

MODERN ECONOMY SUCCESS

№1, 2019

*Главный редактор журнала:
доктор экономических наук,
доцент, профессор РАН*

**Колесников
Андрей Викторович**

**«Modern Economy Success»
включен в ВАК, РИНЦ и в
Международную базу данных
Agris.**



eLIBRARY.RU

Адрес редакции, издателя:
308014,
г. Белгород, ул. Садовая, 28 - 4.
E-mail: zhurnalnauka2015@yandex.ru
Сайт: modernsciencejournal.org
Подписано к публикации
15 марта 2019 года

Редакционная коллегия по основным направлениям работы журнала:

Агабекян Раиса Левоновна (РФ, г. Краснодар) – доктор экономических наук, профессор
Ашмаров Игорь Анатольевич (РФ, г. Воронеж) – кандидат экономических наук, доцент
Быковский Виктор Васильевич (РФ, г. Тамбов) – доктор экономических наук, профессор
Кулаговская Татьяна Анатольевна (РФ, г. Ставрополь) – доктор экономических наук, доцент
Липина Светлана Артуровна (РФ, г. Москва) – доктор экономических наук, доцент
Мандрица Игорь Владимирович (РФ, г. Ставрополь) – доктор экономических наук, доцент
Маслова Ирина Алексеевна (РФ, г. Орел) – доктор экономических наук, профессор
Кожухов Николай Иванович (РФ, г. Мытищи) – доктор экономических наук, профессор,
академик РАСХН, академик РАН
Нагоев Алим Бесланович (РФ, г. Нальчик) – доктор экономических наук, доцент
Скляр Игорь Юрьевич (РФ, г. Ставрополь) – доктор экономических наук, профессор
Старикова Мария Сергеевна (РФ, г. Белгород) – доктор экономических наук, доцент
Шаталов Максим Александрович (РФ, г. Воронеж) – кандидат экономических наук, доцент
Шелковников Сергей Александрович (РФ, г. Новосибирск) – доктор экономических наук,
профессор

Международный консультативный совет:

Гварамия Нази Георгиевна (Грузия, г. Тбилиси) – доктор экономических наук, профессор
Гыязов Айдарбек Токторович (Кыргызстан, г. Кызыл-Кия) – кандидат экономических наук,
доцент
Зайнутдинов Шавкат Нуритдинович (Узбекистан, г. Ташкент) – доктор экономических наук,
профессор
Ильнар Турхан Эге (Турция, г. Мерсин) – PhD, доцент
Ксенова Елена Валериевна (Украина, г. Харьков) – кандидат экономических наук, доцент
Ласло Васа (Венгрия, г. Будапешт) – PhD, профессор
Мохаммед Реза Аль Норузи (Иран, г. Тегеран) – PhD, доцент
Самедова Эльнара Робертовна (Азербайджан, г. Баку) – доктор философии по экономике,
доцент
Симанавичене Жанета (Литва, г. Вильнюс) – доктор экономических наук, профессор

© Modern Economy Success, 2019

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Баянова О.В. К ВОПРОСУ О СТИМУЛИРУЮЩИХ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТАХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	5
Горбачев С.В., Мизюркина О.И., Горбачева Н.Н. ИТЕРАЦИОННЫЙ АДАПТИВНЫЙ МЕТОД ФАЗЗИФИКАЦИИ ЭКСПЕРТНЫХ ДАННЫХ, ЗАДАННЫХ В РАНГОВОЙ ШКАЛЕ, НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОГО ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ	10
Горячева Е.В., Красавина М.Ю. ВЫБОР МЕТОДИКИ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ	14
Горбачева А.А., Кормишин А.Е. ПОТЕНЦИАЛ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОГО ТЭК	20
Григорян Е.С., Голубкова И.В. ИННОВАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕРСОНАЛА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ	28
Двинин Д.Ю. ЭМИССИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И МАТЕРИАЛЬНАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ	31
Емельянов А.А., Пелымская И.С., Березюк М.В. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОТХОДОВ И ЛОМА В РФ	38
Горбачева А.А., Кормишин А.Е. АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИИ	46
Минченко Л.В., Торопченко Д.В., Жужома Ю.Н. АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ТНК	52
Журавлев Д.М. МОДЕЛЬ ПРОГНОЗНОГО РАЗВИТИЯ КАК СИСТЕМА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	59
Елисеева Ю.А., Золотарев А.А. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФАКТОРНОМУ АНАЛИЗУ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ	65
Ильичева Е.В., Назарова М.А. АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО И МОЛОДЕЖНОГО ТУРИЗМА В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ	71
Ковалева И.В. ЛИЗИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКОЙ РЕГИОНА	77

Пахомова Ю.А., Паронян А.А., Морозова А.В. ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ	81
Перевозчикова Е.А. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ	88
Черепанова Т.Г., Арбенина Т.И., Махинова Н.В. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПРОЦЕССОВ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	93
Литвиненко И.Л., Семакина Е.В. РОЛЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ПОДДЕРЖКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ	102
Быстрицкая А.Ю., Криулин В.А., Сукманов Э.В. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ АО «РЖД ЛОГИСТИКА»)	106
Хмельченко Е.Г., Ибятков Ф.М. МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА	112
Перевозчикова Е.А. СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ТАБЛИЦ СМЕРТНОСТИ	116
Черепанова Т.Г., Арбенина Т.И., Махинова Н.В. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ	120
Цугленок О.М., Железовская Л.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	127
Шарко Е.Р. МЕТОД КОНТЕНТ-АНАЛИЗА В ИССЛЕДОВАНИИ КАТЕГОРИИ «УМНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»	130
Ясенева О.Ю. МОДЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ	137
Пранов Б.М., Рассохина Т.В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АДАПТАЦИИ СИСТЕМЫ ГЛОБАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	146

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

*Баянова О.В., кандидат экономических наук, доцент,
Пермский государственный аграрно-технологический
университет им. академика Д.Н. Прянишникова*

К ВОПРОСУ О СТИМУЛИРУЮЩИХ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТАХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Аннотация: в статье представлены результаты исследования стимулирующих и компенсационных выплат в сельском хозяйстве. Определено и показано влияние организации стимулирующих и компенсационных выплат работникам на финансовые результаты и налогообложение сельскохозяйственного предприятия. Представлены отечественные и зарубежные научные публикации, посвященные компенсационным и стимулирующим выплатам и их связи с заинтересованностью работников и повышению эффективности их работы. Произведен расчет экономической эффективности изменения источника финансирования компенсационной выплаты работникам сельскохозяйственного предприятия, показаны изменения в учетной политике и бухгалтерском учете. Определена экономическая эффективность изменения в подходах к стимулирующим выплатам работникам аграрного производства: показана эффективность замены разовой премии к празднику материальной помощью, раскрыты вопросы изменения в учетной политике и бухгалтерском учете. Определено и представлено совокупное влияние совершенствования компенсационных и стимулирующих выплат, которое способно снизить налоговое бремя сельскохозяйственного предприятия. Эффект от совершенствования компенсационных выплат заключается в увеличении прибыли на 4,6 млн. руб. и снижении налогового бремени на 147 тыс. руб. Эффект от совершенствования стимулирующих выплат позволяет снизить налоговое бремя на 2,5 млн. руб. Совокупный экономический эффект от внедрения мероприятий по совершенствованию стимулирующих и компенсационных выплат составил 2,7 млн. руб.

Ключевые слова: стимулирующие выплаты, компенсационные выплаты, сельское хозяйство

Важнейшими показателями эффективности деятельности сельскохозяйственного предприятия являются прибыль и рентабельность. Для достижения максимального результата экономическое мышление ставит в приоритет рост доходов и снижение расходов. Отметим, что имеется вид расходов, позволяющий повысить уровень доходов сельскохозяйственного предприятия. Речь идет о стимулирующих и компенсационных выплатах работникам. Компенсации за питание повышают уровень материального стимулирования работников, позволяют заинтересовать их в повышении производительности труда. Рост производительности труда окажет благотворное влияние на рост доходов сельскохозяйственного предприятия. Наряду с этим, необходимо обратить внимание на премии для повышения стимулирующих функций. Этим обуславливается актуальность темы исследования.

Научные публикации, посвященные исследованиям компенсационных и стимулирующих выплат, имеются у таких отечественных и зарубежных ученых, как О.И. Васильчук [1], З.Э. Воробьева [2], С.В. Ропотан [3], Z. Lajdova, P. Bielik [4], Bin Ouyang [5], Zhao J. [6]. По мнению О.И. Васильчук совершенствование системы расчетов по труду способно принести экономические выгоды предприятию. З.Э. Воробьева уточнила, что в на-

стоящее время система расчетов с персоналом значительно усложнена: имеются варианты отнесения на себестоимость продукции и налогообложения. В своем научном труде С.В. Ропотан обратил внимание на современные аспекты учета и контроля расчетов по оплате труда.

Специфика аграрного производства заключается в том, что для работников организуются столовые и полевые кухни. В соответствии с положением по оплате труда и заключенными трудовыми договорами компенсации на питание работников включаются в состав расходов на оплату труда. Отметим, что расходы на питание, отнесенные в бухгалтерском учете на счета учета затрат, подлежат обложению НДС (п. 1 ст. 210 и пп. 1 п. 2 ст. 211 НК РФ) и страховыми взносами (п. 1 ст. 420 НК РФ, п. 1 ст. 20.1 закона №125-ФЗ).

Изменение подхода к оформлению компенсационной выплаты расходов на питание работников позволит снизить уровень налогообложения, значит уровень расходов сельскохозяйственного предприятия. Для этого необходимо внести изменения в положение по оплате труда и трудовые договоры: компенсацию расходов на питание производить по приказу руководителя, источник финансирования – прибыль предприятия. В этом случае, компенсация расходов на питание является доходом сотрудника, выраженным в натуральной

форме. Она подлежит обложению НДФЛ (п. 1 ст. 210 и пп. 1 п. 2 ст. 211 НК РФ). Компенсация расходов на питание, выплаченная из чистой прибыли, страховыми взносами не облагается, так как не

включается в систему оплаты труда. Произведем расчет экономической эффективности выплаты компенсации расходов на питание за счет прибыли предприятия (табл. 1).

Таблица 1

Экономическая эффективность выплаты компенсации расходов на питание за счет прибыли предприятия

Показатель	Включение компенсации расходов на питание в затраты предприятия	Выплата компенсации расходов на питание за счет прибыли предприятия	Изменение (+,-)
Фонд оплаты труда за 2018 года	120 275 623	120 275 623	-
Компенсация расходов на питание	3 530 900	3 530 900	-
НДФЛ	459 017	459 017	-
Страховые взносы	1 066 332	-	- 1 066 332
Налогооблагаемая прибыль	25 402 768	30 000 000	+4 597 232
Налог на прибыль	5 080 554	6 000 000	+919 446

Данные табл. 1 свидетельствуют о снижении страховых взносов на 1 066 332 руб. При этом наблюдается рост величины налога на прибыль на

919 446 руб. Для получения совокупного результата от выплаты компенсации расходов на питание из прибыли предприятия составим табл. 2.

Таблица 2

Совокупный эффект от выплаты компенсации расходов на питание за счет прибыли предприятия

Налог	Включение компенсации расходов на питание в затраты предприятия	Выплата компенсации расходов на питание за счет прибыли предприятия	Изменение (+,-)
НДФЛ	459 017	459 017	-
Страховые взносы	1 066 332	-	- 1 066 332
Налог на прибыль	5 080 554	6 000 000	+919 446
Итого	6 605 903	6 459 017	- 146 886

По данным табл. 2 налоговое бремя сельскохозяйственного предприятия при выплате компенсации расходов на питание за счет прибыли снизится на 146886 руб.

Далее рассмотрим изменения в организации и ведении бухгалтерского учета на сельскохозяйст-

венном предприятии при выплате компенсации расходов на питание за счет прибыли. Изменения в организации бухгалтерского учета отразятся на содержании учетной политики (рис. 1).

Учетная политика сельскохозяйственного предприятия для целей бухгалтерского учета 7. Учет компенсации расходов на питание. 7.1 Компенсация расходов на питание предоставляется работникам на основе приказа руководителя, источник финансирования – чистая прибыль. 7.2 Учет компенсации за питание ведется на счете 73 «Расчеты с персоналом по прочим операциям», субсчет 3 «Компенсация расходов на питание»

Рис. 1. Фрагмент учетной политики для целей бухгалтерского учета

Изменения в ведении бухгалтерского учета отразятся на бухгалтерских записях (табл. 3).

Таблица 3

Бухгалтерские записи по учету компенсации расходов на питание

Содержание факта хозяйственной жизни	Документ – основание	Бухгалтерская проводка	
		Дебет	Кредит
Отражен прочий расход (в части компенсации расходов на питание), не принимаемый в целях налогообложения прибыли	Бухгалтерская справка	91.2	73.3
Начислена компенсация расходов на питание работникам предприятия	Расчетная ведомость	73.3	70
Удержан НДФЛ с суммы компенсации расходов на питание	Налоговая карточка	70	68
Перечислена сумма компенсации расходов на питание на банковские карточки работников	Платежное поручение, реестр	70	51

Таким образом, выплата компенсации расходов на питание работникам позволит увеличить прибыль сельскохозяйственного предприятия на 4,6 млн. руб. и снизить налоговое бремя на 147 тыс. руб.

Повышение эффективности выплат стимулирующего характера на сельскохозяйственном предприятии возможно, если оформлять разовые премии к праздникам (праздничным датам и собы-

тиям в жизни работника и работе сельскохозяйственного предприятия) как материальную помощь.

Рассмотрим начисление премии к Новому году каждому работнику сельскохозяйственного предприятия в размере 4 000 руб. В табл. 4 произведем расчет суммы налоговых платежей при выплате премии к празднику и замене ее на материальную помощь.

Таблица 4

Расчет суммы налоговых платежей

Премия к празднику		Материальная помощь	
Показатель	Сумма, руб.	Показатель	Сумма, руб.
Сумма премии к празднику	6 800 000	Сумма материальной помощи	6 800 000
НДФЛ	884 000	НДФЛ	-
Страховые взносы	2 053 600	Страховые взносы	-
Налогооблагаемая прибыль	27 946 400	Налогооблагаемая прибыль	30 000 000
Налог на прибыль	5 589 280	Налог на прибыль	6 000 000

Ввиду того, что разовые премии не содержатся в перечне сумм выплат физическим лицам, не подлежащих налогообложению (ст. 422 НК РФ), они облагаются страховыми взносами в общеустановленном порядке. При этом, сумму страховых взносов можно в полной сумме учесть при определении налогооблагаемой прибыли (пп. 49 п. 1 ст. 264 НК РФ, письмо Минфина России от 02.04.2010 №03-03-06/1/220). Однако суды имеют противоположную точку зрения. Имеется решение Верховного суда от 27.12.17 №310-КГ17-19622 о том, что разовая премия к празднику, которая вы-

плачивается в одинаковом размере всем работникам независимо от их трудовых успехов, страховыми взносами не облагается. Материальная помощь до 4000 руб. не подлежит обложению НДФЛ (п. 28 ст. 217 НК РФ). Если одному работнику предоставлена материальная помощь в сумме до 4 000 рублей в пределах расчетного периода, то она не подлежит обложению страховыми взносами (пп. 11 п. 1 ст. 422 НК РФ). Замена разовой премии к празднику материальной помощью имеет экономическую эффективность, расчет которой показан в табл. 5.

Таблица 5

Сравнение налоговых платежей сельскохозяйственного предприятия

Налог	Премия к празднику	Материальная помощь	Изменение (+,-)
НДФЛ	884 000	-	- 884 000
Страховые взносы	2 053 600	-	- 2 053 600
Налог на прибыль	5 589 280	6 000 000	+ 410 720
Итого	8 526 880	6 000 000	- 2 526 880

Данные табл. 5 показывают снижение налогового бремени сельскохозяйственного предприятия на 2 526 880 руб.

Применение на сельскохозяйственном предприятии материальной помощи работникам приведет к изменениям в бухгалтерских записях (табл. 6).

Таблица 6

Бухгалтерские записи по учету материальной помощи

Содержание факта хозяйственной жизни	Документ – основание	Бухгалтерская проводка	
		Дебет	Кредит
Начислена материальная помощь работникам	Расчетная ведомость	91.2	70
Перечислена сумма материальной помощи на банковские карточки работников	Платежное поручение, реестр	70	51

Таким образом, исследование стимулирующих и компенсационных выплат работникам сельскохозяйственного предприятия показало следующие результаты:

- замена источника финансирования компенсации расходов на питание работникам с себестоимости продукции на чистую прибыль позволит увеличить прибыль на 4,6 млн. руб. и снизить налоговое бремя на 147 тыс. руб.;

- замена разовой премии к празднику материальной помощью позволяет снизить налоговое бремя на 2,5 млн. руб.;

- совокупное влияние совершенствования компенсационных и стимулирующих выплат способно снизить налоговое бремя сельскохозяйственного предприятия на 2,7 млн. руб.

Литература

1. Васильчук О.И. Управление и учет операций по мотивации работников, направленных на оптимизацию бизнеса // Инновационное развитие экономики. 2017. №4-5 (16). С. 182 – 187.
2. Воробьева З.Е. Оптимизация внутреннего контроля бухгалтерского учёта по оплате труда // Молодой ученый. 2016. №10. С. 648 – 651.
3. Ропотан С.В., Шелудько О.С. Расчеты по оплате труда – современные аспекты учета и контроля // Молодой ученый. 2016. №7. С. 946 – 948.
4. Lajdova Z., Bielik P. The evidence of asymmetric price adjustments// Agricultural economics. 2015. №3. С. 105 – 115.
5. Ouyang Bin. Based on Markov Shain of agricultural enterprise risk investment profit forecast economic model // Advance journal of food science and technology. 2014. №1. С. 26 – 28.
6. Zhao J. Rural income diversification patterns and their determinants in China // Agricultural economics. 2014. V. 60. №5. С. 219 – 231.

References

1. Vasil'chuk O.I. Upravlenie i uchet operacij po motivacii rabotnikov, napravlennyh na optimizaciyu biznesa // Innovacionnoe razvitie ehkonomiki. 2017. №4-5 (16). S. 182 – 187.
2. Vorob'eva Z.E. Optimizaciya vnutrennego kontrolya buhgalterskogo uchyota po oplate truda // Molodoj uchenyj. 2016. №10. S. 648 – 651.
3. Ropotan S.V., SHelud'ko O.S. Raschety po oplate truda – sovremennye aspekty ucheta i kontrolya // Molodoj uchenyj. 2016. №7. S. 946 – 948.
4. Lajdova Z., Bielik P. The evidence of asymmetric price adjustments// Agricultural economics. 2015. №3. S. 105 – 115.
5. Ouyang Bin. Based on Markov Shain of agricultural enterprise risk investment profit forecast economic model // Advance journal of food science and technology. 2014. №1. S. 26 – 28.
6. Zhao J. Rural income diversification patterns and their determinants in China // Agricultural economics. 2014. V. 60. №5. S. 219 – 231.

*Bayanova O.V., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Perm State Agro-technological University named after Academician D.N. Pryanishnikov*

THE QUESTION OF INCENTIVE AND COMPENSATION PAYMENTS IN AGRICULTURE

Abstract: the article presents the results of a study of incentive and compensation payments in agriculture. The influence of the organization of incentive and compensation payments to employees on financial results and taxation of an agricultural enterprise was determined and shown. The domestic and foreign scientific publications on compensation and incentive payments and their connection with the interest of employees and improving the efficiency of their work are presented. The calculation of the economic efficiency of changes in the source of financing of compensation payments to employees of an agricultural enterprise was made, changes in accounting policies and accounting are shown. The economic efficiency of changes in approaches to incentive payments to workers of agricultural production is determined: the effectiveness of replacing a one-time bonus by the holiday with material assistance is shown, and issues of changes in accounting policies and accounting are disclosed. The cumulative impact of improving compensation and incentive payments, which can reduce the tax burden of an agricultural enterprise, was identified and presented. The effect of improving compensation payments is to increase profits by 4.6 million rubles and reducing the tax burden by 147 thousand rubles. The effect of improving incentive payments can reduce the tax burden by 2.5 million rubles. The total economic effect from the implementation of measures to improve incentive and compensation payments amounted to 2.7 million rubles.

Keywords: incentive payments, compensation payments, agriculture

Горбачев С.В., кандидат технических наук,
Мизюркина О.И., инженер,
Горбачева Н.Н., инженер,

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Работа выполнена по программе повышения конкурентоспособности Национального исследовательского Томского государственного университета, при финансовой поддержке РФФИ, грант №16-29-12858

ИТЕРАЦИОННЫЙ АДАПТИВНЫЙ МЕТОД ФАЗЗИФИКАЦИИ ЭКСПЕРТНЫХ ДАННЫХ, ЗАДАНЫХ В РАНГОВОЙ ШКАЛЕ, НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКОГО ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ

Аннотация: в статье рассмотрена проблема фаззификации данных, описывающих инновационно-технологические, бизнес-проекты не в числовой, а в ранговой шкале, в виде последовательности упорядоченных лингвистических переменных, например, «низкий», «средний», «высокий». Отмечены недостатки существующих методов фаззификации. Предложен итерационный адаптивный метод фаззификации экспертных данных, на основе аппроксимации функций принадлежности переменных в процессе построения нечеткого дерева решений. Данный подход не накладывает ограничений на вид функции распределения исходных данных, а также обеспечивает выполнение условия нормировки для функций распределения лингвистических переменных в силу формул вычисления количества информации.

Ключевые слова: бизнес-проекты, анализ, эксперты, ранговая шкала, фаззификация, нечеткое дерево решений

Введение

Инструментальные средства бизнес-аналитики с системой нечеткого вывода зачастую использует экспертное представление исходных параметров не в числовом виде, а в ранговой шкале, например, в виде последовательности упорядоченных лингвистических переменных $x_1, x_2, \dots, x_N$, где каждому из наблюдений x_i может быть приписан один из рангов $j, j=1, \dots, t$ (например, «низкий», «средний», «высокий»). Для работы с данными, представленными в таком виде, в процессе анализа необходимо проводить процесс фаззификации – разбиение их на некоторые нечеткие множества с определенными функциями принадлежности, тем самым внося некоторую неопределенность в исходные данные. При этом актуальным вопросом для работы с лингвистическими переменными является задание параметров ширины функций принадлежности [1].

Наиболее простым представляется подход, основанный на замене лингвистических переменных их рангами, однако в большинстве случаев этот прием оказывается некорректным, поскольку предполагает равенство расстояний между соседними числовыми рангами. В [2] описан подход, основанный на фаззификации исходных данных, при этом исходный набор лингвистических переменных $x_1, x_2, \dots, x_N$ заменяется множеством функций принадлежности $\mu_1(x), \dots, \mu_N(x)$, заданных на интервале $[0,1]$ и дальнейшее нечеткое разбиение проводится не на множестве исходных данных, а на множестве параметров, описывающих соответствующие им функции принадлежно-

сти (способ определения этих параметров не указан). Наиболее интересным является подход на основе анализа распределения частот появления конкретных значений лингвистических переменных, описанный Брауэром Р.К. [3] и развиваемый Бодянским Е.В. [4], с его адаптацией Горбачевым С.В. [5] применительно к фаззификации экспертных данных, описывающих научно-технические проекты, технологии в виде лингвистических переменных, заданных в порядковой шкале. Ограничением данного подхода является требование гуссова распределения исходных данных.

Целью настоящего исследования является разработка адаптивного метода фаззификации экспертных данных, на основе аппроксимации функций принадлежности переменных в процессе построения нечеткого дерева решений, свободного от указанных недостатков.

Итерационный адаптивный метод фаззификации данных

Если функции принадлежности неизвестны заранее, как в случае с исходными данными в ранговой шкале, то необходимо производить их аппроксимацию до определенного порога ошибки в процессе обучения системы. Один из методов решения данной задачи – это использование нечеткого дерева решений, построенного на основе обучающей выборки данных.

Интерполяция функций принадлежности для каждой характеристики происходит в обучающем режиме программы построения нечеткого дерева (рис. 1).

