Преподаватель 6.
 - 4 класс «наивысшее эффективное воздействие»: Преподаватель 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11.

Это классификация поможет руководству кафедры более обосновано проводить кадровую политику по подбору, обучению и повышению квалификации преподавателей, а преподавателям обратить внимание на признаки, оцениваемые студентами, как существенные, при преподавании дисциплин.

Отметим, что разработанная классификация не ставит под сомнение знания преподавателей и не оценивает их, а показывает способность донести учебный материал до студентов.

Библиография

1. Дополнительные главы математики. Статистический анализ / Н.И. Кривцова, О.Е. Мойзес; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 92 с.
2. Бурева Н.Н. Многомерный статистический анализ с использованием ППП “STATISTICA”. Учебно-методический материал по программе повышения квалификации «Применение программных средств в научных исследованиях и преподавании математики и механики». Нижний Новгород, 2007, 112 с
3. Таблица Фишера-Иейтса, интернет-ресурс, <https://studfile.net/preview/1720882/>

*Совершенствование корпоративно-социальной ответственности
предприятия за счет его цифровизации на примере ПАО «ММК»
Чебан В.Н. (МГРИ, cheban-vadim@mail.ru),
(руководитель - д.э.н., профессор Гольдман Е.Л., goldmanel@mgri.ru)*

Аннотация

В работе, представлено совершенствование корпоративно-социальной ответственности предприятия на примере работы ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (далее-ММК) в современных условиях.

Ключевые слова

Цифровизация, совершенствование корпоративной социальной ответственности предприятия, исследование.

Теория

В современном мире происходят значительные изменения в корпоративной социальной ответственности бизнеса, индуцированные рядом факторов и «вызовов» времени, что позволяет ставить вопрос о принципиальной трансформации управленческих принципов и инструментов корпоративной социальной ответственности. Самым значимым по уровню влияния на корпоративную социальную ответственность и открывающимся возможностям становится «цифровизация» общественной жизни: развитие цифровой экономики и ее новых инструментов (онлайн-платформ, цифровых коммуникаций, принципов «распределенного реестра», которые предполагают подход к обмену и хранению информации, где каждый участник может обладать полноценной копией определенной базы данных.

В России есть и свои особенности, в частности, одним из факторов изменений и перспективных направлений для развития корпоративной социальной ответственности становятся механизмы государственно-частного партнерства. Модели государственно-частного партнерства становятся инструментом для предприятий и крупных компаний по реализации своей корпоративной ответственности в части содержания, реконструкции и строительства социальных объектов (долгосрочных социальных инвестиций), позволяющим при этом снизить расходы на непрофильную деятельность, разделив их с государством.

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (далее – ММК) входит в число крупнейших мировых производителей стали и занимает лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России.

Активы компании в России представляют собой крупный металлургический комплекс с полным производственным циклом, начиная с подготовки железорудного сырья и заканчивая глубокой переработкой черных металлов. ММК производит широкий сортамент металлопродукции с преобладающей долей продукции премиум класса.

ММК руководствуется международными и российскими стандартами корпоративного управления, соблюдает требования российского законодательства и придерживается рекомендациям российского Кодекса корпоративного управления. На предприятии разработан Кодекс этики Группы ПАО «ММК» для укрепления доверия

государства и партнеров к деятельности Общества, повышения эффективности управления Обществом и содействия честному и этичному ведению бизнеса.

Защита прав акционеров и инвесторов является основным принципом корпоративной политики ПАО «ММК». ПАО «ММК» придерживается принципа добросовестного менеджмента. ПАО «ММК» признает ценность вклада, который менеджмент вносит в дело для создания условий долгосрочного процветания бизнеса. Также компания отличается стремлением к постоянному снижению и предотвращению

вредного воздействия на окружающую среду, экологически ориентированному развитию производственного потенциала, внедрению наилучших доступных технологий.

Цифровой мир ММК. Итоги и перспективы внедрения IT-технологий, эволюция подхода к данным

ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» по максимуму использует IT-технологии, что подтверждает размах разработанной в Группе ММК стратегии «Индустрия 4.0».

В рамках стратегии цифровизации «Индустрия 4.0» до 2024 года на ММК будет реализована около ста инициатив, что должно принести Группе дополнительные 140 – 160 миллионов долларов к EBITDA.

Цифровизация на ММК – это не революционный, а эволюционный процесс, изменивший подход компании к данным, генерирующим бизнес. На сегодняшний день эти данные для компании являются такими же активами, как и прокатные станы или печи, и ими необходимо управлять.

В 2015 году ММК запустил стратегическую инициативу по работе с «большими данными», что стало первым шагом на пути к цифровизации. ПАО «ММК» генерирует огромные объемы данных по всем производственным направлениям, которые необходимо структурировать и рационально использовать, именно поэтому компания стала запускать цифровые инициативы.

Постепенно, по мере развития цифровых технологий, ММК сформировал свою стратегическую инициативу для Индустрии 4.0. В 2019 году, с целью структурирования, синхронизации существующих инициатив ММК совместно с консалтинговой компанией Deloitte СНГ разработал пятилетнюю стратегию цифровизации.

В первую очередь ММК перешел на новую версию системы планирования использования ресурсов на предприятии (ERP) Oracle и внедрил цифровые системы управления на всех производственных линиях, что создало базу для дальнейшего цифрового развития. Следующим шагом стало создание централизованного хранилища корпоративных технологических данных. Ранее все данные хранились на разных серверах.

Как уже было отмечено, основной движущей силой, основным драйвером развития компании в ближайшее время является именно применение цифровых технологий во всех сферах деятельности ММК. Ключевым звеном успешной реализации любой стратегии является человек. Богатый практический опыт специалистов компании, перенесенный «в цифру», умение использовать цифровые технологии в процессе повседневной производственной деятельности открывают возможности повышения рациональности и качества принимаемых решений на всех уровнях управления. Благодаря цифровизации можно отказаться от значительной части однообразной, не требующей творческого подхода деятельности, а у сотрудников появится больше

времени, чтобы работать над более интересными аналитическими задачами, осваивать новые технологии, профессиональные навыки и компетенции.

В рамках взаимосвязи корпоративной социальной ответственности с процессом цифровизации следует отметить следующее: концепция корпоративной социальной ответственности ПАО «ММК» предполагает, что компания добровольно берет на себя дополнительные обязательства перед обществом. То есть она не только платит налоги, выпускает качественную и безопасную продукцию, но и дополнительно вкладывается в окружающую среду, и в своих работников.

На базе нового подхода к хранению данных ММК создал корпоративную систему управления технологиями и качеством, оптимизации планирования продаж, составления графика производства и выполнения заказов. Раньше многие процессы управлялись вручную, но в таком случае неизбежен человеческий фактор: люди не могут обрабатывать такой большой объем информации. Теперь эти процессы, от размещения заказа до его выполнения и оптимального планирования производства, осуществляются и контролируются машинами.

Таким образом, успешная реализация IT-проектов на ММК стала возможной благодаря цифровой «зрелости» компании, которая уже давно отличалась высоким уровнем промышленной автоматизации и широким использованием информационных систем.

Ключевые инициативы

1) ММК внедрил около 80 роботов во всех сферах бизнеса, дополняя ими рутинные операции, выполняемые людьми. К примеру, робот, действующий в закупках, может проверить в ж/д системе, загружена ли партия лома от определенного подрядчика к отправке на адрес ММК. Если все идет в соответствии с графиком, робот направляет заявку в финансовый отдел ММК на оплату соответствующего счета.

2) Еще одна инициатива связана с мониторингом и управлением выбросами в атмосферу вредных веществ на предприятиях ММК. Технология использует данные автоматизированных систем, которые при помощи датчиков отслеживания выбросов фиксируют, соответствуют ли выбросы нормам. Реагируя на поступающие данные, специалисты на контрольном пункте могут корректировать работу агрегатов, откуда идут лишние выбросы. Система также проверяет состояние оборудования и определяет, почему выбросы превысили норму.

3) ММК также внедрил систему, которая оптимизирует потребление ферросплавов и вспомогательных материалов, используемых при производстве, стали в кислородно-конвертерном цехе. Эта технология включает физико-химическую модель производства стали и алгоритм машинного обучения. По оценкам компании, этот проект позволил сократить использование дорогостоящего сырья, необходимого для производства стали, на 3%.

4) Также в процессе внедрения IT-технологий ММК повысил эффективность обслуживания и ремонта. Все оборудование предприятия зарегистрировано в специальном мобильном приложении. Это позволяет оперативно выполнять запланированные и экстренные ремонты, а также выявлять возможные дефекты оборудования на раннем этапе.

5) С целью поиска и разработки новых цифровых инициатив, а также отслеживания и управления результатами, ММК создал цифровой офис. Кроме того, у ММК есть офис в подмосковном Сколково, где компания отслеживает все самые современные идеи.

Работа с RFID-метками, машинным зрением и искусственным интеллектом позволяет ММК реализовывать такие проекты как «умный склад». Эффективность

производственного процесса и уровень загрузки оборудования зависят от эффективности складского управления. На данный момент краны все еще управляются вручную, но размещение продукции на складах уже четко определено и закодировано, поэтому крановщики точно знают, где находится продукция: на их мониторе отображается 3D-модель склада.

Инвестиции:

Плановые инвестиции в реализацию стратегии цифровизации за пять лет составят около 5 млрд рублей (более 60 млн долларов США). В частности, в 2021 году компания вложила около 1,5 млрд рублей (около 19 млн долларов США).

Выводы

Высокий уровень цифровизации и информатизации делает компанию более устойчивой и конкурентоспособной, что становится более заметным во время кризисов. Цифровые инструменты позволяют поддерживать нормальные рабочие процессы в условиях удаленной работы, а также повысить операционную эффективность.

В условиях удаленной работы компании особенную важность приобрел еще один продукт стратегии цифровизации ММК – система электронного документооборота «АТАЧ», которая позволила компании сохранить контроль над ситуацией, а также высокую скорость реакции на внешние изменения. Данная система настолько удобна и эффективна, что было принято решение ее коммерциализировать, и сейчас она пользуется большим спросом на рынке.



Рисунок 1. ММК на протяжении многих лет является крупнейшим предприятием черной металлургии России и обладает огромным опытом в области производства металлопродукции.

Библиография

1. Меняев М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 369 с.
2. Савина Т.С. Цифровая экономика как новая парадигма развития: вызовы, возможности и перспективы // Финансы и кредит. — 2020 .— № 10.-С.579-590.

3. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — М. : ИНФРА-М, 2021. - 186 с.
4. ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» — официальный сайт. — Текст : электронный // mmk.ru : [сайт]. — URL: <https://mmk.ru/ru/> (дата обращения: 01.02.2022).
5. Цифровой мир ММК. Итоги и перспективы внедрения IT-технологий | Инновации на РБК+ Екатеринбург: [сайт]. — URL: <https://clck.ru/arXNw> (дата обращения: 01.02.2022)
6. Экономико-правовое обеспечение рационального недропользования в России. Чебан В.Н, Абрамов В.Н. Новые идеи в науках о Земле: Материалы IX Международной научной конференции молодых ученых «Молодые - Наукам о Земле»— М.: Издательство Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, 2020. 6 т. С. 50-53.

Тренды цифровой экономики на рынке труда России
Чебан В.Н. (МГРИ, cheban-vadim@mail.ru),
(к.э.н., доцент кафедры производственного и
финансового менеджмента Абрамов В.Н.)

Аннотация

Проведен анализ рынка труда за последнее годы в области цифровой экономики Российской Федерации.

Ключевые слова

Цифровизация, рынок труда, форма занятости.

Теория

Рынок труда выступает одним из наиболее чувствительных показателей текущего состояния и развития цифровой экономики России, результативности проводимой политики государства в этой области, в том числе – социально-цифровой защиты населения и программ по трудоустройству и, в конечном итоге, является важнейшим показателем уровня жизни населения страны, региона, города. Показатели безработицы и занятости включаются в число базовых макроэкономических показателей, на основе которых проводится цифровая оценка текущей тенденции и перспектив роста экономики государства, инвестиционная привлекательность страны и областей, риски и возможности для развития, для предпринимательства.

Разработка региональной политики России в сфере занятости вызывает потребность в достоверной статистической информации, которая необходима для определения структуры и направлений подготовки специалистов всех уровней для экономики региона, принятия правильных решений по трудоустройству и привлечению мигрантов, проведения эффективных мероприятий социальной защиты как трудящегося населения, так и безработных

В 2020 году пандемия коронавируса ускорила распространение альтернативных форм занятости. Сокращение штатов привело к высвобождению большого числа специалистов, которые в условиях карантина и снижения спроса на труд переключились на самозанятость, проектную работу, временные контракты. По данным ФНС, число самозанятых достигло 1,3 млн человек.

Одновременно этот процесс стимулирует распространение удаленной работы. По данным ProPersonnel до 60% переведенных на дистанционный режим сотрудников российских компаний останутся работать в таком формате после нормализации эпидемиологической ситуации. «Бизнес обнаружил плюсы такого решения: сократились расходы на офис, открылась возможность поиска специалистов из других регионов. Сокращение штатных специалистов и работа с самозанятыми позволит адаптироваться к нестабильной ситуации в экономике и на рынке труда».

В 2021 году эта тенденция очень выросла. Также увеличилась удаленная и временная занятость, причем в отраслях, для которых ранее такой формат работы был не характерен (производство, инжиниринг, строительство, транспорт, логистика, недвижимость). Количество самозанятых при этом увеличилось до 30-40%. В то же

время, отмечается, рост альтернативных форм занятости, что привело к снижению доходов удаленных и внештатных специалистов на 10-20%.

Доходы увеличатся в госсекторе, медицине, e-commerce (электронная коммерция — это сфера цифровой экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, и бизнес-процессы, связанные с проведением таких транзакций.).

В 2022 году в целом продолжится снижение зарплат в большинстве отраслей, кроме трех сфер. Прежде всего вырастут доходы в госслужбе и госкорпорациях. Согласно статье 134 ТК РФ, работодатель обязан индексировать зарплату соответственно росту потребительских цен, а он ожидается на уровне 3-4 %. МРОТ в 2022 году увеличится в соответствии с официальной инфляцией на 5,5 % (13 890 рублей), что затронет всего 3,9 млн работающих. Экономисты прогнозируют повышение зарплат бюджетников на 3-4 % в течение года.

Также увеличиваются доходы в медицине. С одной стороны, окончательно будет налажено распределение дополнительных выплат медицинским работникам, взаимодействующим с больными коронавирусом. Помимо этого, эксперты не исключают, что перечень сотрудников, которым полагаются дополнительные выплаты, может быть расширен за счет технического персонала больниц. С другой стороны, продолжится резкий рост спроса на платные услуги в сфере здравоохранения (тестирование, анализ, диагностика), что приведет к увеличению доходов частных медицинских центров.

Продолжится рост сектора электронной коммерции из-за повышения спроса на товары и услуги в онлайн. Связанные с ним ключевые специалисты и руководители, особенно технические, в течение 2022 года могут зафиксировать увеличение зарплат на 10-15%. В смежных секторах рынка труда (IT, блокчейн, искусственный интеллект, информационная безопасность) доходы будут расти или стабилизируются.

Вырастет потребность в новых навыках.

В 2020 году позиции работодателей на рынке труда усилились из-за роста числа свободных специалистов. Конкуренция между соискателями соответственно обостряется, что позволяет работодателям повысить требования к кандидатам.

Эксперты прогнозируют в 2022 году увеличение спроса на кросс-функциональных специалистов. Во всех сферах занятости будут востребованы цифровая грамотность из-за перевода в онлайн большого числа бизнес-процессов. Помимо этого, распространенным требованием станут хорошие навыки селф-менеджмента. Это касается удаленных и проектных работников, которые в новых условиях сами должны организовать свою работу, контролировать время, распределять ресурсы в отсутствие непосредственного начальника.

«Вырастут требования и к топ-менеджерам. В 2022 году работодателям будут интересны управленцы с опытом риск-менеджмента, привлечения внешнего финансирования, взаимодействия с бизнесом из разных отраслей экономики. Наиболее востребованными специальностями в 2022 году останутся IT-специалисты, юристы (из-за массовых экономических споров между хозяйствующими субъектами в период возможных новых карантинных ограничений), digital-маркетологи, антикризисные менеджеры, психологи, онлайн-врачи».

Переход топ-менеджеров из бизнеса в госсектор

В период пандемии коронавируса и оптимизации расходов многие топовые руководители в частных компаниях задумались о смене работодателя. Такие соискатели ищут работу прежде всего в госкорпорациях и на госслужбе, которые представляются

им более стабильными. В то же время управленцы с опытом работы в бизнесе всегда востребованы в госсекторе, особенно сейчас, когда требуются навыки оптимизации, риск-менеджмента и антикризисного управления.

Однако из-за высокой конкуренции топовым руководителям в среднем придется дольше искать работу, особенно в госсекторе. В 2021 году в среднем топ-менеджер находился в поисках 4-8 месяцев. В 2022 году этот срок увеличится в среднем от 6 месяцев до 2 лет. (Многое зависит от масштабов бизнеса, которым топ-менеджер руководил, и от того, работает он в данный момент или нет. А может не превысить и 3 месяцев, если человек с именем в профессии и если мало кандидатов по данной профессии). Помимо этого, в обмен на стабильность таким соискателям придется смириться со снижением зарплатных ожиданий – из-за высокой конкуренции (50-70 человек на вакансию) и специфики госслужбы их доходы могут сократиться на 10-15%.

Выводы

Рост альтернативных видов занятости приведет к оптимизации бюджетов на управление персоналом. Порядка 45-50% компаний снизят расходы на корпоративную культуру, социальные мероприятия, программы развития кадров. В текущих условиях эти компании будут делать ставку на временное привлечение к работе ценных специалистов, которые в 2020 году в большом количестве оказались на бирже труда.

Впрочем, как отмечают эксперты, такая политика не усилит текучку кадров. Если, в первые месяцы самоизоляции, желание сменить работу озвучило около 70% жителей России, то в ноябре это планировали уже вдвое меньше респондентов. Работники в целом готовы мириться с сокращением социальных или образовательных программ своих работодателей, если это позволит сохранить их рабочее место и уровень дохода.

«В отраслевом разрезе тенденции рынка труда 2021 года в наступающем году в целом сохранятся, но есть и положительная динамика.

Из кризисной ситуации в сфере бизнеса, вышли на 50%: авиаперевозки, туризм, индустрии развлечений, fashion/offline-retail, рестораны, гостиницы, фитнес.

Доходы бизнеса в этих отраслях постепенно восстанавливаются.

Продолжат рост следующие отрасли: медицина и фармацевтика, строительство и недвижимость, e-commerce, логистика, IT. По разным причинам бизнес в этих сферах выиграл от коронакризиса (вырос спрос на их услуги или государство оказало мощную поддержку). Однако и эти компании будут проводить осторожную кадровую политику, тщательно выбирая подходящих кандидатов».



Рисунок 1. Стремительное развитие цифровой экономики на рынке труда России.

Библиография

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 22.11.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.11.2021).
2. Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
3. <https://ardexpert.ru/article/19698>.

Цифровизация обеспечивает устойчивую продуктивность минерально-сырьевого комплекса

Докладчик Чжан Чи (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, 282694629@qq.com), соавтор Гольдман Е.Л. (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, goldmanel@mgri.ru), соавтор Заернюк В.М. (Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, zvm4651@mail.ru)*

Аннотация

Сегодняшний мир вступил в цифровую эпоху, и сочетание цифровых технологий и горнодобывающей промышленности становится все ближе и ближе. С изменениями таких факторов, как технологические инновации, внутренние потребности предприятий и внешняя среда, цифровая трансформация предприятий становится неизбежным требованием для повышения базовой конкурентоспособности предприятий и достижения высоких темпов развития. В настоящее время новые технологии и новые модели, такие как интеллектуальное производство, сетевое производство, экологически чистое производство, облачные сервисы и промышленный Интернет, быстро меняют традиционные методы добычи полезных ископаемых и быстро порождают новые методы промышленного производства и производства.

Проблема эффективного использования цифровых технологий в горнодобывающей отрасли является очень актуальной. На наш взгляд, горнодобывающая отрасль может достичь ощутимого и устойчивого роста производительности только в том случае, если инновационные цифровые решения будут внедрены на всех уровнях цепочки создания стоимости.

Ключевые слова

Цифровизация, горнодобывающая отрасль, устойчивое развитие

Цифровая трансформация предприятия — это комплексный системный проект, глубокая трансформация и реконструкция бизнеса, управления и бизнес-моделей, поддерживаемых технологиями, стратегическая задача предприятий по повышению их основной конкурентоспособности. В соответствии с новой моделью промышленного развития всестороннее применение цифровых технологий нового поколения позволит построить цифровой мир с полными сценариями, полной связью и полным интеллектом. Видоизменяются традиционные модели управления бизнесом, происходит дальнейшее развитие цифровой трансформации на основе глубокой интеграции больших данных, искусственного интеллекта и реальной экономики. Создание новых точек роста и формирование нового импульса в производственных секторах России приобретает исключительно важное значение для ускорения создания производственных мощностей и ускорения развития передовых производств.

Как показало исследование ряд развитых стран достигли первых результатов. Как пример можно привести данные по развивающимся высокими темпами Китая. Так, уровень проникновения цифровых инструментов проектирования для НИОКР в среднем

по Китаю в 2018 году составил 67.4%, доля предприятий с комплексной информатизацией ключевых деловых связей - 45.8%, доля компаний, использующих электронную торговлю, соответственно, - 58.8%. В 2018 году доля промышленных предприятий, внедривших цифровые инструменты в основных звеньях жизненного цикла продукта, включая проектирование продукта, проектирование процессов, производство и послепродажное обслуживание, составила, соответственно, 90,5%, 44,9%, 70,6% и 40,0%.

Таким образом, цифровая трансформация предприятий основана на глубокой трансформации и реконструкции бизнеса, управления и бизнес-моделей, поддерживаемых технологиями. Это стратегическая задача предприятий по повышению их основной конкурентоспособности, в том числе предприятий минерально-сырьевого комплекса России.

Горнодобывающие компании активно используют цифровые технологии для решения задач повышения производительности. Значительный прогресс был достигнут в автоматизации горных процессов, включая подземную железнодорожную автоматизацию и автоматизацию рабочих мест, а также в использовании инструментов прогностической аналитики для снижения затрат на техническое обслуживание и повышения оперативной готовности оборудования. Эти инициативы направлены на решение конкретных проблем или узких мест, и, хотя они являются эффективными, они не работают.

На наш взгляд, предприятия минерально-сырьевого комплекса могут достичь ощутимого и устойчивого роста производительности только в том случае, если инновационные цифровые решения будут внедрены на всех уровнях цепочки создания стоимости. Это помогает качественно вывести деятельность организации на новый уровень. Ключевые компании уже приступили к крупномасштабным инициативам, которые могут обеспечить отдачу в различных областях, включая инновационные маркетинговые стратегии, маркетинговые методы и поставки сырья. Однако мало кто решился на фундаментальные изменения, которые затрагивают все компоненты бизнеса.

Цифровое построение инфраструктуры является основой цифровой трансформации предприятий, важной отправной точкой для перехода предприятий от экстенсивной эксплуатации к интенсивной и единственным способом повышения эффективности производства, сокращения производственного цикла и снижения эксплуатационных расходов.

Обратимся к официальным данным Федеральной службы государственной статистики, по отрасли «Добыча полезных ископаемых», в состав которых входят предприятия минерально-сырьевого комплекса. Так, по отрасли «Добыча полезных ископаемых» количество организаций, использующих сети интернет в 2019 г. ниже на 5,9 процентных пунктов по сравнению с организациями по всем отраслям. По наличию веб-сайтов отставание еще ниже - только 40,4% организаций имели свои веб-сайты, в то время как в целом по всем отраслям 51,9%.

Доля организаций рассматриваемой отрасли, использующие специальные программные средства в 2019 г. системы электронного документооборота, для осуществления финансовых расчетов в электронном виде, для предоставления доступа к

базам данных через глобальные информационные сети, включая Интернет, также оказались ниже, чем в целом по отраслям народного хозяйства.

Промышленное программное обеспечение является ключевым элементом новой производственной системы и основным ресурсом для цифрового строительства. Создание новой производственной системы и реализация цифровизации и интеллектуальности жизненного цикла продукта предприятия неотделимы от поддержки различного программного обеспечения. Программное обеспечение для управления операциями включает ERP, CRM, SCM, DSS и т. д. Программное обеспечение для разработки продуктов включает CAD, CAE, CAPP, PDM, PLM и т. д. Программное обеспечение для управления производством включает SCADA, DCS, CAM, MES и т. д.

Управление производством и контроль являются ключом к повышению конкурентоспособности промышленных предприятий, а также ключевым направлением процесса цифровой трансформации предприятий. Совершенствуя цифровой уровень в процессе управления и контроля производства, он способствует формированию эффективного замкнутого цикла управления производством и контроля, а также решает такие проблемы, как избыток производственных мощностей, низкая эффективность распределения производственных ресурсов и низкая точность. А затем способствовать формированию передовых производственных моделей, таких как бережливое производство и стабильное качество, а также повышать эффективность и результативность предприятий.



Рисунок 1. Применение цифровых технологий на основных этапах производства и реализации продукции золотодобывающих предприятий

На рисунке 1 показаны возможности применения цифровых технологий на стадиях разведки, добычи, переработки, торговли и технического обслуживания и ремонта горнодобывающего оборудования.

Выводы

Таким образом, инвестиции в цифровые решения могут повысить производительность и прибыльность по всей цепочке создания стоимости. С помощью модели «цифрового месторождения» золотодобывающие компании, которые могут привести эффективность работы оборудования к уровню, близкому к уровню эффективности сектора промышленного производства, будут занимать лидирующие позиции на рынке. Цифровизация является необходимым условием для поддержания устойчивой производительности и роста прибыльности, а также получения конкурентных преимуществ. Сегодня, когда технологии становятся неотъемлемой частью современного бизнеса, коренным образом меняющим способы работы компаний, невозможно быть в стороне от современных тенденций.

Необходимо предпринять решительные меры по совершенствованию имеющегося и созданию нового промышленного программного обеспечения, по моделированию компьютерного проектирования, совершенствованию систем управления производством, планирования ресурсов предприятия, управления цепочкой поставок, управления взаимоотношениями с клиентами, систем управления жизненным циклом продукта.

Наряду с отмеченным также важно обеспечить совместимость интеллектуального оборудования с управлением процессами и производством, а также обеспечить поддержку в областях интеллектуальных производственных сегментов.

Библиография

1. Ли Сянго, Чжэн Имэй. Анализ ситуации и разъяснение цифровой экспансии международных операторов // Современное деловое издательство, 2017. № 22. С.57-58.
2. Ли Цзюнь, Цю Цзюньцзян, Ченг Ю. Текущая ситуация и пути развития Противодействия комплексной бизнес-интеграции в процессе цифровой трансформации промышленных предприятий // Китайский научно-технический форум, 2019. № 7. С.113-118.
3. Гелисханов И.З., Юдина Т.Н., Бабкин А.В. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. - 2018. - Т. 11, № 6. - С. 22-36.
4. Чжан Чи. Основные критерии, принципы и направления обеспечения устойчивого развития золотодобывающей отрасли // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2020. Т.16. № 11. С. 2142–2160.
5. Ма Минцзе, Дай Цзяньцзюнь, Сюн Хунру. Влияние и реакция цифровой

трансформации на методы производства и международный экономический ландшафт //
Китайский научно-технический форум, 2019. № 1. С.12-16.

Формирование готовности участников образовательного процесса к использованию средств цифровизации в высших учебных заведениях

Шейко А.В. (МГРИ, sheiko02@mail.ru),
Смирнова В.В. (МГРИ, smirnovavv@mgri.ru),
Пятова Н.Е. (МГРИ, pyatovane@mgri.ru)*

Аннотация

Развитие современного общества на основе знаний и высокоэффективных технологий требует внесения корректив в педагогическую теорию и практику, активизации поиска новых моделей образования, направленных на повышение уровня квалификации и профессиональных навыков педагогов, удовлетворение потребностей общества в специалистах, способных к успешной адаптации и самореализации в информационном обществе.

Поэтому одной из глобальных целей информатизации образования является подготовка педагогов, готовых и способных применять новые информационные технологии в процессе преподавания и управления образованием.

Ключевые слова

Средства цифровизации, информационные технологии, профессиональное образование, педагогическое мастерство.

Теория

Основной задачей профессионального образования является реализация такой модели подготовки квалифицированного специалиста, которая в будущем позволит ему успешно конкурировать на рынке труда, эффективно реализовывать свои профессиональные навыки по приобретенной специальности с высоким творческим личностным потенциалом.

Использование средств цифровизации в вузах открывает новые возможности в преподавании предметов, позволяет повысить как эффективность обучения, так и интеллектуальный уровень обучаемых, повысить наглядность учебного процесса, привить навыки самообразования, самоорганизации и облегчить решение практических задач.

Передовые технологии распространяются в сфере образования со сверхзвуковой скоростью. Благодаря широкому использованию средств цифровизации в вузах перед современными студентами открывается буквально новый мир.

Университеты внедряют технологии во все сегменты своей работы – от онлайн-занятий и загрузки домашних заданий до студенческих форумов и цифрового администрирования. В настоящее время студенты занимаются в виртуальных аудиториях, преподаватели размещают домашние задания на специально-созданных сайтах, занятия наполнены видеороликами и живыми демонстрациями из онлайн-источников. Файлы обучающихся и преподавателей хранятся и поддерживаются в электронном виде, а также их профили, рейтинги и оценки.

Использование средств цифровизации позволяет сделать каждое занятие ярким, насыщенным, запоминающимся. Современный педагог занимается различными видами

профессиональной деятельности: преподавательской, воспитательной, научной, методической, управленческой. У него есть различные возможности использовать компьютерные или информационные технологии для получения, передачи, организации и обработки информации. Цифровизация образования выдвигает требования соответствия профессиональной подготовки педагогов.

Поэтому одной из глобальных целей цифровизации образования является подготовка педагогов, готовых и способных применять новые информационные технологии в процессе преподавания и управления образованием (рис. 1). Кроме того, средства цифровизации оказывают значительное влияние на содержание образования и управление педагогическим процессом (планирование, организация, мониторинг, прогнозирование и т.д.).

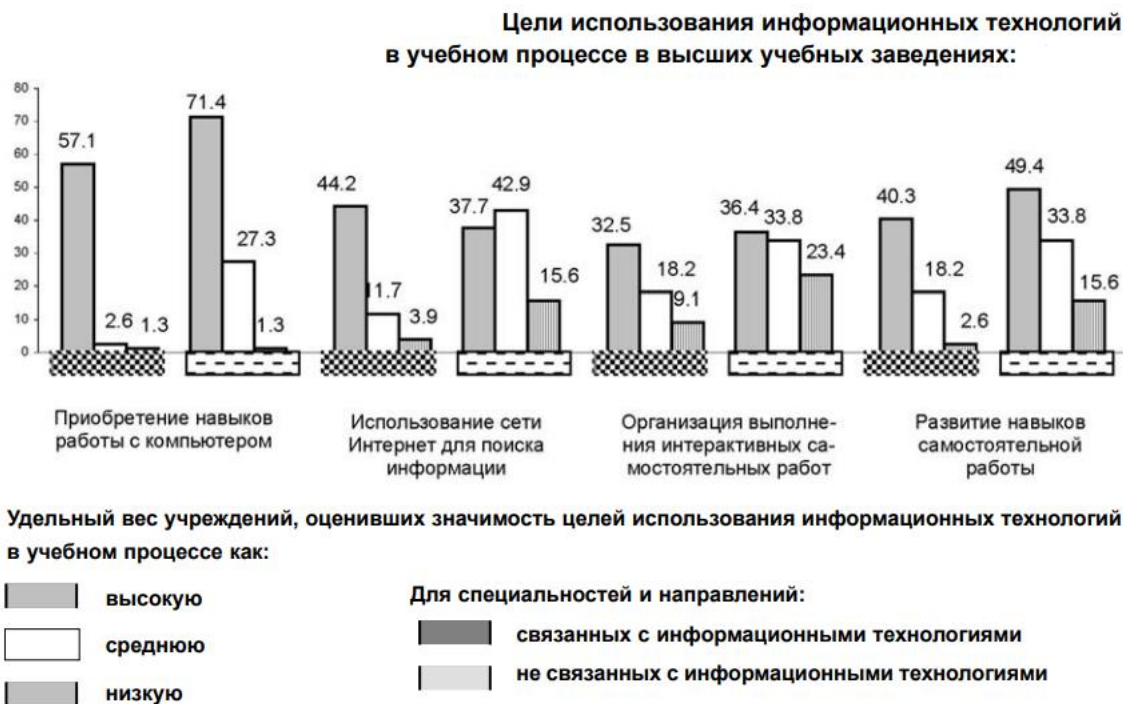


Рисунок 1. Информационные технологии в учебном процессе.

Формирование системы знаний, умений и навыков по использованию цифровых средств в образовании является приоритетной задачей, для реализации которой необходимо обладать: способностью обобщать, анализировать и воспринимать информацию; готовностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации; готовностью работать с компьютером как средством управления информацией; умением работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; умением понимать суть и важность цифровизации в развитии современного информационного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности; умением разрабатывать современные педагогические технологии с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности.

Профессия преподавателя становится более сложной, многогранной, но и более интересной с точки зрения раскрытия способностей и самореализации. Преподавателю приходится разрабатывать и внедрять новые педагогические технологии на основе стремительно развивающихся информационных и телекоммуникационных возможностей, с учетом современных научных и производственных технологий, что

требует глубоких знаний в области педагогики, психологии, информатики и т.д., овладения методами научного познания, сформированного исследовательского типа мышления.

Создать успешно функционирующую и соответствующую времени модель профессиональной подготовки будущего специалиста возможно только на основе постоянного внедрения педагогических инноваций в практику образовательного процесса. Инновация в образовательной деятельности – это широкомасштабное использование, прежде всего, новых технологий преподавания и организации учебного процесса в вузе для получения результатов в виде образовательных услуг, отличающихся социальным и рыночным спросом.

В этом контексте традиционная технология обучения – это определенный способ обучения, при котором основная задача реализации функции выполняется человеком под контролем человека. В традиционной технологии обучения ведущая роль отводится средствам обучения: педагог не просто обучает учащихся, а выполняет функции стимулирования и координации их деятельности, а также функцию управления инструментом обучения.

Педагогическое мастерство преподавателя заключается в подборе необходимого содержания, применении лучших методов и средств обучения в соответствии с программой и педагогическими задачами.

Современный преподаватель в своей деятельности постоянно решает следующие теоретические и практические задачи:

- использовать теоретические и практические знания для проектирования, внедрения и методического обеспечения педагогического процесса;
- отбирать и анализировать информацию;
- самостоятельно или в соавторстве создавать на ее основе новую информацию;
- использовать информационные технологии в педагогическом процессе, в собственной исследовательской деятельности, в организации исследовательской деятельности студентов;
- разрабатывать учебно-методические комплексы с использованием информационных технологий;
- проводить экспериментальные работы;
- разрабатывать и внедрять образовательные и обучающие программы различной направленности и разного уровня;
- использовать разнообразные методы оценки достижений студентов и т.д.;
- использовать различные средства коммуникации для общения с коллегами и студентами (электронная почта, социальные сети, интернет, мультимедиа и т.д.);
- обобщать собственные достижения и проблемы, искать новые пути их решений;
- ориентироваться в социокультурной ситуации, используя ее возможности для обеспечения качества образования;
- расширять круг социальных партнеров за счет взаимодействия студентов с ними;
- организовывать сообщества студентов и преподавателей;
- нести ответственность за качество образования и результаты деятельности студентов.

Инновационные образовательные технологии связаны с повышением эффективности образования и воспитания и направлены на конечный результат образовательного процесса – подготовку высококвалифицированных специалистов,

обладающих фундаментальными и прикладными знаниями; способных успешно осваивать новые, профессиональные и управленческие области; гибко и динамично реагировать на меняющиеся социально-экономические условия; обладающих высокими моральными и гражданскими качествами в условиях инновационного образовательного пространства.

Качество обучения может быть достигнуто только в результате обеспечения эффективности каждого уровня подготовки. То есть весь процесс обучения строится по следующей схеме: воспринимать, осмысливать, запоминать, применять, проверять. Чтобы добиться качественного обучения, необходимо последовательно проходить все эти уровни познавательной деятельности. Использование разнообразных форм и методов в учебном процессе способствует повышению качества преподавания.

Основными формами и методами обучения, способствующими повышению качества образования при использовании инновационных технологий, являются: деловые игры, семинары, конференции, дебаты, диалоги, защита рефератов, самостоятельная работа, индивидуальная работа, творческие эссе, доклады, тестирование, программный контроль, исследовательская работа и др.

Выводы

Новые требования общества к уровню образования и личностного развития уже привели к изменению технологии образования. Сегодня средства цифровизации позволяют организовать учебный процесс с учетом профессиональной направленности обучения, а также ориентации личности студента на его интересы, склонности и способности. Среди них ведущее место принадлежит таким видам, как личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, тестовые формы контроля знаний, блочно-модульное обучение, проектное обучение, кейс-метод, кредитно-модульная система оценки, совместное обучение, многоуровневое обучение, проведение бинарного урока, дистанционное обучение.

В результате их реализации радикально меняются функции как педагога, так и обучающегося. Преподаватель становится консультантом-координатором, поскольку выполняет информационно-мониторинговую функцию, а студентам предоставляется большая самостоятельность в выборе способов усвоения учебного материала.

Библиография

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-obrazovatelnye-tehnologii-v-professionalnoy-podgotovke-spetsialistov>
2. <https://da-14.com/blog/digital-technologies-changing-education-industry-today>
3. <http://www.infotaste.com/information-technologies-and-education/>
4. https://loiro.ru/files/pages/elibrary_44026132_58410928.pdf
5. <https://research-journal.org/pedagogy/primeneniye-cifrovyyh-texnologij-obucheniya-disciplinam-gumanitarnogo-cikla-v-professionalnom-obrazovanii/>

Применение 3D-моделей в науках о Земле на примере создания 3D каталога осадочных горных пород в рамках учебного курса «Литология»

Шершидская Ю.С. (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», uliashershidskaya@gmail.com)

Аннотация

В работе рассматривается последовательный алгоритм создания 3-D каталога осадочных горных пород с использованием программного обеспечения Agisoft Metashape для образовательных целей в рамках учебного курса «Литология».

Создание электронного справочника-каталога осадочных горных пород значительно оптимизирует и сокращает время поиска информации во время контактной и самостоятельной работы студентов, а также электронного обучения с применением дистанционных технологий.

Ключевые слова

Фотограмметрия, 3-D моделирование, цифровизация, Agisoft Metashape

Теория

Цель работы - построение 3D-моделей осадочных горных пород из коллекции каменного материала курса «Литология» на основе фотографий, а также информатизация, цифровизация и обобщение геологических знаний, терминов и понятий в процессе создания электронного геологического ресурса (справочника).

Актуальность исследований: 1) оцифровка объектов витринных образцов позволяет их дистанционно диагностировать и определять; 2) создание электронного каталога упрощает поиск информации о том или ином объекте, так как вся информация структурирована; 3) 3D-модели позволяют организовать к ним широкий доступ, в том числе в среде Internet; 4) популяризация знаний и материалов как среди студентов естественно-научных факультетов, так и других направлений.

Задачи исследований: 1) освоение технологии создания 3D-моделей в программе Agisoft PhotoScan; 2) освоение технологии создания Internet-пространств; 3) обработка фотографий в Lightroom; 4) создание lightbox; 5) создание алгоритма применения поворотной площадки; 6) оценка параметров и условий фотографирования объектов для создания объемных моделей; 7) создание отдельных моделей объектов на основе образцов осадочных горных пород.