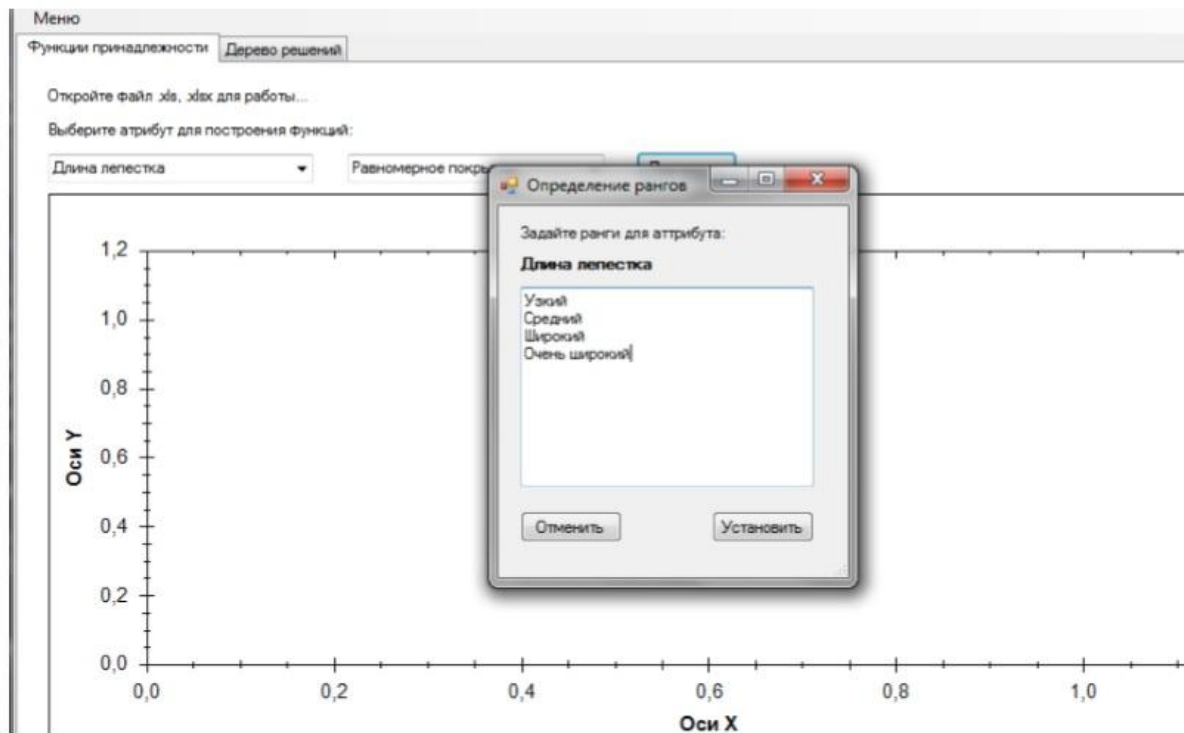


Рис. 1. Описание переменной в ранговой шкале

Функции принадлежности (рис. 2) задаются как функции кусочно-линейного типа:

$$\mu_A(x) = \begin{cases} 1 - \frac{b-x}{b-a}, & a \leq x \leq b \\ 1 - \frac{x-b}{c-b}, & b \leq x \leq c \\ 0, & \text{в остальных случаях} \end{cases}$$

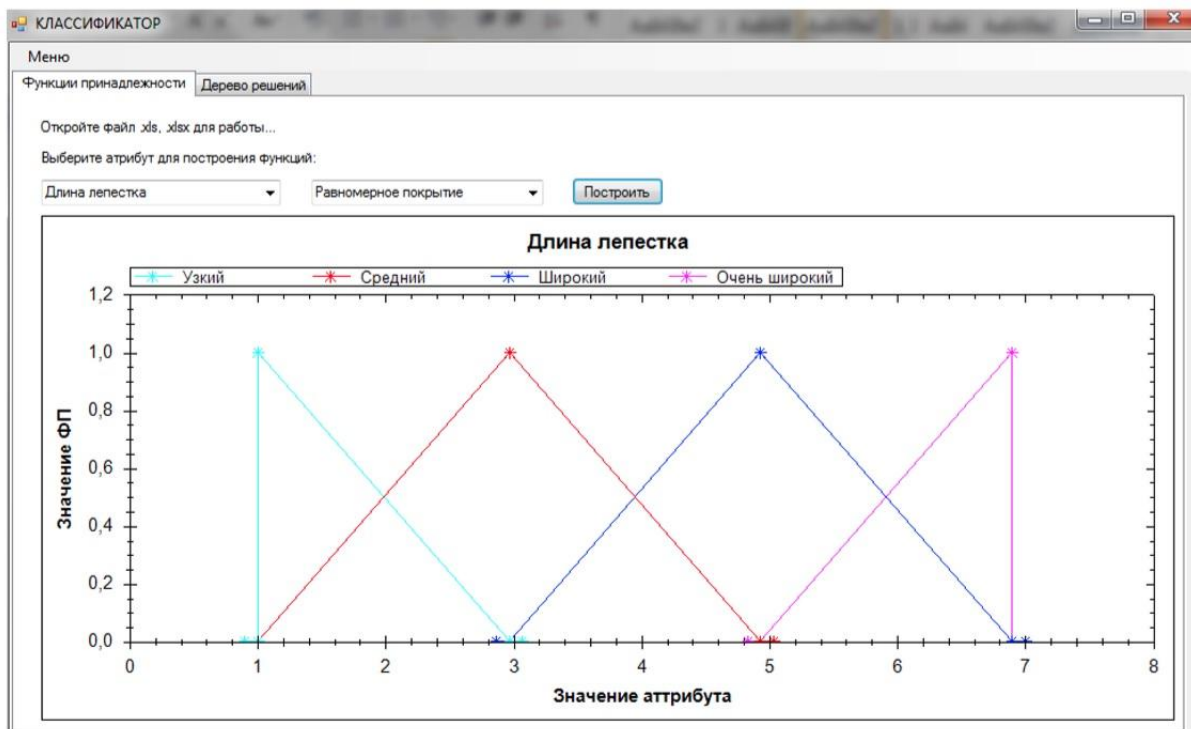


Рис. 2. График треугольных функций принадлежности с классическим (равномерным) шагом

При запуске алгоритма необходимо иметь некоторое начальное приближение данной функции. На первой итерации все элементы обучающей выборки принимаются как одно множество элементов D . В качестве первого приближения функции принадлежности зачастую используются треугольная функция $\mu_D(x)$ нечеткого множества D , которой необходимо задать три точки, позволяющие построить эту функцию. Ядро функции принадлежности устанавливается в единичное значение, что говорит о том, что перед первой итерацией значение целевой функции для всего множества равно единице.

На каждой новой итерации, при формировании нового узла дерева, вычисляется количество информации, необходимое для определения класса объекта выборки в интервале, который соответствует значению лексической переменной из упорядоченного списка в текущем узле.

Пусть D^{C_r} – нечеткое подмножество из обучающего множества D , элементы которого принимают значение лексической переменной равно C_r . Тогда относительную частоту (долю таких данных) можно вычислить по формуле:

$$P_r = \frac{|D^{C_r}|}{|D|}$$

Подсчет количества информации, с учетом распределения примеров выборки по нечетким множествам, подсчитывается, согласно теории информации, по формуле:

$$Info(D) = - \sum_{r=1}^n P_r \log_2 P_r$$

Для некоторого узла разбиение прекращается и узел объявляется листом дерева в случае если:

- Доля данных, значение текущей лексической переменной для которых равно C_r , больше некоторого порогового значения, т.е.:

$$\frac{|D^{C_r}|}{|D|} \geq \theta_r$$

- Количество объектов обучающей выборки в нечетком множестве D меньше некоторого заданного порогового значения:

$$|D| < \theta_r$$

- Исчерпан список лексических переменных.

Таким образом, часть данных прекращают участвовать в дальнейшем формировании функции принадлежности. Если же узел не удовлетворяет этим условиям, то происходит дальнейшее разбиение дерева. Обучающая выборка разбивается на нечеткие подмножества в соответствии с принимаемыми значениями лексической переменной, происходит корректировка значений функции принадлежности. Итерационный процесс продолжается для каждого нечеткого подмножества множества D .

Считается, что построение нечеткого дерева завершено и создана база нечетких правил, если в каждом листе выполнено одно из условий прекращения разбиения. В результате такого построения гарантируется выполнение условия нормировки для функций распределения лексических переменных, в силу формул вычисления количества информации.

Заключение

В работе описан процесс фаззификации экспертных данных, заданных в ранговой шкале, на основе аппроксимации функций принадлежности в процессе построения нечеткого дерева решений. Данный подход не накладывает ограничений на вид функции распределения исходных данных, а также обеспечивает выполнение условия нормировки для функций распределения лингвистических переменных в силу формул вычисления количества информации. Построенное нечеткое дерево решений может быть в дальнейшем использовано для формирования базы нечетких правил.

Литература

1. Горбачев С.В., Сырякин В.И. Нейро-нечеткие методы в интеллектуальных системах обработки и анализа многомерной информации. Томск: Изд-во Томского государственного университета, 2014. 510 с.
2. Butkiewicz B.S. Robust fuzzy clustering with fuzzy data // Lecture Notes in Computer Science. V. 3528. Berlin – Heidelberg: Springer-Verlag, 2005. P. 76 – 82.
3. Brouwer R.K. Fuzzy set covering of a set of ordinal attributes without parameter sharing // Fuzzy Sets and Systems. 2006. 157. №13. P. 1775 – 1786.

4. Бодянский Е.В., Опанасенко В.А., Слипченко А.Н. Нечеткая кластеризация данных, заданных в порядковой шкале // Системы обработки информации. 2007. №4. С. 5 – 9.
5. Горбачев С.В. Фаззификация экспертных лингвистических данных, заданных в порядковой шкале // Материалы докладов IV Международной заочной научно-практической конференции «Интеллектуальные информационные системы: тенденции, проблемы, перспективы» («ИИС – 2016»). Курск, 20 января 2017 г., издательство: Закрытое акционерное общество "Университетская книга" (Курск), 2017. С. 47 – 49.

References

1. Gorbachev S.V., Syryamkin V.I. Nejro-nechetkie metody v intellektual'nyh sistemah obrabotki i analiza mnogomernoj informacii. Tomsk: Izd-vo Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, 2014. 510 s.
2. Butkiewicz B.S. Robust fuzzy clustering with fuzzy data // Lecture Notes in Computer Science. V. 3528. Berlin – Heidelberg: Springer-Verlag, 2005. P. 76 – 82.
3. Brouwer R.K. Fuzzy set covering of a set of ordinal attributes without parameter sharing // Fuzzy Sets and Systems. 2006. 157. №13. P. 1775 – 1786.
4. Bodyanskiy E.V., Opanasenko V.A., Slipchenko A.N. Nечetkaya klasterizaciya dannyh, zadannyh v poryadkovoj shkale // Системы обработки информации. 2007. №4. С. 5 – 9.
5. Gorbachev S.V. Fazifikaciya ehkspertnyh lingvisticheskikh dannyh, zadannyh v poryadkovoj shkale // Materialy dokladov IV Mezhdunarodnoj zaочноj nauchno-prakticheskoy konferencii «Intellectual'nye informacionnye sistemy: tendencii, problemy, perspektivy» («IIS – 2016»). Kursk, 20 yanvarya 2017 g., izdatel'stvo: Zakrytoe akcionernoe obshchestvo "Universitetskaya kniga" (Kursk), 2017. S. 47 – 49.

*Gorbachev S.V., Candidate of Engineering Sciences (Ph.D.),
Mizurkina O.I., Engineer,
Gorbacheva N.N., Engineer,
National Research Tomsk State University*

ITERATIVE ADAPTIVE METHOD FOR FUZZIFICATION OF EXPERT DATA SPECIFIED IN THE RANK SCALE BASED ON FUZZY DECISION TREE

Abstract: the article deals with the problem of fuzzyfication of data describing innovation and technology, business projects not in numerical, but in the rank scale, in the form of a sequence of ordered linguistic variables, for example, "low", "medium", "high". Shortcomings of existing methods of fuzzyfication are noted. An iterative adaptive method for fuzzyfication of expert data is proposed, based on the approximation of the membership functions of variables in the process of constructing a fuzzy decision tree is offered. This approach does not impose restrictions on the type of the distribution function of the source data, and also ensures the fulfillment of the normalization conditions for the distribution functions of linguistic variables by virtue of the formulas for calculating the amount of information.

Keywords: business projects, analysis, experts, rank scale, fuzzyfication, fuzzy decision tree

*Горячева Е.В.,
Красавина М.Ю., кандидат экономических наук, доцент,
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет), Калужский филиал*

ВЫБОР МЕТОДИКИ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ

Аннотация: в данной статье была поставлена задача выбора методики оценки конкурентоспособности организации. В современном мире существует большое количество разных подходов, методик и способов оценки конкурентоспособности организации, все они различаются по набору показателей, по учету различных факторов и по охватываемым аспектам деятельности организации. Целью данной статьи является выбор такой методики оценки, которая позволяет оценить уровень конкурентоспособности организации с учетом различных сторон ее деятельности. В представленной статье была построена экономико-математическая модель принятия решения, а также определены наиболее важные аспекты деятельности организации, на которые необходимо обратить внимание при оценке уровня ее конкурентоспособности. Для решения задачи выбора был использован метод TOPSIS, который основывается на расчете коэффициента близости с отрицательным идеальным решением. В данной статье сделана попытка выбора наилучшей методики оценки конкурентоспособности организации. На основании проведенного исследования можно разрабатывать систему оценки конкурентоспособности организации, базирующуюся на достоинствах представленных методик. В числе направлений дальнейшего исследования следует отметить разработку новой системы оценки конкурентоспособности организации, которая будет основываться на достоинствах и недостатках анализируемых методик. Это позволит объективно оценивать уровень конкурентоспособности хозяйствующего субъекта и принимать управленческие решения по улучшению деятельности.

Ключевые слова: конкурентоспособность, модель, методика, оценка

Оценка конкурентоспособности, полученная с применением разных подходов и методов, с учетом разных факторов, не может дать однозначную оценку одной и той же организации. Следовательно, необходимо выбрать методику, которая давала бы наиболее полное представление о состоянии уровня конкурентоспособности организации, т.е. которая учитывала бы больше аспектов деятельности хозяйствующего субъекта [2].

Для решения поставленной задачи предлагается использовать следующие аспекты:

1. Эффективность хозяйственной деятельности.
2. Эффективность управления.
3. Деловая активность.
4. Ликвидность.
5. Характеристика рынка.
6. Квалификация трудовых ресурсов.
7. Сбытовая сеть.
8. Качество продукции.
9. Цены на продукцию.
10. Надежность выбранной методики или подхода.
11. Точность выбранной методики или подхода.
12. Динамический подход к оценке конкурентоспособности.

Показатели эффективности хозяйственной деятельности – это показатели рентабельности организации:

- 1) общая рентабельность;

- 2) чистая рентабельность;
- 3) рентабельность собственного капитала;
- 4) рентабельность производственных фондов.

К показателям эффективности управления можно отнести:

- 1) общий показатель эффективности управления;
- 2) коэффициент управленческого персонала;
- 3) коэффициент расходов на управление;
- 4) соотношение управленческих расходов к объему выпускаемой продукции;
- 5) эффективность совершенствования управления.

Показатели деловой активности – это показатели оборачиваемости. Оценка деловой активности включает в себя расчет следующих показателей:

- 1) отдача от активов;
- 2) отдача основных фондов;
- 3) оборачиваемость оборотных фондов;
- 4) оборачиваемость дебиторской задолженности;
- 5) оборачиваемость банковских активов;
- 6) отдача собственного капитала.

Наиболее часто используемыми показателями ликвидности оцениваемой организации являются:

- 1) коэффициент абсолютной ликвидности;
- 2) коэффициент промежуточной (или быстрой) ликвидности;
- 3) коэффициент текущей ликвидности.

Учет основных характеристик рынка включают в себя следующее:

- 1) тип рынка;
- 2) емкость рынка;
- 3) соотношение спроса и предложения;
- 4) конъюнктура рынка;
- 5) наличие конкурентов и т.д.

Оценка уровня квалификации трудовых ресурсов включает в себя:

- 1) количество сотрудников организации;
- 2) образование сотрудников;
- 3) квалификация;
- 4) стаж;
- 5) производительность труда и т.д.

Сбытовая сеть – это маршрут, по которому товар или услуга передается от производителя к потребителю. Товарооборот и прибыль любой организации напрямую зависят от качества построения сбытовой сети.

Сбыт предполагает:

- 1) сбытовую логистику;
- 2) выстраивание взаимоотношения с внешней сбытовой сетью;
- 3) налаживание отношений с продавцами;
- 4) исполнение обязательств поставщика в части поставки продукции потребителю.

Качество продукции – это совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность к потреблению, ее способность удовлетворять своему назначению. В оценке качества продукции особо важным является:

- 1) уровень брака при производстве изделий;
- 2) анализ работы с потребителями.

Оценка уровня цен на продукцию является одним из главных экономических критериев конкурентоспособности продукции. Уровень цен можно охарактеризовать количественными показателями:

- 1) индивидуальным показателем;
- 2) средним уровнем цен однородных товаров.

Надежность систем – это комплексное свойство систем удовлетворительно выполнять необходимые функции в течение определенного периода времени, количественной характеристикой которого является вероятность выполнения требуемых функций.

Для социально-экономических измерений характерны специфические представления о точности. В экономике невозможно произвести измерение с произвольно малой погрешностью. Главное, что определяет специфику точности экономических изменений, – это неконтролируемость погрешности наблюдений. По объективным причинам для социально-экономических измерений характерна низкая контролируемость их точности.

Оценить конкурентоспособность организации можно только на текущий момент времени, на

перспективу конкурентоспособность очень трудно спрогнозировать [6]. Важно учитывать показатели в динамике для принятия управленческих решений.

Предлагаемая экономико-математическая модель принятия решения будет основываться на учете представленных аспектов деятельности организации в каждой исследуемой методике оценки конкурентоспособности [3].

1. Конкурентоспособность организации с учетом дифференциации производимой продукции (методика 1) учитывает следующие аспекты деятельности: сбытовая сеть, цены на производимую продукцию, качество продукции.

2. Методика оценки конкурентоспособности организации на основе оценки конкурентоспособности продукции с учетом весомости реализации на различных рынках (методика 2) включает характеристики: состояние рынка, сбытовая сеть, цены на продукцию.

3. Оценка конкурентоспособности организации на базе «4Р» (методика 3) основывается на учете таких аспектов деятельности как: состояние рынка, сбытовая сеть, качество производимой продукции, цены на продукцию.

4. Оценка конкурентоспособности организации Ж.Ж. Ламбена (методика 4) учитывает: показатели управления организацией, цены на производимую продукцию, качество продукции.

5. Методика рейтинговой оценки конкурентоспособности организации (методика 5) включает показатели хозяйственной деятельности, показатели управления деятельностью, основные показатели деловой активности и состояния ликвидности исследуемой организации.

6. Матричная оценка конкурентоспособности (методика 6) основывается на анализе: сбытовой сети, качества продукции, цены на производимую продукцию.

7. Методика оценки на основе теории эффективной конкуренции (методика 7) учитывает следующие группы показателей: состояние рынка, управление организацией, деловая активность, сбытовая сеть, качество продукции, цены на производимую продукцию.

8. Методика оценки на основе построения многоугольника конкурентоспособности (методика 8) заключается в исследовании следующих характеристик деятельности: организация сбытовой сети, качество производимой продукции, цены на продукцию.

9. Методика позиционирования сильных и слабых сторон потенциала конкурентоспособности предприятия (методика 9) предусматривает анализ: состояния рынка, организации сбыта, качества продукции, цены на продукцию.

10. Динамическая методика оценки конкурентоспособности организации (методика 10). Необходимыми показателями для оценки уровня конкурентоспособности организации считаются: хозяйственная деятельность организации, управление организацией, деловая активность организации, ликвидность организации, состояние рынка [3].

При выборе методики оценки конкурентоспособности организации необходимо учитывать надежность и точность производимых расчетов, а также изменение исследуемых показателей во времени.

В табл. 1 представлена модель принятия решения. По горизонтали – методики оценки конкурентоспособности, а по вертикали – аспекты деятельности организации. Все аспекты имеют характеристику наличия или отсутствия в альтернативных вариантах, поэтому необходимо ввести шкалу от 0 до 1:

- 1) «0» методика не учитывает данный аспект;
- 2) «1» методика учитывает данный аспект;
- 3) «0,5» методика частично учитывает этот аспект.

Таблица 1

Модель принятия решения

№ п/п	Аспекты	Методика									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Хозяйственная деятельность	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
2	Управление	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
3	Деловая активность	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
4	Ликвидность	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
5	Рынок	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1
6	Персонал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Сбытовая сеть	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
8	Качество	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0
9	Цены	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
10	Надежность	0	0	0	0	0,5	0	0,5	0	0	0,5
11	Точность	0	0	0	0	1	0	0,5	0	0	1
12	Динамика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Для решения поставленной задачи необходимо определить значимость (веса) каждого аспекта методом экспертного попарного сравнения. В

табл. 2 представлены результаты парных сравнений критериев.

Таблица 2

Результаты попарных сравнений аспектов

Аспект	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вес	0,13	0,08	0,11	0,10	0,03	0,05	0,07	0,13	0,13	0,06	0,06	0,06

По результатам проведенного исследования получаем следующие результаты. Наибольший удельный вес (наибольшее значение) имеют следующие аспекты: №1 «Хозяйственная деятельность», №8 «Качество продукции» и №9 «Цены на продукцию».

Наименьший удельный вес имеет наименьшее значение имеет аспект №5 «Состояние рынка».

В зависимости от особенностей деятельности каждой организации можно предложить различные методы решения задачи выбора:

- 1) метод суммы мест;
- 2) метод взвешенной суммы мест;
- 3) метод взвешенной суммы критериев;
- 4) метод TOPSIS и т.д.

Наиболее популярным методом является метод TOPSIS – Technical for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution. Смысл метода состоит в том, что наилучшее решение должно быть наиболее близко к идеальному решению и наиболее далеко от отрицательного идеального решения.

Идеальное решение соответствует максимальному (наилучшему) значению критерия (аспекта) по всем альтернативам. Отрицательным идеальным решением будет являться вариант с минимальным (наихудшим) значением критериев из всех альтернатив [6].

Для каждой альтернативы определяется мера расстояния комплексной оценки от идеального решения и от отрицательного идеального реше-

ния. Мера расстояния – это термин, определяющий разность между нечеткими множествами.

Далее определяется коэффициент близости каждой альтернативы с отрицательным идеальным решением. Коэффициент близости находится в интервале от 0 до 1. Чем меньше его значение, тем лучше альтернатива с точки зрения максимизации критериев. По этому коэффициенту можно определить порядок ранжирования альтернатив и выбрать лучшую альтернативу с максимальным значением из всех.

Все из перечисленных критериев сравнения имеют положительный характер влияния на выбор.

Рассчитаем положительное идеальное и отрицательное идеальное решение задачи выбора. Результаты расчета представлены в табл. 3.

Произведем расчет следующих показателей по всем рассматриваемым методикам оценки конкурентоспособности:

- 1) мера расстояния от положительного идеального решения;
- 2) мера расстояния от отрицательного идеального решения;
- 3) коэффициент близости с отрицательным идеальным решением.

Таблица 3

Определение положительного и отрицательного идеального решения

№ п/п	Аспект	Наилучшее решение	Наихудшее решение
1	Хозяйственная деятельность	1	0
2	Управление	1	0
3	Деловая активность	1	0
4	Ликвидность	1	0
5	Рынок	1	0
6	Персонал	1	0
7	Сбытовая сеть	1	0
8	Качество	1	0
9	Цены	1	0
10	Надежность	1	0
11	Точность	1	0
12	Динамика	1	0
13	Результат	1	0

В табл. 4 представлены результаты расчета показателей метода TOPSIS по всем рассматриваемым методикам оценки конкурентоспособности.

Таблица 4

Определение меры расстояний и коэффициента близости

Показатель	Методика									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Мера расстояния от положительного идеального решения	0,67	0,77	0,64	0,67	0,49	0,67	0,39	0,67	0,64	0,40
Мера расстояния от отрицательного идеального решения	0,33	0,23	0,36	0,33	0,51	0,33	0,61	0,33	0,36	0,60
Коэффициент близости с отрицательным идеальным решением	0,33	0,23	0,36	0,33	0,51	0,33	0,61	0,33	0,36	0,60

Согласно произведенному расчету по методу TOPSIS, можно принять решение – наилучшей методикой оценки конкурентоспособности для организации является методика №7 «Методика оценки на основе теории эффективной конкуренции». Да-

лее, с незначительным отрывом в 0,01 балла, следует методика №10 – «Динамическая методика оценки».

На основании проведенного исследования можно предложить систему оценки конкуренто-

способности организации, основываясь на двух наилучших методиках оценки – №7 и №10. Представленные методики дают наиболее полное представление о состоянии уровня конкурентоспособности организации, т.к. они учитывают больше аспектов деятельности и дополняют друг друга. При разработке новой системы будут использоваться достоинства этих методик, а также учтены их недостатки.

Таким образом, новая система будет базироваться на динамической методике оценки конкурентоспособности хозяйствующего субъекта и отличающейся учетом веса каждого вида продукции в общем объеме продаж, что позволяет объективно оценить уровень конкурентоспособности хозяйствующего субъекта и принять управленческие (стратегические) решения по улучшению деятельности.

Литература

1. Воронов Д.С. Динамический подход к оценке конкурентоспособности предприятий // Маркетинг в России и за рубежом. 2014. №5. С. 92 – 102.
2. Татаркина А.И., Криворотова В.В. Конкурентоспособность социально-экономических систем: монография. Москва: Экономика, 2014. С. 466.
3. Горячева Е.В., Красавина М.Ю., Теоретические основы оценки конкурентоспособности предприятия в условиях современного развития // Финансовая экономика. 2019. №2 (часть 4). С. 376 – 378.
4. Еленева Ю.Я. Основные положения концепции оценки и управления конкурентоспособностью предприятия. Москва: «Центр Станкин-консалтинг», 2014. С. 50.
5. Карпов А.Л. Конкурентоспособность фирмы: эффективность и устойчивость в агрессивной внешней среде // Журнал экономической теории. 2013. №4. С. 175 – 180.
6. Птускин А.С., Левнер Е., Жукова Ю.М. Многокритериальная модель определения наилучшей доступной технологии при нечетких исходных данных // Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия: «Машиностроение». 2016 г. С. 105 – 127.
7. Соломенникова Е.А. Проблемы исследования конкурентоспособности предприятия // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2010. Т. 10, вып. 4. С. 116 – 123.

References

1. Voronov D.S. Dinamicheskij podhod k ocenke konkurentosposobnosti predpriyatij // Marketing v Rossii i za rubezhom. 2014. №5. S. 92 – 102.
2. Tatarkina A.I., Krivorotova V.V. Konkurentosposobnost' social'no-ehkonomicheskikh sistem: monografiya. Moskva: EHkonomika, 2014. S. 466.
3. Goryacheva E.V., Krasavina M.YU., Teoreticheskie osnovy ocenki konkurentosposobnosti predpriyatiya v usloviyah sovremennogo razvitiya // Finansovaya ehkonomika. 2019. №2 (chast' 4). S. 376 – 378.
4. Eleneva YU.YA. Osnovnye polozheniya koncepcii ocenki i upravleniya konkurentosposobnost'yu predpriyatiya. Moskva: «Centr Stankin-konsalting», 2014. S. 50.
5. Karpov A.L. Konkurentosposobnost' firmy: ehffektivnost' i ustojchivost' v agressivnoj vneshnej srede // ZHurnal ehkonomicheskoy teorii. 2013. №4. S. 175 – 180.
6. Ptuskin A.S., Levner E., ZHukova YU.M. Mnogokriterial'naya model' opredeleniya nailuchshej dostupnoj tekhnologii pri nechetkih iskhodnyh dannyh // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universite-ta im. N.EH. Baumana. Seriya: «Mashinostroenie». 2016 g. S. 105 – 127.
7. Solomennikova E.A. Problemy issledovaniya konkurentosposobnosti predpriyatiya // Vestnik NGU. Seriya: Social'no-ehkonomicheskie nauki. 2010. T. 10, vyp. 4. S. 116 – 123.

Goryacheva E.V.,
Krasavina M.Yu., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Bauman Moscow State Technical University in Kaluga

**THE CHOICE OF THE METHOD OF ESTIMATION COMPETITIVENESS SYSTEM
OF THE ORGANIZATION WITH USE OF ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELS
OF DECISION MAKING**

Abstract: in this article the task of choosing a methodology for assessing the competitiveness of the organization was set. In today's world, there are a large number of different approaches, methods and ways to assess the competitiveness of the organization, they all differ in the set of indicators, taking into account various factors and covered aspects of the organization. The purpose of this article is to select a method of evaluation, which allows to assess the level of competitiveness of the organization, taking into account the various aspects of its activities. In the presented article the economic and mathematical model of decision-making was constructed, and also the most important aspects of activity of the organization to which it is necessary to pay attention at an assessment of level of its competitiveness are defined. To solve the selection problem, the TOPSIS method was used, which is based on the calculation of the proximity coefficient with a negative ideal solution. This article attempts to select the best methods of assessing the competitiveness of the organization. On the basis of the study it is possible to develop a system of assessing the competitiveness of the organization, based on the advantages of the presented techniques. Among the areas of further research the development of a new system for assessing the competitiveness of the organization should be noted, which will be based on the advantages and disadvantages of the analyzed techniques. This will allow to assess objectively the level of competitiveness of an economic entity and make management decisions to improve the activity.