Цифровизация - это внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни, науки, производства. Одним из ведущих направлений цифровизации является 3D-моделирование-создание трехмерной модели объекта. Создавать 3D-модели можно разными способами, мы рассмотрим цифровую фотограмметрию. Фотограмметрия - это научно-техническая дисциплина, занимающаяся определением формы, размеров, положения и иных характеристик объектов по их фотоизображениям.

Методом получения изображений является фотографирование геологических объектов на поворотной площадке через каждые 10-15 градусов (рис.1)

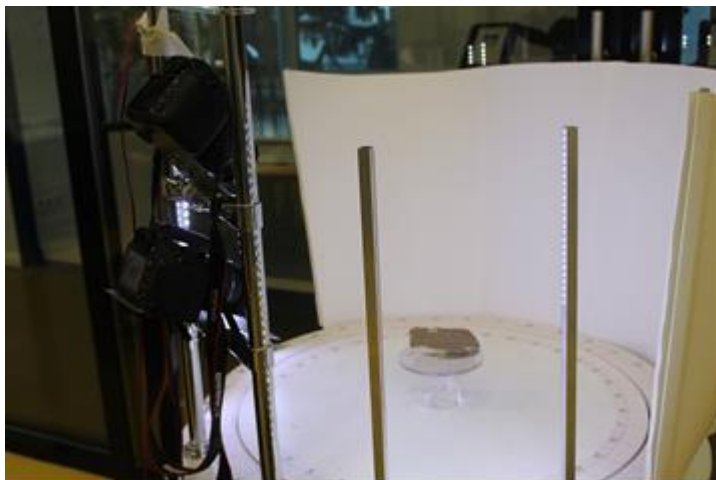


Рисунок 1. Модель поворотной площадки

Для выполнения фотограмметрии использовали два фотоаппарата Canon EOS 1200D с объективами Canon EF-S 18-55mm kit. В ходе выполнения работы было установлено, что светосилы данного объектива не достаточно, качество изображений теряется, в результате чего объектив был заменен на Canon EF LENS 50mm 1:1.8 STM. Так как фотоаппарат статичен и закреплялся на поворотной площадке, выдержка составляла минимальное значение 1/8, диафрагма 9.0, ISO 100-200. Кроме того, был установлен таймер съемки 2 секунды, чтобы избежать «шевелений» или размытости. С целью максимального повышения качества фотоснимков параметром разрешения изображений выбран RAW. Raw в переводе с английского - «сырой», формат цифровых файлов изображения, содержащий необработанные, сырые данные об электрических сигналах с матрицы цифрового фотоаппарата. Полученные снимки частично обрабатывалась в графическом редакторе Adobe Lightroom, где настраивался баланс белого, поднималась насыщенность и резкость, после чего фотографии загружались в программу Agisoft Metashape Professional. Фотографирование объекта выполнялось с двух сторон и на двух уровнях (рис.2).

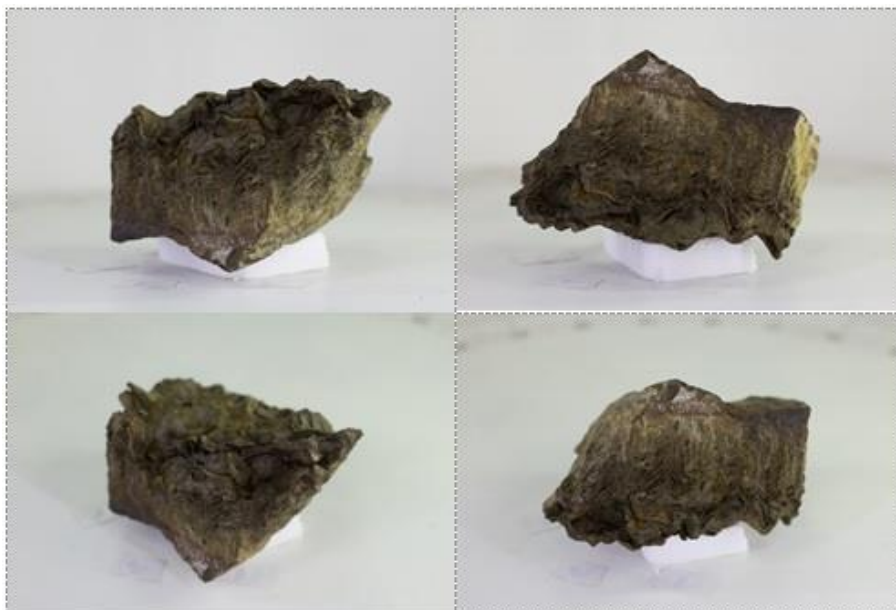


Рисунок 2. Уровни фотографирования и стороны объекта

Для построения модели достаточно сделать по 36 фотографий с одной стороны на одном уровне, а в конечном счете сумма фотографий составляла 144 шт., которые загружаются в два блока программы Agisoft Metashape. В программе Agisoft Metashape реализована современная технология создания трехмерных моделей высокого качества на основе цифровых снимков (аэросъемка, наземная съемка, спутниковые снимки). Полученные данные могут быть использованы в приложениях GIS, в качестве документации культурного наследия, для производства визуальных эффектов, а также для не прямых измерений объектов различных масштабов [1].

Обработка фотографий с последующим получением 3D модели горной породы проходит в шесть этапов. Первый этап - выравнивание снимков. Второй этап - выравнивание блоков, которые представляют собой совокупность фотографий, сделанных с одной стороны объекта. На этом этапе Metashape находит общие точки снимков и по ним определяет все параметры камер: положение, ориентацию, внутреннюю геометрию (фокусное расстояние, параметры дисторсии и т.п.). Результатами являются разреженное облако общих точек в 3D пространстве модели и данные о положении и ориентации камер. Третий этап - объединение блоков. Четвертый этап - построение плотного облака точек. Пятый этап - построение модели. Шестой этап - построение текстур (карты цветов и карты затененностей) (рис. 3).

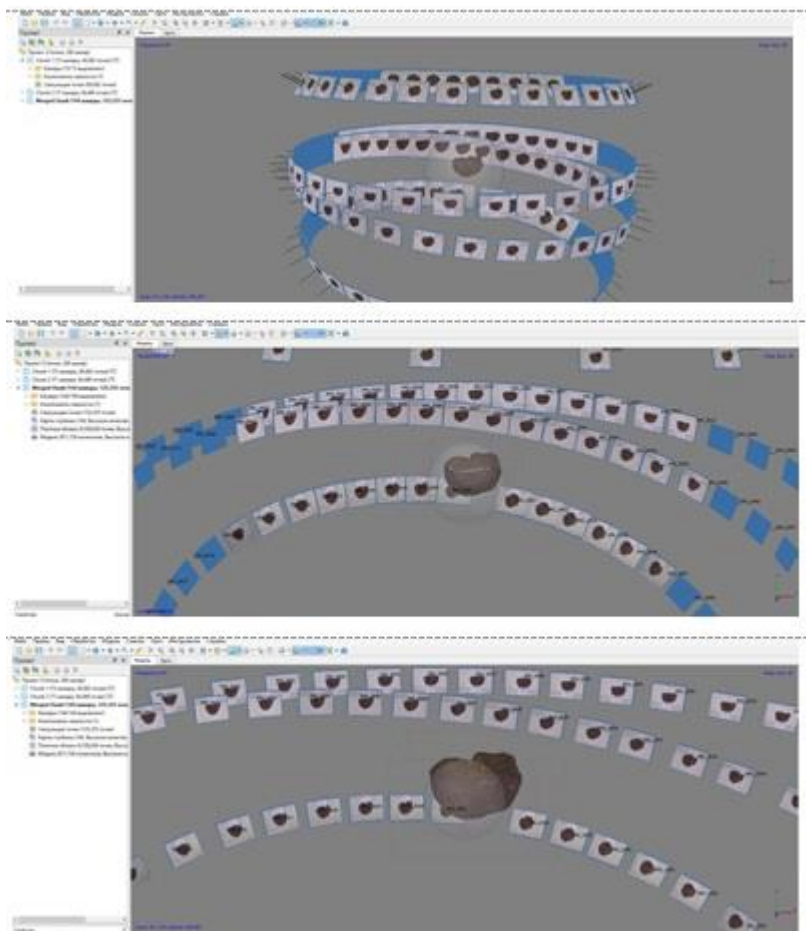


Рисунок 3. Этапы построения модели на примере железистой конкреции

После завершающего этапа обработки необходимо отправить модель в Интернет-ресурс Sketchfab, откуда в дальнейшем скопировать HTML-код и вставить в электронный каталог осадочных пород. Электронный каталог содержит информацию о горных породах, макрофотографии образца, снимок общим планом с размерной линейкой и 3D-модель объекта. Чтобы студентам было легко найти описание заинтересовавших их витринных образцов, они могут перейти по QR-коду, размещенному на витрине и ознакомиться с подробной информацией.

Выводы

Создание каталога осадочных горных пород оптимизировало работу студентов геологического факультета, существенно упростило поиск информации. Ресурс может быть использован как в учебных, так и в общеобразовательных целях

Благодарности

Автор выражает благодарность доценту кафедры общей геологии и геодинамики, Бондаренко С.В. и доценту кафедры экологической геологии Курышеву А.А. за помощь в организации технического процесса, ценные советы и поддержку. Особую признательность хотелось бы выразить научному руководителю Иванову Д.А., доценту кафедры исторической геологии и палеонтологии за чуткое наставничество, помощь в процессе работы и переданный драгоценный опыт.

Библиография

1. Руководство пользователя Agisoft Metashape - Professional Edition, версия 1.5 – [Электронная версия] – URL: https://www.agisoft.com/pdf/metashape-pro_1_5_ru.pdf

Секция «Гуманитарные проблемы профессионального горно-геологического образования»

*Востребованность выпускников горногеологических вузов на рынке труда
Авдеева Е.Ю.* (МГРИ, 89175377678@mail.ru)*

Аннотация

В течение нескольких лет студенты приобретают знания и компетенции для своей будущей профессиональной деятельности в рамках той специальности, которую получили в ВУЗе. В процессе обучения студентам необходимо приобретать все больше новых навыков для дальнейшего трудоустройства. Чтобы быть конкурентоспособным, выпускник должен обладать не только глубоким знанием предмета и аналитическими способностями, но и быть ответственным и инициативным, а также адаптироваться к совершенно разным условиям

Ключевые слова

выпускники, ВУЗ, горногеологический, рынок труда, трудоустройство.

Теория

Для проведения исследования применялся метод аналитического анализа, который был основан на изучении различных профессий, в которых, согласно лицензии [1], могут работать выпускники МГРИ. В качестве базы источника был использован ресурс наиболее популярного сайта для поиска работы в России - hh.ru.

При исследовании учитывались следующие факторы: уровень заработной платы; требования к кандидату на должность; обязанности соискателя; условия труда, которые может предоставить работодатель.

Согласно компетентному подходу, трудоустройство - это набор достижений, помогающих выпускнику быть востребованным на рынке труда и быть успешным в выбранной области деятельности, приносящей пользу не только самому индивидууму, но и окружающему коллективу и самому обществу в целом. Термин включает: знание, навыки и компетентность.

Знание - это факты, принципы и теории, тесно связанные с профессиональной деятельностью человека. Навыки - это способность применять полученные знания на практике для выполнения задач и решения проблем. Компетентность - это возможность использования знаний и навыков в профессиональном и личном развитии [2, с. 25].

В РФ на современном этапе экономического развития работодатели обращают внимание на следующие качества: соответствие образования соискателя требуемой специальности; наличие опыта делового общения; репутация ВУЗа, в котором обучался претендент на занимаемую должность; наличие рекомендаций со стороны ВУЗа; уровень запросов выпускника; средний балл полученного диплома [3, с. 420-421].

Однако реальные требования работодателя и имеющаяся мотивация выпускника могут не совпадать. Результаты эмпирического социологического исследования Щербаковой Е.В. [4, с. 118] показывают что 65 % опрошенных выпускников мотивируются желанием иметь собственные деньги; 55 % рассматривают работу как способ самореализации; для 42 % важно установить нужные контакты и связи; 15 % испытывают необходимость платить за жилье; 10 % материально поддерживают родителей. Т.е. материальная составляющая – наиболее важный фактор при поиске работы выпускником ВУЗа.

На сегодняшний момент, не все студенты могут реализовать свои амбиции. На современном рынке труда наблюдается переизбыток выпускников гуманитарных профессий. По подсчетам специалистов 86 % выпускников гуманитарных специальностей не смогут работать по специальности: юристы, бухгалтеры, менеджеры и др. [5, с. 406]. Для предотвращения подобной ситуации абитуриентам следует руководствоваться не только престижностью профессии на данный момент, но и динамикой спроса и предложения на рынке труда на ближайшие 5-6 лет.

Современный рынок предъявляет повышенный спрос на специалистов технического профиля: в этой сфере спрос превышает предложение. Например, план приема в российские вузы в 2018 г. превысил показатели 2017 г. именно за счет увеличения набора студентов на технические специальности за счет увеличения спроса на программы, связанные с добычей полезных ископаемых (на 4 %) [5, с. 406].

На данный момент ФГБОУ ВО МГРИ-РГГРУ, согласно лицензии, осуществляет подготовку студентов-выпускников уровня «специалитет» по следующим специальностям: горный инженер; инженер; инженер-геодезист; горный инженер-геолог; горный инженер-геофизик; горный инженер-буровик.

Проанализировав эти профессии через сайт поиска работы hh.ru, можно сделать следующие выводы.

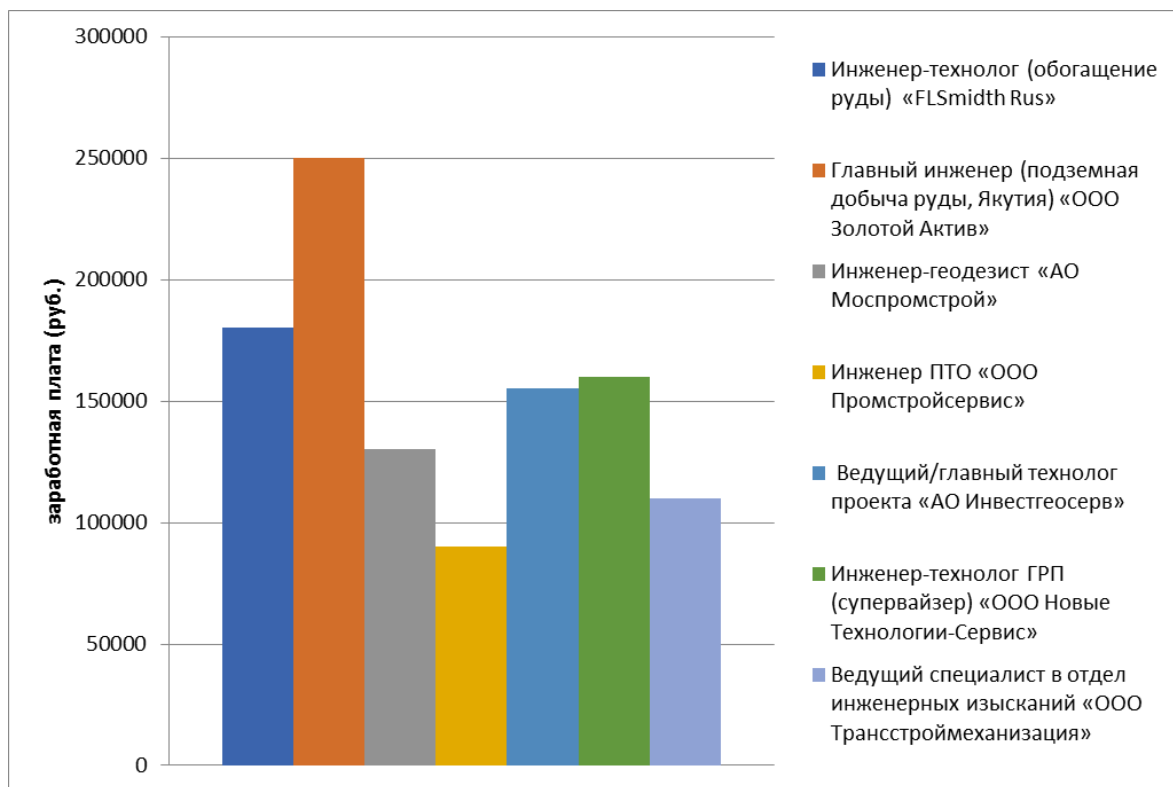


Рисунок 1. Диаграмма заработной платы сотрудников горногеологического комплекса на основе анализа сайта поиска работы hh.ru «Составлено автором»

Во-первых, уровень заработной платы, который предлагают потенциальные работодатели, значительно превышает средний доход по РФ (от 120 тыс. руб. см Рис1.). Например, для профессии инженер-технолог (обогащение руды) компания «FLSmidth Rus» готова платить 180 тыс. руб. в месяц.; для профессии главный инженер (подземная добыча руды, Якутия) «ООО Золотой Актив» предлагают до 250 тыс. руб. в месяц; для специальности инженер-геодезист «АО Моспромстрой» - от 130 тыс. руб. в месяц.

Во-вторых, компании-работодатели предъявляют широкий спектр требований к соискателям на должность, которые касаются не только профессиональных качеств, но и распространяются на владение иностранными языками, на знание специализированных программ и на личные качества соискателя на должность. Например, «ООО Промстройсервис» требует от кандидата на должность инженера ПТО наличие профильного образования по специальности, умение работать в программах AutoCAD, Word, Excel и др.; в компании «АО Инвестгеосерв» к кандидату на должность ведущий/главный технолог проекта предъявляется особое требование умения работать в программном продукте «Land mark» и других профильных софтах.

В-третьих, обязательным условием приема на работу является наличие трудового опыта в данной сфере. Но лишь небольшой процент современных студентов может обеспечить себя работой по специальности в период обучения в ВУЗе. Например, в компании «ООО Новые Технологии-Сервис» к претенденту на должность инженер-технолог ГРП (супервайзер) предъявляется требование трудового стажа в данной сфере от 5 лет; компания «АО Моспромстрой» при рассмотрении кандидата на должность инженера-геодезиста рассматривает опыт работы в данной области от 3 лет.

В-четвертых, спектр обязанностей на потенциальном рабочем месте чрезвычайно широк. Например, «ООО Трансстроймеханизация» требует от соискателя на должность ведущего специалиста в отдел инженерных изысканий (с заработной платой от 110 тыс. руб. в месяц) участие в полевых работах на объекте; составление первичной полевой документации, отбор необходимого количества проб грунта и воды; рекогносцировочное обследование территории, оценку инженерно-геологических условий, вынос скважин на местности, умение пользоваться топографическими планами; осуществление камеральной обработки материала, ведение фото-документации полевых работ (фото журнала, керна, рабочего процесса); подготовку материалов для выдачи отчета и др. Интересные требования предъявляет компания «ООО Золотой Актив» к претендентам на должность главного инженера (подземная добыча руды, Якутия) - подбор команды для работы на участке подземной добычи с производственной мощностью 50 тыс. т золотосодержащей руды в год.

В-пятых, все компании предлагают только официальное трудоустройство согласно действующему Трудовому кодексу РФ и медицинскую страховку. Большинство компаний по причине удаленности объектов обозначает вахтовый метод работы, продолжительность рабочего дня до 12 ч, рабочую шестидневную неделю. Такой график работы не всегда удобен для соискателей на занимаемую должность. Это связано с переездом в другой субъект РФ, с изменением привычного уклада жизни.

Из анализа выше представленных данных следует, что на данный момент инженеры геологоразведочного комплекса очень востребованы на рынке труда, так как Российская Федерация является крупнейшим экспортером полезных ископаемых в мире.

Выводы

Выпускники горногеологических ВУЗов востребованы на рынке труда.

Выпускник должен соответствовать следующим требованиям: наличие высшего технического образования; опыт работы в горнодобывающих компаниях; владение необходимым программным обеспечением; умение работать в команде; наличие аналитического склада ума; опыт управления персоналом; самодисциплину, коммуникабельность; способность адаптироваться к различным ситуациям.