Keywords: competitiveness, model, method, evaluation

*Горбачева А.А., кандидат экономических наук, доцент,
Московский государственный институт международных отношений
(Университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации,
Кормишин А.Е., председатель,
Молодёжное энергетическое агентство БРИКС*

ПОТЕНЦИАЛ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОГО ТЭК

Аннотация: в статье ставится задача изучения и всестороннего анализа возможностей цифровой трансформации отраслей российской энергетики, что позволит им в перспективе разработать долгосрочные комплексные стратегии и «дорожные карты» по цифровизации бизнеса. Обосновывается стратегическая необходимость поиска путей снижения производственных издержек, оптимизации производств и преодоления ограничений, которые в современных условиях препятствуют внедрению новейших технологий и цифровых программных продуктов в каждой из отраслей ТЭК. В результате анализа потенциала цифровизации компаний нефтегазовой, угольной и энергогенерирующей промышленности РФ определены как возможности, так и препятствия для внедрения цифровых технологий и инноваций. При проведении анализа авторы выделяют специфические формы цифровизации каждой из рассматриваемых отраслей промышленности. Обоснованно сделан вывод, что отрасли ТЭК могут получить значительные конкурентные преимущества в условиях цифровой экономики при условии осуществления деятельности по минимизации эффекта «препятствий» цифровизации для полного использования потенциала технологий и программных решений. Материалы статьи могут быть использованы как прогнозный аналитический материал по цифровизации российского ТЭК, а так же как методический материал для разработки корпоративных стратегий развития отраслевых компаний.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровая экономика, цифровизация, глобализация, конкурентоспособность, автоматизация, топливно-энергетический комплекс (ТЭК), нефть, нефтепродукты, угольная промышленность, электрогенерирующая промышленность

Российский ТЭК определенно имеет потенциал к развитию в условиях цифровой экономики и вынужден адаптировать свойственную для отрасли традиционную бизнес-модель к новым условиям, чтобы оставаться конкурентоспособным. Компании нефтегазовой, угольной и электрогенерирующей промышленности должны определять в каждой из отраслей ТЭК возможности для снижения производственных издержек, оптимизации производств, и преодоления ограничений, которые в современных условиях препятствуют внедрению новейших технологий и цифровых программных продуктов. Рассмотрим потенциальные возможности и ограничения ТЭК.

Нефтегазовые компании благодаря значительным объемам аккумулированных денежных потоков располагают инструментами для цифровизации производственной деятельности. Геологоразведка и добыча (включая бурение) как самые капиталоемкие этапы разработки месторождения будут основным объектом для раскрытия потен-

циала цифровых технологий в ТЭК, которые позволят снизить период окупаемости нефтегазовых проектов. Поэтому исследование и разработка технологий, которые позволят повысить извлекаемость углеводородов, энергоэффективность производственных процессов должны быть сегодня неотъемлемым элементом хозяйственной деятельности нефтегазовых компаний.

По оценкам МЭА, применение цифровых решений в процессе разработки нефтегазовых месторождений позволит обеспечить прирост объема извлекаемых ископаемых с 1.4 трлн. тонн. нефтяного эквивалента (toe) на 75 млрд. тонн. toe (5%), что способно покрыть более 10 лет текущего потребления нефти и газа [7]. Для традиционных углеводородов и нетрадиционных нефтей (нефти низкопроницаемых коллекторов, сланцевая нефть) может быть обеспечен прирост в 3%, для сланцевого газа – 15% [8]. Потенциальными возможностями для нефтегазовой промышленности являются:

Таблица 1

Потенциальные возможности цифровизации нефтегазовых компаний

1.	Повышение коэффициента извлечения нефти и газа.	Для повышения коэффициентов нефте- и газоотдачи могут внедряться цифровые технологии по моделированию движения пластовых флюидов, обработке геологической информации. В частности компании смогут эффективнее разрабатывать сетку скважин, оптимизировать параметры горизонтального бурения и совершенствовать процедуру гидравлического разрыва пласта в части повышения точности расчетов объемов необходимого пропанта.
----	---	--

Продолжение таблицы 1

2.	Совершенствование мониторинга состояния трубопроводов.	Существующие средства контроля за параметрами трубопроводов могут управляться комплексно с единых цифровых платформ, объединяющих все возможные элементы безопасности транспорта, в т.ч. автономные беспилотные мониторинговые системы. Дронам ввиду своей мобильности управляются оператором дистанционно и могут использоваться для мониторинга трубопроводов, уложенным надземным способом, и удаленных труднодоступных объектов.
3.	Сбор и анализ информации на объектах добычи нефти и газа.	Компании давно начали внедрять оборудование для удаленного контроля за процессом добычи, сбора информации на месторождениях. Во многом цифровизация добычи и разведки в нефтегазовой отрасли в ближайшем будущем будет заключаться в совершенствовании уже внедренных цифровых решений. Например, будет происходить модернизация телеметрических датчиков, используемых для измерения внутрискважинных параметров: повышаться степень консолидации информации по месторождению, поступающей от нескольких скважин. Мониторинговое оборудование могут также использоваться для отслеживании экологической ситуации на объектах разработки, в том числе предупреждать об изменении содержания сероводорода в атмосфере в целях безопасности персонала.
4.	Геологоразведка.	Повышение качества и скорости обработки геологической информации становится важной сферой применения цифровых решений и искусственного интеллекта (ИИ) ввиду высокой сложности анализа и чрезвычайно большим объемам данных, получаемых из сейсмологических исследований. Современные цифровые продукты обрабатывают информацию несравнимо быстрее человека, создавая модели, очерчивая границы и структуру залежей месторождения. Вычислительные платформы, использующие ИИ, способны изучать геологические особенности месторождений, и генерировать большой объем релевантной информации.

В отличие от таких секторов экономики как финансы, потребительский сектор, автомобилестроение, нефтегазовая промышленность адаптирует возможности цифровой экономики промышленности со значительным временным лагом. Это происходит ввиду ряда ограничений, которые

Международное энергетическое агентство (IEA) в своем отчете «Цифровизация и энергетика» [8] обозначает их как «препятствия» на пути к цифровизации. Для нефтегазовой промышленности были определены следующие препятствия:

Таблица 2

Ограничения цифровизации нефтегазовых компаний

1.	Долгосрочный характер инвестиционных нефтегазовых проектов.	Поскольку обновление долгосрочного проекта разработки месторождения и других документов, связанных с получением лицензии на недропользование, требует значительных временных и административных ресурсов, то вероятность инициирования такой процедуры в связи с появлением новых технологий нефтегазодобычи невысока. Проектная рентабельность, как правило, достаточна для обеспечения долгосрочного денежного потока.
2.	Ограниченные возможности по обновлению инфраструктуры.	Многие объекты нефтегазовой инфраструктуры, введенные в эксплуатацию годами ранее, не располагают конструкторской возможностью для модификации с использованием новых технологий. Модернизация устаревшей инфраструктуры приведет к дополнительным расходам, что в свою очередь снизит экономический эффект от цифровизации.
3.	Негибкий механизм принятия решений о внедрении инноваций.	В нефтегазовой промышленности действуют консервативные бизнес-модели, которые не склонны к изменениям, в том числе цифровизации, вне зависимости от потенциальных преимуществ. Внедрение инновационной практики на предприятии часто порождает длинную цепочку административного согласования, что не способствует повышению гибкости бизнес-модели и приводит к дополнительным расходам.

Продолжение таблицы 2

4.	Фрагментация вертикальной интеграции нефтегазового бизнеса.	«Деконсолидация» вертикально интегрированных нефтегазовых холдингов на отдельные компании по бизнес-блокам, т.е. добыча, переработка, транспортировка и реализация, не позволяют холдингам в полной мере использовать потенциальные преимущества цифровой экономики от единых платформенных решений. Данное «препятствие» отсутствует для ряда российских нефтегазовых холдингов, которые действуют по принципу консолидации, что отличает их от европейских нефтегазовых групп.
5.	Ограниченный долгосрочный спрос на углеводороды.	Геологические запасы нефти и газа значительно превышают потенциальный спрос, что в условиях роста привлекательности энергоэффективных технологий снижает экономический эффект от внедрения цифровых технологий.
6.	Неадаптированная к цифровой экономике кадровая политика.	Ввиду недостатка квалифицированных кадров в сфере прикладных инноваций и нефтегазового дела, компании не способны к адаптации значительного объема цифровых решений, уже представленных на рынке. Также нефтегазовые компании не располагают долгосрочной стратегией по оптимизации человеческих ресурсов по мере автоматизации производства.

Самая традиционная отрасль ТЭК, угольная промышленность, не в меньшей степени может повысить собственную конкурентоспособность благодаря цифровым технологиям. Возможности, которые приобретает отрасль в условиях цифровой экономики, позволят значительно сократить издержки на добычу угля и обслуживание оборудования, повысить стандарты безопасности шахтеров. Так же, как и в других отраслях ТЭК, цифровизация окажет влияние не только на эффективность корпоративного управления, но и оптимизацию производственных процессов. Так, среди примеров инноваций, которые несет в себе цифровая экономика для угольной промышленности: роботизация разработки породы, удаленное управление процессом горнодобычи, автоматизация, проектное моделирование для эффективного выявления отклонений и принятия решений. По

оценкам экспертов МЭА в отчете «Цифровизация и энергетика» за 2017 год [8], внедрение информационных технологий по обработке данных мониторинга уже повысило производительность карьерных экскаваторов на более чем 10% за счет оптимизации процесса погрузки сырья и подачи грузового транспорта. В других случаях удалось повысить заполняемость ковша более чем на 10% и, следовательно, сократить рабочий цикл. Возможности цифровых продуктов по анализу данных, мониторингу и моделированию закрытых работ в некоторых шахтах увеличили производительность труда более чем на 20% и сократили время автономного обслуживания более чем на 35% при осуществлении некоторых подземных операций.

К специфическим формам цифровизации угольной промышленности, можно отнести следующие:

Таблица 3

Возможности цифровизации угледобывающих компаний

1.	Геологическое моделирование.	Современная практика управления данными, новые программные инструменты моделирования и визуализации угольных месторождений может способствовать более качественной оценке залежей и их характеристик, как и повысить понимание геологических условий. Управляемые дроны уже используются для выявления потенциальных геологических формирований. Возможности по получению и обработки растущего объема информации означают, что геологические модели могут обновляться автоматически на постоянной основе.
2.	Оптимизация процессов.	Совместное использование сенсоров и программных продуктов помогут оптимизировать логистическую цепочку поставок угля. К примеру, сенсоры могут выявлять отклонения от заложенных критериев с целью коррекции. Цифровое моделирование вскрышных работ, в частности выемке и транспортировке горных пород, позволит снизить необходимость в буровзрывных процессах, что приведет к значительному сокращению эксплуатационных расходов. В настоящее время использование детонационных материалов представляет собой крупнейший компонент затрат на эксплуатацию при добыче открытым способом.

Продолжение таблицы 3

3.	Автоматизация горных работ.	На некоторых этапах производственной цепочки, автоматизация уже является устоявшейся практикой, к примеру на этапах подготовки и транспортировки угля. Среди потенциальных возможностей в отрасли – телеметрия и беспилотные машины. Телеметрия позволяет эксплуатировать карьерное оборудование удаленно, из диспетчерской, при помощи программного обеспечения, имитирующего геологические и экологические условия. Такой подход позволит повысить производительность и безопасность труда, поскольку персонал не будет находиться в зоне повышенного риска. Несмотря на резкое сокращение числа несчастных случаев в угольной промышленности, оно по-прежнему выше, чем в других отраслях. Все крупные горнодобывающие предприятия в КНР нацелены на автоматизацию (без необходимости спуска шахтеров) шахтной разработки месторождений к 2030 году (План действий Китая по внедрению инновационных энергетических технологий 2016-2030, 2016) [4]. При открытом способе разработки в стране уже эксплуатируются беспилотные грузовики и экскаваторы, а полная автоматизация производственной цепочки (бурильных, вскрышных работ, добычи, подготовки и транспортировки) представляется в среднесрочной перспективе вполне осуществимой.
4.	Текущий ремонт и обслуживание (РиО).	Несмотря на то, что горное оборудование работает в особенно сложной среде, их программное обеспечение систем оповещения о техническом обслуживании существенно не отличается от такового в других отраслях. Благодаря данным, получаемым с сенсоров, можно более точно оценивать степень износа оборудования, обеспечивая полную отдачу от капитала.

Препятствиями для внедрения цифровых технологий и инноваций в угольной отрасли могут выступать следующие факторы:

Таблица 4

Препятствия к цифровизации угледобывающих компаний

1.	Ограниченность долгосрочного спроса.	Несмотря на то, что цифровые технологии окажут позитивное влияние на отраслевую бизнес-модель в последующие годы, ждать коренного изменения принципов функционирования угольной промышленности не стоит. Поскольку технологии по улавливанию и хранению углерода (УХУ, от англ. <i>carbon capture and storage, CCS</i>) в угольных пластах на данном этапе не находят активного применения в отрасли, то в перспективе потребление данного энергоносителя может снизиться ввиду высоких экологических рисков в районах разработки. Хранение углерода может осуществляться на малых глубинах ввиду более высоких качеств угля по абсорбции диоксида углерода. В глубоко залегающих угольных пластах, не рассматриваемых для разработки, может применяться Метод повышенного извлечения угольного метана (ПИУМ) для потенциального увеличения добычи метана при одновременном хранении CO ₂ .
2.	Высокая социальная ответственность отрасли.	Поскольку угольная промышленность, в частности разработка месторождений закрытым способом, на данный момент требует вовлечение значительных трудовых ресурсов, то цифровые технологии и инновации рассматриваются общественностью как угроза для рабочих мест и собственного благосостояния.
3.	Ограниченное внедрение развивающимися странами.	Цифровизация отрасли будет ограничиваться странами, где уголь занимает значительную долю в структуре энергопотребления, а потенциальные извлекаемые запасы достаточны для рентабельной разработки месторождений. Таковыми странами являются, в частности Китай и Индия, где уголь с большей вероятностью останется важным энергоносителем, что в свою очередь приведет к внедрению наиболее современных цифровых технологий в индустрии.

Продолжение таблицы 4

4.	Высокая опасность производства.	Условия для разработки каждой горной выработки уникальны, что делает невозможным внедрение полностью автономных аппаратов. Невозможность отказа от участия человека ограничивает потенциал внедрения беспилотного карьерного оборудования для снижения опасности производств для горнодобытчиков.
5.	Низкая отраслевая маржа.	Невысокая маржа в отрасли препятствует цифровизации в небольших угледобывающих компаниях. Для реализации «цифровых» проектов необходим значительный финансовый поток, которым обладают лишь крупные отраслевые компании.
6.	Неэффективное законодательное регулирование отрасли.	Препятствие для цифровизации отрасли представляет неэффективное законодательство, в частности в отношении обязательного штата сотрудников и отчетности. Численность инженерно-технических работников может быть существенно сокращена при пересмотре отраслевых регулирующих норм, что позволит высвободить средства на инвестиционные проекты, в т.ч. внедрение цифровых решений.

Цифровизация электроэнергетики представляет собой следующий этап технологического развития отрасли. Цифровые технологии, которые в электроэнергетике получили емкое наименование «Умных сети» (от англ. *Smart Grid*), сегодня широко доступны не только для оптимизации процессов передачи электроэнергии, но и модернизации процессов генерации. Цифровизация позволит компаниям исследовать поведение потребителей, а также создавать отличные от традиционных бизнес-модели в отрасли.

Внедрение цифровых решений в объекты генерации электроэнергии и её передачи до потребителя способно оптимизировать все электрогенерирующие отрасли, в т.ч. электроэнергетику, гидроэнергетику, атомную энергетику. Значительную роль при этом играют технологии по улавливанию изменений в состоянии генерирующего оборудования и сетей – сенсоры. Если раньше внедрение сенсоров в качестве конструкторского элемента было экономически неэффективным, то ввиду значительного падения цен на более чем 70% по данным прогноза Goldman Sachs, BI Intelligence [14] на 2004-2020 гг. технология может в значительной степени повысить контроль за техническим состоянием инфраструктуры, снизить аварийность, оптимизировать календарь проведения технического обслуживания, эффективно распределять нагрузки на сети и собирать больше информации о структуре и характере потребления электроэнергии для совершенствования бизнес-моделей.

Стандарты управления магистральными и региональными распределительными сетями значительно повышаются ввиду возможностей по сбору и обработке информации на каждом участке линии. Основное преимущество цифровых технологий по сбору данных об электросети заключается в том, что данные поступают постоянно централи-

зованно в режиме реального времени, что позволяет значительно эффективнее принимать решения о функционировании сети. В отличие от традиционных решений по контролю за напряжением в сети, сенсоры способны фиксировать больше информации на различных этапах поставки и распределения электроэнергии.

Благодаря возможностям цифровизации, в частности технологии распределённого реестра, можно значительно усовершенствовать оптовую торговлю электроэнергией в рамках Федерального (общероссийского) оптового рынка электроэнергии и мощности в отношении выполнения обязательств сторон. В отношении электроэнергетики Европейского Союза технология позволит совершенствовать механизм либерализации рынка, повышая конкуренция поставщиков электроэнергии ввиду упрощения доступа конечных потребителей к услугам по электроснабжению за счет цифровых платформ.

Внедрение цифровых решений по сбору и анализу данных позволит значительно сократить маржинальные издержки поставщиков, что в конечном счете приведет к снижению стоимости электроэнергии для потребителей. Цифровизация открывает, как минимум, четыре возможности для компаний-поставщиков: снижение эксплуатационных расходов (за счет снижения расходов на текущий ремонт и обслуживание), повышение производительности электростанций и распределительных сетей, снижение числа отключений ввиду аварий и износа. По оценкам МЭА (IEA) общий объем экономии от цифровизации отрасли мог бы составить порядка 80 млрд. долл. США в год в прогнозе на 2016-2040 гг., или около 5% общего объема производственных издержек [8]. Рассмотрим подробнее возможности для отраслевых компаний в условиях цифровой экономики:

Таблица 5

Возможности цифровизации электрогенерирующих компаний

1.	Снижение расходов на текущий ремонт и обслуживание (РиО).	Возможность получать данные с конкретного оборудования о степени его износа может способствовать снижению расходов на РиО. Внедрение принципов «предупредительного» обслуживания инфраструктуры позволит оптимизировать эксплуатационные расходы на содержание электростанций и распределительных сетей, что в конечном итоге отразится на стоимости электричества для конечных потребителей в сторону понижения. Данная форма организации РиО возможна лишь при наличии контроля за адекватностью работы оборудования в режиме реального времени, что технологически и экономически эффективно при использовании цифровых сенсоров. По оценкам МЭА, в 2016 году отраслевые компании потратили немногим более 200 млрд. долл. США на текущий ремонт и обслуживание. Сокращение данных расходов на 5% до 2040 года позволит сэкономить компаниям и конечным потребителям сумму близкую к 20 млрд. долл. США. Для генерирующих компаний в сфере возобновляемых источников электроэнергии повышение стандартов технического обслуживания также позволит обеспечить большую эффективность на протяжении эксплуатационного цикла.
2.	Повышение энергоэффективности.	Прирост энергоэффективности может быть достигнут за счет априорного моделирования процессов теплоотдачи, оценки тепловых потерь, выбросов углекислого газа. В случае тепловых электростанций прирост эффективности может быть достигнут благодаря цифровому регулированию процесса горения топлива: система бы задавала оптимальные объемы потребляемого ТЭС топлива и кислорода на автоматизированной основе. По оценкам МЭА, в случае повышения энергоэффективности всех построенных за последние 20 лет (более 900 ГВт по всему миру) угольных ТЭС на 2%, что соответствует приросту генерации электроэнергии на 5% с тонны угля, то они потребляли бы на 70 млн. тонн. меньше сырья, эмитировали бы CO ₂ на более чем 200 млн. тонн. меньше (0,6% объема CO ₂ , связанного с эмиссиями ТЭК) и сохранили бы компаниям более 4 млрд. долл. США расходов на энергоносители.
3.	Повышение контроля и оптимизация потерь.	Благодаря возможности удаленного мониторинга состояния сетей цифровые технологии обеспечивают более высокий уровень контроля, снижая риски потерь электроэнергии в процессе поставки. В частности, диагностирование факта незаконного подключения к сети и выявление нарушителя не будет вызывать сложностей. Снижение потерь в сети означает, что будет необходимо меньше вовлекать мощностей для производства электроэнергии. Благодаря цифровым платформам мощность можно будет распределять оптимально. По оценкам Всемирного банка, потери при передаче и распределении электроэнергии в мире на 2014 год составляли 8,264% от общего объема сгенерированной энергии, что сравнимо с совокупным потреблением электричества железорудной и алюминиевой промышленностями (данные официальной статистики по потерям электроэнергии при транспортировке и распределении [15]).
4.	Повышение качества бизнес-планирования.	Возможности по модернизации бизнес-модели в условиях цифровой экономики неоднократно назывались ранее, и в электроэнергетике новые технологические решения по обработке больших объемов данных и моделированию процессов могут значительно усовершенствовать корпоративное планирование, что приведет к росту маржинальной прибыли. Более совершенный анализ потребительского спроса позволит компаниям оптимально планировать инвестиции в новые мощности и распределительные сети.

Цифровые технологии эффективны в управлении рисками аварийных отключений и планировании текущего ремонта и обслуживания. Благодаря цифровым решениям снижается необходимое время на поиск причины отключения и восстановление напряжения в сети происходит быстрее.

Планирование долгосрочных инвестиций в обновление основного капитала будет сокращаться ввиду повышения срока эксплуатации оборудования и своевременного технического обслуживания. По оценкам МЭА (IEA), инвестиции в сооружение новых мощностей сократятся на 34 млрд. долл. США в год, а в новые распределительные сети – на 20 млрд. долл. США в год [8].

В отличие от других отраслей ТЭК в электроэнергетике выявлено меньше «препятствий» для цифровизации, так как вертикально интегрированные холдинговые компании на прямую заинтере-

сованы в развитие собственных активов для большей экономии на масштабе. Основным вызов цифровизации электроэнергетики это возможный отказ распределительных компаний и операторов от предоставления данных о работе сетей и конечных потребителях, характере потребления электроэнергии, что может рассматриваться как конфиденциальная информация. Одно из решений к преодолению данного «препятствия» это нормативное закрепление процедуры раскрытия данных и их классификации по уровню конфиденциальности.

Таким образом, отрасли ТЭК могут получить значительные конкурентные преимущества в условиях цифровой экономики. В то же время необходимо предпринимать шаги в сторону минимизации эффекта «препятствий» цифровизации для полного использования потенциала технологий и программных решений.

Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июня 2017 г. №1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Москва, 2017.
2. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» от 24 декабря 2018 г. Москва, 2018.
3. Директива 4 Распоряжения Президента №13662 / Управление по контролю за иностранными активами Казначейства США. Вашингтон, 2014.
4. План действий по развитию инновационных технологий в области энергетики Китая на 2016-2030 гг. / Государственный совет Китайской Народной Республики, NDRC/NEA. Пекин, 2016. Режим доступа: http://www.gov.cn/xinwen/2016-06/01/content_5078628.html
5. Краснянский Г.Л., Сарычев А.Е., Скрыль А.И. Экономические кризисы и уголь России. Дом НИТУ «МИСиС». 2017. 77 с.
6. The Global Information Technology Report 2016 / Всемирный экономический форум и Исследовательского института «INSEAD». Женева, 2016.
7. World Energy Outlook 2017 [Электронный ресурс] / Международное энергетическое агентство. 2017. Режим доступа: <https://www.iea.org/weo2017/>
8. Digitalization & Energy 2017 [Электронный ресурс] / Международное энергетическое агентство. 2017. Режим доступа: <http://www.iea.org/digital/>
9. Oil 2018 [Электронный ресурс] / Международное энергетическое агентство. 2017. Режим доступа: <https://www.iea.org/oil2018/>
10. Energy Outlook 2018 [Электронный ресурс] / Компания «Бритиш Петролеум». 2018. Режим доступа: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2018.pdf>
11. BP, SMG Target Borehole Microgravity Logging Technology [Электронный ресурс] / E&P. 2016. Режим доступа: <http://www.epmag.com/bp-smg-target-borehole-microgravity-logging-technology-1406881>
12. BP, Shell, Statoil join forces to develop blockchain-based trading platform [Электронный ресурс] / S&P Global. 2017. Режим доступа: <https://www.platts.com/latest-news/oil/london/bp-shell-statoil-join-forces-to-develop-blockchain-27885836>
13. Enterprise Wearable Technology Case Studies [Электронный ресурс] / Tractica. 2015. Режим доступа: <https://www.tractica.com/wp-content/uploads/2015/08/WP-EWCS-15-Tractica.pdf>
14. The Internet of Things: Making sense of the next mega-trend. [Electronic resource] / Goldman Sachs. 2014. Mode of access: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/outlook/internet-of-things/iot-report.pdf>
15. The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator>

References

1. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 iyunya 2017 g. №1632-r «Ob utverzhdenii programmy «Cifrovaya ehkonomika Rossijskoj Federacii». Moskva, 2017.
2. Pasport nacional'noj programmy «Cifrovaya ehkonomika Rossijskoj Federacii» ot 24 dekabrya 2018 g. Moskva, 2018.
3. Direktiva 4 Rasporyazheniya Prezidenta №13662 / Upravlenie po kontrolyu za inostrannymi aktivami Kaznacheystva SSHA. Vashington, 2014.
4. Plan dejstvij po razvitiyu innovacionnyh tekhnologij v oblasti ehnergetiki Kitaya na 2016-2030 gg.. / Gosudarstvennyj sovet Kitajskoj Narodnoj Respubliki, NDRC/NEA. Pekin, 2016. Rezhim dostupa: http://www.gov.cn/xinwen/2016-06/01/content_5078628.html
5. Krasnyanskij G.L., Sarychev A.E., Skryl' A.I. EHkonomicheskie krizisy i ugol' Rossii. Dom NITU «MISiS». 2017. 77 s.
6. The Global Information Technology Report 2016 / Vsemirnyj ehkonomicheskij forum i Issledovatel'skogo instituta «INSEAD». Zheneva, 2016.
7. World Energy Outlook 2017 [EHlektronnyj resurs] / Mezhdunarodnoe ehnergeticheskoe agentstvo. 2017. Rezhim dostupa: <https://www.iea.org/weo2017/>
8. Digitalization & Energy 2017 [EHlektronnyj resurs] / Mezhdunarodnoe ehnergeticheskoe agentstvo. 2017. Rezhim dostupa: <http://www.iea.org/digital/>
9. Oil 2018 [EHlektronnyj resurs] / Mezhdunarodnoe ehnergeticheskoe agentstvo. 2017. Rezhim dostupa: <https://www.iea.org/oil2018/>
10. Energy Outlook 2018 [EHlektronnyj resurs] / Kompaniya «British Petroleum». 2018. Rezhim dostupa: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2018.pdf>
11. BP, SMG Target Borehole Microgravity Logging Technology [EHlektronnyj resurs] / E&P. 2016. Rezhim dostupa: <http://www.epmag.com/bp-smg-target-borehole-microgravity-logging-technology-1406881>
12. BP, Shell, Statoil join forces to develop blockchain-based trading platform [EHlektronnyj resurs] / S&P Global. 2017. Rezhim dostupa: <https://www.platts.com/latest-news/oil/london/bp-shell-statoil-join-forces-to-develop-blockchain-27885836>
13. Enterprise Wearable Technology Case Studies [EHlektronnyj resurs] / Tractica. 2015. Rezhim dostupa: <https://www.tractica.com/wp-content/uploads/2015/08/WP-EWCS-15-Tractica.pdf>
14. The Internet of Things: Making sense of the next mega-trend. [Electronic resource] / Goldman Sachs. 2014. Mode of access: <http://www.goldmansachs.com/our-thinking/outlook/internet-of-things/iot-report.pdf>
15. The World Bank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator>

**Gorbacheva A.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Moscow State Institute of International Relations (University)
of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation,
Kormishin A.E., Chairman,
BRICS Youth Energy Agency (BRICS YEA)**

OPPORTUNITIES FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN FUEL AND ENERGY INDUSTRY

Abstract: the article focuses on the comprehensive study of opportunities for digitalization of the Russian energy industries that will enable them to develop long-term strategies and roadmaps for digitalization of their businesses. Opportunities for production costs reduction, industrial optimization and overcoming of broader limitations in technologies and software are called by the authors 'strategically important'. As a result of an analysis of the 'digital' opportunities for businesses in the field of oil and gas, coal and power generating industry of the Russian Federation, both opportunities and obstacles to introduction of digital technologies and innovations were identified. In the course of the research the authors identify specific forms of digitization of the industries concerned. This is reasonable to conclude that the fuel and energy industries might gain significant competitive advantages in the digital economy subject to implementation of the activities aimed at eliminating the digitalization "obstacles", therefore, to fully utilize the potential of technology and software solutions. The article might be applicable as a sub-sectoral analytical research on digitization of the Russian fuel and energy industry, as well as a methodological material for developing corporate strategies of energy companies.

Keywords: information technology, digital economy, digitalization, globalization, competitiveness, automation, fuel and energy industry, oil, petroleum products, coal industry, power generating industry

*Григорян Е.С., кандидат экономических наук, доцент,
Голубкова И.В., ассистент,
Пензенский государственный технологический университет*

ИННОВАЦИОННАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕРСОНАЛА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Аннотация: в данной статье представлены результаты исследования роли инновационной компетентности персонала в системе управления качеством предприятия. Представлены точки зрения современных ученых на проблему развития персонала в системе управления качеством предприятия и необходимости формирования инновационной компетентности различных категорий персонала. Обосновано применение инновационной компетентности персонала и включенных в ее состав элементов, таких как: умение генерировать идеи, ставить и формировать задачи, гибкость и готовность принимать происходящие изменения, высокая инновационная восприимчивость, исследовательские способности, способность к обучению и новым знаниям, способность к обучению и новым знаниям, способность к разработке проектов и управлению ими. Авторы обосновывают важность каждой составляющей инновационной компетентности в системе управления качеством. На основе экспертного опроса выявлена приоритетность элементов инновационной компетентности персонала в системе управления качеством промышленного предприятия. Выявлена важность инновационной восприимчивости персонала, творческого подхода к решению проблем, самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Ключевые слова: инновационная компетентность, инновационная восприимчивость персонала, качество, персонал, управление качеством

В условиях инновационно-ориентированного развития экономики России и ее регионов, вопросы, связанные с управлением качеством становятся приоритетными. В системе управления качеством, персонал, а именно его компетентность, рассматривается как ключевой ресурс.

В современной литературе по проблемам управления персоналом, компетентность персонала рассматривается в трудах таких ученых, как А.Я. Кибанов, Е.А. Митрофанова, А.А. Разумов, В. Г. Коновалова, А.Л. Пиддэ, О.И. Меньшикова, Т. Ветошкина, О.Л. Белова, С.В. Иванова, В.П. Галенко, Г.Н. Тугускина, Е.И. Кудрявцева, Л.В. Лабунский и др.

Так, ряд авторов (например, И.А. Есаулова, Н.В. Линькова, А.А. Меркушева), представляют

инновационную компетентность, как «совокупность поведенческих проявлений работника, характеризующих его способность и намерение обучаться, принимать нестандартные решения, предлагать новые идеи, участвовать в улучшении деятельности предприятия» [1].

Однако, влияние инновационной компетентности персонала на результативность разработки и управления бизнес-проектами системы менеджмента качества, в современной литературе практически не рассмотрены и обуславливают проведение научных исследований.

На наш взгляд, инновационная компетентность персонала имеет следующую структуру и включает такие элементы (рис. 1):

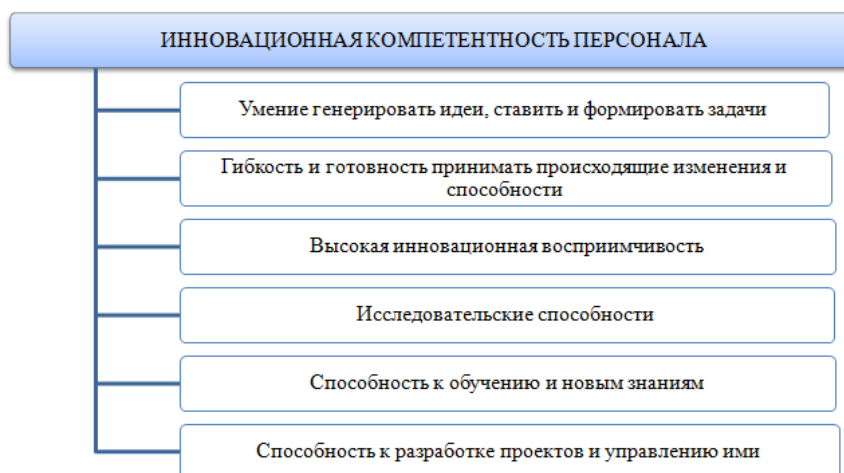


Рис. 1. Элементы инновационной компетентности персонала
(Составлено авторами)

Так, на наш взгляд, генерация идей и формулирование задач, является одним из элементов инновационной компетентности и требует не только умения сформулировать что-то новое, но и видеть, анализировать, и, следовательно, формировать оптимальное управленческое решение в соответствии с целями развития предприятия.

Гибкость и готовность принимать происходящие изменения во внешней среде также является элементом инновационной компетентности в силу того, что необходимость быстрого реагирования на меняющиеся требования потребителей и рынка является залогом успешного функционирования и развития предприятия.

Однако, как правило, персоналу предприятия требуется пройти обучение, переобучение, повышение квалификации в связи с внедрением инновационных технологий, концепций управления качеством. Инновационно-восприимчивый, мотивированный, морально и материально стимулированный персонал, нацелен на повышение качества и конкурентоспособности продукции и самого предприятия.

В современной литературе, ряд ученых (например, В.П. Баскаков, Н.В. Галкина, Т.А. Коркина, С.А. Устинова и др.), в качестве факторов, влияющих на инновационную восприимчивость персонала отмечают следующие (рис. 2):

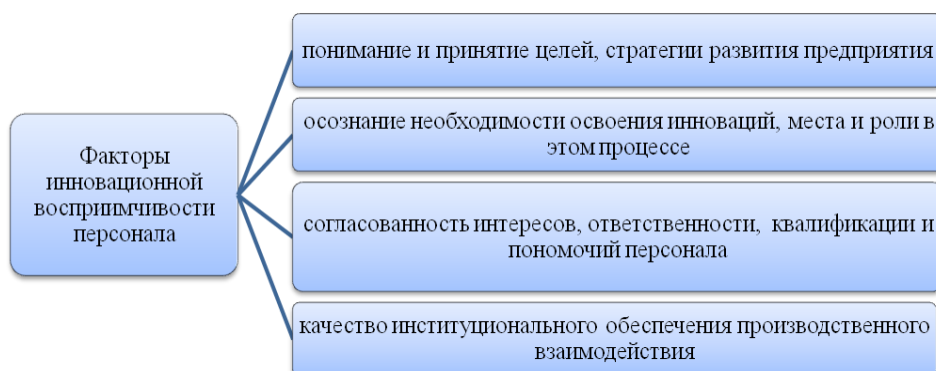


Рис. 2. Факторы инновационной восприимчивости персонала [3]

Так, А.А. Барабичский полагает, что «степень восприимчивости инноваций зависит не только от готовности техники и совершенствования технологических процессов, но и в значительной степени от восприимчивости персонала, которая определяется мотивацией труда, инженерным творчеством, уровнем квалификации» [2].

На наш взгляд, инновационная компетентность персонала формируется не только за счет признания или отрицания инноваций, но и за счет способностей к ведению научно-исследовательской деятельности.

Так, Е.В. Амахина полагает, что «от качества и уровня развития научно-исследовательских способностей зависит успешность взаимодействия человека с окружающей средой» [4].

На наш взгляд, научно-исследовательские способности позволяют персоналу предприятия находить рациональные решения производственных и бизнес-проблем, совершенствовать деятельность, и, следовательно, качество функционирования и развития предприятия в целом.

Повышение качественных характеристик персонала, а именно, его способности к обучению и получению новых знаний, способствует развитию его инновационной компетентности, улучшению

качества производственных процессов и бизнес-проектов предприятия.

Разработка и управление персоналом бизнес-проектами позволяет предприятию быстрее и эффективнее достигать поставленных целей, в том числе и по повышению качества продукции. На основании бизнес-проекта представляется возможным провести аудит производственных и бизнес-процессов, их оптимизацию.

Таким образом, исследование инновационной компетентности персонала в системе управления качеством позволило сделать следующие выводы:

– компетентность персонала представляет собой важнейшее условие, обеспечивающее бесперебойность производственного процесса, выполнение производственных планов, бизнес-процессов, качество выпускаемой продукции и т.д.;

– инновационная компетентность как качественный показатель, предполагает инновационную восприимчивость персонала, его готовность к преобразованиям, получению новых знаний, проведению собственных научных исследований;

– инновационная компетентность персонала формируется под воздействием

профессионального развития персонала, морального и материального стимулирования труда, и т.д.;

– инновационно-восприимчивый персонал

ориентирован на результативную деятельность, инновационное решение бизнес-проектов, индивидуальный стиль творческой деятельности.

Литература

1. Esaulova I., Linkova N., Merkusheva A. Innovative Behavior in Terms of Competences // III International Scientific and Practical Conference «Foreign Direct Investment for Company's Sustainability: Regional Aspects». Innovation Management aM Company Sustainability. Prague, 2014. P. 30 – 39.
2. Барабичкий А.А. Факторы восприимчивости производственной системы к инновациям. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-vospriimchivosti-proizvodstvennoy-sistemy-k-innovatsiyam>
3. Инновационная модель технологического развития угледобывающего предприятия / В.П. Баскаков, Н.В. Галкина, Т.А. Коркина, С.А. Устинова // Уголь. 2007. № 9.
4. Амахина Е.В. Структурно-динамическая модель исследовательских способностей и умений. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturno-dinamicheskaya-model-issledovatel'skih-sposobnostey-i-umeniy>

References

1. Esaulova I., Linkova N., Merkusheva A. Innovative Behavior in Terms of Competences // III International Scientific and Practical Conference «Foreign Direct Investment for Company's Sustainability: Regional Aspects». Innovation Management aM Company Sustainability. Prague, 2014. R. 30 – 39.
2. Barabickij A.A. Faktory vospriimchivosti proizvodstvennoj sistemy k innovatsiyam. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-vospriimchivosti-proizvodstvennoy-sistemy-k-innovatsiyam>
3. Innovacionnaya model' tekhnologicheskogo razvitiya ugledobvyayushchego predpriyatiya / V.P. Baskakov, N.V. Galkina, T.A. Korkina, S.A. Ustinova // Ugol'. 2007. № 9.
4. Amahina E.V. Strukturno-dinamicheskaya model' issledovatel'skih sposobnostej i umenij. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturno-dinamicheskaya-model-issledovatel'skih-sposobnostey-i-umeniy>

*Grigoryan E.S., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Golubkova I.V., Assistant Professor,
Penza State Technological University*

INNOVATIVE COMPETENCE OF PERSONNEL IN THE QUALITY CONTROL SYSTEM

Abstract: this article presents the results of a research of a role of innovative competence of personnel of a quality control system of the enterprise. The points of view of modern scientists on a problem of development of personnel in a quality control system of the enterprise and need of formation of innovative competence of various categories of personnel are presented. Use of innovative competence of personnel and the elements included in its structure is proved such as: the ability to generate ideas, set and form tasks, flexibility and willingness to accept changes, innovative susceptibility, research ability, learning capacity and new knowledge, the ability to project development and management. Authors prove importance of each component of innovative competence of a quality control system. On the basis of expert poll the priority of elements of innovative competence of personnel of a quality control system of the industrial enterprise is revealed. Importance of innovative susceptibility of personnel, creative approach to the solution of problems, independent research activity is revealed.

Keywords: innovative competence, innovative susceptibility of personnel, quality, personnel, quality management

*Двинин Д.Ю., кандидат экономических наук, доцент,
Челябинский государственный университет*

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-010-00861

ЭМИССИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И МАТЕРИАЛЬНАЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Аннотация: статья посвящена выявлению закономерностей и зависимостей между объемом эмиссии парниковых газов и уровнем материальной интенсивности (ресурсоемкости) традиционной и альтернативной энергетики в регионах Российской Федерации. Для достижения указанных целей, при исследовании использовался критерий МІ (Material Input)-чисел, который позволяет выявить общий объем перемещаемого биосферного вещества в процессе экономической деятельности. Получены расчетные данные общей материальной интенсивности для традиционной и альтернативной электроэнергетики всех регионов России, а также отдельных федеральных округов. Установлен объем вещества перемещаемого благодаря деятельности традиционной электроэнергетической отрасли экономики России: 2 млрд. тонн, что сопоставимо с природными геологическими силами. Деятельность альтернативной электроэнергетики в Российской Федерации способствует перемещению лишь 0,42 млн. тонн, что меньше традиционной энергетики в 4761 раз. Эмиссия парниковых газов от электроэнергетики, использующей ископаемое топливо, составляет 788,56 млн. тонн, а выбросы альтернативной энергетики представлены незначительной величиной – 0,11 млн. тонн. Установлено наличие высокой взаимосвязи между материальной интенсивностью, выраженной суммарными МІ-числами, и объемом выбросов парниковых газов: коэффициент корреляции 0,998. Взаимосвязь между материальной интенсивностью и эмиссией парниковых газов альтернативной энергетикой незначительна: коэффициент корреляции – 0,592. Полученные результаты позволяют прогнозировать снижение негативного воздействия на окружающую среду при дальнейшем развитии альтернативной энергетики.

Ключевые слова регион, материальная интенсивность, парниковые газы, альтернативная электроэнергетика, природные ресурсы, окружающая среда

Возникновение экологических проблем в значительной степени вызвано изменением материально-энергетических потоков при осуществлении экономической деятельности. Однако в природоохранной деятельности основное внимание традиционно отводится регулированию существующих сбросов и выбросов в окружающую среду. При этом они являются только следствием потребления природных ресурсов. Трансформация потоков вещества и энергии, при производстве, значительно более важный фактор обуславливающий состояние окружающей природной среды, чем непосредственно образующиеся отходы. При заикливания биосферных материально-энергетических потоков на экономическую систему, экосистемы входят в стадию кризиса, и далее не способны поддерживать собственные системные функции. Фактически, оценку негативного антропогенного влияния экономической деятельности, необходимо осуществлять через процедуры измерения материальной интенсивности отраслей хозяйства, в первую очередь базовых, как электроэнергетика. В особенности это затрагивает вопрос оценки эколого-экономических преимуществ альтернативной энергетики, которая практически не имеет негативных выбросов в окружающую среду, однако ее деятельность способна влияет на материальные потоки в экосистемах. Оценка материальных потоков также в полной мере

дает возможность выявить взаимосвязь природной и социально-экономической системы, так как изъятие на ее функционирование природные ресурсы имеют установленную рыночную цену. В дальнейшем это позволит более адекватно установить реальную стоимость альтернативной энергии. В последние годы, в рамках развития концепции «зеленой экономики», ряд исследователей [1] считает, что в мировой экономике следующий цикл Кондратьева будет определяться экологическими и ресурсосберегающими технологиями. Поэтому выявление эколого-экономических преимуществ различных отраслей экономики, в том числе альтернативной электроэнергетики, становится не только природоохранной задачей, а и важнейшим фактором определяющим конкурентоспособность экономики в целом.

Существует некоторая проблема для общей оценки потребленных природных ресурсов, вызванная тем, что альтернативная электроэнергетика в своей производственной деятельности использует совершенно различные материальные потоки. Поэтому необходим критерий, позволяющий все виды потребленных природных ресурсов свести к единому показателю. На уровне национальной экономики, в странах ЕС и комиссией ООН по устойчивому развитию, применяются следующие показатели: TMR (Total Material Requirement), DMI (Direct

Input Materials). Они позволяют выявить общее материальное потребление на уровне отдельных государств. Указанные критерии в значительной степени схожи друг с другом. Небольшие отличия объясняются учетом или не учетом существующих скрытых материальных потоков при экспорте и импорте готовой продукции. TMR и DMI позволяют сопоставить материальные ресурсы относительно ВВП (валового внутреннего продукта), однако с их помощью невозможно в полной мере оценить негативное антропогенное влияние отдельных отраслей экономики, включая альтернативную электроэнергетику.

Расположенный в Германии «Вуппертальский институт климата и окружающей среды» разработал особый критерий: MI (Material Input)-числа. Они являются производным показателем более комплексного MIPS-анализа и количественно выражают объем природных ресурсов, а также элементов окружающей среды, которые требуются при производстве товаров и услуг [2,3]. С их помощью можно относительно просто выявить материальную интенсивность некоторого производственного процесса, но их затруднительно применять при оценке целых отраслей экономики. Для решения указанной проблемы, при исследовании использовался новый критерий – суммарные MI-числа, представляющие собой совокупность природных ресурсов [4]. Отдельные категории материального входа при их расчете не учитывались. Такой подход позволяет несколько упростить процесс анализа и применять для отдельных отраслей экономики, в том числе альтернативной электроэнергетики. Указанный критерий находится в промежуточном положении между DMI и TMR, что используются при анализе национальных экономик, и традиционными MI-числами, подходящими для отдельных экономических субъектов.

Распределенные по различным категориям материального входа традиционные MI-числа размещены в специальном отчете на сайте Вуппертальского института климата и окружающей среды (www.wupperinst.org). Для исследований предлагаются следующие пять категорий материального входа: абиотические ресурсы, атмосферные ресурсы, биотические ресурсы, водные ресурсы, почвенные ресурсы. При расчете суммарных MI-чисел категории материального входа отдельно не выделяются, потребление ресурсов рассматривается в качестве единого материального потока. Если возникает необходимость, существует возможность получить суммарные MI-числа и для более сложных товаров и услуг. В этом случае первоначально потребуется проанализировать детальный состав продукта, выявить объем энергии затрачиваемой при производственном процессе [5].

Расчет материальной интенсивности объектов альтернативной электроэнергетики основывался на материалах полученных Вуппертальским институтом климата и окружающей среды, где приведены удельные показатели материальной интенсивности для различных источников энергии, с учетом необходимых затрат на производство и функционирование указанных объектов [6]. Для малых ГЭС (гидроэлектростанций) использовалась информация учитывающая объемы используемой воды при выработке электроэнергии. В процессе исследования были собраны данные об удельной и общей величине потребления ресурсов отдельными объектами альтернативной энергетики в российских регионах [7,8]. Учитывая долю каждой электростанции в энергобалансе, рассчитывались итоговые величины для региона в целом. Поскольку в исследовании была поставлена цель – проанализировать существующий уровень антропогенного воздействия, выделялись отдельно категории материального входа (абиотические, атмосферные ресурсы) связанные с эмиссией парниковых газов. Для облегчения проведения анализа в суммарных MI-числах они были просуммированы и объединены.

Оценка эмиссии парниковых газов осуществлялась на основе методики МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата). Согласно «Руководству МГЭИК», при проведении оценки в электроэнергетике, необходимо учитывать величины связанные со сжиганием различного топлива, именно его категория определяет удельные коэффициенты эмиссии парниковых газов. К парниковым газам отнесены: углекислый газ, закись азота, метан, трифторид азота, фреон. Однако ввиду малых объемов выброса любых газов, кроме углекислого, в дальнейшем, для облегчения проведения анализа, предлагается всю эмиссию выражать в виде CO₂-экв. (эквивалента углекислого газа).

Определение эмиссии парниковых газов в результате функционирования электроэнергетики осуществляется поэтапно [9]:

1. Выявление объема потребления топлива (при наличии), перевод натуральных величин в единицы условного топлива.
2. С помощью коэффициентов эмиссии, определение уровня содержания углерода в топливе.
3. Расчет образующейся эмиссии парниковых газов в CO₂-экв.

«Руководящие принципы МГЭИК» предлагают следующий алгоритм расчета эмиссии парниковых газов. Изначально собирается информация исходя из объемов деятельности электроэнергетических объектов. Далее полученные величины соотносятся с коэффициентами содержания углерода в топливе.

Указанные коэффициенты приведены в «Методологии кадастра антропогенных выбросов парниковых газов для региона» [10]. Приведенные в документе величины в полной мере соответствуют данным экспертов МГЭИК, однако представлены в более удобной табличной форме.

Опираясь на предложенные методики, проведен сравнительный анализ материальной интенсивно-

сти и уровня выбросов парниковых газов традиционной электроэнергетики, использующей ископаемое топливо, и альтернативной электроэнергетики. Исследование осуществлено для всех регионов Российской Федерации, полученные результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Материальная интенсивность и эмиссия парниковых газов региональных электроэнергетических комплексов Российской Федерации

Субъекты Федерации	Традиционная электроэнергетика			Альтернативная электроэнергетика		
	Выработка электроэнергии за год млн. кВт. ч.	Материальная интенсивность выраженной в суммарных МП-числах, тыс. тонн	Эмиссия парниковых газов, тыс. тонн	Выработка электроэнергии за год млн. кВт. ч.	Материальная интенсивность выраженной в суммарных МП-числах, тыс. тонн	Эмиссия парниковых газов, тыс. тонн
Северо-Западный федеральный округ	97969,32	61720,67	26451,72	204,05	0,51	-
Республика Коми	8974,09	11576,57	6012,64	93,86	-	-
Республика Карелия	4194,98	964,84	503,4	0,005	0,0005	-
Псковская область	623,5	635,97	336,7	8	-	-
Новгородская область	540,18	696,83	340,31	-	-	-
Ненецкий АО	154,3	209,85	143,5	0,5	0,05	-
Мурманская область	15978,71	3834,89	479,36	71,39	0,085	-
Ленинградская область	36740,32	13593,91	2571,82	0,22	-	-
Калининградская область	6199,15	4773,34	2541,65	15,07	0,37	-
г. Санкт-Петербург	16238,31	13802,56	7307,24	15	-	-
Вологодская область	4479,23	6674,05	3314,63	0,001	0,0001	-
Архангельская область	3846,55	4731,25	2538,72	93,86	-	-
Центральный федеральный округ	222487,6	169090,57	68971,15	147,84	132,43	0,11
Ярославская область	3620,45	2679,13	1448,18	1,02	-	-
Тульская область	3996,57	7593,48	3956,6	-	-	-
Тверская область	44394,48	21753,29	5771,28	9,6	-	-
Тамбовская область	1054,13	1106,83	590,31	-	-	-
Смоленская область	27767,37	11384,62	1943,71	-	-	-
Рязанская область	8294,79	22644,77	10700,28	-	-	-
Орловская область	1146,84	1020,69	550,48	8	-	-
Московская область	24221,93	29066,32	13322,06	99,76	-	-
Липецкая область	1751,59	1734,07	928,34	-	-	-
Курская область	31160,19	10594,46	623,2	-	-	-
Костромская область	15101,73	14195,62	7550,86	-	-	-
Калужская область	49,53	51,02	27,24	-	-	-
Ивановская область	2308,19	2331,27	1246,42	-	-	-
г. Москва	41046,24	36120,69	19291,73	-	-	-
Воронежская область	14169,4	5667,76	850,16	-	-	-
Владимирская область	1868,3	1774,88	952,83	-	-	-
Брянская область	17,08	23,06	12,3	29,46	132,43	-
Белгородская область	518,79	409,84	217,9	1,02	-	0,11

Продолжение таблицы 1

Южный федеральный округ	63125,76	42925,51	19568,9	547,9	56,63	-
Ростовская область	32672,76	25158,02	9801,83	-	-	-
Республика Крым	1256,5	1093,15	552,86	415,5	47,75	-
Республика Калмыкия	9	3,87	1,71	-	-	-
Республика Адыгея	48,4	0	0	50,4	-	-
Краснодарский край	10659,08	9486,58	5116,36	8	-	-
г. Севастополь	110,61	130,52	69,68	12	1,44	-
Волгоградская область	15819,24	4429,39	2372,89	62	7,44	-
Астраханская область	2550,17	2881,69	1555,6	-	-	-
Северо-Кавказский федеральный округ	26824,93	19313,95	10193,47	621,6	1,08	-
Чеченская республика и республика Ингушетия	15,5	0	0	15,5	-	-
Ставропольский край	19008,8	19198,89	10264,75	205	-	-
Республика Северная Осетия	412,4	16,5	8,25	164,2	-	-
Республика Дагестан	5470,53	109,41	54,7	204	1,08	-
Карачаево-Черкесская республика	1291,2	0	0	17,4	-	-
Кабардино-Балкарская республика	626,5	0	0	15,5	-	-
Приволжский федеральный округ	176734,4	134318,14	65391,73	221,31	22,58	-
Ульяновская область	2758,32	2592,82	1379,16	96	8,6	-
Саратовская область	40286,18	14503,02	2820,03	0,11	0,013	-
Самарская область	23129,27	13646,27	7170,07	5,5	-	-
Республика Чувашия	4928,71	2562,93	1330,75	-	-	-
Республика Удмуртия	2598,81	2364,91	1273,41	-	-	-
Республика Татарстан	21646,93	19915,17	10606,99	0,3	-	-
Республика Мордовия	1116,81	1127,97	603,07	0,35	-	-
Республика Марий Эл	702,99	625,67	330,4	-	-	-
Республика Башкортостан	18839,51	19781,48	9796,54	41,46	4,92	-
Пермский край	30463,45	25893,93	14013,19	0,35	-	-
Пензенская область	1517,87	1457,15	774,11	0,2	-	-
Оренбургская область	14639,56	14639,56	7758,97	75,34	9,05	-
Нижегородская область	9370,02	8151,91	4310,21	-	-	-
Кировская область	4735,96	7435,45	3267,81	1,7	-	-
Уральский федеральный округ	129678	172471,74	73916,46	35,8	0,054	-
Ямало-Ненецкий автономный округ	1201	996,83	576,48	0,54	0,054	-
Челябинская область	23700,8	42898,45	20619,67	1,5	-	-
Ханты-Мансийский автономный округ	77505	91455,9	37977,45	-	-	-
Тюменская область	11906,3	14525,68	5834,09	-	-	-
Свердловская область	15364,9	25198,43	11677,32	33,76	-	-
Курганская область	3103,4	4096,48	1799,97	-	-	-
Сибирский федеральный округ	186506,7	258819,26	91388,28	1357,52	160,78	-
Томская область	4229	7231,59	3256,33	3	0,002	-
Республика Хакасия	22600	7458	1808	6,5	0,78	-
Республика Тыва	67,2	86,68	33,6	-	-	-

Продолжение таблицы 1

Республика Алтай	1333	159,96	0	1333	160	-
Омская область	6237,4	13971,77	5551,28	-	-	-
Новосибирская область	13258,8	18297,14	9413,75	-	-	-
Красноярский край	52302	104080,98	24581,94	15	-	-
Кемеровская область	21392	43853,6	22461,6	0,020	0,002	-
Иркутская область	59364,8	45710,89	10685,66	-	-	-
Алтайский край	5722,5	17968,65	7210,35	-	-	-
Дальневосточный федеральный округ	56783,46	122573,2	30663,07	628291,66	47,8	-
Республика Бурятия	5164,8	23189,95	5629,63	14,54	1,7	-
Якутия (Саха) республика	9295,81	9574,68	5112,69	437,12	0,05	-
Чукотский автономный округ	475,6	1084,37	389,99	200	0,02	-
Хабаровский край с ЕАО	7224,95	14305,4	5707,71	-	-	-
Сахалинская область	2085,2	3211,21	1563,9	8541	0,85	-
Забайкальский край	5666,3	27764,87	6119,6	199	0,001	-
Приморский край	8856,6	35603,53	9742,26	-	-	-
Магаданская область	2563,5	615,24	307,62	-	-	-
Камчатский край	1702,7	1174,86	629,99	618900	45,18	-
Амурская область	13748	6049,12	1374,8	-	-	-
Российская Федерация	1923323,73	2000256,68	788562,73	2763,49	421,39	0,11

Проведенные расчеты позволили выявить общий объем биосферного вещества используемого при деятельности традиционной электроэнергетической отрасли экономики Российской Федерации: 2 млрд. тонн. Это в 6,5 раз больше объема речного стока осуществляемого российскими реками, величина сопоставима со стоком вещества всех земных рек. Масса вещества необходимого для функционирования электроэнергетического комплекса в России фактически совпадает с объемами некоторых природных геологических сил, что в полной мере подтверждает концепцию антропоцена, о появлении новой геологической эпохи, где антропогенная деятельность играет ведущую роль в функционировании биосферы. Наибольшая ресурсоемкость отмечается в регионах обладающих высокой долей угольной энергетики в общем энергобалансе: Сибирский федеральный округ (258,82 млн. тонн), Уральский федеральный округ (172,47 млн. тонн).