В настоящее время большинство выпускников ожидают завышенную оценку своего профессионального уровня и высокий уровень заработной платы.

ВУЗы реализуют специальные программы: проведение рабочих практик и стажировок на рабочих местах; привлечение работодателей к практикам и научным конференциям; организацию представителями фирм семинаров и мастер классов; открытие базовых кафедр на предприятиях; составление совместных научных проектов.

Библиография

1. Лицензия, выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки № 1907 от 01.02.2016 г., предоставленная федеральному государственному образовательному учреждению высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

2. Ванькина Г.В., Сундукова Т.О. Систематизация и ерархии навыков трудоустройства выпускников ВУЗов XXI века // Личность и общество. № 2 (2), февраль, 2019. С. 24-27.

3. Щербакова Н.А., Ащеулова Е.Е., Носков Н.С. Трудоустройство и профессиональная адаптация выпускников ВУЗов: проблемы и решения // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы социально-трудовых отношений», посвященной 60-летию основания института социально-экономических исследований ДФИЦ РАН. Махачкала: Издательство Дагестанский федеральный исследовательский центр РАН, 2019. С. 420-422.

4. Давыдова Т.Е, Попова А.И, Распопова А.Е. Трудоустройство студентов и выпускников ВУЗов: мотивация субъектов системы и направления ее совершенствования // Экономика в инвестиционно-строительном комплексе и ЖКХ. № 1 (16). 2019. С. 117-122.

5. Старкова Н.О., Воюева Я.Е. Особенности и перспективы трудоустройства выпускников российских ВУЗов // Бюллетень науки и практики. Т. 5, № 1. 2019. С. 405-412.

6. Бородина Н.А. Критерии оценки образования – трудоустройство выпускников ВУЗа // Вестник Донского государственного аграрного университета. № 3-2 (33). 2019. С. 47-50.

***Социально-экономическая сущность коррупции
Бобков А.Н.* (МГРИ, doctorbobkov@mail.ru),***

Аннотация:

В статье раскрываются объективные и субъективные условия воспроизводства коррупции на различных этапах развития современного российского общества и государства. Проводится социально-экономический анализ коррупции на различных уровнях проявления. Сформулированы предложения по снижению уровня коррупции в России.

Ключевые слова:

Политическая коррупция. Экономическая коррупция. Уровень коррупции. Деловая культура.

Коррупция - как форма нелегального рентоориентированного поведения людей возникла в далеком прошлом, с появлением государства, поскольку представляла собой реакцию на экономические, регулирующие и контролирующие слабости государственных институтов. Сегодня это сложное социальное явление по-разному интерпретируется в различных науках, но если определять с философских позиций, то коррупция - это феномен, выражающий степень уже не слабости, а социальной болезни всех государственных и негосударственных институтов отвечающих за системы материальных и нравственных стимулов и ответственности. В нашей стране система стимулов и ответственности в различные периоды истории всегда строилась на основе идеологических приоритетов: православии, социализме, рыночном либерализме. Последняя идеологическая платформа оказалась наиболее «благоприятной» для роста коррупционных явлений, как на макро-, так и на микроуровне.

Коррупция на макроуровне - это нелегальный вид сделок между крупными экономическими, политическими и административными субъектами федерального уровня. Если в советский период истории политическая коррупция (политическая монополия) составляла почти 100%, то экономический её макроуровень был незначительным и не представлял разрушительной угрозы. В новейшее время политическая коррумпированность проявляется, прежде всего, в ресурсно-административном преобладании представителей думских партий во всех институтах власти. И, если в 90-е годы законодательная и исполнительная власти, федеральный центр и регионы неадекватно делили между собой бремя ответственности, то сейчас ситуация изменилась - произошел переход к моноцентрической модели управления и вся мера ответственности за судьбы страны возложила на себя действующая верховная власть, лишив региональную партийно-политическую и тем самым административной самостоятельности. В этих измененных условиях политические оппоненты в современной России, на наш взгляд, не имеют действенного антикоррупционного потенциала, поэтому тактически и стратегически обречены на политическую имитационную деятельность.

Экономическая коррупция на макроуровне в 90-е годы в России проявилась в захвате крупными государственно-частными структурами абсолютной рыночной власти. Необходимость негласной финансовой поддержки на выборах с целью удержаться у

власти привела политическую элиту к использованию одного из методов приватизации в форме залоговых аукционов, который де-факто предполагал наделение собственностью в крупных масштабах по выбору правительства. Этим самым высшая власть поставила себя в условия жесточайшего коррупционного давления, что привело к оплодотворению финансовых групп сросшихся с госаппаратом. Экономические последствия оказались скоростными и неутешительными для большинства граждан - почти все сегменты рынка превратились в монопольные, а институт частной собственности так и не приобрел абсолютного характера и стал дрейфовать от одного экономического прецедента к другому, подстраиваясь под политические спекуляции высших государственных чиновников. Закон рыночной конкуренции, а именно «закон спроса и предложения» не получил свободы для своей реализации - на макроуровне он оказался заблокированным. Хроническое недофинансирование государственных органов толкало министерства, ведомства и их подразделения на поиски дополнительных источников привлечения средств, которые могли идти открыто, как это было в таможне, МВД России и ФСПН России вплоть до начала нулевых годов. Антикоррупционная борьба команды президента пока не привела к кардинальному решению проблемы. Многие ведомства нашли новые возможности теневых доходов - организовали вокруг себя аффилированные государственные или даже частные предприятия, специализирующиеся на конкретных услугах. Доходы, как правило, присваиваются верхушкой ведомства и прикрепившимися к ней предпринимателями, а не ведомством в целом. К сожалению, такие важные социальные институты как здравоохранение и образование РФ не являются исключением в этом отношении. Таким образом, на макроуровне произошли почти симметрично провалы государства и провалы рынка, хотя они и обладают различной степенью влияния в системе экономического регулирования.

Коррупция на микроуровне - это нелегальный вид сделок экономическими, политическими и административными субъектами на всех уровнях корпоративного управления. Этот уровень коррупции распространен среди всех групп мелких и крупных предприятий, практически во всех отраслях народного хозяйства. Методы принуждения - экономические: предложение заведомо лучшей цены (уход от налогов); банальный отказ от «белой сделки» в условиях отсутствия других конкурентных предложений и т.д.. Несмотря на то, что налоговая система стала более эффективной, однако, любая фирма на российском рынке, включившая сегодня в цену своего продукта весь пакет налогов, разорится с абсолютной неизбежностью – таков вердикт экспертного сообщества. В условиях отсутствия в теневой экономике прозрачности и универсальных механизмов контроля за соблюдением сложных контрактов, каждая теневая сделка несет потенциальную возможность воровства внутри фирмы и обмана на рынке. Коррупция начинает разлагать не только государство, но и предприятия независимо от формы собственности. В коррупционные связи вовлекаются различные слои населения.

Необходимо отметить, что наряду с объективными проблемами реализации антикоррупционного законодательства, которое в 2000-годы опубликовано в достаточном объеме, существуют проблемы юридического характера, когда сотрудники структурных подразделений по профилактике коррупционных правонарушений кадровых служб государственных и муниципальных органов не способны оказывать воздействие на порядок исполнения функциональных обязанностей и соблюдение при их исполнении антикоррупционных запретов и ограничений. Так, например, можно привести сложившуюся коллизионную ситуацию в сфере образования. Приказом Министерства науки и высшего образования РФ (Минобрнауки России) от 26 июля 2018

г. № 13н [3] утвержден перечень должностей в организациях, созданных для выполнения задач, поставленных перед Министерством науки и высшего образования РФ, при назначении на которые граждане и при замещении которых работники обязаны представлять сведения о своих доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также сведения о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей. К ним отнесены руководитель, первый заместитель руководителя, заместитель руководителя, главный бухгалтер, заместитель главного бухгалтера, руководитель филиала, заместитель руководителя филиала, руководитель представительства, заместитель руководителя представительства. При этом Приказом Минобрнауки России от 26 июля 2018 г. № 12н [4] утвержден Порядок представления гражданами, претендующими на замещение должностей, и работниками, замещающими должности в организациях, создаваемых для выполнения задач, поставленных перед Министерством науки и высшего образования РФ, сведений о своих доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей; установлено, что граждане, претендующие на замещение должностей, для которых работодателем будет являться Министр науки и высшего образования РФ (далее – Министр), сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также работники, замещающие должности, для которых работодателем является Министр, сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера и сведения о расходах представляют в отдел по профилактике коррупционных и иных правонарушений Департамента государственной службы и кадров Минобрнауки России (пункт 4 Приказа). Согласно этому же Приказу, граждане, претендующие на замещение должностей, работодателем для которых будет являться руководитель подведомственной организации, сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также работники, замещающие должности, работодателем для которых является руководитель подведомственной организации, сведения о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера и сведения о расходах *представляют* в структурное подразделение подведомственной организации, ответственное за работу по профилактике коррупционных и иных правонарушений, или должностному лицу подведомственной организации, ответственному за работу по профилактике коррупционных и иных правонарушений (пункт 5). Однако согласно Указу Президента РФ от 2 апреля 2013 г. № 309 ни руководитель подведомственной Минобрнауки России организации, ни иное должностное лицо этой организации не включены в перечень должностных лиц, наделенных полномочиями по направлению запросов в кредитные организации, налоговые органы Российской Федерации и органы, осуществляющие государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, при осуществлении проверок в целях противодействия коррупции. Таким образом, проверка представляемых сведений непосредственно ими осуществлена быть не может.

Необходимо снимать такого рода противоречия путем установления общих принципов и системы государственного контроля за соблюдением антикоррупционного законодательства.

Сложность проблемы коррупции и борьбы с ней в России заключается в том, что, как на макро-, так и на микроуровне, проблема коррупции носит системный характер. Проявляется это в следующем: - основную и необходимую часть доходов субъектов федерального и корпоративного управления продолжают составлять дополнительные и

теневые способы их получения; - частные интересы всех ветвей власти стали определять характер государственной политики. Российская деловая культура отдаёт приоритет скорее отношениям между людьми, нежели отношениям к делу и конечному результату. Федеральная бюрократия превратилась в единую корпорацию, которая блокирует сигналы, идущие к экономике и обществу от высших руководителей государства; - административная, контрольная, финансовая и судебная деятельность российского государства, несмотря на то, что количество чиновников России превышает весь корпус советской и партийной бюрократии бывшего СССР, не соответствует объему его обязательств перед гражданами и предприятиями, что создает устойчивую ситуацию дефицита реализуемых на практике услуг государства. Беззащитность граждан и предприятий перед властью и преступностью вынуждает их инвестировать альтернативные государству структуры. Существенно снизить уровень коррупции в России означает лишить её системного характера. Для реализации антикоррупционного проекта, необходимо устранить системные признаки коррупции, что неизбежно приведёт к устранению её коренных причин. Классическим набором условий в борьбе с коррупцией являются повсеместное осуществление верховенства закона, формирование реальной рыночной конкурентной среды и реальной политической конкуренции, устраняющей консервацию коррупционных политических элит, реальный гражданский контроль. На наш взгляд, для сохранения российской государственности и обеспечения развития страны в целом верховная власть должна усилить свою деятельность в преодолении коррупции.

Библиография:

1. Прямых инвестиций в Россию больше не будет (Ногинский синдром). Таскаев В.П., Сотников А.Ю., Бобков А.Н. М.: «Полиграф сервис», 2010.-352с.
2. Плюгина И.В. Правовые механизмы предупреждения коррупции в сфере образования // Журнал российского права. 2016. № 12. С. 123–133.
3. 44. Приказ Минобрнауки России от 26.07.2018 г. № 12н.
4. 3. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ (Минобрнауки России) от 26 июля 2018 г. № 13н

*Философские идеи в трудах русских ученых-естествоиспытателей
XIX – начала XX века*

Жданова Г.В. (РГГРУ имени Серго Орджоникидзе, zhdanovagv@mgri.ru)

Аннотация

Доклад посвящен исследованию философских вопросов в работах русских ученых-естествоиспытателей. Показаны основные идеи космизма. Рассматриваются концепции биосферы В.И. Вернадского и А.Л. Чижевского.

Ключевые слова

Земля, геология, биосфера, космизм, эволюция.

Теория

Успехи отечественного естествознания оказали сильное воздействие на развитие русской философской мысли XIX — начала XX в. В этот период оно вышло на мировой уровень, имена Лобачевского, Пирогова, Сеченова, Павлова, Менделеева, Мечникова, Тимирязева, Бутлерова, Докучаева, Бекетова, Северцова, Столетова, Умова, Лебедева и других естествоиспытателей приобрели европейскую известность. Характерной чертой творческой деятельности русских ученых было акцентирование внимания на мировоззренческих вопросах. В этой связи в общественном сознании широкое распространение получили идеи научного рационализма и материализма. В конце XIX — начале XX в. в России формируется своеобразный мировоззренческий феномен, получивший название русского космизма и проявившийся в виде религиозного учения Н.Ф. Федорова («Философия общего дела») и естественно-научного космизма. Последний разрабатывался в сочинениях основоположника теории космоплавания К.Э. Циолковского, в учении о биосфере и ноосфере основателя современной геохимии В.И. Вернадского, в трудах ученого-энциклопедиста А.Л. Чижевского. Пропаганду научных знаний и философских идей вели различные научные общества — Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии, Русское географическое общество, Русское физико-химическое общество, Московское математическое общество, Московское психологическое общество, Политехнический музей. Общества естествоиспытателей существовали также в Казани, Томске, Харькове. Философские идеи русских естествоиспытателей были весьма заметным, а порой и решающим фактором в формировании общественного сознания.

Понятие «космизм» вошло сравнительно недавно в научный и повседневный лексикон и даже стало в некотором роде модным. Между тем оно употреблялось и раньше. Так, в своих воспоминаниях А.Л. Чижевский, рассказывая о встрече с поэтом В.Я. Брюсовым, приводит следующее высказывание последнего о К.Э. Циолковском: «Поистине только русский ум мог поставить такую грандиозную задачу — заселить человечеством Вселенную, — восторгался Валерий Яковлевич. — Космизм! Каково! Никто до Циолковского не мыслил такими космическими масштабами!» [3, с. 78]. Современные успехи космонавтики, рост всеобщего интереса к достижениям научно-технического прогресса способствовали наполнению данного понятия объективным содержанием. Под космизмом теперь понимается соотнесение познавательной и созидательной деятельности человека с космической реальностью, учет влияния

внеземных факторов на земные процессы и признание закономерной неизбежности распространения цивилизации за пределы «колыбели разума», как называл нашу планету К.Э. Циолковский. Космизм — это и специфическое мировосприятие, мироощущение, заключающееся в осознании органического единства всего во всем, и целесообразная общественно-политическая деятельность, осуществляемая в общепланетарных масштабах или же выходящая за ограниченные земные рамки в мировое пространство. Иными словами, это новое качество научного мировосприятия и практического отношения человека к миру. Различают религиозно-философский и естественно-научный космизм. Под первым подразумевают взаимосвязь человека с мифологизируемым космосом, с безличным или персонифицируемым богом, под вторым — рассмотрение всего сущего на Земле в прямой или опосредствованной связи с физическим космосом.

Бесспорной заслугой Константина Эдуардовича Циолковского (1857-1935) было то, что исследования природы и технически целеустремленные действия он впервые посвятил задачам «социализации внеземного пространства». Космический старт человечества был осуществлен гораздо раньше, чем Циолковский предполагал: через двадцать два года после его смерти на околоземную орбиту был выведен первый искусственный спутник Земли, и затем ускоренно стали развертываться разносторонняя космическая практика, осваиваться внеземное пространство. Теперь каждый новый успех в освоении космоса напоминает нам о гениальных идеях и прогнозах Циолковского.

С идеями Владимира Ивановича Вернадского (1863-1945) тесно связано сегодняшнее развитие всего комплекса наук о Земле. Яркий ученый и творческий мыслитель, он открыл новые области познания, заложил новые направления в естествознании. Мы признаем в нем создателя русской минералогической школы. Древнейшая наука о камнях и рудах занимала ведущее место в его разнообразной научной деятельности – он был минералогом по специальности и существенно продвинул вперед предмет своей исходной деятельности, явился основоположником генетической минералогии. С образованием и изменением минералов он связал даже процессы жизни на Земле.

В своих очерках, объединенных под названием «Биосфера» (1926), Вернадский мысленно рассматривает «неповторимый» и «своеобразный лик Земли» и видит в нашей планете не просто одно из тел Солнечной системы, но уникальный феномен, главная особенность которого в наполненности внешней оболочки живым веществом. Особая, превращенная форма этого вещества - человек – в нашу эпоху становится мощной геологической силой, преобразующей всю географическую среду.

Вернадский впервые заявил о Земле как о согласованном в своих частях «механизме», изучение частностей которого должно вестись в теснейшей связи с представлением о нем как о целом, причем не замкнутом в себе, а взаимодействующим с окружающей средой, каковой выступает «космическая среда мира» [1, с. 317]. И в биосфере он учил видеть одновременно земное и космическое. Потoki космического вещества и разного рода внешних излучений придают земному веществу совершенно необычные свойства, главное из которых - пронизанность свободной энергией, способность производить работу. В результате лик Земли меняется... «Он не есть только отражение нашей планеты, проявление ее вещества и энергии – он одновременно является и созданием внешних сил космоса» [2, с. 318].

Главной научной заслугой Александра Леонидовича Чижевского (1897— 1964) является открытие всепроникающего влияния на динамику жизнедеятельности в биосфере и социосфере солнечной активности. В написанной для французского читателя книге он подчеркивал, что обрушивающиеся со всех сторон извне на Землю разнообразные радиации оказывают серьезное влияние на ее физическую и органическую жизнь, «они связывают наружные части Земли непосредственно с космической средой, роднят ее с нею, постоянно взаимодействуют с нею, а потому и наружный лик Земли, и жизнь, наполняющая его, являются результатом творческого воздействия космических сил» [4, с. 27]. Чижевский установил, что все земное пульсирует в ритмах Солнца, что все стихийно протекающие процессы на Земле, во всех ее взаимосвязанных оболочках (геосферах) развиваются в согласии с ними. «Мы привыкли, — писал он, — придерживаться грубого и узкого антифилософского взгляда на жизнь как на результат случайной игры только земных сил. Это, конечно, неверно. Жизнь же, как мы видим, в значительно большей степени явление космическое. Она создана воздействием творческой динамики космоса на инертный материал Земли. Она живет динамикой этих сил, и каждое биение органического пульса согласовано с биением космического сердца — этой грандиозной совокупности туманностей, звезд, Солнца и планет» [4, с. 33]. Подтверждения своим догадкам Чижевский искал в трудах современников и в свидетельствах далекого прошлого.

Космическая экология была главной «осью», вокруг которой преимущественно вращались научные помыслы Чижевского. Однако ученый установил, что и массовые, стихийно протекающие социальные (в том числе исторически значимые) процессы на Земле связаны с солнечной активностью. Он не игнорировал и не умалял при этом роли экономических и политических факторов, предвидя возможные нападки, отмечал, что в обществоведении и без него на детальное уяснение законов экономики и политики было обращено самое серьезное внимание, его же целью было вскрыть роль некоторых естественных факторов в социальных движениях человеческих коллективов, прояснить вопрос о влиянии такого мощного космического фактора, как периодическая пятнообразовательная деятельность солнца, на поведение организованных масс и на течение всемирно-исторического процесса.

Чижевским было разработано учение, названное им гелиотараксией (от греческих слов «гелиос» — Солнце и «тараксио» — возмущаю). Суть его состоит в установлении постоянного влияния меняющейся гелиогеофизической обстановки на людей. Чижевский изучил структуру развития такого влияния во времени — от возникновения до завершения, спада — и установил, что солнечные возмущения как бы управляют энергетизмом человека и человеческих масс — Солнце не заставляет их делать что-либо конкретное (не оно вызывает бунты, революции и войны, как это пытались изобразить вульгаризаторы и недоброжелатели Чижевского), а обуславливает прилив или отлив спонтанной энергии в них, либо побуждая к какому-либо социальному действию (содержание его зависит от конкретно-исторических обстоятельств), либо способствуя спаду общей активности. Эта динамика связана с подсознательными и эмотивными нервно-психическими реакциями. Она особенно отчетливо наблюдается в поведении лиц с нервными и психическими отклонениями от нормы, а также у индивидов, находящихся в пограничном состоянии. Эта концепция Чижевского имеет значение для организации социально-психологического мониторинга в интересах прогнозирования поведения масс. Обобщая все сказанное, можно сделать вывод, что если Коперник преобразил

картину мира, сделав Землю рядовым небесным телом, то Чижевский ввел социум в космос, связав историю человечества с историей Вселенной.

Выводы

Основоположникам современного естественно-научного космизма, под знаком которого мировая наука вступила в третье тысячелетие, К.Э. Циолковскому, В.И. Вернадскому и А.Л. Чижевскому, мы обязаны целостным представлением природного единства нашей планеты с космосом, а также пониманием космической роли человечества, необходимо соотносимой с динамикой внешних сил.

Библиография

1. Вернадский В.И. Биосфера // Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. М., 1994.
2. Вернадский В.И. Живое вещество в биосфере. М., 1994.
3. Чижевский А.Л. Вся жизнь. М., 1974.
4. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М., 1976.

Методологические основы компетентностной модели выпускника в процессе модернизации горно-геологического образования

Докладчик Зевелева Е.А. (МГРИ, kaf-gum@mgri.ru),
соавтор Лепилин С.В. (МГРИ, lepilinsv@mgri.ru), соавтор Третьякова Н.М.
(МГРИ, tretiakovanm@mgri.ru), соавтор Кольцова В.М. (МГРИ,
valeriakoltsova15@mail.ru)*

Аннотация

В условиях резкого обострения международных отношений, беспрецедентного давления на Россию со стороны стран т.н. Запада, остро встает вопрос ускоренного экономического и социально-культурного развития Российской Федерации как основы её безопасности, суверенитета и устойчивого развития. В этих условиях государство и общество ставят задачи создания новых перспективных сфер экономической деятельности, активной модернизации существующих. В работе рассматриваются пути инновационного обновления программы подготовки высококвалифицированных кадров, активной реализации новых подходов к процессу обучения специалистов горно-геологической службы, формирования их методологических основ.

Ключевые слова

инновационная деятельность, подготовка горно-геологических кадров, компетентный специалист-профессионал, гуманитаризация высшего образования.

Теория

Геологическое сообщество России активно участвует в обсуждение вопросов модернизации экономики, создания принципиально новых инновационных сфер деятельности, коренного обновления производственных и технических процессов. Применительно к недропользованию это потребует глубокой коррекции законодательной базы, обновления программы подготовки горно-геологических кадров, чтобы они были способны решать поставленные государством задачи на качественно новом уровне – уровне компетентного специалиста-профессионала.

Компетентный специалист-профессионал обязан владеть не только определенным уровнем знаний, умений и навыков, но и внутренней мотивацией, стремлением к самореализации, уметь выдвигать новые цели, исходя из собственных ценностных ориентиров, создавая на этой основе новые приемы, методы или технологии.

От компетентного специалиста-профессионала требуются готовность и способность нести ответственность за самостоятельно принятое решение, собственная мировоззренческая позиция, высокий потенциал саморазвития, самореализации, самосовершенствования, независимость, самодостаточность и др. Все эти характеристики уже прописаны в недавно принятых ГОСах 3++.

Однако одного этого недостаточно. Базой для формирования компетентных специалистов-профессионалов являются не только высокие стандарты образования, но и определенные социокультурные условия, складывающиеся в обществе. Поэтому одной из ключевых проблем высшего образования сегодня является проблема его гуманитаризации и гуманитаризации. В этой связи необходимо учитывать такие основополагающие **принципы организации образовательной деятельности в вузе** (Рис. 1), как

преемственность, которая должна обеспечить сохранение традиций, фундаментальности и качества образования; *культура* как системообразующий фактор, отражающий духовный контекст жизнедеятельности общества и конкретных людей; *студентоцентрированность* как выражение гуманистической направленности в образовании и доминирующей системы ценностей в государстве; создание условий для *выбора и построения индивидуальной образовательной траектории*, активной самостоятельной образовательной деятельности; *технологии активного, инновационного обучения* как организационный инвариант взаимодействия субъектов образовательного процесса (исследовательское и проектное обучение, обучение методом кейсов, отбор аутентичных учебных материалов); *маркетинг* как инструмент отражения динамики социально-экономического контекста жизнедеятельности людей и способ формирования социального, государственного заказов, метод изучения потребностей регионов и групп [1].



Рисунок 1. Принципы организации образовательной деятельности в ВУЗе, способствующие гуманизации и гуманитаризации этой деятельности

Применительно к горно-геологическому образованию с точки зрения целей, содержания, принципов, методов, средств обучения и управления образовательной деятельностью речь идет также о сбалансированности по объему и содержанию гуманитарных дисциплин и дисциплин профессионального блока, что, в конечном счете, должно обеспечить требуемый уровень компетентности специалиста.

Данное представление о будущем результате образовательной деятельности определило основные подходы к формированию компетентностной модели выпускника по специальностям и направлениям подготовки 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», а также содержание формируемых компетенций. Среди них: анализ мировоззренческих, социально и лично значимых проблем, самостоятельное формирование и отстаивание собственных мировоззренческих позиций; бережное и уважительное отношение к историческому наследию и культурным

традициям народов России, осознание ценности российской культуры и ее места во всемирной культуре; осуществление деятельности в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм; осознание социальной значимости своей будущей профессии, наличие высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности; использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; адаптация к новым экономическим, социальным, политическим и культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности; стремление к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности; понимание многообразия социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций; способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов; способность повышать свою информированность в вопросах правового недропользования; способность создавать и обеспечивать благоприятный морально-психологический климат в коллективе [5].

Современное общественное развитие ставит во главу угла высшего образования меж- и трансдисциплинарное преобразование наиболее существенных и актуальных компетенций в области научного познания и ориентируют вузы на подготовку компетентных специалистов-профессионалов, способных к многоаспектному восприятию проблем общества, для того чтобы соответствовать или, возможно, даже «конструировать» общественные потребности, запросы и вызовы [3; 4].

Исходя из особенностей современного цивилизационного развития и цифровой информационно-технологической революции, существенно меняется отношение к получению знаний, как цели образования. Важным условием обеспечения качества полученных знаний является разработка новых технологий и методик обучения, интеграции учебных и научных направлений деятельности вуза.

Тенденции в развитии современного образования определяются возможностями новых технологических прорывов, интеграции, их трансформацией, глобальной динамикой триады «народы-природа-техника». Новое качество образования создает и инновационные формы и «инновационное содержание».

Повышение качества образования неразрывно связано с формированием личности современного геолога-инженера, поскольку возрастание роли *человеческого потенциала* является сегодня одним из основных факторов, необходимым для дальнейшего развития нашей страны. От качества *человеческого потенциала* зависят такие важные составляющие государственного и общественного развития, как характер распределительных отношений; структура социальных институтов; содержание социализации личности; место и роль государства в мировой истории и др.

Ключевым направлением преодоления существующих противоречий и построения инновационной социально ориентированной экономики является повышение конкурентоспособности российского образования, создание и распространение структурных и технологических инноваций в профессиональном образовании, развитие образования, неразрывно связанного с фундаментальной наукой и ориентированного на формирование творческой социально ответственной личности.

Выводы

Таким образом, российское образование становится одним из важнейших инструментов развития страны, обеспечения ее инновационной экономики современными специалистами, способными не только в полной мере использовать достижения науки и техники, но и ориентированными на создание инноваций, внедрение их во все сферы общественной жизни.

Современные теоретико-методологические и методические подходы к формированию компетентностной модели выпускника вуза в ракурсе исследуемой проблемы могут быть определены следующим образом: *Основная миссия образования* – обеспечение условий самоопределения и самореализации личности. *Образование* – это созидание человеком образа мира в самом себе посредством активного полагания себя в мир предметной, социальной и духовной культуры. *Учебная деятельность* – активная, творческая деятельность, основанная на взаимодействии педагога и обучающегося, интенсивном межличностном общении, партнерстве и сотрудничестве [2].

Руководствуясь обозначенными выше нормативно-методологическими и дидактическими целями новые Федеральные государственные образовательные стандарты по горно-геологическим специальностям определили в качестве результата образовательной деятельности готовность и способность выпускника к успешному решению ряда общественно значимых задач: представлять современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, уметь ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции; использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; сознавать высокую социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; стремиться к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности; самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности; стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

Библиография

1. Борисова Н.В., Кузов В.Б. Технологизация проектирования и методического обеспечения компетентностно-ориентированных учебных программ дисциплин в составе ООП ВО нового поколения: Методические рекомендации. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2010. - 52 с.
2. Зевелева Е.А., Казакова Л.К., Третьякова Н.М. Современные аспекты социогуманитарного образования в высшей школе: взаимосвязь классических и инновационных технологий. Материалы Международной научно-практической конференции «Стратегия развития геологического исследования недр: настоящее и будущее» (к 100-летию МГРИ-РГГРУ) М., 2018, с. 415-416.
3. Денисова Л.Е. Формирование на базе МГРИ-РГГРУ инновационной модели многоуровневой непрерывной подготовки специалистов в области рационального недропользования (в контексте международных подходов к обеспечению гарантии качества образования) // Materiály IX mezinárodní vědecko - praktická konference «Věda a vznik – 2012/2013». - Díl 22. Pedagogika: Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o - stran. 52-56.

4. Зевелева Е.А., Казакова Л.К., Третьякова Н.М. Материалы V Международной научно-практической конференции: Духовно-нравственные ориентиры в подготовке современных специалистов, М., РУДН, 2018, с.76-82.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки», зарегистрированный 27.08.2020 г., рег. номер 59507, утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 977, <https://fgos.ru>

Из истории русского космизма
Докладчик Карандаева Т.С. (МГРИ, karandaevats@mgri.ru)

Аннотация

Предметом обзора является тема космизма в истории русской философии. Своими истоками русский космизм уходит в поэтические воззрения славян, которые характеризовались единством христианского, языческого миропонимания и мифологичностью сознания человека. С течением времени это явление обозначает умонастроение целой группы ученых, философов, писателей второй половины XIX века.

Идеи космизма привлекают внимание А.Сухова-Кобылина, Н.Федорова, К. Циолковского. А в XX в. появляются новые имена – Н.Умов, А.Чижевский, В. Вернадский и др. Мотивы космизма встречаются в творчестве таких философов, как В. Розанов, Н.Страхов, П. Флоренский.

Ключевые слова

Космизм, регуляция, биосфера, ноосфера, устойчивое развитие

Теория

Идеи русского космизма сложились как философско-романтическое направление, сочетающее в себе основы здравого смысла и мечтательности, новаторства и политического консерватизма, философскому антропологизму и космически-вселенскую устремленность мастеров слова – В.Одоевского, Ф.Тютчева, А.Сухова-Кобылина. С течением времени интерес к космизму усиливается, охватывая широкий круг деятелей культуры: в музыке - А.Н.Скрябин, в живописи – Н.Рерих, в поэзии - Ф.Тютчев, в науке – К. Циолковский, В.Вернадский. Диапазон имен широк, но мы не находим среди них фамилий только профессиональных философов. Этому есть объяснение. Как философское направление космизм не сводится лишь к форме научно-теоретического специализированного знания. Его содержание гораздо шире и богаче. Одним из главных вопросов становится вопрос о будущем Цивилизации, о гармонии Человека и Космоса как продолжении гармонии человека и природы, преодолевающей ограниченность земного пространства, а также единения человечества в рамках коллективной ответственности за сохранение природной среды. Актуальность и мировоззренческая значимость проблем бытия не оставляет равнодушным сознание интеллектуально мыслящих личностей. Через творчество и специфические формы деятельности они осмысливали в «своей» философии через философские взгляды явления природы, общества и мира в целом. Став явлением культуры, русский космизм объединил три известных нам направления: естественнонаучное, религиозно-философское и поэтически-художественное.

Центральной фигурой в философской традиции русского космизма называют Н.Федорова (1828-1903). Он не был профессиональным философом и при жизни не печатался. Его главный труд «Философия общего дела» был издан после смерти. Основная идея - регуляция и управление силами слепой природы. Возлагается это управление на человека, исполняющего волю бога. Здесь традиционное богопонимание

переосмысливается. Бог - это не Абсолют, который творит все из ничего, а Разум, Любовь, действующие через разум и волю человека. А человечество, точнее богочеловечество, как результат боговоплощения, несет ответственность за установление Царства Божия на земле, где процветают лад и гармония, мир и порядок. И это происходит на фоне освоения космоса, сохранения природной среды, борьбы с экологическими проблемами и всеобщего братства и единения человечества. Свой грандиозный план внешней регуляции Н.Федоров реализует на примере: метеорической регуляции (объект – Земля), планетарной (объект – Солнечная система), космической (объект – Вселенная).

Наиболее фантастической в современной ему исторической ситуации оказывается космическая регуляция. Согласно федоровскому проекту освоения Вселенной, Земля должна превратиться в космический корабль, который перейдет из околоземного пространства в околосолнечное, сойдет со своей орбиты и пустится в космические просторы, прокладывая самостоятельный курс. А экипажем этого замечательного земнохода будут обитатели Земли, земляне, несущие ответственность за сохранение жизни самого корабля (планеты Земля) и жизни экипажа (всего человечества) [4]. Идея грандиозная, полумистическая, дерзкая и ...утопическая!!! Но, наверное, не развивалась бы наука, если бы не было таких «полубредовых», несбыточных проектов, но мечтать надо во все времена. Необходимо отметить, что, скорее всего, Н.Федоров был одним из первых, кто высказал мысль о невозможности ограничивать человечество границами планеты. Ведь земное пространство бесконечно, как всякое пространство, и конечно, как ограниченное рамками планетарного объекта.

Историческая линия космизма не прервалась, а, наоборот, продолжилась, когда состоялось знакомство молодого семнадцатилетнего паренька с Н.Федоровым. Этим молодым человеком был Константин Циолковский (1857-1935). Н.Федоров будучи смотрителем библиотеки, куда приходил К. Циолковский, заменил глухому самоучке московских профессоров. По-видимому, Н.Федоров делился своими идеями о покорении Вселенной, переселении людей на другие планеты и оказал неизгладимое впечатление на молодого человека. Воздухоплавание и космические полеты – предмет размышлений талантливого преподавателя уездных училищ. В отличие от своего предшественника К.Циолковский обосновывал философские установки математическими методами исследования и техническими расчетами. Он был теоретиком и экспериментатором, мечтателем и мистиком. В работе « Свободное пространство» (1883) К.Циолковский высказал идею об обитании человека в безатмосферном пространстве, что стимулировало изучение космоса и утверждению идеи об освоении других планет. План К.Циолковского включал создание космических поселений на околоземных орбитах. Но для этого необходимо либо совершенствовать природу человека, либо создавать технические средства защиты, позволяющие жить в космическом пространстве на специально оборудованных станциях. К.Циолковский вычисляет скорость, необходимую для преодоления силы земного притяжения (11,2 км/сек.), что впоследствии было подтверждено. Можно назвать основные разработки и аппараты, над созданием которых размышлял ученый, экспериментировал и разрабатывал их проекты: Металлический дирижабль, Аэроплан с убираемыми шасси, аэродинамическая труба («воздуходувка») для проведения опытов с летательными аппаратами, Ракета Циолковского. Еще до основных проектов было предложено для полетов в космос использовать аппараты, имеющие форму полого шара (для сравнения : космический корабль «Восток», пилотируемый летчиком-космонавтом СССР Ю.Гагариным, имел

шарообразную форму). А при проектировании аэростата К.Циолковский предложил заменить водород горячим воздухом во избежании трагедий [5].

Учение о биосфере и ноосфере является последующим звеном в истории космизма. Биосфера представляет в широком смысле слова область жизни органических веществ. Живые организмы, популяции, виды и все живое, в том числе и человек, только формы и уровни организации биосферы. Связав биосферу с деятельностью человека, Н.Вернадский делает акцент на Разум и разумное поведение человека в отношении природной среды. Человек будет господствовать над планетой, преобразовать ее разумно и предусмотрительно, не нанося вреда флоре и фауне. Ученому хотелось верить в справедливость своих слов, в высокую мораль человечества и гуманистическое содержание науки. Он верил в Человека и добрую волю. Ведь природа создала разумное существо с целью постижения себя через него. С течением времени сила разума, фактов, обобщений, лежащих в основе науки, и сама наука изменяют биосферу Земли, с необходимостью приводя ее к новому состоянию – ноосфере. Ноосфера – область господства разума, человеческой мысли, знаний и действий [1; 2].

«Управление силами слепой природы», по словам Н.Федорова, привело к неблагоприятным последствиям человеческой деятельности на планете: загрязнению рек, озер, морей, к исчезновению отдельных видов животных и растений, к уменьшению запасов полезных ископаемых, к нежелательным последствиям геологического и климатического характера. Действуя как *Homo faber* (человек-созидатель), человек нарушает взаимодействие неорганического мира с органическим, т.е. природой Земли. Нарушается экологическое равновесие планеты. Такая наука как экология призвана искать пути восстановления пострадавших систем.

Разрушительные последствия хозяйственной деятельности человека превращаются в катастрофические экологические проблемы. Так, прав ли был В.Вернадский? Ноосфера – это гениальное предвидение или ошибочная иллюзия? Идеал разумного вмешательства в биосферные процессы или далекое будущее, приближение которого надо ожидать?

В конце XX-XXI в.в. теперь уже российские космисты обращаются к вопросам ноосферы, связывая учение о ноосфере со стратегией устойчивого развития. Для обеспечения устойчивости процесса развития необходимо сориентировать мировое сообщество на цели выживания всего человечества, а не только «золотого миллиарда», и сохранение биосферы как естественной основы жизни на земле. Термин «устойчивое развитие» можно перевести как «постоянно поддерживаемое развитие», как «непрерывное развитие», которое направлено на сохранение окружающей среды и формирование общественной системы, способной разрешать противоречия современного мира, устранять возникающие глобальные опасности и катастрофы. По мнению специалистов, концепция «устойчивого развития» определяет начальный этап становления ноосферы.

Выводы

Тема космизма как утопический проект по освоению космоса, начатая Н.Федоровым, инженерно -технически обоснованная К. Циолковским, продолженная В.Вернадским в учении о биосфере и ноосфере, перерастает в концепцию глобального развития мира. Космизм приобретает широкомасштабный характер. Диапазон

затрагиваемых проблем крайне широк. Выходя за рамки умозрительных идей, он становится Философией и Практикой жизни и ее сохранения.

Мы живем на одной планете, живем в едином взаимосвязанном и взаимозависимом мире, поэтому так остро встает вопрос о преодолении государственной разсогласованности в решении кризисных ситуаций различного содержания и уровней. Договариваться трудно, сложно, но необходимо. Каждое государство заинтересовано в сохранении своей идентичности, чтобы наши потомки в рамках глобального, непрерывного, долгого развития перед лицом катастроф антропологического и экологического характера, имели не меньше возможностей, по сравнению с нынешним поколением, в удовлетворении своих потребностей в ресурсах Земли и ресурсах Космоса.



Библиография

1. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. – М., 1988
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. - М., 2013
3. Урсул А.Д. Путь в ноосферу (Концепция выживания и устойчивого развития цивилизации). – М., 1993
4. Федоров Н. Философия общего дела: статьи, мысли и письма Н.Федорова. – М., 2008
5. Циолковский К. Путь к звездам. – М., 2011

*История России как важный источник духовно-нравственной культуры
современного студенчества*

Докладчик Лепилин С.В. (МГРИ, lepilinsv@mgri.ru),
соавтор Зевелева Е.А. (МГРИ, kaf-gum@mgri.ru), соавтор Третьякова Н.М.
(МГРИ, tretiakovanm@mgri.ru)*

Аннотация

В работе рассматриваются некоторые особенности средневековой российской истории, особенные черты русской духовности XIV – XVII веков, осмысление которых может иметь важное воспитательное и мировоззренческое значение для современной молодежи в наступающую эпоху.