Объем биосферного вещества перемещаемого при деятельности альтернативной электроэнергетики в Российской Федерации незначителен: 0,42 млн. тонн, данная величина меньше традиционной энергетики в 4761 раз. Даже при условии, что альтернативная электроэнергетика полностью заместит традиционную энергетику, объем перемещаемого вещества составит порядка 300 млн. тонн, что будет почти в 7 раз меньше энергетики используемой ископаемое топливо. Таким образом, можно установить эколого-экономическое преимущество развития альтернативной энергетики в Российской

Федерации, выражающееся в значительном ресурсосбережении.

Объем эмиссии парниковых газов традиционной электроэнергетикой составляет 788,56 млн. тонн, наибольшие величины также приходятся на регионы с развитой угольной энергетикой: Сибирский федеральный округ (91,39 млн. тонн), Уральский федеральный округ (73,91 млн. тонн). Выявлена достаточно высокая взаимосвязь между материальной интенсивностью (ресурсоемкостью) выраженной суммарными МП-числами и объемом выбросов парниковых газов: коэффициент корреляции составляет 0,998 [11].

Однако в результате проведенного исследования установлено, что эмиссия парниковых газов от деятельности альтернативной электроэнергетики в Российской Федерации, практически отсутствует. Выбросы составляет 0,11 млн. тонн, и связаны исключительно с деятельностью установок использующих биотопливо. Эта величина более чем в 7000 раз меньше объемов выбросов энергетики на ископаемом топливе, и даже в случае полного замещения традиционной энергетики альтернативной, где будет присутствовать и бионергетика, эмиссия окажется в 10 раз меньше традиционной энергетики. Выявлена лишь небольшая взаимосвязь между материальной интенсивностью (ресурсоемкостью) и эмиссией парниковых газов альтернативной энергетикой: коэффициент корреляции равен 0,592.

Таким образом, в результате проведенного исследования получены следующие выводы:

1. Общая материальная интенсивность (ресурсоемкость) российской электроэнергетики использующей ископаемое топливо составляет 2 млрд. тонн (в МІ-числах), в то время как ресурсоемкость альтернативной электроэнергетики существенно меньше – 0,4 млн. тонн (также в МІ-числах). Таким образом, совокупный объем биосферного вещества, перемещаемого при функционировании альтернативной энергетики, меньше традиционной в 4761 раз.

2. При сценарии развития альтернативной электроэнергетики, позволяющем предположить полное замещение энерго мощностей традиционной, объем перемещаемого биосферного вещества достигнет 300 млн. тонн, это практически в 7 раз меньше энергетики на ископаемом топливе. Это позволяет

прогнозировать величину снижения негативного антропогенного воздействия при дальнейшем развитии альтернативной энергетики.

3. Выявлена эмиссия парниковых газов традиционной электроэнергетики Российской Федерации - 788,56 млн. тонн, а также эмиссия возникающая в настоящий момент времени при деятельности альтернативной энергетики - 0,11 млн. тонн, разница между указанными величинами превышает величину в 7000 раз. При реализации сценария полного замещения традиционной энергетики альтернативной, совокупная эмиссия окажется меньше в 10 раз. Установлен высокий уровень взаимосвязи между материальной интенсивностью и выбросами парниковых газов традиционной энергетикой (коэффициент корреляции 0,998), и низкий, между ресурсоемкостью и эмиссией парниковых газов альтернативной энергетикой (коэффициент корреляции 0,592).

Литература

1. Вайцеккер Э., Харгроуз К. Фактор пять. Формула устойчивого роста: Доклад Римскому клубу. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2013. 368 с.
2. Schmidt-Bleek F. Das MIPS-Konzept. Weniger Naturverbrauch, mehr Lebensqualität durch Faktor. Munchen: Droemer Knaur, 1998. 320 p.
3. Двинин Д.Ю. Планирование ресурсосбережения в региональных системах экологического менеджмента // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. №7 (31). С. 6.
4. Двинин Д.Ю. Выявление антропогенного влияния через уровень материальной интенсивности электроэнергетической отрасли экономики России // Эколого-экономические проблемы развития регионов и страны (устойчивое развитие, управление, природопользование): Материалы 14-й Международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики. Петрозаводск: Издательство Карельский научный центр РАН, 2017. С. 341 – 346.
5. Сергиенко О.И., Рон Х. Основы теории эко-эффективности. СПб: СПбГУНиПТ, 2004. 223 с.
6. MIT 2014. Wuppertal Institut. MIPS Online. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mips-online.info>, свободный. 19.03.2019
7. Электроэнергетика России: основные показатели функционирования и тенденции развития региона / Доклад подготовлен Институтом проблем ценообразования и регулирования естественных монополий НИУ «Высшая школа экономики». Москва: НИУ ВШЭ, 2015. 100 с.
8. Информационный портал energybase.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://energybase.ru>, свободный. 17.03.2019
9. Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006 г. Т. 2. Энергетика / под ред. С. Игглестона. Хаяма, Япония: ИГЕС, 2006. 321 с.
10. Методология кадастра антропогенных выбросов парниковых газов для региона / Отчет подготовлен консорциумом во главе с IFC. Брюссель: ТАСИС, 2009. 89 с.
11. Даванков А.Ю., Двинин Д.Ю., Постников Е.А. Методический инструмент оценки социо-эколого-экономической среды региона в границах устойчивости биосферы // Экономика региона. Т. 12, вып. 4. 2016. С. 1029 – 1039.

References

1. Vajczekker EH., Hargrouz K. Faktor pyat'. Formula ustojchivogo rosta: Doklad Rimskomu klubu. M.: AST-PRESS KNIGA, 2013. 368 s.
2. Schmidt-Bleek F. Das MIPS-Konzept. Weniger Naturverbrauch, mehr Lebensqualität durch Faktor. Munchen: Droemer Knaur, 1998. 320 p.
3. Dvinin D.YU. Planirovanie resursosberezheniya v regional'nyh sistemah ehkologicheskogo menedzhmenta // Upravlenie ehkonomicheskimi sistemami: ehlektronnyj nauchnyj zhurnal. 2011. №7 (31). S. 6.

4. Dvinin D.YU. Vyyavlenie antropogennogo vliyaniya cherez uroven' material'noj intensivnosti ehlektroehnergeticheskoy otrasli ehkonomiki Rossii // EHkologo-ehkonomicheskie problemy razvitiya regionov i strany (ustojchivoe razvitie, upravlenie, prirodopol'zovanie): Materialy 14-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii Rossijskogo obshchestva ehkologicheskoy ehkonomiki. Petrozavodsk: Izdatel'stvo Karel'skij nauchnyj centr RAN, 2017. S. 341 – 346.
5. Sergienko O.I., Ron H. Osnovy teorii ehko-ehffektivnosti. SPb: SPbGUNiPT, 2004. 223 s.
6. MIT 2014. Wuppertal Institut. MIPS Online. [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.mips-online.info>, svobodnyj. 19.03.2019
7. EHlektroehnergetika Rossii: osnovnye pokazateli funkcionirovaniya i tendencii razvitiya regiona / Doklad podgotovlen Institutom problem cenoobrazovaniya i regulirovaniya estestvennyh monopolij NIU «Vysshaya shkola ehkonomiki». Moskva: NIU VSHEH, 2015. 100 s.
8. Informacionnyj portal energybase.ru [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://energybase.ru>, svobodnyj. 17.03.2019
9. Rukovodyashchie principy nacional'nyh inventarizacij parnikovyh gazov MGEHIK, 2006 g. T. 2. EHnergetika / pod red. S. Igglestona. Hayama, YAponiya: IGES, 2006. 321 s.
10. Metodologiya kadastra antropogennyh vybrosov parnikovyh gazov dlya regiona / Otchet podgotovlen konsorciumom vo glave s IFC. Bryussel': TESIS, 2009. 89 s.
11. Davankov A.YU., Dvinin D.YU., Postnikov E.A. Metodicheskij instrumentarij ocenki socio-ehkologo-ehkonomicheskoy sredy regiona v granicah ustojchivosti biosfery // EHkonomika regiona. T. 12, vyp. 4. 2016. S. 1029 – 1039.

*Dvinin D.Yu., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Chelyabinsk State University*

GREENHOUSE GAS EMISSION AND MATERIAL INTENSITY OF THE ELECTRIC POWER INDUSTRY OF RUSSIAN ECONOMY

Abstract: the article is devoted to the identification of patterns and dependencies between the volume of greenhouse gas emissions and the level of resource intensity (material intensity) of traditional and alternative energy in the regions of the Russian Federation. To achieve these goals, the study used the criterion MI (Material Input) - numbers, which allows to identify the total amount of biospheric substance transported in the process of economic activity. The calculated data of the total resource intensity for the traditional and alternative power of all regions of Russia, as well as individual Federal districts is obtained. The volume of substance transported through the activities of the traditional electric power industry of the Russian economy is set: 2 billion tons, which is comparable to natural geological forces. The activity of alternative electric power in the Russian Federation contributes to the movement of only 0.42 million tons, which is 4761 times less than traditional energy. Greenhouse gas emissions from electricity, fossil fuel is 788,56 million tons, and emissions of alternative energy presents negligible value compared to 0.11 million tons. The presence of a high relationship between the resource intensity expressed by the total MI-numbers and the volume of greenhouse gas emissions is established: correlation coefficient 0.998. The relationship between resource intensity and greenhouse gas emissions from alternative energy is insignificant: the correlation coefficient is 0.592. The results obtained make it possible to predict a reduction in the negative impact on the environment with the further development of alternative energy.

Keywords: region, material intensity, greenhouse gases, alternative electricity, natural resources, environment

*Емельянов А.А., кандидат экономических наук,
Технический университет УГМК,
Пелымская И.С., кандидат экономических наук, доцент,
Березюк М.В., кандидат экономических наук, доцент,
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина*

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЕРЕРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОТХОДОВ И ЛОМА В РФ

Аннотация: авторы статьи поднимают вопросы экономической целесообразности переработки электронных отходов и электронного лома.

Проанализирована рентабельность основных операций по переработке электронных отходов и лома. В качестве приоритетного способа переработки был выбран пирометаллургический способ – один из наиболее эффективных в части учета экономического и экологического аспектов. Выявлены основные факторы, затрудняющие сбор и оборот электронных отходов и лома, такие как содержание полезных компонентов в сырье, локализация металлосодержащей продукции и др. Дана оценка возможному влиянию текущих ставок экологического сбора на уровень сбора электронных отходов. Исходя из выявленных факторов, ограничивающих сбор и оборот электронных отходов и лома, определены перспективы влияния данного вида сырья на рынок медного лома в горизонте планирования 5-10 лет.

В свою очередь, анализ рынка электронных отходов и электронного лома необходим для оценки эффективности государственного регулирования, например, в сфере запрещенных к захоронению отходов, а также определения влияния в будущем на мировой рынок лома такого источника сырья как отходы электронных устройств.

Ключевые слова: электронный лом, лом цветных металлов, рынок лома, экономическое обоснование

За последние двадцать пять лет структура потребления меди претерпела существенные изменения: все больший объем металла потребляется в производстве бытовой техники и электроники. Доля потребительских товаров в структуре спроса на медь возросла с 26% в 1985 году до 31% в 2016 году; треть прироста мирового потребления в 1985-2016 гг. было обеспечено сектором бытовой техники и электроники, этот сегмент стал крупнейшим источником роста спроса на медь. Учитывая масштаб использования (по данным Европейского союза увеличение потребления электроники составляет приблизительно 3-5% в год), а также сравнительно короткий службы медьсодержащей бытовой техники и электроники (5 лет против 15-20 лет в промышленной продукции и 30-40 лет в строительстве) рост потребления меди в этой отрасли должен отразиться не только на структуре потребления, но и на структуре образования лома.

В статье рассматриваются вопросы переработки электронных отходов и электронного лома с точки зрения как экономического, так и экологического аспектов. Известно, что помимо меди бытовая электроника является крупным потребителем драгоценных металлов. По оценкам специалистов ежегодное потребление серебра в электронной промышленности составляет 7554 тонны, а это 34 % от общего объема первично получаемого металла. Точно так же золото, палладий и платина, затраты которых на электронику оцениваются в 327, 44 и 7 тонн/год, соответственно, что в про-

центном отношении к добываемому металлу составляет 13%, 19% и 4%. Суммарная стоимость этих драгоценных металлов оценивается примерно в 18,9 миллиардов долларов. Например, в материнской плате современного компьютера содержание золота составляет 80-100 г/т, серебра 350-400 г/т, палладия 5 г/т. Плата мобильного телефона имеет следующие содержания драгоценных металлов: золото 323 г/т, серебро 2 922 г/т, платина 7 г/т и палладий 162 г/т. Кроме того, содержание меди в электронном вторсырье находится в диапазоне от 10% до 20%, а в рудах оно составляет от 0,5% до 1%, из-за чего требуется иная обработка для восстановления металла. В тоже время отходы электронных устройств (waste electrical and electronic equipment, WEEE, e-waste) представляют серьезную экологическую проблему в современном мире [1, 2]. Масштаб распространения и использования, сравнительно короткий срок службы формирует значительный объем отходов, который возрастает с каждым годом. Большую часть электронных отходов во всем мире составляют устройства бытового назначения: мобильные телефоны, компьютеры, телевизоры, фотокамеры и т.д. Все они содержат приблизительно 30% полимеров, 30% огнеупоров и 40% металлов. Самыми ценными компонентами в этих приборах являются печатные платы, на которых сконцентрированы детали, содержащие драгоценные и редкоземельные металлы, в частности Ag, Au, Pt, Rh, Ir, Ru, Rd, Se, Te, Bi, Sb, In, Cu, Pb, Ni, Sn и Zn [2]. Мно-

гокомпонентный состав электроники, которая включает в себя тяжелые металлы, пластик, химикаты делает этот вид отходов опасным для окружающей среды. В странах Европейского союза уже стремятся модернизировать технологии таким образом, чтобы выпускаемая продукция стала максимально безопасной для окружающей среды, а также разрабатывают технологии по утилизации накопившихся отходов. В России же такая тенденция пока набирает обороты. Например, если компьютер отправить на вторичную переработку, около 98 % от его содержимого можно вновь использовать или переработать. Таким образом, переработка вторичного сырья будет рентабельной если суммарные затраты на извлечение полезных материалов меньше общей стоимости извлеченных материалов.

Существует тенденция, которая позволяет утверждать, что объем потребления и объем образования «отходов» с каждым годом будет существенно возрастать. К примеру, эксперты ЮНЭП по программе развития окружающей среды пришли к выводу, что в Южной Африке и Китае к 2020 году количество электронного «мусора» вырастет, относительно 2010 года на 200-400 %. Например, в Китае уже сегодня на выброс попадают около 2,3 миллиона тонн электротехнического и электронного оборудования. В США на свалку отправляется порядка трех миллионов тонн в год старых сотовых телефонов, компьютеров, телевизоров, магнитофонов, аккумуляторов и батареек. В развитых странах свалки отработанной электроники являются крупной экологической проблемой, для решения которой принято специализированное законодательство.

Таким образом, налицо определенное противоречие: с одной стороны электронный лом является потенциально крупным источником качественных цветных и драгоценных металлов (основным свойством меди, ради которого она применяется в электронике является электропроводимость, в результате в электронике используется «чистая» медь, а не медные сплавы), а с другой стороны существует проблема свалок электроники, т.е. по каким-то причинам металлургические компании не вовлекают (не могут вовлечь) эти отходы в свой оборот. В качестве обратной ситуации можно привести пример отсутствия проблемы свалок медного кабеля или медного проката (полосы, ленты, трубы). Эти отходы немедленно собираются и утилизируются без дополнительного регулирования или стимулирования со стороны государства. Это наглядно можно проиллюстрировать на примере коэффициентов

сбора кабельного и электронного лома. Так, для отходов промышленного электротехнического оборудования (наземные кабели, трансформаторы) коэффициент сбора составляет 90-95%, для медьсодержащих строительных отходов (радиаторы отопления, сантехнические трубы) коэффициент сбора составляет 70-87%, для малогабаритных приборов и бытовой электроники 10-30% [3]. Вероятно, причина противоречия может заключаться в экономических стимулах сбора и переработки электронного лома. Так, высокий уровень сбора медных кабелей и медного проката (равно как и свинцовых аккумуляторов, алюминиевый проводов), прежде всего, обусловлен прибыльностью сбора и переработки лома. В связи с этим, возникает вопрос: какая из двух основных стадий утилизации электронных отходов характеризуется отсутствием экономических стимулов: получение электронного лома (ломозаготовители) или его переработка (металлургические предприятия). То есть основной вопрос можно свести к следующему: что не выгодно собирать или перерабатывать? Помимо экономических стимулов есть некоторые другие преимущества, связанные с извлечением металлов из электронных отходов. Основными положительными моментами является: сокращение количества отходов подлежащих захоронению, ресурсосбережение за счет использования вторичных ресурсов, минимизация загрязнения атмосферы газообразными веществами и токсичными соединениями, а также потенциальные сбережения в потреблении энергии на переработку. Существует три основных способа переработки электронного лома [4]: механический с последующей сепарацией; гидрометаллургический; пирометаллургический.

Гидрометаллургический способ во многом схож с процессами применимыми при переработке золотосодержащих руд и концентратов. Основным процессом является цианирование. Пирометаллургическая переработка электронного лома происходит на медеплавильных заводах и технологически идентична получению металлов из медного концентрата: лома плавится с получением черновой меди, затем происходит разливка в аноды и рафинирование с получением катодов, драгоценным металлы извлекаются из шламов электролитического производства. В качестве приоритетного способа переработки был выбран пирометаллургический способ, как один из наиболее эффективных с экономической точки зрения [5] и позволяющий обеспечить переработку электронного лома без значительного ущерба для окружающей среды [6, 7]. Расчеты проводились для двух ос-

новых источников отходов электроники – персональных компьютеров и мобильных телефонов.

Для определения эффективности сбора и переработки электронного лома предлагается оценить потенциальную прибыль каждой из операций. Оп-

$$\pi_{collect} = \sum_{i=1}^n q_i * P_i - T * w - P_{weee} * Q \quad (1)$$

где, P_i – цена i -го извлекаемого полезного компонента (материнские платы, процессор, оперативная память и т.д.) из отходов электроники (персональные компьютеры, мобильные телефоны), руб/кг извлекаемых компонентов;

q_i – вес i -го извлекаемого полезного компонента, кг;

T – трудоемкость разбора отходов электроники и извлечения полезных компонентов, чел-ч;

w – почасовая ставка оплаты труда, руб/ч;

ределение прибыли операции по получению полезных компонентов для дальнейшей металлургической переработки ($\pi_{collect}$, руб/кг) может быть описано формулой (1):

P_{weee} – цена приема у населения (организаций) отходов электроники, руб/кг;

Q – вес единицы утилизируемой электроники, кг.

Прибыль от металлургической переработки электронного лома (π_{metal} , руб/т) может быть рассчитана по формуле (2):

$$\pi_{metal} = \sum_{i=1}^n G_i * k_i * (P_i - RC_i) - TC \quad (2)$$

где, G_i – содержание i -го металла в электронном ломе, г/т / %;

k_i – коэффициент извлечения металлов из электронного лома, %;

P_i – рыночная цена извлекаемого i -го металла в электронном ломе, руб/г / руб/т;

RC_i – ставка рафинирования извлекаемого i -го металла в электронном ломе, руб/г / руб/т;

TC – ставка за переработку (переплавку) сырья, руб/т.

Как следует из выражения (2) затраты металлургического передела были приняты на уровне рыночных ставок за плавку (treatment charge, TC) и рафинирование (refining charge, RC), которые применяются при назначении цен на медный концентрат. В соответствии с историческими данными уровень ставок TC был принят на уровне \$100/т сырья (лома). Для меди уровень ставок RC был принят на уровне \$220,5/т рафинированной меди (10 центов/фунт), для золота и металлов платиновой группы уровень ставок RC был принят на уровне \$0,19/г (\$6/тройская унция), для серебра \$0,01/г (\$0,4/тройская унция).

Цены извлекаемых элементов и цены приема у населения (организаций) отходов электроники

принимались в соответствии с прайс-листом одного из крупных российских закупщиков электронного лома и отходов электроники. Цена драгоценных металлов и курс доллара были приняты по данным ЦБ РФ, цена меди по данным Лондонской биржи металлов (LME). Средний вес мобильного телефона и персонального компьютера, а также средний вес извлекаемых компонентов взят на основании анализа источников [8]. Трудоемкость разбора и извлечения полезных компонентов из компьютера была принята на уровне 20 минут, из мобильного телефона на уровне 6 минут. Уровень ставок оплаты труда был рассчитан исходя из среднемесячной зарплаты в размере 30 тыс. рублей (189 руб. чел-час). Основываясь на данных [3] коэффициенты извлечения металлов из материнских плат были приняты на уровне 95%. Данные для расчета прибыльности операций по получению электронного лома приведены в табл. 1. Прибыль от извлечения полезных компонентов составляет: для персонального компьютера 21,5 рубль (30 руб/кг материнских плат, рентабельность операции 9,5%) для мобильного телефона 16 рублей (160 руб/кг материнских плат, рентабельность операции 22,5%).

Таблица 1

Данные для расчета прибыльности операций по получению электронного лома			
Компонент	Вес, кг	Цена, руб/кг	Сумма, руб
<i>Источник отходов – персональный компьютер</i>			
Выручка			225,0
Материнская плата	0,7	180	126,0
Процессор	0,015	1500	22,5
Оперативная память	0,02	1200	24,0
Видеокарта, аудиокарта, сетевая карта	0,15	250	37,5
Провода медные	0,5	30	15,0
Затраты			204,0
Сырье (системный блок)	6,5	20	130,0
Трудозатраты (чел-ч)	0,3	245	73,5
<i>Источник отходов – мобильный телефон</i>			
Выручка			70,5
Материнская плата	0,06	1 175	70,5
Затраты			54,5
Сырье (мобильный телефон)	0,1	300	30,0
Трудозатраты (чел-ч)	0,1	245	24,5

Расчет прибыльности операций по металлургической переработке материнских плат представлен в табл. 2.

Таблица 2

Данные для расчета прибыльности операций по металлургической переработке материнских плат

Извлекаемый металл	Вес, кг	Цена, руб/г, кг	Сумма, руб
<i>Материнские платы персонального компьютера</i>			
Выручка			259 005
Медь	200	389	73 973
Золото	70	2 488	165 454
Серебро	350	31	10 372
Палладий	5	1 938	9 206
Затраты			186 200
Стоимость сырья	1 000	180	180 000
Затраты на плавку	1 000	6,2	6 200
<i>Материнские платы мобильного телефона</i>			
Выручка с учетом коэффициента извлечения			1 205 914
Медь	125	389	46 048
Золото	323	2 488	763 453
Серебро	2 922	31	86 591
Платина	7	1 738	11 558
Палладий	162	1 938	298 263
Затраты			1 181 200
Стоимость сырья	1 000	1 175	1 175 000
Затраты на плавку	1 000	6,2	6 200

Таким образом, прибыль от переработки материнских плат составляет: для персонального компьютера 72 804 руб/т (рентабельность операции 28,1%), для плат мобильного телефона 24 714 руб/т (рентабельность операции 2,0%). На основании расчётов видно, что операции по извлечению полезных компонентов из отходов бытовой электроники и их дальнейшая металлургическая переработка являются прибыльными на каждом из этапов. Однако для более корректной оценки полу-

ченных результатов целесообразно рассмотреть альтернативные виды сырья. В качестве примера рассмотрим извлечение медного лома из холодильника и его дальнейшую переработку.