Опираясь на конституционные требования в области формирования духовно-нравственной культуры и патриотического воспитания, обосновывается переход с западноцентричной модели изучения российской истории и культуры на автохронную модель, акцентирующую внимание на особом характере культурного и исторического развития российского государства.

Ключевые слова

средневековая история и культура Руси, духовно-нравственное воспитание, студенческая молодежь, Конституция РФ, беззападность.

Теория

Духовно-нравственное и патриотическое воспитание студенческой молодежи с лета 2020 года приобрело характер конституционного требования. Новые статьи Конституции, в которых излагаются соответствующие положения, подробно рассмотрены в [1]. В новых статьях Конституции (Статье 67.1, Статье 71, Статье 72 и др.) подчеркивается важное значение сохранения традиций и культуры народов России, воспитания подрастающего поколения в духе патриотизма и ответственности, формирования духовно-нравственной культуры, основанной на российских традициях и идеалах [3]. Ведущую роль в решении этих задач играет изучение российской истории, ее духовно-нравственный аспект.

Переход с преподавания российской истории преимущественно в связи с европейской историей и культурой на преподавание отечественной истории и культуры с акцентом на самобытность и уникальность – это требование дня, диктуемое отношением Запада к интересам российского общества, к чаяниям нашего многонационального народа, демонстрирующим объективную чуждость целей и интересов Запада нашим подходам и ценностям. В этой связи естественно следует обратить внимание не на общность российской культуры с европейской традицией, а, скорее, на ее уникальность, самобытность, на те особенности, которые отличают российскую культуру как от Запада, так и от Востока.

В стратегическом плане, причина описанной метаморфозы заключается в том, что наступающая эпоха может быть сегодня обозначена как «беззападность» (это понятие было впервые использовано в Мюнхенском докладе по безопасности в 2020 году) [2].

Этот факт указывает на завершение 500-летнего господства западной цивилизации над миром, на необходимость выбора новых ориентиров для развития российского общества, воспитания подрастающего поколения.

Средневековая история и духовная культура, взятые в качестве особого предмета исследования, представляют сегодня, на стыке эпох, несомненный интерес. В них мы можем найти те образцы и смыслы, которые так или иначе окажутся необходимыми нам и нашим детям в наступающей новой реальности.

Выявление уроков средневековой русской истории, специфики средневековой русской культуры и основ русской духовности XIV – XVII веков следует проводить на основе широкого изучения трудов по древнерусской и средневековой истории, литературе, архитектуре и иконописи, на основе осмысления произведений средневековых авторов, официальных документов русского государства.

Тема русской самобытности и особенной духовной жизни российского общества этой эпохи была глубоко раскрыта целым рядом авторов, в частности, Е.Н. Трубецким, который отмечал, что квинтэссенцией духовной культуры русского народа той давней эпохи является икона, она выступает окном к глубинным структурам человеческого сознания и жизни той исторической эпохи. Не меньшее значение имеет и церковная архитектура, главным предназначением которой было преодоление зла, которое таилось в человеческих душах. Звериное царство, писал Е.Н. Трубецкой о сущности русского религиозного искусства, во все времена «приступало к народам всё с тем же вековечным искушением: «все сие дам тебе, егда поклонишия мне». Все древнерусское религиозное искусство зародилось и выросло в борьбе с этим искушением. В ответ на него древнерусские иконописцы с поразительной ясностью и силой воплотили в образах и красках то, что наполняло их душу – видение иной жизненной правды и иного смысла мира.» [5, с. 17]. Главная идея русского религиозного искусства, по мысли Е.Н. Трубецкого, это достижение состояния вселенского всеединства, побеждающего мирскую рознь и приводящего к единству соборного целого.

Поэтому не случайно, что одними из наиболее важных категорий русского средневековья стали понятия правды и веры. Однако данные понятия понимались тогда далеко не так, как это принято сейчас. Правдой, как отмечает д.и.н. А.Л. Юрганов, в Средневековой Руси называли Слово Божие, а истиной саму веру православную. Поэтому выдвигалось, по существу, ригористическое требование полного соответствия между реальной практической жизнью и заповедями. В этом виделась чистота жизни людей. Жить надо было «по правде» и быть твердыми в своей вере [6, с. 52].

Важно отметить, что категории правды и веры имели исключительное значение по отношению к высшим ценностям жизни именно в рамках русского средневековья в культуре Северо-Восточной Руси (рисунок 1). Как писал А.Л. Юрганов, в более древние времена взаимосвязь этих категорий только нащупывалась в духовных поисках русских людей [там же, с. 115].

Для понимания основ русской средневековой духовности важно также отмеченное А.Л. Юргановым противопоставление «правды» «терпению», диалектика правды и милости (человечности), выраженное в «Послании к митрополиту Даниилу». Терпение, утверждается в «Послании», необходимо для лиц духовного звания, «Правда» же «потребна во всякомъ градскомъ деле. ... Милость бо безъ справды малодушество есть, а правда безъ милости мучительство есть, и сиа два разрушаютъ царство и всяко градосожительство. Но милость правдою пострекаема, а правда милостью укрощаема сохраняють царя царство въ многоденьстве» (Цит. по: [6], с. 72). До сегодняшнего дня

такое мироощущение близко народному сознанию, способствует сохранению и развитию российской государственности.

Иван Пересветов, известный автор середины XVI века, столкнувшись с бесконтрольностью боярской власти, также поставил правду выше веры. Отсутствием правды при наличии веры, ложью на государственном уровне он объяснял падение Византии. Подобное понимание соотношения правды и веры сохранилось в русском народе во многом и сейчас, об этом свидетельствуют четыре смуты, происшедшие на протяжении XX века в России, когда борьба за правду поколебала даже веру.

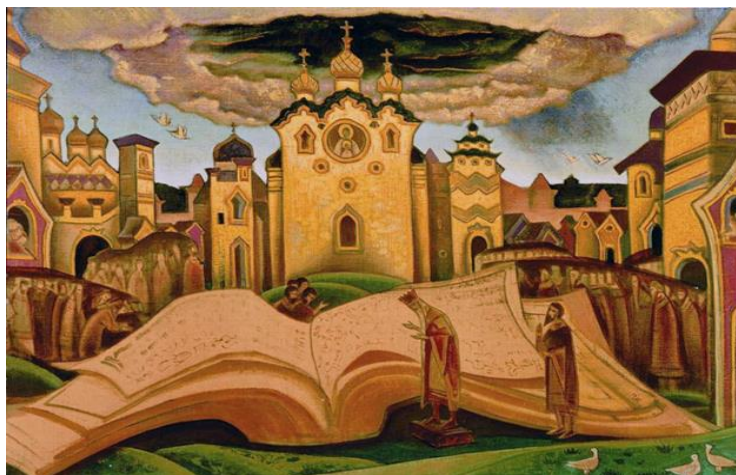


Рисунок 1. Жить надо было «по правде» и быть твердыми в своей вере. В этом виделась чистота жизни людей.

Характерно, что позднее, в «Сказании о Петре, воеводе Волосском», эту позицию И. Пересветова официальные власти подправили – «вера» оказалась выше «правды». Такое понимание соотношения этих категорий характерно для высшей власти: Иван IV, например, требовал служить царю «верою и правдою». При этом, по его убеждению, христианская вера – это не личная уверенность, а верность истине, правде, исполнение подданными «повелений того, кому дана власть от Бога» [6, с. 90].

В эпоху Средневековья важнейшей чертой русской духовной жизни, ярко выраженной в русской иконописи, являлся также ее высокий национальный дух, аскетизм и одухотворенность, приоритет духовного над телесным.

В XVII веке, особенно в результате церковного раскола, понимание веры радикально поменялось, вера начала восприниматься как субъективное убеждение в истинности тех или иных церковных догматов. Соответственно поменялось также и понимание человека, характера его отношений с Богом. Появились т.н. «грекофилы» и «латинствующие». Если первые стремились к соблюдению византийских канонов, то вторые призывали к копированию западных ценностей. Как показали дальнейшие события, оба пути несли с собой большие проблемы и опасности. Сближение с византийской традицией, как известно, привело к расколу в русской православной церкви и последующей за ней смуте, а сближение с западной культурой оказалось вообще чреватым потерей культурной самобытности. Наиболее ярко последнее проявилось в реформах Петра I, благодаря которым традиционные ценности были во многом вытеснены на периферию жизни, а на место веры с запада пришла культура.

Основы средневековой русской духовности сформировались в трудные времена, под гнетом монгольских завоевателей, периодических нашествий с запада, приведших к

необходимости объединения власти, элиты и народа. Этот трагический опыт породил важнейшую идею русского народа, выразившуюся в храмовом строительстве, идею, по сути, космического масштаба, убеждение в том, что, как выразился Е. Трубецкой, сама «вселенная должна стать храмом Божиим. В храм должны войти все человечество, ангелы и вся низшая тварь» [5, с. 15]. Эта глубокая древняя идея внутреннего соборного объединения человечества, которое должно победить хаотическое разделение и вражду, в полной мере соразмерна размышлениям русских космистов к XIX – н. XX вв., начиная с концепции «общего дела» Ивана Федорова и заканчивая философией всеединства Владимира Соловьева, созвучна современным требованиям защиты природы. Эта идея позволяет преодолеть западный антропоцентризм, когда во главу угла ставятся права человека и не учитываются права и интересы природных систем [4]. Запросы и потребности современного человечества катастрофически превышают возможности биосферы, поэтому общим делом сегодня может стать коэволюция природы и человека.

Выводы

Результаты изучения различных аспектов заявленной темы подтверждает ценность и актуальность изучения русской истории и культуры XIV – XVII веков. Было показано, что те или иные отпадения от важнейших требований русской духовности приводили к тяжелым последствиям для общества и русского государства. И, наоборот, все взлеты российской государственности происходили тогда, когда происходила синергия подходов общества и государства к текущим вызовам и проблемам. Полученные результаты имеют важное значение в формировании духовно-нравственной культуры студенческой молодежи, воспитании патриотизма и ответственности перед обществом и природой.

Библиография

1. Ахмадиев А.К., Зевелева Е.А., Лепилин С.В., Третьякова Н.М. Преподавание культурологии в свете изменений в Конституции Российской Федерации. // Управление образованием: теория и практика. 2021. № 3 (43). С. 296 – 306.
2. «Безопасность» и Россия: выдержки из Мюнхенского доклада по безопасности 2020 (Munich Security Conference, Германия). <https://inosmi.ru/politic/20200211/246822291.html> (дата обращения 05.01.2022).
3. Конституция Российской Федерации (Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года) / Официальный сайт Президента России. <http://kremlin.ru/acts/constitution> (дата обращения 10.01.2022).
4. Лепилин С.В. Переход от антропоцентризма к био(гео)этике и устойчивое развитие. // Новые идеи в науках о Земле: в 7 т. Материалы XV Международной научно-практической конференции «Новые идеи в науках о Земле»– М. МГРИ. 2021. Т. 7. С. 18 – 21.
5. Трубецкой Евгений. Умозрение в красках, Париж, 1965.
6. Юрганов А.Л. Категории русской средневековой культуры. Монография. М., 2018.

Актуальные проблемы трудового права в РФ
*Лунькин Д.А. * (МГРИ, lunkinda@mgri.ru),*

Аннотация

Трудовые отношения являются важной частью общества. В современном трудовом законодательстве существуют различные проблемы, решение которых невозможно без принятия соответствующих нормативных актов. К сожалению, текущая ситуация в трудовых отношениях далека от совершенства.

Ключевые слова

Трудовое право, трудовой кодекс, работник, работодатель.

Теория

Основная роль трудового права заключается в регулировании поведения людей в процессе работы на производстве через его нормы, чтобы правовое регулирование отвечало задачам производства в данный период его развития, охраняло труд работников, улучшало их работу, условия труда и быта, и, наконец, укрепляет социальное партнерство и согласие между ними, т. е. социальный мир [3]. И теперь насущна потребность в гражданском мире, взаимных уступках, терпимости и сдержанности не только в сфере работы между рабочими и работодателями, но и между всеми слоями общества и всеми тремя ветвями власти. В сфере труда социальный мир призван укреплять соглашения о социальном партнерстве.

Трудовое право – это самостоятельная отрасль права, представляющая собой совокупность правовых норм, регулирующих трудовые отношения между работниками и работодателями, а также иные тесно связанные с ними отношения.

Нетрудно заметить, что по статистическим данным в Российском государстве в плане соблюдения правовых норм, регулирующих аспекты труда, свидетельствуют о крайне негативных тенденциях, сложившихся в плане оптимального соблюдения прав граждан. Основным проблемным вопросом в сфере трудового права является несоответствие между правовыми нормами и практикой их применения.

Значительное количество законодательных актов в сфере труда, ратифицированных в совершенно разный период времени государственными органами, требуют необходимой определенной систематизации. При этом систематизация должна осуществляться по критериям, которые впоследствии могли бы облегчить использование правовых норм законодательства в естественной практике.

Формирование правовых норм, регулирующих труд, впоследствии выявило постепенное затруднение контроля со стороны государства, постоянное накопление навыков, источников, повышающих правовые нормы, усиление проблемных задач, требующих разрешения законом, прописанным в трудовом законодательстве.

Сегодня общая система правовых норм находится в состоянии проведения реформ, главной задачей которых считается максимальное обеспечение общественных

отношений правом, регулирующим все стороны трудовой деятельности, посредством современного законодательства, отвечающего всем международным стандартам.

На основе анализа нормативных правовых актов, вопросов правоприменительной практики выявлено наличие коллизий и лазеек в различных сферах трудового права, негативно влияющих на правовое регулирование трудовых отношений.

Законодательное определение принудительного труда сформулировано в ст. 4 ТК РФ [1]. Поэтому в соответствии с данной нормой к принудительным работам в настоящее время относятся, в частности, работы, которые работник понуждается к выполнению под угрозой какого-либо наказания (насильственного воздействия), при этом в соответствии с ТК РФ или иными законами, вправе отказать в исполнении, в том числе в связи с нарушением установленных сроков выплаты заработной платы или выплаты неполной заработной платы. Положения ст. 4 ТК РФ нашли свое развитие в ст. 142 ТК РФ [1]. В то же время в ст. 4 ТК РФ свидетельствует о нарушении установленных сроков выплаты заработной платы или ее выплаты не в полном объеме, а в части 1 ст. 142 ТК РФ - о задержке выплаты, т.е. существует определенное терминологическое несоответствие между двумя фактически взаимосвязанными нормами ТК РФ. Безусловно, данные законодательные несоответствия можно квалифицировать как пробел, затрудняющий защиту прав работников в сложившейся ситуации.

Согласно разъяснениям, данным в п. 12 Постановления Пленума, в целях реализации положений ст. 67 ТК РФ под представителем работодателя следует понимать лицо, которое в соответствии с законом, иными нормативными правовыми актами, учредительными документами юридического лица (организации) или локальными нормативными актами либо в силу трудового договора, заключенного с этим лицом, вправе нанимать работников. Таким образом, список представителей ограничен, а иные должностные лица, хотя и из числа руководящего состава, не вправе допускать кандидатов на занимаемые ими должности к исполнению своих должностных обязанностей без согласия работодателя или его представителей.

Также следует отметить, что ст. 75 ТК РФ не устанавливает правового понятия смены собственника имущества организации, дающего новому собственнику право расторгнуть трудовой договор с руководителем организации, его заместителями и главным бухгалтером на основании п. 6 ч. 1 ст. 77 ТК РФ [1]. Применение работодателем данного стандарта порождает трудовые споры о восстановлении на работе, так как изменение права собственности на имущество организации может быть истолковано как изменение учредителя (учредителей) или участников-акционеров организации. По аналогии с ГК РФ понятие «смена собственника имущества организации» должно быть заменено понятием «смена формы собственности», что позволит устранить пробел и возникновение споров. При этом данное правило будет применяться только в случае изменения формы собственности, то есть при приватизации государственных и муниципальных предприятий и учреждений или национализации частных структур.

Непременным условием правомерности расторжения трудового договора в связи с ликвидацией или сокращением численности, или штата работников является обязательное уведомление работника работодателем лично под расписку не менее чем за два месяца до увольнения [2]. Трудовой договор может быть расторгнут с письменного согласия работника и без предупреждения об увольнении за два месяца с

одновременной выплатой дополнительной компенсации в размере средней заработной платы, исчисляемой пропорционально времени, оставшемуся до истечения срока уведомления об увольнении. То есть при попытке увольнения работника без предварительного письменного предупреждения работодатель обязан помимо установленной компенсации выплатить работнику денежный эквивалент двух средних заработных плат.

Одной из главных проблем в мире труда является невыплата заработной платы.

Работник всегда имеет право на защиту своих трудовых прав и свобод любыми, не запрещенными законом способами [6].

К ним относятся:

- самозащита работников их трудовых прав;
- защита прав и законных интересов работников профсоюзами;
- государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;
- судебная защита.

Серьезным пробелом страдает ч. 4 ст. 80 ТК РФ, предусматривающей ограничение права работника на отзыв заявления в любое время до истечения срока предупреждения об увольнении в связи с приглашением другого работника, которому не может быть отказано в приеме на работу по договору место, которое в настоящее время занимает сотрудник [1]. Это правило означает, что, несмотря на отзыв работником своего заявления о расторжении трудового договора, он должен быть уволен на основании приглашения на свое место другого работника. Однако ТК РФ такого основания не содержит, так как приглашать и нанимать можно только на вакантную должность. При этом расторжение трудового договора по инициативе работника предусматривает факт его добровольного волеизъявления в день увольнения. Если работник отзывал свое заявление до даты увольнения, основание для расторжения трудового договора по его собственной инициативе пропадает.

Анализ российского трудового законодательства показывает, что его эффективность во многом определяется разумным сочетанием стимулирующих и принудительных мер по обеспечению трудовых прав работников. При этом средства поощрения и убеждения всегда играли и продолжают играть главенствующую роль [5]. В то же время действующее трудовое законодательство содержит достаточно действенные меры принуждения, которые применяются в тех случаях, когда нормальная реализация прав работников встречает определенное сопротивление со стороны отдельных должностных лиц и органов.

Также стоит отметить, что общество, пренебрегающее работой, обречено. Принято считать, что хозяин не может плохо работать на себя. Между тем социологические исследования показывают, что рабочие не ощущали себя в достаточной мере совладельцами средств производства [4]. И самое досадное, что проведенная в России

приватизация этому не способствовала. Она, к сожалению, не дала положительных результатов.

Кроме работодателей, сами работники тоже часто нарушают трудовое законодательство, причина не всегда может быть в умышленном нарушении, часто к нарушениям такого типа приводит незнание. Решение насущных проблем возможно только совместными решениями, при взаимном уважении, к правам каждого из сторон.

Исходя из изложенного, на наш взгляд, необходимо узаконить аттестацию в ТК РФ, дополнив IX Кодекса со специальной главой об аттестации работников. Глава может содержать: стандарты государственной сертификации, в частности основные принципы сертификации; полномочия сторон трудового договора в отношении процедур аттестации; соотношение уровней правового регулирования отношений по аттестации работников в пользу коллективного, локального и индивидуального договорных уровней, предусмотренных статьями 196 ТК РФ, посвященных полномочиям работодателя по обучению и переподготовке персонала.

В рамках анализа чисто практических аспектов применения трудового права следует отметить, что вознаграждение не всегда выплачивается работнику с письменным подтверждением его получения. Обычным явлением стала так называемая «конвертная» (рис.1) выплата заработной платы. В условиях экономического кризиса работодатель отказывается от выплаты части заработной платы, не оформленной в письменной форме, и продолжает выплачивать только ту часть заработной платы, которая указана в трудовом договоре. В такой ситуации работник часто лишается значительной части заработной платы.



Рисунок 1. *Пример «конвертной» выплаты заработной платы.*

Выводы

Подводя итоги данного анализа, следует отметить, что в данной работе затрагивается очень малая часть реальных проблем, существующих в российском трудовом праве. За последние 20 лет в Российской Федерации произошли существенные изменения, которые привели, в частности, к существенному обновлению трудового законодательства.

В Трудовом кодексе Российской Федерации появились новые формы и виды защиты прав и интересов, трудовое законодательство все больше учитывает международно-правовые нормы в правовом регулировании тех или иных отношений. Выделенные в работе вопросы свидетельствуют о том, что требует тщательного рассмотрения необходимость дальнейшей оптимизации трудового законодательства с целью устранения содержащихся в нем пробелов, что будет способствовать усилению правовой защиты всех субъектов сферы труда.

Библиография

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 22.11.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.11.2021)
2. Андреева, Л. А. Незаконное увольнение / Л.А. Андреева, К.Н. Гусов, О.М. Медведев. - М.: Проспект, 2019. - 128 с.
3. Власов, А. А. Трудовое право. Конспект лекций / А.А. Власов. - М.: Юрайт, Высшее образование, 2019. - 192 с.
4. Магницкая, Е. В. Трудовое право / Е.В. Магницкая. - М.: Питер, 2019. - 239 с.
5. Рыженков, А. Я. Трудовое право России / А.Я. Рыженков, В.М. Мелихов, С.А. Шаронов. - М.: Юрайт, 2018. - 544 с.
6. Смоленский, М. Б. Трудовое право Российской Федерации / М.Б. Смоленский. - М.: Феникс, 2018. - 320 с.

Реализация внутривузовской концепции по профессиональной ориентации школьников на примере интерактивной площадки «Занимательная наука»

Рафиенко В.А. (МГРИ, VRafienko@mail.ru),

Соколов Н.Н.* (МГРИ, ГУУ, Nikolai.Sokolow@mail.ru)

Аннотация

В статье рассматривается развитие авторского проектного подхода по профориентации и популяризации науки и инженерного образования на примере работы инновационных площадок МГРИ - интерактивного физического музея-лаборатории «Занимательная физика» и создания опытной профориентационной интерактивной площадки «Занимательная наука» им. проф. Н.Н. Соколова в МГРИ.

Ключевые слова

Популяризация инженерного образования, занимательная наука, интерактивные демонстрации, портативное техническое средство обучения, проектный подход.

Теория

Стремительное развитие информационных технологий привело к всепоглощающей виртуализации всех сфер жизни, включая и систему образования. Поэтому становится очень важной задача привлечения интереса молодежи к реальному творческому восприятию мира, умению работать руками, мышлению через созидающее активное начало. Развитие нашего мозга имеет как минимум две стороны – через интеллектуальное напряжение, мыслительный процесс, требующий волевого усилия и через наработку двигательных практик, в которые может входить обучение мастерству через «руки» (игра на пианино, столярные и другие рабочие навыки) и двигательные отработанные и устоявшиеся автоматические наборы действий (вождение велосипеда, автомобиля, работа с приборами и др.).



Рисунок 1. Реализуемый проект интерактивной площадки "Занимательная наука" им. проф. Н.Н. Соколова на кафедре общей физики МГРИ в ауд. 3-56

Более полувека назад эту идею апробировал и потом постепенно ввел в практику преподавания профессор Николай Николаевич Соколов, всю жизнь проработавший в Московском геологоразведочном институте, начиная с 1960-х годов прошлого века. Позднее эта практика получила признание на многочисленных отечественных и зарубежных выставках, в документальных фильмах, радиопередачах, газетах и журналах.

Подход через формирование и поддержание познавательного интереса одновременно через интеллектуальное понимание и тактильное двигательное вовлечение зависит от множества факторов, между которыми один из самых сильных – личные эмоциональные переживания [1, 2]. Этот прием можно успешно применять и в современном образовании. Обучение через эмоциональные переживания основано на создании эмоционально активных ситуаций. А умение создавать их – есть качество, присущее педагогам и воспитателям высшей квалификации. Поэтому при организации учебной деятельности особенно важно чаще использовать приемы и средства, которые способствовали бы появлению у детей и школьников положительных эмоций: чувства радости, веселья, удивления, удовлетворения. Такая организация обучения трудна, требует от лектора высокой самоотдачи и дополнительной подготовки, но особенно нужна и, скорее, просто необходима при изучении точных наук, поскольку сухой язык формул и красивых - с точки зрения взрослого человека - математических и физических выкладок не всегда эмоционально окрашен для школьника.

Основной задачей проектного подхода к популяризации науки является привлечение интереса молодежи к научным и инженерным дисциплинам через увлекательное и захватывающее представление простых и, по возможности, доступных для повторения опытов. При поддержке В.А. Рафиенко в рамках работы на кафедре общей физики на площадке МГРИ (ауд. 3-56) была реализована идея интерактивной площадки «Занимательная наука» по профориентации школьников (рис. 1).



Рисунок 2. Внешний вид портативного технического средства обучения - переносимого комплекта занимательных опытов «Дипломат лектора»

На лекциях происходит переход от скучных начетнических занятий к интерактивным театрализованным представлениям [3]. Ключевым шагом и фундаментальным отличием от других подобных концепций является перевод мышления учащихся на новый качественный уровень, легкая повторяемость и масштабирование демонстраций.

Данная интерактивная концепция в таком воспроизводимо-ретранслируемом виде проходит опытную апробацию и показывает хорошие результаты, дальнейшее широкое представление которых выявляет и живой научный и методический интерес. Особенно, это актуально в связи с возможностью многократной масштабируемости методики в регионах РФ, где зачастую ощущается недостаток бюджетного финансирования, труднодоступность современного лабораторного и научного оборудования и другие трудности.

На сегодняшний день поставлена задача возрождения на новом компонентном уровне идеи проф. Н.Н. Соколова о портативном техническом средстве обучения - переносимом комплекте «Дипломат лектора» (рис. 2), который повышает эффективность передачи материала и одновременно облегчает труд преподавателя, позволяя вести лекционные и практические занятия в необорудованной аудитории до 50-100 человек или выездных мероприятиях. В 1980-х годах Дипломат лектора был одобрен Минвузом РСФСР, многократно представлялся на Всесоюзной выставке ВДНХ и Политехническом Музее и, позднее, массово выпускался Всесоюзным обществом «Знание» для распространения по учебным образовательным учреждениям по всей стране.

Прототип современного дипломата лектора с внутренним наполнением и занимательными опытами в соответствии с представляемой темой лекции показан на рис. 3. Помимо рекомендуемого иллюстративного материала, опытов и видеоряда, преподаватель может творчески подходить к каждому занятию и дополнительно комплектовать дипломат по своему усмотрению для более эффектного представления занятия.



Рисунок 3. Портативное техническое средство обучения - переносимый комплект занимательных опытов «Дипломат лектора» с внутренним наполнением в соответствии с представляемой темой лекции

Ознакомиться с внедрением и дальнейшим развитием методики проф. Н.Н. Соколова можно в следующих центрах занимательной науки:

- Музей-лаборатория «Занимательная физика» им. проф. Н.Н. Соколова в МГРИ. Научный руководитель музея: Николай Николаевич Соколов (мл.);

- Профориентационная интерактивная площадка «Занимательная наука» им. проф. Н.Н. Соколова на кафедре общей физики МГРИ (ауд. 3-56). Руководитель интерактивной площадки: Владимир Алексеевич Рафиенко;

- Музей «Наука и техника» им. проф. Н.Н. Соколова в школе №1357 на Братиславской (применяющий, в частности, методику вовлечения детей и школьников младших классов). Руководитель музея: канд. пед. наук, учитель физики, педагог-организатор, Заслуженный учитель РФ Ульяна Михайловна Погосова;

- Детский научный Интерактивный Центр «Занимательная наука» им. проф. Н.Н. Соколова в г. Кондрово Калужской области. Руководитель центра - учитель физики и астрономии Кондровской школы № 2 Дмитрий Владимирович Серов. Вместе со своей командой представляет и развивает научный проект при идейном вдохновлении и поддержке директора Дзержинской межпоселенческой центральной библиотеки г. Кондрово Бориса Александровича Сназина и зав. отделом обслуживания Евгении Владимировны Колодиной.

Выводы

Таким образом, отметим, что концепция популяризации инженерного образования на примерах лаборатории-музея «Занимательная физика» МГРИ и профориентационной интерактивной площадки «Занимательная наука» носит локально-региональный характер, получены многосторонние положительные экспериментальные подтверждения, хорошие отзывы и публикации в СМИ. Данная методика может быть рекомендована к повторению и масштабированию в регионах РФ. Социальным эффектом от реализации данной методики будет способствование повсеместному внедрению и возрождению на новом информационно-цифровом уровне системы научно-технического творчества молодежи (НТТМ) и, в целом, привлечения интереса молодых людей к техническим наукам, инженерному и геологическому образованию в РФ.

Благодарности

Благодарим кадровый и управленческий состав МГРИ за поддержку идей по проектному подходу по популяризации науки и инженерного образования и развитие инновационных площадок МГРИ – профориентационной интерактивной площадки «Занимательная наука» и музея-лаборатории «Занимательная физика» им. проф. Н.Н. Соколова.

Библиография

1. Рафиенко В.А., Соколов Н.Н. Популяризация инженерного образования на примере лаборатории-музея «Занимательная физика» МГРИ // В сборнике: Новые идеи в науках о Земле. Материалы XV Международной научно-практической конференции. В 7-ми томах. Москва, 2021. С. 187-190.
2. Рафиенко В.А., Серов Д.В., Соколов Н.Н. Вечер занимательной науки для детей и школьников. 20 простых и наглядных опытов по физике в домашних условиях // Учебно-методическое пособие (практикум). М.: Издательство «Спутник+», 2020.
3. Соколов Н.Н. Интерактивное обучение в высшей школе: на примере деятельности музея-лаборатории «Наука и техника» и опытной профориентационной лаборатории-музея «Занимательная физика» РГГРУ (МГРИ) // Журнал «Горная промышленность», №2. М.: НПК «Гемос Лимитед», 2021.

Секция: Язык, культура и межкультурная коммуникация: преемственность традиций и инноваций в методике преподавания русского и иностранных языков
Орфографический словарь русского языка в контексте новой социально-культурной и технической реальности
Бертякова А.Н. (Российский государственный геологоразведочный университета им. Серго Орджоникидзе, bertyakovaan@mgru.ru)

Аннотация:

В тезисах выдвигается гипотеза о необходимости усиления дидактической направленности орфографического словаря в условиях новой социально-культурной и технической реальности. Аргументация выстраивается на материале Школьного орфографического словаря русского языка Л.Д. Чесноковой, А.Н. Бертяковой.

Ключевые слова:

орфографический словарь, орфограмма, языковая норма, письменная речь, устная речь.

Теория.

Новые технологии разрушили один из самых важных и незыблемых коммуникативных постулатов, состоящий в том, что речь бывает устная и письменная (в быту скорее называемая текстом), каждая со своими яркими особенностями» [Кронгауз 2017: 251].

Смещение жизни современного человека в интернет-пространство прогнозирует трансформацию традиционно устных форм коммуникации (разговор в ситуации непосредственного общения, разговор по телефону, публичное выступление и др.) в письменно-устные формы общения (чаты, форумы, блоги, микроблоги, социальные сети, интернет-конференции, удаленные семинары, интернет-трансляции и др.). Сегодня адресанту все чаще становится важным подумать не о том, что сказать, а что написать. Письменная речь утрачивает свою элитарность по отношению к устной речи.

Письменный текст в письменно-устных формах общения лишается основного свойства текста на бумажных носителях – быть образцом орфографической правильности. Причиной этому является быстрый, прогнозирующий имитацию обычной беседы темп переписки, разговорный характер самого текста.

В Интернете неправильная орфография становится и языковым средством выразительности. Так, в начале 2000-х годов в комментариях к текстам, блогах, чатах и веб-форумах стал активно употребляться «падонкафский» или «олбанский» язык - употребление русского языка с фонетически верным (или практически верным), но орфографически преднамеренно неверным написанием слов (аццкий сотона, пеши исчо и др.).

В то же время интернет-коммуникация становится пространством, в котором орфографическая правильность абсолютизируется в маркер языковой личности, определяющий ее социализацию в Сети, отражающий ее принадлежность к социокультурной общности. В официально-деловой, научной интернет-среде правильная орфография – неперемное условие успешной коммуникации.

Более того, в связи с происходящими в языке изменениями в условиях новой социально-культурной и технической реальности, вопрос об орфографической правильности приобретает особую актуальность.

В 1991 году начинает работу Орфографическая комиссия, созданная при Отделении историко-филологических наук Российской академии наук. Выходит проект Постановления Правительства Российской Федерации "Об утверждении правил русской орфографии" (подготовлен Минпросвещения России 09.11.2021).

Не утрачивает свою значимость и орфографический словарь как объективный показатель орфографии определенного периода развития языка. См. определение этого понятия: «Орфографические словари - словари, содержащие алфавитный перечень слов в их нормативном написании» [Русский язык. Энциклопедия 1997 : 301].

Представленный в Интернете параллельно с бумажным электронный формат книги значительно облегчает усилия пользователя в поиске конкретного орфографического справочного материала. Однако имеющиеся в распоряжении интернет-коммуникантов различные программы редактирования текстов, программы автоматического исправления орфографических ошибок могут способствовать в некоторой степени демотивации в использовании орфографического словаря как исключительно справочной лексикографической литературы. Новая социально-культурная и техническая реальность прогнозирует целесообразность усиления объяснительного характера орфографического словаря. Примером подобной подачи орфографического материала может служить Школьный орфографический словарь русского языка Л.Д. Чесноковой и А.Н. Бертяковой.

Словарь ориентирован в первую очередь на учащихся основной и средней школы. Он составлен на материале современных учебников в соответствии с программой школьного курса по русскому языку, отражающего все основные орфографические правила русского языка.

В нем благодаря цифровой навигации максимально облегчен поиск конкретного справочного и в то же время обучающего орфографического материала. В словарной статье цифрой обозначается орфографическое правило, размещенное в приложении.

Словарь демонстрирует правописание не только начальной формы слова, но и даёт набор словоформ (форм слова) каждого слова, имеющих те или иные орфографические трудности (орфограммы), написание которых регламентируется соответствующими правилами русской орфографии.

Особенность данного словаря заключается и в способах описания орфографии слова. В словарной статье отражается вся суть того или иного орфографического правила и иллюстрируется его действие.

Одним из основных способов описания орфографии слова и его форм является описание на основе противопоставления и сопоставления: в одной части дается указание, какую букву следует писать, а в другой называются исключения из правил; или в одной части правила называются условия, при которых пишется, например, буква «О» после шипящих, а в другой — условия, при которых после шипящих пишется «Е» и т.п. См. иллюстрацию словарной статьи:

детёныш

р.п. детёныша, *т.п.* детёнышем, *но* малышом 4

п.п. о детёныше,

мн.ч., р.п. детёнышей

В орфографии существует правило, согласно которому прилагательные с суффиксами **-ан**, **-ян**, пишутся с одной буквой «Н», исключения составляют слова

стеклянный, оловянный, деревянный. Обычно в орфографических словарях в разделе на букву «Г» даётся слово *глиняный*, а в разделе на букву д — *деревянный* и т.д. Написание этих слов никак не связывается друг с другом. В предлагаемом словаре написание этих слов представлено в одной словарной статье. См. иллюстрацию словарных статей:

глиняный, -ая, -ое,

но искл. стеклянный, оловянный, деревянный 21

т.п. глиняным (каким?), п.п. о глиняном (о каком?) 20

деревянный, -ая, -ое (искл.), но жестяный 21

т.п. деревянным (каким?), п.п. о деревянном (о каком?) 20

Различие в написании сходных (но не одинаковых) по буквенному составу слов в словаре также даётся на основе противопоставления значений слов. См. иллюстрацию словарных статей:

бал (танцевальный вечер), *но балл* (оценка)

п.п. о бале, но на балу

кампания

(военная кампания, *но компания друзей*)

р.п., д.п. кампании, п.п. о кампании,

но д.п. колее, п.п. о колее, т.к. колея 15

вдали́, нареч. (в дали от моря),

но сущ. с предл. в дали (в дали голубой)

вдаль, нареч. (посмотри вдаль),

но сущ. с предл. в даль (в даль голубую)

В орфографические словари включается только слитное написание причастий с частицей **не** (причастие с **не** пишется слитно, если оно не имеет пояснительных слов: *неумолкающий шум*). Прием противопоставления позволяет в словарную статью включить и раздельное написание (причастие, имеющее пояснительные слова, с частицей **не** пишется раздельно: *никогда не умолкающий шум моря*), таким образом представить обе части правописания **не** с причастиями. См. иллюстрацию словарной статьи:

неувядающий, -ая, -ее, прич. действ., наст. вр. (от глаг. увядать)

(*неувядающий цветок; но долго не увядающий цветок*) 26

т.п. неувядающим (каким?), п.п. о неувядающем (о каком?) 20

Остальные случаи слитного и раздельного написания слов также даются в противопоставлении. См. иллюстрацию словарных статей:

негру́бо (*т.е. ласково, мягко*) 25

(отвечает **негрубо**; *но на замечания отвечает не грубо, а деликатно*)

неутомимый, -ая, -ое, прил.

неутомимый, -ая, -ое, прил.

(*неутомимый исследователь; но вовсе не утомимый исследователь*) 25

т.п. неутомимым (каким?), п.п. о неутомимом (о каком?) 20

Помимо приёма противопоставления слов и словоформ в словаре используется метод вопросов, помогающий различать словоформы. Например, по вопросам можно определить наклонение глаголов и, следовательно, их написание. См. иллюстрацию словарной статьи:

пахать (пашу, пашешь, пашет... пахут) 28, 8

изъяв. накл., 2-е л., мн. ч.: пашете (что делаете?)

повел. накл., мн. ч.: пахите (что делайте?) 31

Вопросы помогают различать падежные формы и правильно писать безударные

окончания имён прилагательных, причастий и других подобных им слов: (вопрос «каким?» — это вопрос творительного падежа, пишется окончание **-им, -ым, «о каком?»** — вопрос предложного падежа, пишется окончание **-ем, -ом**). См. иллюстрацию словарной статьи:

квадратный, -ая, -ое

т.п. квадратным (*каким?*), *п.п.* о квадратном (*о каком?*) 20

В словарь включаются слова, отражающие новые культурно-социальные и технические реалии. См. иллюстрацию некоторых словарных статей с новой актуальной лексикой:

Веб и Вэб (ср. синоним «Интернет», «Всемирная паутина»)

р.п. Веба

п.п. о Вебе

веб - первая часть сложных слов, пишется через дефис. Ср.:

веб-адрес, веб-дизайн, веб-камера, веб-мастер, веб-сайт и др., *но* веблог (неакт.) и вебмейкер

вебинар

р.п. вебинара

п.п. о вебинаре

мн.ч, р.п. вебинаров

видеоурок

р.п. видеоурока

п.п. о видеоуроке

мн.ч, р.п. видеоуроков

виртуальный, -ая, -ое

т.п. (каким?) виртуальным, *п.п.* (о каком?) о виртуальном 20

геймер

р.п. геймера

п.п. о геймере

мн.ч, р.п. геймеров

гипер... - приставка, пишется слитно

гиперсвязь

р.п., д.п. гиперсвязи

п.п. о гиперсвязи

мн.ч, р.п. гиперсвязей

Выводы.

Предлагаемый в словаре подход к описанию орфографии слова и его форм способствует реализации основной цели словаря — стать надёжным справочником и помочь пользователям грамотно писать слова и их формы, а также осмыслить и практически овладеть правилами русской орфографии.

Включенность в словарь слов (частей слов), отражающих новые культурно-социальные и технические реалии, усиливает его актуальность справочного источника орфографии современного периода развития языка.

Электронный формат этого словаря может прогнозировать экранную подачу материала, коррелирующую с актуальной в современном образовательном процессе визуальной подаче учебного материала.