Средний вес холодильника составляет около 40 кг, в нем содержится около 1,5 кг меди. Учитывая габариты холодильника, оценочная трудоемкость извлечения меди составляет около 0,9-1 человеко-часа. Цену килограмма медного лома примем на уровне 380 рублей, среднюю цену покупки вы-

шедшего из строя холодильника на уровне 7 рублей за килограмм. Из выражения (1) следует, что прибыль от извлечения лома меди из холодильника составит 60 рублей. Исходя из того, что извлекается высокосортный медный лом, который может сразу поступить на передел рафинирования, определим прибыль от переработки лома. Как и выше, стоимость рафинирования примем на уровне ставки RC (\$220,5/т медных катодов), извлечение меди из медного лома на уровне 99%. Используя выражение (2) получаем, что прибыль от переработки медного лома составляет 5 440 рублей тонна (рентабельность 1,3%). Очевидно, что прибыль переработки лома материнских плат многократно превышает прибыль от переработки более традиционного медного лома, который в лучшем случае можно переработать без убытка. Более того, сравнительный анализ цен и среднего содержания металлов в медном концентрате (20-25% Cu, 150 г/т Ag, 2 г/т Au) и материнских платах показывает, что благодаря более высоким содержаниям золота переработка электронного лома выгоднее, чем переработка покупного медного концентрата. Что касается операций по сбору лома: если соотнести прибыль с трудоемкостью по извлечению лома из бытовой техники, то прибыль от разборки холодильника составляет 60 рублей за час работы, персональный компьютер 70 рублей, мобильный телефон 160 рублей, т.е. труд по разработке отходов электроники более производителен и приносит больше выгоды ломосборщику. Таким образом, из представленных расчетов видно, что каждая из анализируемых операций по разборке и переработке отходов электроники экономически привлекательна на каждом из этапов. Отсюда возникает вопрос: если сбор и переработка электронного лома столь выгодна, то почему возникают свалки электронных отходов и требуется законодательное регулирование, которое бы стимулировало их сбор и утилизацию? Для ответа на этот вопрос целесообразно проанализировать экономические стимулы тех, кто непосредственно сдает лом. Проведем сравнительный анализ выгоды от сдачи в лом 6 килограммов медного кабеля и одного персонального компьютера сопоставимого веса. В качестве примера возьмем типичный силовой кабель марко-размера ВВГнг 4х35. Вес 1 метра кабеля составляет 1,92 кг (6 кг кабеля соответствуют 3,1 метру). Цена на лом кабеля в изоляции составляет 340 руб/кг. Кабель весом 6 кг будет стоить 2 040 рублей. Цена нового аналогичного кабеля составляет 911,32 рублей за метр (474,6 рублей за кг). Новый кабель такой же длины будет стоить 2 825 рублей. Таким образом, при замене проводки сдача кабеля на лом выгодна, так как позволяет компенсировать 72% от стоимости но-

вого кабеля. Проведем аналогичные расчеты для еще одного «потенциального предмета переработки электронных отходов» – персонального компьютера. Как указывалось выше, стоимость старого компьютера при сдаче на лом составит 130 рублей. Если предположить, что сборщик лома и металлургическое предприятие работают без прибыли, а только покрывают свои издержки, то закупочную цену старого компьютера можно поднять до 202 рублей. Цена нового компьютера составляет около 20 000-30 000 рублей. Очевидно, что размер компенсации при сдаче компьютера в лом можно даже не оценивать, речь идет о менее чем 1% от стоимости нового компьютера. Аналогичное соотношение справедливо и для мобильных телефонов. Кроме этого, сбор и оборот электронного лома также осложняется следующими факторами:

1. Фактор содержания полезных компонентов. В отличие от обычных источников сырья (концентрата, медного лома) электронный лом отличается гораздо более высокой изменчивостью содержания металлов. К примеру, материнские платы различных годов выпуска отличаются по содержанию меди и ценных металлов. Аналогично отличаются содержанием материнские платы бытовой и вычислительной техники. Проведение экспресс анализа, как в случае с обычным ломом невозможно. Более того, даже лабораторные следования электронного лома сопряжены со значительными трудностями. Это связано с неоднородностью сырья (к примеру, в партии могут быть собраны платы различных производителей). Для проведения контроля необходимо отобрать усредненную пробу. Зачастую процесс отбора сводится к случайному выбору нескольких плат из партии, по которым затем производится оценка содержания металлов во всей партии. Очевидно, что такой подход несёт в себе риски, как для продавца (в случае если фактическое содержание превышает заявленное), так и для покупателя (если заявленное содержание превышает фактическое). Это обстоятельство повышает транзакционные издержки, затрудняет и замедляет оборот электронного лома.

2. Фактор локализации. В отличие от традиционных источников лома, которые сравнительно тесно локализованы в местах потребления металлосодержащей продукции (промышленные предприятия, здания и сооружения) персональные компьютеры и мобильные телефоны относительно равномерно (с поправкой на уровень дохода) распределены среди населения, т.е. не локализованы в конкретном месте. При сборе лома локализация традиционной металлосодержащей продукции (кабели,

электродвигатели) позволяет повысить прибыль благодаря высоким объемам сбора, что не очевидно при сборе электроники (например, одно домохозяйство вряд ли владеет больше чем двумя тремя мобильными телефонами или персональными компьютерами).

3. Фактор хранения. В отличие от крупногабаритной бытовой техники персональные компьютеры, мобильные телефоны и ноутбуки не создают неудобств при хранении, даже если не планируется их повторное использование. Во многом, это объясняет девятикратную разницу в коэффициентах сбора крупногабаритной (90%) и малогабаритной (10-30%) бытовой техники и электроники, которая приводится в работе [5].

Вышеизложенное объясняет необходимость создания нерыночных стимулов и механизмов для решения проблемы электронных отходов. Анализ литературы [9,10] показывает, что существует два основных направления решения этой проблемы: государственное регулирование и нематериальные стимулы (в основном связанные с необходимостью защиты окружающей среды). В части государственного регулирования доминирующим механизмом выступает расширенная ответственность производителей [11,12]. Этот подход широко распространен в Европе и аналогичный механизм начинает вводиться в России. Суть расширенной ответственности производителей в российских реалиях в том, чтобы путем введения экологического сбора, либо подтолкнуть производителей и импортеров самостоятельно утилизировать свою продукцию (в рамках существующих нормативов), либо перенаправить средства экологического сбора в отрасль по утилизации, тем самым компенсировав отсутствие рыночных, экономических стимулов. Текущая ставка экологического сбора (распоряжение Правительства РФ от 09.04.2016 №284) по электронным отходам (группы №32, 33, 34, 35, 42) составляет 26 469 руб/т (26,4 руб/кг). Это соответствует текущим рыночным ценам закупки килограмма старых персональных компьютеров (см. табл. 2). То есть, исходя из представленного анализа, существующая ставка никоим образом не сможет простимулировать потребителей электроники сдавать её в пункты приема лома, а не выбрасывать. В тоже время, если предположительно оценить размер эффективной ставки экологического сбора, отталкиваясь от стоимости новой аналогичной продукции (компьютера, мобильного телефона), то гипотетически речь может идти о ставке экологического сбора в размере 10-20% от средней стоимости новой аналогичной продукции. Очевидно, что введение подобного сбора автоматически привело бы к увеличению розничных цен на электронику и сформировало бы условия для

создания нелегального импорта электроники. Таким образом, инструмента для создания экономического стимула сдачи электроники на утилизацию не существует (точнее издержки от его применения будут запретительно высокими). Отсюда следует, что введение экологического сбора в существующем виде (для создания и финансирования предприятий по утилизации электронных отходов) бессмысленно, так как не позволяет создать условий принципиально отличных от существующих на рынке. Гораздо более эффективен европейски подход, когда средства напрямую от производителей и импортеров направляются на финансирование ассоциаций переработчиков электронных отходов, основная задача которых не в создании инфраструктуры переработчиков, а создании на базе муниципалитетов инфраструктуры сбора (не утилизации) электронных отходов, ведения работы среди населения, поддержки экологических движений. Отсутствие экономических стимулов для передачи электроники на утилизацию, ограниченность (действительны только нематериальные стимулы, условная «экологическая сознательность потребителя») инструментов государственного регулирования, высокие транзакционные издержки оборота электронного лома позволяют сделать вывод о сохранении низких коэффициентов сбора электронного лома в обозримой перспективе (5-10 лет). Это будет оказывать значительно влияния на мировой рынок медного лома, ограничивая возврат меди из одного из наиболее значимых для рынка сегментов.

Выводы

Предпринятое исследование позволило сделать следующие выводы:

1. Проведенные расчеты показали, что получение электронного лома и его пирометаллургическая переработка характеризуются достаточным уровнем прибыли, который создает экономические стимулы для вовлечения в оборот данного вида сырья.

2. Выявлено, что основным фактором, препятствующим передаче вышедшей из строя электроники в пункты приема лома, является низкая закупочная цена. Полное элиминирование прибыли ломозаготовителя и переработчика не решает проблему – цена остается недостаточно высокой (особенно в сравнении со стоимостью новой аналогичной продукции).

3. Отсутствие достаточных экономических стимулов у потребителей электроники будет характеризоваться низкими коэффициентами сбора в пунктах приема лома электроники и созданием предпосылок для возникновения проблемы электронных отходов.

4. В условиях отсутствия экономических стимулов для решения проблемы электронных отходов на первый план выходят меры государственного регулирования и поддержки, а также нематериального стимулирования (экологические движения).

5. Текущие ставки экологического сбора на коммуникационное оборудование и бытовую

электронику близки к рыночным ценам на прием электроники в лом и недостаточны для повышения уровня переработки электронных отходов. В существующем виде экологический сбор не будет способствовать решению проблемы электронных отходов.

Литература

1. Гофман В.Р., Попов А.А. К вопросу об управлении отходами потребления электронной техники в системе экологического менеджмента в Российской Федерации // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Химия. 2010. №11 (187). С. 44 – 51.

2. Доронкина И.Г., Борисова О.Н. Эволюция технологических подходов при решении проблемы твердых бытовых отходов // Сервис в России и за рубежом. 2015. Т. 9. №4 (60). С. 102 – 111.

3. Ruhrberg Martin Assessing the recycling efficiency of copper from end-of-life products in Western Europe // Resources, Conservation and Recycling. 2006. Т. 48. С. 141 – 165. DOI: 10.1016/j.resconrec.2006.01.003

4. Vidyadhar Ari A Review of Technology of Metal Recovery from Electronic Waste // E-Waste in Transition – From Pollution to Resource. 2016. DOI: 10.5772/61569

5. Hagelüken Christian Recycling of Electronic Scrap at Umicore. Precious Metals Refining // Acta Metallurgica Slovaca. June 2006.

6. Allsopp M., Santillo D. и Johnston P. Environmental and Human Health Concerns in the Processing of Electrical and Electronic Waste / Greenpeace Research Laboratories, 2006. 25 с.

7. U.S. EIA. Flame Retardants in Printed Circuit Boards / United States Environmental Protection Agency, 2015. 720 p.

8. Lee Ching-Hwa [и др.] An overview of recycling and treatment of scrap computers // Journal of Hazardous Materials. 2004. Т. 114. С. 93 – 100. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2004.07.013

9. Максимова М.А. Анализ состояния переработки электронного лома в России // Известия Сибирского отделения Секции наук о Земле Российской академии естественных наук. Геология, разведка и разработка месторождений полезных ископаемых. 2016. №3 (56). С. 102 – 111.

10. Комиссаров В.А. Санакова Т.Ю. Электронные отходы в СНГ сегодня и завтра // Твердые бытовые отходы. 2016. №10 (124). С. 34 – 36.

11. Марьев В.А., Комиссаров В.А. Смирнова Т.С. Расширенная ответственность производителя – новая парадигма в системе управления отходами // Твердые бытовые отходы. 2015. №2 (104). С. 10 – 15.

12. Трунова Е.Ю., Ножнин И.Н. Инструментарий механизмов эффективного управления отходами электронной промышленности // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2011. №24. С. 195 – 205.

References

1. Gofman V.R., Popov A.A. K voprosu ob upravlenii othodami potrebleniya ehlektronnoj tekhniki v sisteme ehkologicheskogo menedzhmenta v Rossijskoj Federacii // Vestnik YUzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Himiya. 2010. №11 (187). S. 44 – 51.

2. Doronkina I.G., Borisova O.N. EHvolyuciya tekhnologicheskikh podhodov pri reshenii problemy tverdyh bytovykh othodov // Servis v Rossii i za rubezhom. 2015. Т. 9. №4 (60). S. 102 – 111.

3. Ruhrberg Martin Assessing the recycling efficiency of copper from end-of-life products in Western Europe // Resources, Conservation and Recycling. 2006. Т. 48. S. 141 – 165. DOI: 10.1016/j.resconrec.2006.01.003

4. Vidyadhar Ari A Review of Technology of Metal Recovery from Electronic Waste // E-Waste in Transition – From Pollution to Resource. 2016. DOI: 10.5772/61569

5. Hagelüken Christian Recycling of Electronic Scrap at Umicore. Precious Metals Refining // Acta Metallurgica Slovaca. June 2006.

6. Allsopp M., Santillo D. i Johnston P. Environmental and Human Health Concerns in the Processing of Electrical and Electronic Waste / Greenpeace Research Laboratories, 2006. 25 с.

7. U.S. EIA. Flame Retardants in Printed Circuit Boards / United States Environmental Protection Agency, 2015. 720 r.

8. Lee Ching-Hwa [i dr.] An overview of recycling and treatment of scrap computers // Journal of Hazardous Materials. 2004. Т. 114. S. 93 – 100. DOI: 10.1016/j.jhazmat.2004.07.013

9. Maksimova M.A. Analiz sostoyaniya pererabotki ehlektronnogo loma v Rossii // Izvestiya Sibirskogo otdeleniya Sekcii nauk o Zemle Rossijskoj akademii estestvennyh nauk. Geologiya, razvedka i razrabotka mestorozhdenij poleznyh iskopaemyh. 2016. №3 (56). S. 102 – 111.
10. Komissarov V.A. Sanakova T.YU. EHlektronnye othody v SNG segodnya i zavtra // Tverdye bytovye othody. 2016. №10 (124). S. 34 – 36.
11. Mar'ev V.A., Komissarov V.A. Smirnova T.S. Rasshirennaya otvetstvennost' proizvoditelya – novaya paradigma v sisteme upravleniya othodami // Tverdye bytovye othody. 2015. №2 (104). S. 10 – 15.
12. Trunova E.YU., Nozhnin I.N. Instrumentarij mekhanizmov ehffektivnogo upravleniya othodami ehlektronnoj promyshlennosti // Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva. 2011. №24. S. 195 – 205.

*Emelyanov A.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.),
UMMC Technical University,
Pelymskaya I.S., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Berezyuk M.V., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin*

ECONOMIC JUSTIFICATION OF ELECTRONIC WASTE AND SCRAP PROCESSING IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: the authors of the article raise questions of the economic feasibility of recycling electronic waste and electronic scrap. The profitability of the main operations for the processing of electronic waste and scrap are analyzed. As a priority method of processing, the pyrometallurgical method was chosen – one of the most effective in terms of taking into account the economic and environmental aspects. The main factors that make more difficult the collection and circulation of electronic waste and scrap, such as the content of useful components in raw materials, the localization of metal-containing products, etc., are identified. The possible impact of the current rates of environmental charges on the level of electronic waste collection is estimated. Based on the identified factors limiting the collection and circulation of electronic waste and scrap, the prospects for the impact of this type of raw material on the copper scrap market in the planning horizon of 5-10 years are determined.

In turn, the analysis of the market of electronic waste and electronic scrap is necessary to assess the effectiveness of government regulation, for example, in the field of waste prohibited for disposal, as well as to determine the future impact on the world market of scrap of a source of raw materials as electronic waste.

Keywords: electronic scrap, non-ferrous scrap, scrap market, economic justification

*Горбачева А.А., кандидат экономических наук, доцент,
Московский государственный институт международных отношений
(Университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации,
Кормишин А.Е., председатель,
Молодёжное энергетическое агентство БРИКС*

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Аннотация: статья посвящена комплексному исследованию проблем и перспектив цифровой трансформации промышленных отраслей российской экономики в целом и российского ТЭК в частности. Обосновывается тезис, что ускоренная адаптация к новым технологиям и разработка собственных передовых решений в сфере автоматизации, анализа и обработки данных, управления информационными процессами позволят российским компаниям ТЭК оптимизировать собственные бизнес-модели и извлечь максимальные выгоды от цифровизации. Значительное внимание уделяется необходимости решения стратегической задачи по цифровизации ТЭК, в частности нефтегазовых компаний, что позволит значительно повысить инвестиционную привлекательность. Авторы, опираясь на теоретическую базу по основам цифровой экономики, проводят всесторонний анализ факторов, определяющих возможности и ограничения отраслей российского ТЭК к использованию потенциала цифровизации.

В целях выявления сильных и слабых сторон российского ТЭК в условиях становления в Российской Федерации цифровой экономики, а также для характеристики возможностей и угроз в сфере стратегического для России бизнеса был проведен SWOT-анализ. Авторы делают вывод об удовлетворительных возможностях российского ТЭК в условиях цифровой экономики, подчеркивая, что реализация данных возможностей требует направления значительных финансовых ресурсов на разработку собственных программных решений и производства отечественного высокотехнологичного оборудования ввиду внешних ограничений на импорт.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровая экономика, цифровизация, глобализация, конкурентоспособность, автоматизация, топливно-энергетический комплекс (ТЭК), нефть, нефтепродукты

Драйвером мировой экономики в ближайшее столетие эксперты признают цифровые технологии, которые с каждым годом оказывают все большее влияние на производственные модели и тем самым побуждают компании изменяться, чтобы оставаться конкурентоспособными.

В эпоху цифровой экономики высокий уровень развития информационных технологий позволяет создавать не только принципиально новые товары и услуги, но и совершенствовать существующие бизнес-модели отраслей промышленности путем внедрения инновационных решений в сфере сбора и анализа больших объемов информации, обеспечения безопасности данных, телеметрии и удаленного (облачного) хранения, роботизации производственных процессов и распределенных сетей.

Российская Федерация на государственном уровне лишь недавно обратила внимание на возможности цифровой экономики. Согласно докладу «Глобальные информационные технологии» [4] за 2016 год Россия занимает 41-е место по готовности к цифровой экономике и 38-е место с точки зрения эффективности внедрения данных технологий. Развитие информационных технологий тесно связано с высокими капиталовложениями в возведение соответствующей исследовательской и про-

изводственной инфраструктуры, что подчеркивается в опубликованном отчете Всемирного экономического форума о глобальной конкурентоспособности 2016-2017 годов, где Россия по объему инвестиций в инновации занимает 43-е место. Также отмечается низкий уровень внедрения бизнес-структурами цифровых технологий. В качестве ответа на поставленные вызовы Правительство Российской Федерации представило 28 июля 2017 г. программу «Цифровая экономика Российской Федерации» [1], которая определяет не только направления, где необходимо снизить барьеры для развития цифрового бизнеса на территории страны, но и формирует Дорожную карту для достижения задач, определенных программой. В развитие прежней программы 24 декабря 2018 г. была утверждена одноименная национальная программа [2].

Создание условий для развития цифровизации на территории страны не может не оказать значительного влияния на национальную экономику. Для сохранения конкурентных позиций российские компании, промышленные лидеры, действующие на глобальном уровне, вынуждены импортировать высокие технологии, что порождает зависимость от экспортной политики иностранных

государств. Особенно это актуально для стратегически значимых отраслей промышленности Российской Федерации таких как отечественный топливно-энергетический комплекс. Сегодня компании ТЭК России в своих корпоративных стандартах и бизнес-архитектуре ориентируются на зарубежных партнеров, стремясь перенять их позитивный опыт по цифровизации бизнеса.

Для того, чтобы выявить сильные и слабые стороны российского ТЭК в условиях становления в Российской Федерации цифровой экономики, а также обозначить возможности и угрозы для стратегического для России бизнеса авторами был проведен SWOT-анализ (табл. 1)

Таблица 1

SWOT-анализ. Российский ТЭК в условиях цифровой экономики

Сильные стороны / Strengths	Слабые стороны / Weaknesses
1. Большой объем свободных денежных средств компаний ТЭК; 2. Государственная поддержка цифровизации и инновационного развития промышленности; 3. Наличие собственных корпоративных научно-исследовательских центров и центров подготовки кадров; 4. Уже проведенные этапы цифровизации в сфере документооборота и телеметрии на объектах компаний.	1. Высокая зависимость от импорта высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения; 2. Санкции США и ЕС на импорт высоких технологий в РФ в сфере нефтегазодобычи; 3. Недостаточный объем инвестиций в разработку инновационных технологий и программных решений; 4. Недостаточно квалифицированных специалистов в области инноваций цифровизации.
Возможности / Opportunities	Угрозы / Threats
1. Привлечение дополнительных инвестиций за счет платформенных решений; 2. Снижение издержек на добычу углеводородов / генерацию электроэнергии путем внедрения новых технологий и программных решений; 3. Совершенствование корпоративного управления группами компаний благодаря анализу «больших» данных; 4. Повышение стандартов информационной безопасности компаний ТЭК 5. Снижение потребности в дополнительных трудовых единицах; 6. Повышение качества финансовой отчетности благодаря новым программным решениям	1. Падение добычи и снижение извлекаемых углеводородных запасов; 2. Продолжение санкционного режима на импорт технологий компаниями ТЭК; 3. Рост возможностей внешнего информационно-технического воздействия на информационную инфраструктуру, в том числе на критическую информационную инфраструктуру; 4. Рост масштабов компьютерной преступности, в том числе международной; 5. Риск программной ошибки для производственных процессов и безопасности человека.

Согласно результатам анализа к основным сильным сторонам Российского ТЭК были отнесены способность компаний генерировать значительный свободный денежный поток, который может быть направлен на модернизацию основных направлений деятельности (Free Cash Flow: ПАО «Роснефть» в 2016 году – 574 млрд. руб., ПАО «Лукойл» – 191 млн. руб., ПАО «Татнефть» – 37,761 млн. руб. (рассчитано на основании промежуточной отчетности названных компаний по МСФО за 9 месяцев от 30 сентября 2017 г., опубликованной на официальных сайтах компаний); наличие государственной программы по цифровизации экономики, которая определяет долгосроч-

ную государственную политику в отношении создания цифровой экономики, в том числе закрепляет временные рамки по разработке необходимой нормативно-правовой базы. К сильным сторонам также можно отнести существующие корпоративные центры подготовки кадров и научно-исследовательские институты (КНПК и система головных и специализированных институтов ПАО «Роснефть», Научно-технический центр ПАО «Газпром нефть», Научно-исследовательский институт транспорта нефти и нефтепродуктов ПАО «Транснефть» и др.), которые могут быть активно задействованы в реализации перспективной программы развития.

К слабым сторонам в первую очередь стоит отнести сохраняющуюся высокую зависимость отечественного ТЭК от импорта высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения для реализации наукоемких проектов. В этой связи секторальный санкционный режим, введенный в июле-сентябре 2014 г. США, ЕС и рядом других стран в отношении России оказал значительное влияние на ряд российских нефтегазовых компаний. США включили российские компании в секторальный санкционный список для целей применения Директивы 4 [3]. Директива 4 запрещает компаниям и лицам из США поставлять, экспортировать и реэкспортировать, прямо или косвенно, товары и технологии, оказывать услуги (за исключением финансовых услуг), которые могут быть использованы в рамках реализации проектов по разведке и добыче на глубоководном шельфе, шельфе Арктики, а также сланцевой нефти на территории страны или на прибрежной зоне, права на которую предъявляет Российская Федерация как на простирающуюся от её территории. Поправки к Директиве 4 от 31 октября 2017 года распространяются на международные нефтедобывающие проекты, начатые после 29 января 2018 г. в любой части мира, в которых российские компании ТЭК обладают долей участия более 33%. Среди других слабых сторон - низкий объем инвестиций в информатизацию и цифровые технологии, недостаток квалифицированных кадров.

Возможности, которые могут появиться у компаний в условиях цифровой экономики, прежде всего связаны со снижением себестоимости добычи полезных ископаемых и генерации электроэнергии, сокращением расходов на этапах подготовки продукции благодаря повышению качества учета, контроля и корпоративного управления. Новые возможности по привлечению капитала открываются для компаний ТЭК в связи с разработкой соответствующего законодательства по регулированию цифровых финансовых активов. Процедура первичного размещения токенов (ICO) не представляет собой альтернативу первичному размещению акций, поскольку исключает долевого характер сделки, но имеет большой потенциал как платформенное решение под проектное финансирование и участие в прибыли. Поскольку эмитент данных активов в праве самостоятельно задавать их конфигурацию, то данный механизм может быть использован для долгосрочного финансирования в условиях санкций. Анализ, так называемых, «больших» данных (от англ. Big Data) в купе с масштабами российских нефтегазовых и энергетических компаний создает возможности для более эффективного корпоративного управления активами и процессами, аккумулируя производ-

ственную информацию, которая в свою очередь позволит совершенствовать алгоритмы систем автоматизации. Внедрение цифровых технологий позволит повысить производительность труда и, как результат, снизить потребность в трудовых единицах. Поскольку платформенные решения помогают оптимизировать консолидацию финансовой отчетности, то и это направление тоже можно охарактеризовать как возможность.

Среди угроз российскому ТЭК в условиях цифровой экономики можно назвать объективное замедление темпов добычи нефти и газа в результате наблюдавшегося в последние годы снижения инвестиций в геологоразведку, а также эффекта от санкций в форме запрета на импорт технологий для разработки перспективных месторождений. Добыча нефти в России к 2021 году может достичь пика в 11,74 млн. баррелей в сутки (с учетом газового конденсата), а затем снизиться к 2023 году до 11,57 млн. баррелей в сутки, прогнозирует в отчете «Нефть 2018. Анализ и прогнозы до 2023 года» Международное энергетическое агентство (МЭА) [5]. В свою очередь падение добычи снизит инвестиции в цифровизацию бизнеса. Отдельно стоит отметить угрозу внешнего воздействия в преступных целях на информационную инфраструктуру через сеть, что требует организации многоуровневой системы защиты данных от несанкционированного доступа. В то же время возможности криптографии позволяют существенно повысить уровень безопасности корпоративных информационных систем. Технологии и программные алгоритмы, которые заменяют человека в сфере контроля, могут создать угрозу безопасности самого человека в результате программных ошибок и сбоев. Риск нештатных ситуаций в производственной деятельности компаний, где внедрены сложные системы автоматизированного управления, также не стоит исключать.

Таким образом, российский ТЭК обладает значительными возможностями в условиях цифровой экономики, но данные возможности требуют направления значительных финансовых ресурсов на разработку собственных программных решений и производство отечественного высокотехнологичного оборудования ввиду внешних ограничений на импорт.

Международная консалтинговая компания Accenture в своём бюллетене «Быть цифровым. Время смелых решений для нефтегазовой промышленности» [9] называет следующие три возможности, которые также позволят российским компаниям ТЭК успешно функционировать в условиях цифровой экономики:

Во-первых, компании должны использовать информационные технологии для создания новых

моделей реализации нефтепродуктов, построенных на широком взаимодействии с клиентами. Ведущие нефтегазовые компании уже изучают потенциал цифровых платформ для работы со своими клиентами, что подтверждает недавний межотраслевой обзор Accenture, согласно которому 87% руководителей бизнеса уже имеют или планируют разработать «цифровую» стратегию для работы с клиентами в течение последующих 3 лет. Так, британская нефтегазовая компания «Шелл» сотрудничает с платежной компанией PayPal, предоставляя водителям возможность оплаты за топливо на заправке через приложение на смартфоне. Эта новая модель реализации нефтепродуктов с поддержкой бесконтактной оплаты упрощает работу с клиентами, сокращая расходы компаний на обслуживающий персонал и повышая уровень удовлетворенности услугами.

Во-вторых, компании должны сформировать гибкую к внешним факторам бизнес-модель и лучше управлять неопределенностью. Ведущим нефтегазовым компаниям стоит обратить внимание на потенциал Интернета вещей (от англ. the Internet of Things) в вопросах автоматизации производственных процессов в сфере upstream и downstream. По данным Accenture [9], 29% руководителей нефтегазовых компаний отметили, что их компании не были готовы к падению цен на энергоносители (обвал цен на фьючерсные контракты на поставку нефти марки Brent с мая 2014 года по январь 2016 года превысил 76,06 долл. США) и более 22% ощутили, что бизнес-модель их компаний была недостаточно гибкой, чтобы приспособиться к изменившимся рыночным условиям. Результаты проведенного Accenture статистического моделирования доказывают, что в случае, если международная нефтяная компания использует цифровые технологии в практике инвентаризации и учета складских запасов, то это при-

водит к экономии от 15% до 20% в результате оптимизации объема текущих запасов.

В-третьих, компании должны внедрять информационные технологии для повышения производительности и безопасности труда. По оценкам Accenture, компании могут высвободить 1,5 часа рабочего времени операторов по добычи нефти и газа, внедряя телеметрические решения на объектах нефтегазодобычи, что в свою очередь повысит производительность труда в среднем на 25%. Освоение автоматизированных систем управления производственными процессами может оказать существенное влияние на работу корпоративного центра. Например, третья крупнейшая нефтегазовая сервисная компания Baker Hughes использует программное обеспечение с элементами искусственного интеллекта для автоматизации процесса принятия ряда решений, в том числе в вопросах сервисного обслуживания клиентов, что также повышает производительность труда.

Таким образом, чтобы обеспечить конкурентоспособность российских компаний ТЭК в условиях цифровой экономики, необходимо разработать релевантную стратегию по цифровизации бизнеса. Эффективная стратегия для нефтегазовых компаний должна прежде всего охватывать уязвимости бизнес-модели при изменении внешних условий как ценовых, так и политических; комплексную оценку эффективности внедрения технологий и программных комплексов, направленных на создание новых каналов взаимодействия с клиентами, оптимизацию производственных процессов, производительность труда и обеспечение безопасности как персонала, так и корпоративной системы. Стратегия должна количественно обозначить потребность компании в ресурсах необходимых для создания бизнес-модели способной быстро адаптироваться к новым технологиям и эффективность отвечать на сдвиги в структуре спроса и предложения на топливном и энергетическом рынках.

Литература

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июня 2017 г. №1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Москва, 2017.
2. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» от 24 декабря 2018 г. Москва, 2018.
3. Директива 4 Распоряжения Президента №13662 / Управление по контролю за иностранными активами Казначейства США. Вашингтон, 2014.
4. The Global Information Technology Report 2016 / Всемирный экономический форум и Исследовательского института «INSEAD». Женева, 2016.
5. World Energy Outlook 2017 [Электронный ресурс] / Международное энергетическое агентство. 2017. Режим доступа: <https://www.iea.org/weo2017/>
6. Digitalization & Energy 2017 [Электронный ресурс] / Международное энергетическое агентство. 2017. Режим доступа: <http://www.iea.org/digital/>
7. Oil 2018 [Электронный ресурс] / Международное энергетическое агентство. 2017. Режим доступа: <https://www.iea.org/oil2018/>

8. Energy Outlook 2018 [Электронный ресурс] / Компания «Бритиш Петролеум». 2018. Режим доступа: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2018.pdf>
9. Being digital. Bold times for the oil and gas industry / Консалтинговое агентство «Accenture». 2015.
10. Международное энергетическое агентство: добыча нефти в России к 2023 году перестанет расти. [Электронный ресурс] / ТАСС. 2018. URL: <http://tass.ru/ekonomika/5007840>
11. Electric Robotic Roughneck. [Электронный ресурс] / "Nabors Industries" Ltd. Режим доступа: <https://www.nabors.com/equipment/automated-floor-systems/electric-robotic-roughneck>
12. Comarch Loyalty Management in BP Global [Электронный ресурс] / "Comarch" AS. Режим доступа: <https://www.comarch.ru/trade-and-services/nasi-klienty/vnedrenie-comarch-loyalty-management-v-bp-global/>

References

1. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 iyunya 2017 g. №1632-r «Ob utverzhdenii programmy «Cifrovaya ehkonomika Rossijskoj Federacii». Moskva, 2017.
2. Pasport nacional'noj programmy «Cifrovaya ehkonomika Rossijskoj Federacii» ot 24 dekabrya 2018 g. Moskva, 2018.
3. Direktiva 4 Rasporyazheniya Prezidenta №13662 / Upravlenie po kontrolyu za inostrannymi aktivami Kaznacheystva SSHA. Vashington, 2014.
4. The Global Information Technology Report 2016 / Vsemirnyj ehkonomicheskij forum i Issledovatel'skogo instituta «INSEAD». ZHeneva, 2016.
5. World Energy Outlook 2017 [EHlektronnyj resurs] / Mezhdunarodnoe ehnergeticheskoe agentstvo. 2017. Rezhim dostupa: <https://www.iea.org/weo2017/>
6. Digitalization & Energy 2017 [EHlektronnyj resurs] / Mezhdunarodnoe ehnergeticheskoe agentstvo. 2017. Rezhim dostupa: <http://www.iea.org/digital/>
7. Oil 2018 [EHlektronnyj resurs] / Mezhdunarodnoe ehnergeticheskoe agentstvo. 2017. Rezhim dostupa: <https://www.iea.org/oil2018/>
8. Energy Outlook 2018 [EHlektronnyj resurs] / Kompaniya «British Petroleum». 2018. Rezhim dostupa: <https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2018.pdf>
9. Being digital. Bold times for the oil and gas industry / Konsaltingovoe agentstvo «Accenture». 2015.
10. Mezhdunarodnoe ehnergeticheskoe agentstvo: dobycha nefi v Rossii k 2023 godu perestanet rasti. [EHlektronnyj resurs] / TASS. 2018. URL: <http://tass.ru/ekonomika/5007840>
11. Electric Robotic Roughneck. [EHlektronnyj resurs] / "Nabors Industries" Ltd. Rezhim dostupa: <https://www.nabors.com/equipment/automated-floor-systems/electric-robotic-roughneck>
12. Comarch Loyalty Management in BP Global [EHlektronnyj resurs] / "Comarch" AS. Rezhim dostupa: <https://www.comarch.ru/trade-and-services/nasi-klienty/vnedrenie-comarch-loyalty-management-v-bp-global/>

*Gorbacheva A.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Moscow State Institute of International Relations (University)
of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation,
Kormishin A.E., Chairman,
BRICS Youth Energy Agency (BRICS YEA)*

CURRENT TENDENCIES OF DIGITALIZATION AND ITS IMPACT ON EVOLUTION OF THE RUSSIAN ENERGY SECTOR

Abstract: the article deals with a comprehensive study of main issues and prospects of digital transformation of the Russian industry as a whole and the fuel and energy sector in particular. The authors substantiate the thesis that an accelerated adaptation to new technologies and development of its own advanced solutions in the field of automation, analysis and data processing, information management will allow Russian energy companies to optimize their own business models and to benefit from digitalization. Considerable attention is paid to fulfillment of the strategic goal on digitalization of the Russian fuel and energy sector, in particular oil and gas companies, that will significantly increase their investment attractiveness. Basing on the theory of a digital economy, the authors conduct a comprehensive analysis of the factors that determine possibilities and limitations of the segments of the Russian fuel and energy sector to use the potential of digitalization.

In order to identify the strengths and weaknesses of the Russian fuel and energy industry within development of the digital economy in the country, as well as to characterize opportunities and threats for the strategically important business for Russia, a SWOT analysis was conducted. The authors consider adjustive capabilities of the Russian fuel and energy industry to the digital economy's conditions as satisfactory, emphasizing that it requires allocation of significant financial resources in development of its own software solutions and production of domestic high-tech equipment due to external restrictions on imports.

Keywords: information technology, digital economy, digitalization, globalization, competitiveness, automation, fuel and energy industry, oil, oil products

*Минченко Л.В., кандидат экономических наук, доцент,
Торопченко Д.В., магистрант,
Жужома Ю.Н., ассистент,
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики*

АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ТНК

Аннотация: в статье рассмотрены национальные особенности мотивации персонала.

В настоящее время большинство аспектов производственно-хозяйственных отношений стали приобретать интернациональный характер. Корпорации конкурируют друг с другом в пределах мирового рынка, поскольку ограничения выхода, особенно для крупного бизнеса, продолжают сокращаться. В целом глобализация и перманентное развитие информационных технологий ведут к стиранию границ для экономических субъектов: временные затраты снижаются, территориальные границы рынка преодолеваются намного проще. Функционирование организаций, в особенности транснациональных корпораций, в условиях многообразия культур и языков – кропотливый процесс. Открытия новых филиалов, представительств и иных объектов за рубежом требуют не только хорошего владения языком, но и понимания национальных особенностей принимающей страны. Актуальность данной темы заключается в том, что бизнес, значительно выходя за национальные рамки, вовлекает всё больше людей, которые в свою очередь обладают персональным культурным кругозором: в итоге кросс-культурный менеджмент начинает играть значительную роль в предпринимательской деятельности. Мышление индивида формируется под воздействием этики, законов, традиций, творчества и других культурных составляющих, которые были приобретены обществом на различных этапах его исторического развития. Отсюда и следуют причины конфликтов между сотрудниками при работе в новой культурной и социальной среде. Таким образом, цель данного исследования – проанализировать, как национальные особенности принимающих стран влияют на систему управления персоналом в целом и на его мотивацию в частности.

Ключевые слова: управление персоналом, транснациональная корпорация, мотивация, система мотивации, кросс-культурный менеджмент

На современном этапе развития экономики крупные корпорации вынуждены функционировать в усложняющихся условиях; чтобы выжить, организация должна изменяться. Совершенствование технологий, диверсификация товарных позиций и предоставляемых услуг, преобразование структуры и стратегии – всё это требуется для эффективного развития предприятий. Успешные компании всегда должны находиться в динамике. Рост становится для них более приоритетной задачей, чем увеличение прибыли или усовершенствование выпускаемой линейки продуктов. Для достижения данной цели организации стараются выйти на мировой рынок, поскольку направления движения капитала, тарифные и нетарифные ограничения и другие барьеры, сдерживающие возможности выхода на глобальный рынок, существенно сокращены. Успехи фирм в таком случае зависят во многом от их возможностей на глобальном уровне: от способности организовать потоки капитала, трудовых ресурсов, информации и т.д. Как следствие, организация рассматривает все ресурсы в качестве стратегических: в том числе и персонал. Данная задача в связи с многонациональностью (этническое, национальное, культурное разнообразие) является многофакторной и

весьма специфической. Можно выделить следующие отличительные особенности многонациональной корпорации в области управления персоналом:

- найм работников разных национальностей, их взаимодействие;
- различия в менталитете и культуре сотрудников;
- особенности восприятия информации работниками разной национальности.

При этом способы управления данными ресурсами также прогрессируют. По всему миру системы управления персоналом претерпевают изменения: наглядно процесс их трансформации можно наблюдать в транснациональных корпорациях (далее – ТНК). Сегодня одним из важнейших элементов конкурентоспособности ТНК можно назвать адаптивность; она во многом обеспечивается уже на стадии отбора наиболее мотивированных и перспективных кандидатов, их обучением, повышением квалификации, а также путём формирования и поддержания продуктивной корпоративной культуры. Другие элементы конкурентных преимуществ крупнейших ТНК зачастую определяются знаниями, навыками, опытом, компетентностью персонала, раскрытием их творческого по-

тенциала, а также профессионализмом менеджеров [4].

Актуальной задачей для менеджмента ТНК является организация управления деятельностью иностранных филиалов. В её основе лежит противоречие для компании – необходимость одновременно соответствовать требованиям локальной среды и условиям организационной интеграции. При этом на соотношение стандартизации и локализации в формируемой системе управления персоналом влияет множество факторов, в том числе институциональные среды и страны базирования корпорации, и принимающей страны. Как следствие, при работе с иностранными подразделениями выделяют две основные стратегии:

1) конвергенция подразумевает игнорирование различий в национальных культурах и формирование универсального подхода к выбору методик и практик управления персоналом, как в стране возникновения компании, так и в странах присутствия. Такой подход можно назвать следствием глобализации процессов мировой экономики, целью которой является поэтапная и всеобщая интеграция производственно-хозяйственных субъектов. ТНК, избравшие данную стратегию, применяют в зарубежных представительствах методы и инструменты управления, которые показали свою эффективность в стране базирования. В свою очередь филиалы должны чётко следовать заданной стратегии. Конвергенцию зачастую используют высокотехнологичные предприятия, так как она позволяет максимально стандартизировать деятельность всех подразделений [9].

Однако можно выделить ряд недостатков стандартизации системы управления персоналом ТНК:

во-первых, необоснованная стандартизация зачастую приводит к расхождению между возможностями обозначенной системы управления персоналом и непосредственными потребностями данного филиала;

во-вторых, при вынужденном принятии подразделением универсальных методик управления, могут возникнуть негативные обратные реакции с его стороны (вплоть до прямого противодействия);

в-третьих, при усиленном давлении в сторону стандартизации управления персоналом разработка инновационных решений в филиалах может заметно снизиться, что приведёт к падению общей эффективности ТНК;

несмотря на развитие глобального рынка трудовых ресурсов, существуют специфические условия национальных рынков труда, обуславливающие необходимость применения иных управленческих решений в разных странах;

также отсутствие гибкости в пользу строгой регламентации может привести к снижению кон-

курентоспособности в принимающей стране в связи с отсутствием подобных ограничений у местных конкурентов [6].

2) основой стратегии дивергенции является дифференциация выбора политики и практик управления персоналом в стране базирования и в странах пребывания, а также учёт локальных характеристик, которые могут повлиять на формирование управленческой системы.

Одной из основных особенностей, отличающей менеджмент локальных и транснациональных компаний, является существование единых стандартов, которые распространяются на все филиалы и подразделения. Нарушение или несоблюдение данных стандартов недопустимо: все процедуры формализованы, регламентированы, спланированы и должны быть обеспечены необходимыми ресурсами. Однако это может привести к общему снижению гибкости, в том числе в области управления персоналом. Например, зачастую в такой организации процесс продвижения по службе затягивается, а оно является значительным мотивирующим фактором [2]. В настоящее время многие транснациональные корпорации интегрируют ключевые технологии, инструменты и организационные практики управления персоналом. Чаще всего это осуществляется в тех случаях, когда представители различных культур присутствуют как в руководстве организации, так и в кадровой службе. Таким образом, очевидна актуальная задача менеджмента – поиск, разработка методов и инструментов интеграции представителей отличных друг от друга культур. Культурное разнообразие отображает реальность современного общества, именно поэтому необходимо стремиться к выявлению и эффективному использованию социокультурных различий взамен корректировки или игнорирования их. Изучение данной темы предоставит возможность определить пути и направления развития международного менеджмента в целом.

С течением времени корректная оценка национальных особенностей культур, их учёт становятся всё более востребованными. В связи с этим анализ возникновения проблем кросс-культурных взаимодействий, исследование переменных, которые формируют культурную среду бизнеса принимают важное значение. В качестве таких переменных могут выступать: социальная организация общества, его ценности и характер коммуникаций; язык; образование; религия; развитие технологий; правовая, политическая сферы; искусство; географическое положение и др. Так проведённые исследования в ведущих ТНК установили, что связь системы мотивации с внешней средой отражает особенности принимающих стран с учётом преобла-

дающего в национальной экономической модели технологического уклада и применяемых систем управления организациями (управление промышленным производством, традиционное управление, управление на этапе НТП и т. п.) [14]. Результатом смены технологических укладов является повышение роли человека на предприятии, как следствие, преобразование и системы мотивации персонала. Формирование данной системы и управление ею в изменяющихся условиях становятся нетривиальными задачами, выходящими за рамки классических теорий. Такая система должна в одно и то же время обладать как возможностями локализации, так и определённой универсальностью, которая позволит поддерживать циркулирование необходимых человеческих ресурсов во всей корпорации и обеспечивать необходимую мобильность персонала.

Однако управлять мотивацией, не основываясь на приоритетных потребностях, национальных ценностях, в сегодняшних условиях не представляется возможным. Процесс управления мотивацией должен опираться на информационную функцию и изучение присущих сотруднику уникальных характеристик [8]. Тем не менее в практической деятельности менеджеры различных уровней в большинстве случаев подходят к вопросу управления многонациональным коллективом довольно шаблонно, основываясь на существующих стереотипах поведения индивидов как представителей той или иной культуры и нации. Данный подход нельзя считать рациональным или эффективным с точки зрения деятельности корпорации в целом и управления мотивацией персонала в частности:

во-первых, каждый сотрудник обладает индивидуальностью и личностью, и не должен оцениваться с позиции распространённых стереотипов;

во-вторых, культуру необходимо рассматривать с учётом её динамичности, а не в статичной форме [7].

Соответственно, с учётом приведённых аспектов исследования, понятие «мотивация» необходимо уточнить – это интенсификация профессиональных и коммуникативных компетенций и знаний персонала, определяемая синергетическим эффектом межкультурного взаимодействия. Непосредственно под процессом управления мотивацией персонала в ТНК подразумевается позиционирование работника в организации согласно его прямым интересам, а не только в зависимости от целей транснационального развития; формирование благоприятной организационной среды, информирование о стратегических направлениях подразделения (структурной единицы, филиала) и всей корпорации; предоставление возможности

карьерного роста [10]. Следовательно, главная цель формирования системы мотивации персонала в ТНК – обеспечить все подразделения и филиалы компании мотивированными сотрудниками (представителями различных культур), эффективная организация их рабочей деятельности, взаимодействия и профессионального совершенствования в соответствии со стратегией организации.

Несмотря на то, что процесс мотивации внутренних и индивидуальный, он должен стимулироваться внешним воздействием, которое регулирует соответствующая система управления. Цели сотрудника и компании должны коррелировать между собой, а для этого менеджер должен привлекать все целесообразные ресурсы: опыт сотрудников, общие статистические данные, а также собственные кросс-культурные «полевые» исследования [3].

Эффективность решения задачи мотивации коллектива, чьи представители принадлежат к иным культурам, зависит от того, насколько кропотливо изучены национальные особенности её представителей; был ли проведён анализ трудовой и организационной ситуации, так как данный процесс в таком коллективе многофакторен. К примеру, отдельные сотрудники по-разному оценивают важность поставленных задач и свою собственную роль в процессе их выполнения, а также влияние внешних факторов. Так стратегические цели организации для представителей западных культур могут являться существенным мотиватором, а для восточных значимость данного фактора заметно ниже [12]. Таким образом, необходимо обратить первоочерёдное внимание на оценку кросс-культурных особенностей поведения сотрудников, которая предстаёт в качестве инструмента формирования стратегии управления мотивацией персонала.

Одной из самых распространённых методик изучения межнациональных культурных характеристик является типология культурных измерений Герта Хофстеде: в её основе лежит глубокий анализ различий, которые присущи моделям мотивации в разных странах [10]. Предметом изучения большинства классических теорий мотивации являются следующие потребности человека: в социальных взаимодействиях, в обеспечении собственной безопасности, потребность в возможностях профессионального роста, в самореализации; взаимосвязь роли данных потребностей с пятью факторами: дистанция власти, индивидуализм/коллективизм, мужественность / женственность, избегание неопределённости, ориентация на будущее, являющихся основой методики Г. Хофстеде, позволяет судить о культурных сходствах и

отличиях, влияющих на процесс мотивации к труду.

Признак «дистанция власти» отображает отношение описываемого общества к неравномерному распределению власти. При низком значении данного показателя наблюдается стремление к устранению общественного неравенства. Это выражается в попытках людей отстаивать свои права на равных и требовать независимости. При этом наблюдается феномен, когда руководители и подчинённые становятся сопоставимо социально равными по статусности. Иная или даже обратная ситуация наблюдается в том случае, если представители руководства придерживаются жесткого концепта иерархичности общества: место каждого в нем определено; независимость для избранных; властью положены привилегии; сама власть – централизована, имеет место социальная стратификация, а полномочия, статус и накопление богатства являются существенными мотиваторами.

Под категориями «индивидуализм/коллективизм» подразумевают «силу» социальных связей в рассматриваемом обществе: межгрупповые и межличностные связи могут быть развиты и проникать на все уровни взаимодействия; при слабых связях индивиды, наоборот, ограничивают возможные социальные коммуникации до самих себя или близких членов семьи.

Фактор «мужественность/женственность» характеризует, какие ценности являются доминирующими в данной культуре. «Женственное поведение» подразумевает стремление к повышению качества жизни, распределение ролей в обществе, заботу друг о друге; «мужественное» – высокий уровень агрессивной конкуренции, активная эксплуатация финансовых ресурсов, опору на власть, упорство.

Четвёртый фактор «избегание неопределённости» показывает, как члены общества реагируют на неординарные, незнакомые события. В случае негативного отношения общество будет стремиться к формализации системы путём установления чётких правил, в том числе и тех, что могут не подлежать критике. В таких культурах чрезмерный настрой на упорядоченность является мотиватором особого трудового энтузиазма и эффективности, но в то же время имеет место противодействие переменам и нововведениям.

Ещё один важный признак типирования культур – разделение их на культуры с краткосрочной ориентацией (на прошлое) и долгосрочной (ориентацией на будущее). В обществах с культурой первого типа поощряются качества, связанные с настоящим и основанные на прошлом опыте: уважение традиций, исполнение социальных обяза-

тельств и другие; в культурах с долгосрочной ориентацией – характеристики, основанные на вознаграждении в будущем, например, настойчивость и расчётливость [2].

Помимо влияния особенностей общественного сознания менеджмент испытывает воздействие национальных институтов, одним из которых является законодательство государства. Необходимо чётко анализировать межкультурные различия в области контроля и мотивации труда. Особое значение имеют законы, которые можно отнести к регулированию взаимоотношений между нанимателями и наёмными работниками. Это в первую очередь касается условий труда, форм и систем оплаты труда, обеспечения сотрудников социальными пакетами и другими элементами стимулирующих систем. Соответственно, правовая система – ещё одна сфера, которую необходимо тщательно изучать [10].

Использование сравнительного анализа национальных характеристик может быть положено в основу систематизации стран и проведению кластеризации по признаку, например, присущие ценности; отношение к труду, мотивация к нему; особенности трудового процесса, вовлечённость работников в управлении им и т.д.

Так, например, можно выделить кластер стран Юго-Восточной Азии, в котором соединяются наследия конфуцианской и буддистской культур и религий. Фундаментальной основой конфуцианского мышления является коллективизм: здесь общество придаёт смысл индивиду, а не индивид обществу. Данный принцип ярко проявляется во всех его сферах: обществу там присуща сплочённость и некая компактность, потому что оно связано отношениями солидарности. Характерными признаками являются всеобъемлющая подчинённость отдельной личности государству. И наличие «неформальных» личных связей на всех уровнях социальной пирамиды, что обуславливает коррупцию: налоговые льготы, экспортно-импортный протекционизм и т.д. [11].

Анализируя Ближний Восток, необходимо отметить, что данные страны имеют всё же более выраженный традиционалистский тип общества, нежели рассмотренные выше, поэтому имеет смысл выделить их в отдельный кластер. Такому типу культуры соответствуют традиционный уклад, семейные ценности, традиции предков, исторически сложившиеся формы деятельности; при этом главенствующим рычагом формирования сознания является религия. Однако, являясь участниками мировой экономики, страны этого кластера испытывают влияние как условий международного бизнеса, так и собственных традиций. Как результат, современный менеджмент включает в

себя национальные характеристики, присущие Ближнему Востоку: авторитарный стиль; централизованную, бюрократизированную систему управления; управленческие решения принимаются строго на высшем уровне иерархии; избегание рисков и неопределённости; характер коммуникаций зависит от социального уровня, наличия власти, влияния, от принадлежности к определённой семье или клану [1]. Несмотря на схожие черты с кластером стран Юго-Восточной Азии, можно выделить и существенные отличия. Так в настоящее время правительства всё чаще переходят на приближенные к западным системы оплаты труда, что можно назвать следствием как влияния современной экономической ситуации, так и того факта, что большинство мусульманских стран ранее являлись британскими и французскими колониями. Размер вознаграждения (в том числе и оплаты труда) в такой культуре в первую очередь зависит от результата и плодотворности выполненной работы и выполняет следующие задачи: поощрить необходимый тип поведения, обеспечить лояльность обществу и его целям, мотивировать сотрудников работать наиболее эффективно, не забывая о духовных нормах и предписаниях. При этом при найме персонала и определении объёма вознаграждений зачастую решающую роль играет nepотизм.

Практически полную противоположность рассмотренным культурам во многих аспектах представляют собой страны скандинавского кластера, основными деловыми ценностями которых являются демократические свободы и «промышленная демократия» (участие в принятии управленческих решений на предприятии). Поэтому чтобы удерживать работников в организации, им предоставляются рычаги влияния на все этапы рабочего процесса в целях его улучшения [13]. Важной особенностью является предпочтение одиночной работы командной, причиной таких индивидуалистиче-

ских культур является свободная деятельность, а стимулом делового поведения – конкуренция. Основная цель общества – это развитие человека, а само общество – средство достижения этой цели, обеспечивающее гарант прав человека [5].

Высокий уровень индивидуализма присущ и культуре США: независимость и самостоятельность в рабочей деятельности имеют большое значение в то время, как личным отношениям уделяется незначительное место, т.к. главная цель для индивида – индивидуальное исполнение плана. Что определило одну из главных ценностей культуры США – неприкосновенное уважение личности в обществе, в бизнесе – партнёра, сотрудника, клиента. Сейчас американская школа менеджмента зачастую рассматривается как один из образцов построения систем управления персоналом. Философия американской системы управления исходит из максимизации прибыли компании и увеличения личных доходов, а материальные стимулы – основа мотивации труда. Также в этой системе важную роль играют личные достижения, поэтому, как и в скандинавском кластере, в США развита здоровая конкуренция.

Таким образом, приведённый анализ подчёркивает, насколько важно осознавать воздействие национальных различий на эффективность трудовой деятельности. В условиях международного менеджмента на процесс управления персоналом и на формирование эффективной системы мотивации влияет множество факторов. Транснациональная корпорация должна стремиться к реализации идентичных ценностей во всех странах присутствия. Однако эти ценности должны быть представлены в тех формах, которые будут наиболее оптимальны в конкретной культуре. Как следствие, интернационализация управления персоналом является наиболее рациональным шагом при выходе за пределы национальных границ.

Литература

1. Акулов А. Межкультурная коммуникация в бизнесе. Особенности исламской бизнес-культуры // Россия и мусульманский мир. 2005. №2. С. 110 – 116.
2. Грачёв М. Менеджмент в «международной системе координат» // Экономические стратегии. 2001. №2. С. 19 – 32.
3. Данченко К.В., Адамская Л.В. Значение мотивации и стимулирования в теории управления // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. 2017. №4. С. 27 – 28.
4. Дуракова И.Б. Управление персоналом в глобальном мире. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2016. 134 с.
5. Зябриков В.В. Единая типология деловой культуры // Проблемы современной экономики. 2015. №4. С. 244 – 247.
6. Иолкин Д.А. Совершенствование систем управления персоналом в транснациональных корпорациях в условиях глобализации: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.14. М., 2014. 174 с.
7. Красовский Ю.Д. Организационная диагностика социокультурных процессов фирмы // Знание. Понимание. Умение. 2012. №3. С. 212 – 215.