Библиография

1. Кронгауз М.А. Русский язык на грани нервного срыва. – Москва: Издательство АСТ : CORPUS, 2017.
2. Чеснокова Л.Д., Бертякова А.Н. Школьный орфографический словарь русского языка / под ред. А.Н. Бертяковой. – Москва: Издательство «Русское слово», 2021.
3. Русский язык : энциклопедия / гл. ред. Ю.Н. Караулов. – 2-ое изд., перераб. и доп.. – М.: Большая рос. энцикл.: Дрофа, 1997.

***Особенности обучения чтению иноязычных текстов научно-технического характера студентов горно-геологических специальностей
Григорьева М.А. (МГРИ, ФЭиУ, каф. РуИЯ, grigorievama@mgri.ru)***

Аннотация

В статье идёт речь о целях обучения иностранному языку студентов горно-геологических специальностей вуза, а именно развитие умений читать и понимать профессионально направленные тексты, вести диалог и выражать своё мнение в области поиска и разведки полезных ископаемых. Содержание обучения основано на особенностях научного и научно-академического стилей речи.

При отборе научной литературы и работе с текстом применяются 4 основных вида чтения: просмотровое чтение, поисковое чтение, изучающее чтение, ознакомительное чтение. Развитие универсальных компетенций согласно ФГОС, а также общей культуры общения, коммуникативной компетенции на родном и иностранном языках достигается в процессе работы с иноязычными текстами.

Ключевые слова

Научный стиль речи, обучение чтению, методика преподавания ИЯ, язык для специальных целей.

Теория

Целью обучения иностранному языку в горно-геологическом вузе является развитие умений студентов читать и понимать профессионально направленные тексты, научные статьи, вести диалог и выражать собственное мнение, делиться опытом и перенимать знания в области поиска и добычи полезных ископаемых. Основное внимание в учебном процессе сконцентрировано на чтении научно-технической литературы, текстов научно-популярного и научно-учебного стилей речи.

Научный стиль отличает логичная последовательность, точность, безэмоциональность, объективность, наличие пассивных конструкций, безличных предложений, большое количество терминологии. Эти языковые явления составляют значительную часть содержания обучения иностранному языку на геологических факультетах вузов.

Для формирования коммуникативной компетенции применяются все виды чтения: просмотровое при отборе литературы, поисковое для нахождения фактической информации по предмету, изучающее для развития лексических, фонетических и грамматических навыков, ознакомительное с целью передачи общего смысла статьи.

Несомненную пользу для понимания и структурирования прочитанной информации принесёт составление плана с ключевыми словами, составление функционально-смысловых таблиц, разделение текста на части и формулирование главной мысли каждой части.

При изучении лексики, а в особенности терминологии, важно обращать внимание студентов на способы словообразования, полисемию, дать понятия семантического ядра

и денотата. Ассоциативные связи между прямым значением и термином способствуют лучшему усвоению и запоминанию значений лексических единиц.

Работа с текстом на иностранном языке вносит вклад в формирование универсальных компетенций студентов (УК1, УК4), развитие аналитического мышления. Это актуально в современном контексте информационного общества и решения глобальных проблем.

Рисунок 1. Пример функционально-смысловой таблицы по теме “Igneous Rocks” (вулканические породы) с двумя вариантами задания, способствующий развитию логического мышления, нахождению общего и частного. Правильные ответы даны в первой таблице.

Type of rock	Size of grains	Place	Speed of mineralization
Extrusive	Fine-grained	On the surface	Fast
Intrusive	Course-grained	Under the surface	Slow

Вариант 1. Заполните таблицу данными о видах вулканических пород и их характеристиках, допишите названия категорий, если это необходимо.

	Size of grains		Speed
Extrusive			
		Under the surface	

Вариант 2. Заполните таблицу данными о видах вулканических пород и их характеристиках, допишите названия категорий, если это необходимо.

Type of rock	Size of grains		Speed of consolidation
			slow

Выводы

Обучение чтению на иностранном языке в горно-геологическом вузе основано на текстах научного стиля, а также научно-технической литературе и предполагает применение всех четырёх видов чтения: просмотровое, ознакомительное, поисковое, изучающее. Обучение нацелено на развитие не только коммуникативной компетенции, но и общих аналитических умений, логики, системности, компенсаторных навыков, особенно при выборе языковых средств и передаче смысла, развитию критического мышления. Это особенно актуально в современном мире, когда огромное значение приобретают международные связи, взаимообмен опытом в различных областях для решения глобальных задач.

Библиография

1. Журавлева Р.И. «Английский язык. Учебник для студентов горно-геологических специальностей вузов» (2013 г.)
2. Маркушевская Л.П. Методика обучения ознакомительному чтению на младших курсах неязыкового вуза // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2006. №24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-obucheniya-oznakomitelnomu-chteniyu-na-mladshih-kursah-neyazykovogo-vuza> (дата обращения: 30.01.2022).
3. Мирошниченко Н.И. Развитие критического мышления учащихся на уроках иностранного языка (немецкого) // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2013. №1с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-kriticheskogo-myshleniya-uchaschihsya-na-urokah-inostrannogo-yazyka-nemetskogo> (дата обращения: 30.01.2022).
4. ФГОС 05.03.01 Геология [Электронный ресурс] URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-05-03-01-geologiya-896/> (дата обращения 30.01.2022)
5. Функциональная стилистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Евтюгина. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2018. 75 с. Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/978-5-8050-0651-8>.
6. *Igneous rocks*. [видео] [Электронный ресурс] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=xfvSopGl2rg&list=PLlibHMxgUlbsMdqHCO9LzOYirzb8vKoFG&index=7>

*Русский язык и культура речи в неязыковом вузе: перспективы
дистанционного обучения*

*Морозова С.М. *(Российский государственный геологоразведочный
университет имени Серго Орджоникидзе , morozovasm@mgri.ru)*

*Мирзоева Р.М. (Российский государственный геологоразведочный
университет имени Серго Орджоникидзе ,mirzoevarm@mgri.ru)*

Аннотация.

Рассматривается проблема смешанного обучения русскому языку и культуре речи студентов в постковидную эпоху, приводится авторский опыт работы в вузе.

Ключевые слова:

Смешанное обучение, дистанционный режим, самостоятельная работа, приемы обучения.

Теория

Переход на дистанционный режим подтолкнул представителей вузов и школ к активному обсуждению внедрения смешанного обучения в учебный процесс.

Данный формат в пандемию стал продуктивным из-за ограниченных возможностей коммуникации учащихся с преподавателями.

Актуальным стал вопрос поиска новых электронных технологий, которые бы обеспечивали активное вовлечение студентов в учебный процесс, позволили управлять этим процессом. Из многообразия предлагаемых форм и методов дистанционного обучения нами были использованы те, которые способствовали созданию новой учебной среды, интегрировали звук, движение, образ в учебный процесс, сделали студента самым активным участником и потребителем информации, создателем собственного понимания предмета. Возможности использования различных программ и систем получения информации в дистанционном обучении позволили стимулировать связь студента и преподавателя, обеспечить диалог и постоянную поддержку со стороны преподавателя.

Одна из распространенных проблем преподавания вузовской дисциплины «Русский язык и культура речи» состоит в том, что количества часов, выделенного на изучение предмета, катастрофически не хватает. За последние несколько лет менялись государственные образовательные стандарты высшего образования. В этих изменениях прослеживается тенденция увеличения количества дисциплин практически по каждой специальности. При этом аудиторная нагрузка на студентов возрастать не должна. Происходит сокращение часов по разным дисциплинам, в том числе и по названной дисциплине. С другой стороны, программы курсов остаются практически на прежнем или предлагаются еще на более углубленном уровне. Пандемия также внесла свои коррективы.

Как преподавателям дисциплины «Русский язык и культура речи» организовать учебный процесс, чтобы уложиться в выделенное время и получить результат – обеспечить фундаментальную подготовку в предметной области, научить творчески применять знания на практике и т.д. То есть достичь основной цели обучения - сформировать образцовую современную языковую личность, владеющую теоретическими знаниями о структуре русского языка и особенностях его

функционирования, обладающую устойчивыми навыками порождения высказывания в соответствии с коммуникативным, нормативным и этическим аспектами культуры речи.

При смешанном обучении важную роль в достижении результатов образования играет самостоятельная деятельность учащихся. Самообразование, самоисследование, самовоспитание, самообучение, самотворчество являются конечным результатом грамотного вузовского обучения.

Решение проблем, связанных с самостоятельной работой учащихся, в настоящее время видится в использовании различных компьютерных средств, которые позволяют учащимся самостоятельно организовать время и выполнять учебные задания, поддерживающие внимание, выделять существенные признаки, обобщать, классифицировать, развивать позитивное отношение к предмету, сохранять познавательные мотивы учебной деятельности, ориентировать на самостоятельное получение знаний.

Основными принципами в направлении развития данной деятельности являются следующие: 1) наглядность (включение всех механизмов восприятия информации); 2) активность (самостоятельная работа учащегося, его исследовательская, проектная деятельность); 3) электронизация (использование современных цифровых технологий во всем образовательном процессе).

Самостоятельная работа студента является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование необходимых компетенций и в дальнейшем обеспечивает усвоение студентом приёмов познавательной деятельности, интерес к творческой работе и, в конечном итоге, способность решать технические, экономические и научные задачи.

Новая роль преподавателя: на него возлагаются такие функции, как координирование познавательного процесса, корректировка преподаваемого предмета, консультирование, руководство учебными проектами и др. Специализированный контроль качества образования: в качестве форм контроля в дистанционном обучении используются дистанционно организованные экзамены, собеседования, практические, проектные работы, компьютерные интеллектуальные тестирующие системы.

В информационном обществе, когда информация становится высшей ценностью, а информационная культура человека – определяющим фактором профессиональной деятельности, изменяются и требования к системе самостоятельной работы студентов, происходит существенное повышение статуса образования.

Актуальным стал вопрос поиска новых электронных технологий, которые бы обеспечивали активное вовлечение студентов в учебный процесс, позволили управлять этим процессом. Из многообразия предлагаемых форм и методов дистанционного обучения нами были использованы те, которые способствовали созданию новой учебной среды, интегрировали звук, движение, образ в учебный процесс, сделали студента самым активным участником и потребителем информации, создателем собственного понимания предмета. Возможности использования различных программ и систем получения информации в дистанционном обучении позволили стимулировать связь студента и преподавателя, обеспечить диалог и постоянную поддержку со стороны преподавателя.

Библиография

1. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография / Н. Ю. Игнатова; М-во образования и науки РФ ; ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России

Б.Н.Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с.

2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. – М., 2005. – 272 с.

3. Сысоев, П. В. Информационные и коммуникационные технологии в лингвистическом образовании / П. В. Сысоев. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2019. – 264 с.

*Междисциплинарные основы обучения межкультурному общению на родном
и иностранным языках в рамках проекта*

«Великие первооткрыватели и исследователи Земли»

Твердохлебова И.П. (МГРИ, ФЭУ, каф. ПуИЯ, tverdohlebovaip@mgi.ru)

Хлебосолова О.А. (МГРИ, ЭКФ, каф. ЭуП, hlebosolovaoa@mgi.ru)

Щедрова Д.А. (МГРИ, ФЭУ, каф. ПуИЯ, daschedrova@mgi.ru)

Сидорская П.О. (МГРИ, ЭКФ, каф. ЭуП, polina.sidor@mail.ru)

Аннотация

В статье рассматриваются организационно-методические условия и результаты формирования готовности к межкультурному общению у студентов экологических и геологических направлений подготовки, а именно - междисциплинарная основа обучения, организация профессионально-ориентированного и личностно-деятельностного общения в ходе выполнения историко-культуроведческого проекта о великих первооткрывателях и исследователях Земли. Авторы представляют цель, задачи, содержание, результаты и методику организации междисциплинарного проекта, организованного со студентами 1 – 2 курсов МГРИ в 2020-2022 гг. Участие в выполнении проекта дало возможность студентам работать в команде, сотрудничать, представлять и отстаивать свою точку зрения, проявлять творческие способности и критическое мышление. Результатом плодотворной работы студентов МГРИ стало воплощение оригинальной и профессионально значимой идеи по обогащению существующего в России международного лингво-культуроведческого конкурса «Unity in Diversity» (Единство в различии) тематикой, близкой по своей сути многим изучаемым студентами наукам о Земле.

Ключевые слова

Междисциплинарная основа обучения, межкультурное общение, проектная деятельность, изучение языков в контексте культур, язык для специальных целей.

Теория

Современные федеральные образовательные стандарты для высшего образования призваны обеспечить формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые рассматриваются как основные образовательные результаты для студентов экологических и геологических направлений подготовки [6, 7]. Среди них особое место занимают компетенции, становление которых происходит на междисциплинарной гуманитарной основе и направлено на формирование готовности бакалавров к эффективному межкультурному общению и сотрудничеству [1, 8].

Важными условиями обеспечения гуманитарной направленности образовательного процесса в высшей школе является изучение родного и иностранных языков, а также наук о Земле, отражающих многообразие культур мира [2, 3]. Особое значение среди них имеет современная география, объединяющая в себе физико-

географические, социально-экономические, культурно-исторические и геоэкологические дисциплины [7].

Становление готовности студентов экологических и геологических направлений подготовки к межкультурному общению может осуществляться с использованием различных образовательных технологий и форматов обучения [4]. Вместе с тем, согласно культурно-исторической теории развития психики и личности (Л.С. Выготский), общепсихологической теории деятельности (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев), теории учебной деятельности (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин), основу их формирования составляют профессионально-ориентированное обучение и личностно-деятельностное общение, организованные на междисциплинарной основе.

Цель, методы, содержание и результаты исследования

Перечисленные выше методологические подходы стали основой разработки и проведения исследования, организованного в 2020–2022 гг. в Российском государственном геологоразведочном университете имени Серго Орджоникидзе на кафедре экологии и природопользования и кафедре русского и иностранных языков.

Целью данного исследования стало выявление организационно-методических условий и основных образовательных результатов формирования у студентов готовности к межкультурному общению на родном и иностранных языках в ходе выполнения проекта «Великие первооткрыватели и исследователи Земли».

На первом этапе исследования были разработаны методические материалы и организован педагогический эксперимент, проходивший в течение двух лет (в 2020–2021 и 2021–2022 учебных годах). В нём приняли участие 102 студента бакалавриата экологического факультета МГРИ, а результатом их деятельности стала защита проектов, посвященных изучению различных аспектов жизни, сфер профессиональной деятельности и достижений в освоении Ойкумены по 63 исследователям Земли.

Параллельно с этим (в 2021–2022 учебном году) был проведен анализ и отбор персоналий первооткрывателей, геологов и других исследователей Земли, выбранных студентами экологических и геологических направлений подготовки, а также рассмотрено содержание их проектов с целью определения перечня особо значимых личностей. По итогам второго этапа исследования был составлен для дальнейшей работы список персоналий по двум странам – России и Великобритании (всего 40 имён).

На третьем этапе проводилась работа по созданию кратких описаний выбранных личностей на русском и английском языках для подготовки итогового плаката и небольших фильмов о наиболее значимых, с точки зрения студентов, учёных и первооткрывателях Земли.

Данное исследование продолжается в настоящее время и его следующим этапом исследования является выявление наиболее эффективных форм и методов организации проектной деятельности студентов для подготовки специальных методических материалов и тиражирования накопленного опыта. Планируется расширение проекта за счет включения в него студентов магистратуры, использования содержания новых учебных дисциплин («Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды» и др.), расширения тематики проектов, в том числе по направлению «Зелёные идеи, технологии, результаты деятельности: вдохновляющие примеры наших современников».

Выводы

Полученные по итогам исследования промежуточные результаты свидетельствуют о его высокой эффективности, связанной, в первую очередь, с организацией коллаборативного сотрудничества, обеспечения межкафедрального и междисциплинарного взаимодействия. Итогом совместной работы стало вовлечение студентов экологических и геологических направлений подготовки в проведение комплексных историко-культуроведческих проектов и создание на этой основе мультикультурной образовательной среды. Важным научным результатом являются выявленные нами организационно-методические условия осуществления образовательного процесса, позволяющих формировать у студентов заявленные в федеральных государственных стандартах высшего образования компетенции.

Следует отметить, что участие студентов Российского государственного геологоразведочного университета имени Серго Орджоникидзе в историко-культуроведческом проекте «Великие первооткрыватели и исследователи Земли», проведенном на междисциплинарной основе, способствовало формированию и развитию у них различных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Выполнение студентами проблемных и проектных заданий на русском и иностранном языках по сбору, систематизации, обработке информации и ее интерпретации положительным образом повлияло на обогащение их универсальных компетенций: УК 1 (способности к критическому анализу различных концепций и теорий на основе целостной методологической позиции), УК 2 (способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения), УК-3 (готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научно-исследовательских задач), УК 5 (готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранных языках), УК 7 (владение различными интегрированными способами поиска научной и профессиональной информации с использованием современных компьютерных средств, сетевых интернет-технологий, баз данных различных областей знаний).

Проведение сравнительно-сопоставительного анализа наследия российской и зарубежной географической и геологической школ, осуществление социокультурного анализа отечественной и зарубежной научно-популярной литературы, участие в дискуссиях и дебатах по выделению наиболее значимых персоналий и их вклада в развитие наук о Земле положительным образом отразилось на формировании общепрофессиональных компетенций студентов: ОПК 1 (способность обоснованно выбирать и эффективно использовать современные образовательные технологии, методы и средства обучения с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития по программам высшего образования), ОПК 3 (владеть культурой научного исследования), ОПК 4 (способность интерпретировать научные и прикладные результаты отечественных и зарубежных исследований).

Представление вариантов для отбора и включения в содержание проектной деятельности, рефлексия собственной учебной деятельности и обобщение результатов деятельности команды отражает вклад проведенного междисциплинарного проекта в становление профессиональных компетенций: ПК-2 (способность планировать, осуществлять и оценивать совместную деятельность, готовность к междисциплинарному научному содружеству для решения актуальных проблем), ПК-4 (способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные

технологии), ПК-6 (способность и готовность к организации и участию в творческих конкурсах по профилю специальности в контексте современных теорий и практик творческого потенциала студентов), ПК-7 (готовность к построению стратегий профессионального роста и самостоятельному созданию динамичного информационно-справочного ресурса, включая электронный продукт).

Библиография

1. Барышников Н.В. Профессиональная межкультурная коммуникация: Монография/ Н.В. Барышников. Пятигорск: Изд-во ПГЛУ, 2010. - 264 с.
2. Сафонова В.В. Со-изучение языков и культур в зеркале мировых тенденций развития современного языкового образования // Язык и культура. – 2014. -№ 4(25). –С. 123-138.
3. Сафонова В.В. Русский и иностранные языки в фокусе поликультурного образования // Язык. Культура. Общение: Сборник научных трудов в честь юбилея заслуженного профессора МГУ имени М.В. Ломоносова С.Г. ТерМинасовой. – М.:Гносиз, 2008. -С. –43-353.
4. Твердохлебова И.П. «Who are the War Heroes in the Poster?» учебные плакаты как стимул и средство изучения ценностно-смысловых аспектов истории и культурного наследия России и Великобритании // Иностранные языки в школе. – 2020. - № 4. – С. 19.
5. ФГОС 05.03.01 Геология [Электронный ресурс] – URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-05-03-01-geologiya-896/>(дата обращения 02.03.2022)
6. ФГОС 05.03.06 Экология и природопользование [Электронный ресурс] – URL: https://fgos.ru/fgos/fgos-05-03-06-ekologiya-i-prirodopolzovanie-894 (дата обращения 02.03.2022)
7. Хлебосолова О.А., Голобокова М.А. Межкультурная компетенция как результат географического образования // География в школе. – 2011. – №1. – С. 37-41.
8. Golobokova M./ Khlebosolova O. The Conditions of Intercultural Competence Development within the Process of Teaching Students // Abstracts of International Conference «Intercultural Competence: Concepts – Challenges – Evaluations»: National University of Ireland, Maynooth, 02-04 September 2010. P. 9.