8. Минева О.К. Менеджмент деловой карьеры в современном мире // Вестник СГТУ. 2012. №4. С. 308 – 309.
9. Крячков А.Ф., Котова Ю.А. Особенности мотивации сотрудников в крупных международных компаниях // Проблемы совершенствования организации и управления на промышленном предприятии. 2012. №2. С. 84 – 91.
10. Мясоедов С.П., Мартиросян Э.Г. Аспекты мотивации работников в кросскультурной среде в контексте модели Хофстеде // Управленческое консультирование. 2016. №2 (98). С. 51 – 55.
11. Новакова О.В. Вьетнам в XXI веке: историческая парадигма – возвращение к национальным традициям (К вопросу о поиске национальной идентичности) // Вьетнамские исследования. 2012. №2. С. 112 – 129.
12. Пивоваров С.Э., Максимцев И.А. Сравнительный менеджмент. Спб.: Питер, 2008. 480 с.
13. Сиппола М. Черты скандинавской корпоративной культуры в деятельности российских предприятий // Труды Карельского научного центра РАН. 2012. №6. С. 54 – 57.
14. Слепцова Е.В., Сафронова Е.В. Зарубежный опыт построения эффективной системы управления персоналом // Экономика устойчивого развития. 2018. №1 (33). С. 203 – 207.

References

1. Akulov A. Mezhhkul'turnaya kommunikaciya v biznese. Osobennosti islamskoj biznes-kul'tury // Rossiya i musul'manskij mir. 2005. №2. S. 110 – 116.
2. Grachyov M. Menedzhment v «mezhdunarodnoj sisteme koordinat» // EHkonomicheskie strategii. 2001. №2. S. 19 – 32.
3. Danchenko K.V., Adamskaya L.V. Znachenie motivacii i stimulirovaniya v teorii upravleniya // Rossijskaya nauka i obrazovanie segodnya: problemy i perspektivy. 2017. №4. S. 27 – 28.
4. Durakova I.B. Upravlenie personalom v global'nom mire. Voronezh: Izdatel'skij dom VGU, 2016. 134 s.
5. Zybrikov V.V. Edinaya tipologiya delovoj kul'tury // Problemy sovremennoj ehkonomiki. 2015. №4. S. 244 – 247.
6. Iolkin D.A. Sovershenstvovanie sistem upravleniya personalom v transnacional'nyh korporacijah v usloviyah globalizacii: dis. ... kand. ehkon. nauk: 08.00.14. M., 2014. 174 s.
7. Krasovskij YU.D. Organizacionnaya diagnostika sociokul'turnyh processov firmy // Znanie. Ponimanie. Umenie. 2012. №3. S. 212 – 215.
8. Mineva O.K. Menedzhment delovoj kar'ery v sovremennom mire // Vestnik SGTU. 2012. №4. S. 308 – 309.
9. Kryachkov A.F., Kotova YU.A. Osobennosti motivacii sotrudnikov v krupnyh mezhdunarodnyh kompanijah // Problemy sovershenstvovaniya organizacii i upravleniya na promyshlennom predpriyatii. 2012. №2. S. 84 – 91.
10. Myasoedov S.P., Martirosyan E.H.G. Aspekty motivacii rabotnikov v krosskul'turnoj srede v kontekste modeli Hofstede // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. 2016. №2 (98). S. 51 – 55.
11. Novakova O.V. V'etnam v XXI veke: istoricheskaya paradihma – vozvrashchenie k nacional'nym tradiciyam (K voprosu o poiske nacional'noj identichnosti) // V'etnamskie issledovaniya. 2012. №2. S. 112 – 129.
12. Pivovarov S.EH., Maksimcev I.A. Sravnitel'nyj menedzhment. Spb.: Piter, 2008. 480 s.
13. Sippola M. CHerty skandinavskoj korporativnoj kul'tury v deyatel'nosti rossijskih predpriyatij // Trudy Karel'skogo nauchnogo centra RAN. 2012. №6. S. 54 – 57.
14. Slepцова E.V., Safronova E.V. Zarubezhnyj opyt postroeniya ehffektivnoj sistemy upravleniya personalom // EHkonomika ustojchivogo razvitiya. 2018. №1 (33). S. 203 – 207.

*Minchenko L.V., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Toropchenko D.V., Master Student,
Zhuzhoma Yu.N., Assistant Professor,
St. Petersburg National Research University
of Information Technologies, Mechanics and Optics*

THE ANALYSIS OF NATIONAL PECULIARITIES IN THE FORMATION OF STAFF MOTIVATION SYSTEM IN MNC

Abstract: the article discusses the national characteristics of staff motivation.

Nowadays the majority of aspects of production and economic relations have become more international. Corporations are competing with each other within the global market as exit restrictions, especially for large business, continue to decrease. Globalization and the permanent development of information technologies lead to the erasure of borders for economic entities: time costs are reducing, the territorial boundaries of the market are much easier to overcome. The functioning of organizations, especially multinational ones, in the context of the cultural and linguistic diversity is a time-consuming process. The opening of new subsidiaries, representative offices and other objects abroad requires a good knowledge of not only the language, but also the national features of the host country. Entrepreneurship transcends national borders, interacting with an increasing number of people with different cultural horizons. As a result, cross-cultural management indisputably plays a large role in business activities; which explains the relevance of this topic. The individual's thinking is formed under the influence of art, morality, laws, customs and other cultural manifestations, which were acquired by society in the process of its historical development. Consequently, that implies contradictions between groups of people working in new social and cultural conditions. Thus, the purpose of this research is to analyze how the national characteristics of host countries affect the human resources management system in general and motivation system in particular.

Keywords: human resources management, multinational corporation, motivation, system of motivation, cross-cultural management

*Журавлев Д.М., кандидат экономических наук,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*

МОДЕЛЬ ПРОГНОЗНОГО РАЗВИТИЯ КАК СИСТЕМА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы формирования стратегии устойчивого развития социально-экономической системы региона, при соблюдении критериев, предъявляемых к реализации её организационных, технических, технологических, инфраструктурных и иных составляющих, что может позволить достичь расчетных оптимумов экономической, финансовой, социальной результативности в среднесрочном и долгосрочном периодах планирования.

Ключевые слова: механизм, модель, устойчивое развитие, стратегия, планирование, система управления

Роль государства, в части решения задач выравнивания социально-экономического пространства и создания относительно равных условий проживания и обеспеченности граждан, состоит в формировании необходимой правовой и институциональной основы, в том числе определении требований к региональной экономической системе.

Минимальный перечень таких требований включает в себя установление приоритетных направлений развития, принятие критериев отбора получателей бюджетных средств на реализацию комплексных мероприятий.

Для региональной экономической системы, рассматриваемой с точки зрения достижения ею максимального эффекта в направлении устойчивого развития, установленные требования являются обязательными, но не достаточными. Для безусловного достижения заданной цели необходима система управления устойчивым развитием, которая, на основе актуальных и достоверных данных, производит бы учет всего комплекса факторов, критериев, условий и особенностей функционирования региональной социально-экономической системы [2, 3].

Основные функции организационно-экономического механизма региона заключаются в формировании благоприятного нормативно-правового поля, регулировании межотраслевых отношений, разработке стратегии развития, создании рациональной системы управления.

Обеспечение работоспособности организационно-экономического механизма в заданном режиме с необходимой функциональностью предусматривает исполнение органами исполнительной власти субъекта Федерации и органами местного самоуправления принятых регламентов информационного и административного взаимодействия, регулярного мониторинга достижения цели посредством контроля установленных показателей эффективности и индикаторов (параметров) устойчивого развития.

Функционирование организационно-экономического механизма устойчивого развития

социально-экономической системы региона должно быть основано на следующих принципах:

– принцип пропорциональности и сбалансированности, реализуется через обеспечение соответствия функционирования секторов экономики общественного производства и через оптимальное удовлетворение общества, направлен на поддержание материально-вещественных и стоимостных пропорций;

– принцип эффективности предполагает, что система управления должна быть экономически целесообразной, то есть расходы на ее создание и поддержку функционирования должны быть оправданы прямыми доходами или снижением издержек;

– принцип управляемости означает, что любые обоснованные и экономические оправданные прямые и косвенные воздействия субъекта управления на объект управления находят положительный отклик, то есть реализуются в полном объеме и в заданные сроки;

– принцип доступности информации основан на том, что для исполнения принятых решений объект управления должен обладать всей доступной информацией о событиях, возможных методах и путях реализации управляющих воздействий;

– принцип сопоставимости означает, что оценка эффективности организационно-экономического механизма управления и управленческих воздействий осуществляется внутри одной объектов управления.

К функциям организационно-экономического механизма устойчивого развития региона относятся следующие:

1. Прогнозирование и планирование. Разработка вариантов комплексного социально-экономического развития региона, обоснование и выбор варианта, наиболее отвечающего критериям устойчивости, анализ и формирование данных для выработки экономической и социальной политики, принятия соответствующих

управленческих решений [5, 6].

2. Развитие инфраструктуры. Под инфраструктурой понимается система жизнеобеспечения и жизнедеятельности регионов, формирующая необходимые и достаточные условия для развития инновационной экономики, для функционирования производства, для создания условий деятельности научно-производственных структур, трансфера технологий и т.п. В условиях ограниченных ресурсов, необходимых для развития научно-технического потенциала, организации расширенного воспроизводства на основе инноваций, первоочередной задачей является создание механизма определения приоритетов и выборочной поддержки развития инфраструктуры региона путем обоснования конкретных направлений, программ, проектов и мероприятий.

3. Поддержка цифровых платформ. Стимулирование развития цифровых платформ происходит в направлениях: унификация стандартов и правил защиты данных; упрощение трансграничного обмена данными; содействие международной электронной торговле; инвестирование в цифровую инфраструктуру. Цифровые платформы изменяют экономику ведения бизнеса, они позволяют формировать рынки и сообщества пользователей в глобальном масштабе, предоставляя хозяйствующим субъектам практически неограниченную базу потенциальных клиентов и эффективные способы связи с ними. Функционирование цифровых платформ позволяет сократить операционные расходы, ликвидировать лишние звенья технологической цепочки, повысить производительность труда [4].

4. Внедрение инноваций и новых форм ведения бизнеса. Экономика знаний и инноваций предоставляет новые технологические возможности и нестандартные формы ведения бизнеса, основанные на способности управляющего центра спрогнозировать перспективные тренды, выделить возможные сферы применения инноваций, сформировать новые потребности у потенциальных потребителей [7].

5. Мониторинг и регулирование. Мониторинг должен иметь комплексный характер, результатом которого является анализ текущего состояния, на основе чего определяются параметры равновесного состояния социально-экономической системы региона и факторы инициации перехода к устойчивому развитию. В рамках мониторинга происходит плавный переход от решения простых задач к решению более сложных, спрогнозированных с учетом неопределенности

поведения элементов региональной системы, сложности взаимосвязей между ними, мультивариантности реализации функций управления. Мониторинг устойчивого социально-экономического развития региона включает в себя такие виды деятельности, как: интегративная, диагностическая и информационная.

Задачами мониторинга устойчивого социально-экономического развития экономики могут быть [1]:

- организация наблюдения, получение достоверной и максимально верифицированной информации о происходящих в регионе социально-экономических процессах;

- системный анализ и оценка получаемой информации, определение источников, вызывающих те или иные отклонения социально-экономической системы в сторону ее неустойчивости;

- определение и изучение факторов, вызывающих экономические и социальные угрозы в настоящее время и в перспективе;

- обеспечение полученной в рамках мониторинга информацией всех заинтересованных органов управления, хозяйствующих субъектов, независимо от их форм собственности, граждан;

- формирование на основе полученной информации прогнозов и стратегий устойчивого социально-экономического развития территории;

- подготовка организационно-методических рекомендаций, направленных на поддержание позитивных и преодоление негативных тенденций, доведение сформулированных управленческих решений до органов регионального управления.

С учетом важности и сложности мониторинга в системе управления региональной экономикой к этим процессам предъявляются дополнительные требования:

1. Актуальность, предусматривает оперативный сбор, обработку и анализ информации, необходимой для принятия своевременных управленческих решений, обусловленных текущей социально-экономической ситуацией.

2. Достоверность, предполагает использование верифицированной информацией, полученной из проверенных источников, прошедшей тестирование и наиболее полно отражающей состояние анализируемого явления и/или объекта.

3. Систематичность, подразумевает непрерывное проведение процессов мониторинга в течение длительного срока с выделенными интервалами для сбора и обработки информации.

4. Комплексность, заключается в сборе всех доступных параметров, характеризующих состояние объекта и/или явления в динамике.

5. Объективность, процессы мониторинга, анализа, оценки и интерпретации данных должны быть независимы от воздействия субъективных факторов.

Для соответствия цели задачам устойчивого развития региональный организационно-экономический механизм должен отвечать следующим требованиям:

– эффективность (результативность) – понесенные на функционирование организационно-экономического механизма материальные, финансовые, трудовые и прочие издержки должны полностью компенсироваться суммарным эффектом от его использования;

– приспособляемость (адаптивность) – организационно-экономический механизм должен обладать необходимой и достаточной гибкостью для оперативного реагирования на изменение условий функционирования, связанных с трансформацией технических, организационных, политических и других характеристик системы;

– интегрируемость – организационно-экономический механизм должен обладать способностью к бесшовной интеграции с другими системами и механизмами, при этом возникающие

дополнительные расходы на синхронизацию должны компенсироваться синергетическим эффектом совместного действия;

– доступность – организационно-экономический механизм должен иметь относительно простую и понятную структуру, реализуемые в ограниченные сроки с умеренными издержками алгоритмы, иметь открытые интерфейсы взаимодействия.

На основании изложенного, можно сформулировать следующее определение организационно-экономического механизма реализации стратегии устойчивого развития, – это совокупность форм и методов воздействия на объекты управления, включающие в себя комплекс мер правового, экономического и организационного характера, реализующий функции поддержки процессов, позволяющих обеспечить баланс интересов и скоординированные действия всех участников реализации стратегии.

Основные этапы реализации стратегии устойчивого развития социально-экономической системы региона представлены на рис. 1.



Рис. 1. Система стратегического планирования устойчивого развития

Механизм реализации стратегии устойчивого развития социально-экономической системы региона включает в себя, в том числе целевую модель прогнозного развития как систему стратегического планирования.

Стратегическое планирование устойчивого развития социально-экономической системы региона автором рассматривается единство следующих составляющих:

- состав элементов механизма инициации и функционирования системы стратегического планирования устойчивого развития региона, сочетание которых обеспечивает целевую ориентацию на поддержание заданной экономической результативности в условиях неустойчивого состояния и существенных изменений внешней и внутренней сред;

- комплекс организационных, технических, инновационных и других мероприятий, реализуемых в составе элементов механизма инициации и функционирования системы стратегического планирования устойчивого развития региона, обеспеченных необходимыми ресурсами, синхронизированными с запланированными результатами;

- программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, хранение и информации, а также в автоматическом режиме реализующих алгоритмы математического аппарата, заложенные в целевой модели.

Формируя модель прогнозного развития как систему стратегического планирования [8], проводя расчеты ресурсов, необходимых для реализации долгосрочных программ, иницирующих перевод и поддержание социально-экономической системы в состоянии, соответствующем ее целевой направленности и функциональной предназначенности, субъект управляющий устойчивым развитием должен идентифицировать эти процессы как разработку, реализацию, контроль и коррекцию стратегии, основными составляющими которой выступают:

- формализация стратегической цели, определяющей качественные и количественные перспективные ориентиры экономических и иных результатов, эффективности производства продукции, процесса оказания услуг, занятие новых или расширение занимаемых сегментов рынков товаров, услуг, развития их на диверсифицированной сбалансированной основе с имеющимся ресурсным потенциалом [9];

- составление реестра предприятий и организаций, осуществляющих финансово-хозяйственную деятельность в долгосрочном периоде времени, в совокупности формирующих

существенную, более 90%, часть регионального валового продукта;

- разработка целевой модели социально-экономической региональной системы, включая набор критериев, ключевых показателей эффективности оценки деятельности субъектов экономической деятельности, организационную и информационную модели их взаимодействия при достижении запланированной стратегической цели;

- стратегический анализ (математический алгоритм) ретроспективной, текущей деятельности и прогнозного развития социально-экономической системы региона в условиях вероятностей изменений политико-социального, экономического, инновационного, финансового и нормативно-правового состояния, позволяющий на основе установленных критериев, прогнозирования внешних и внутренних воздействий, формировать комплексные меры в составе тех или иных разделов стратегического плана, направленные, как на противодействие, так и на устранение нежелательных тенденций, на повышение конкурентоспособности на основе проникновения технических, технологических и информационных новаций;

- корректирующие воздействия и обеспечительные мероприятия, реализуемые в рамках отдельных и сопутствующих функциональных стратегий в среднесрочные периоды времени, когда требуется изменение состояния социально-экономической системы региона для содействия положительным тенденциям социально-экономического, финансово-инвестиционного и инновационного развития, расширения конкурентных преимуществ на инициативной основе.

Рекомендации автора по формированию модели прогнозного развития повышения устойчивости исходят из того, что основными составляющими инструментария её обоснованности должны выступать:

- система сбора, обработки, анализа данных, позволяющая установить правила взаимодействия и сформировать устойчивые связи, как вертикальные, так и горизонтальные, дать текущую оценку ситуации;

- программно-аппаратный комплекс, включая операционную систему, систему управления базами данных и прикладные решения, закрывающий весь спектр задач, решение которых необходимо для достижения оптимумов целевой модели;

- структурированные информационные потоки и базы данных, представляющие собой актуальные

и верифицированные срезы экономической, финансовой, инновационной и иной отчетной и текущей информации, составляющие основу для определения тенденций среднесрочного и долгосрочного развития, обоснования прогнозных величин, эффективности используемых ресурсов.

Реализуемость плана устойчивого развития социально-экономической системы региона значительным образом зависит от сходимости целевой модели и ее способности в тактическом плане обеспечить достижение заданных темпов экономического роста, а в стратегическом плане сохранять и преумножать достигнутые значения, расширять рыночные сегменты.

Функциональное назначение модели прогнозного развития повышения устойчивости региона проявляется в экстраполяции и расчетном обосновании наиболее вероятного достижения оптимальных результатов и эффективности процессов производства промышленной продукции, общественных благ и оказания услуг.

Выполненная в синтезе элементов информационных потоков и баз данных, формируемая стратегия устойчивого развития, при соблюдении критериев, предъявляемых к реализации её организа-

ционных, технических, технологических, инфраструктурных и иных, позволит достичь расчетных оптимумов экономической, финансовой, социальной результативности в среднесрочном и долгосрочном периодах планирования.

Процедура разработки стратегии включает в себя дополнительный комплекс мер, направленных на соблюдение принципов контроля и мониторинга изменений состояния социально-экономической региональной системы, обеспечение перманентной готовности субъекта планирования оперативно реагировать на изменение состояний внешней и внутренней сред, определять факторное влияние на социально-экономическое, инвестиционно-финансовое и инновационно-научное развитие.

Предлагаемая система стратегического планирования, на взгляд автора, при всей ее неоднозначности, позволяет возобновлять и постоянно поддерживать цикл предпринимаемых действий и мер по достижению среднерыночных и превышающих рыночные экономические результаты, проводить адекватную оценку общего и частного уровней использования ресурсов.

Литература

1. Бережной В.И., Зенченко С.В., Пономаренко Г.Н. Регулирование социально-экономического развития регионов: монография. Ставрополь: Ставролит, 2012. 176 с.
2. Бурков В.Н., Новиков Д.А., Щепкин А.В. Механизмы управления эколого-экономическими системами / Под ред. акад. С.Н. Васильева. М.: Физматлит, 2008. 244 с.
3. Измалков С.Б., Сонин К.И., Юдкевич М.М. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г.) // Вопросы экономики. 2008. №1. С. 4 – 26.
4. Растеряева Т.В. Совершенствование стимулирования и мотивации развития малого предпринимательства в аспекте стратегии устойчивого развития: проблемы и основные направления // Российское предпринимательство. 2008. Т. 9. №5. С. 74 – 77.
5. Чаадаев В.К. Организационно-экономические условия и возможности реинжиниринга бизнес-процессов // Вестник Челябинского государственного университета. 2007. №19. С. 139 – 146.
6. Чаадаев В.К. Проектирование экспертных систем для реинжиниринга бизнес-процессов // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2006. №2 (48). С. 230 – 237.
7. Чаадаева В.В. Методология организационного развития и реинжиниринга // В сборнике: Управление экономикой: методы, модели, технологии тринадцатая Международная научная конференция: сборник научных трудов. 2013. С. 89 – 92.
8. Чаадаева В.В. Модель управления устойчивым развитием коммунального сектора экономики // Вестник Челябинского государственного университета. 2016. №6 (388). С. 68 – 76.
9. Ялунер Е.В. Формирование системы стратегического планирования социально-экономического развития предприятий сферы услуг: дис. ... доктора экономических наук: 08.00.05. Санкт-Петербург, 2009. 305 с.

References

1. Berezhnoj V.I., Zenchenko S.V., Ponomarenko G.N. Regulirovanie social'no-ehkonomicheskogo razvitiya regionov: monografiya. Stavropol': Stavrolit, 2012. 176 s.
2. Burkov V.N., Novikov D.A., SHCHepkin A.V. Mekhanizmy upravleniya ehkologo-ehkonomicheskimi sistemami / Pod red. akad. S.N. Vasil'eva. M.: Fizmatlit, 2008. 244 s.

3. Izmailov S.B., Sonin K.I., YUdkevich M.M. Teoriya ehkonomicheskikh mekhanizmov (Nobelevskaya premiya po ehkonomike 2007 g.) // Voprosy ehkonomiki. 2008. №1. С. 4 – 26.
4. Rasteryaeva T.V. Sovershenstvovanie stimulirovaniya i motivacii razvitiya malogo predprinimatel'stva v aspekte strategii ustojchivogo razvitiya: problemy i osnovnye napravleniya // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2008. Т. 9. №5. S. 74 – 77.
5. CHaadaev V.K. Organizacionno-ehkonomicheskie usloviya i vozmozhnosti reinzhiniringa biznes-processov // Vestnik CHelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2007. №19. S. 139 – 146.
6. CHaadaev V.K. Proektirovanie ehkspertnykh sistem dlya reinzhiniringa biznes-processov // Nauchno-tehnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politehnicheskogo universiteta. EHkonomicheskie nauki. 2006. №2 (48). S. 230 – 237.
7. CHaadaeva V.V. Metodologiya organizacionnogo razvitiya i reinzhiniringa // V sbornike: Upravlenie ehkonomikoj: metody, modeli, tekhnologii trinadcataya Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya: sbornik nauchnykh trudov. 2013. S. 89 – 92.
8. CHaadaeva V.V. Model' upravleniya ustojchivym razvitiem kommunal'nogo sektora ehkonomiki // Vestnik CHelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. 2016. №6 (388). S. 68 – 76.
9. YAluner E.V. Formirovanie sistemy strategicheskogo planirovaniya social'no-ehkonomicheskogo razvitiya predpriyatij sfery uslug: dis. ... doktora ehkonomicheskikh nauk: 08.00.05. Sankt-Peterburg, 2009. 305 s.

*Zhuravlev D.M., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.),
Lomonosov Moscow State University*

MODEL OF FORECAST DEVELOPMENT AS A SYSTEM OF STRATEGIC PLANNING

Abstract: the article deals with the formation of a strategy for sustainable development of the socio-economic system of the region, while observing the criteria for implementing its organizational, technical, technological, infrastructural and other components, which can make it possible to achieve the calculated optimum of economic, financial, social performance in the medium long-term planning periods.

Keywords: mechanism, model, sustainable development, strategy, planning, management system

*Елисеева Ю.А., кандидат экономических наук, доцент,
Золотарев А.А., кандидат экономических наук,
Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФАКТОРНОМУ АНАЛИЗУ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Аннотация: в статье авторами рассматриваются основные подходы в определении экономического потенциала предприятия, его составляющих. С точки зрения экономического развития организации наиболее важными составляющими экономического потенциала предприятия являются финансовый, имущественный и производственный потенциалы. По ним в статье приводится подробный анализ и охарактеризованы некоторые понятия и показатели, описывающие данные элементы, раскрывающие их сущность.

Финансовый потенциал предприятия характеризуется финансовым положением и финансовыми возможностями предприятия.

Имущественный потенциал выражается в имеющихся у организации основных средств, их эффективное использование и потенциальные возможности. Имущественный потенциал можно наращивать заменой старого оборудования на более технологичное, эффективное использование арендуемых или имеющихся помещений (субаренда, расширение деятельности, продажа) и т. д.

Под производственным потенциалом организации следует понимать отношения, возникающие в организации по поводу достижения максимально возможного производственного результата при наиболее эффективном использовании: интеллектуального капитала организации для поиска передовых форм организации производства; имеющейся техники в целях получения наиболее высокого уровня технологий; материальных ресурсов для обеспечения максимальной экономии и оборачиваемости.

Ключевые слова: экономический потенциал, методы оценки, синергетический эффект, финансовый потенциал, имущественный потенциал, производственный потенциал, структура экономического потенциала предприятия, методология экономического анализа

Экономический анализ является самостоятельной отраслью научных знаний. Различные авторы по-разному определяют термин «экономический потенциал». В теории и практике он появился в конце 20 века и связан с реформированием экономических отношений в государстве в целом. Изначально речь шла об экономическом потенциале страны и определялся как совокупная способность экономики страны, её отраслей, предприятий, хозяйств осуществлять производственно-экономическую деятельность, выпускать продукцию, товары, услуги, удовлетворять запросы населения, общественные потребности, обеспечивать развитие производства и потребления [6]. Как экономический потенциал в рамках хозяйствующего субъекта одним из первых использовал Белоусов Р.А. в своей работе «Рост экономического потенциала». Он определил термин «экономический потенциал» таким образом: «Экономический потенциал – это способность хозяйственной системы осваивать, перерабатывать народное богатство для удовлетворения общественных потребностей» [1]. В экономическом словаре дается следующее определение экономическому потенциалу предприятия: «Экономический потенциал предприятия – это совокупность ресурсов и возможностей предприятия, определяющих перспективы его деятельности при тех или иных сценарных вариантах внешних условий. Представляет собой

взаимосвязанную совокупность технико-технологического, имущественно-финансового, товарно-и ресурсно-рыночного, научно-исследовательского и других видов потенциала» [7]. Профессор В.В. Ковалёв определяет экономический потенциал предприятия как совокупность имущественного и финансового потенциалов предприятия. Где под имущественным потенциалом понимается совокупность средств предприятия, находящихся под контролем; а финансовый потенциал – это характеристика финансового положения и финансовых возможностей предприятия [5]. Для более полного определения экономического потенциала введем ряд таких важных составляющих как кадровый, производственный, маркетинговый и научно-технический потенциалы. Наиболее обобщённым можно считать определение из экономического словаря, которое затрагивает все ресурсы и возможности предприятия, при этом учитывая именно перспективы деятельности организации в различных внешних условиях.

Итак, на наш взгляд, экономический потенциал – это совокупность всех ресурсов и возможностей предприятия, с помощью которых осуществляется хозяйственная деятельность для удовлетворения потребностей общества на данный момент и в перспективе с учётом различных сценарных вариантов изменений внешних и

в.внутренних условий. Экономический потенциал предприятия представляется системой показателей, которые отражают наличие, размещение и использование его капитала. Исходя из определения В.В. Ковалёва, в основном экономический потенциал предприятия определяют имущественный потенциал и финансовое состояние предприятия. Экономический потенциал предприятия не является постоянной величиной и подвержен изменениям под влиянием внешней и внутренней среды фирмы, поэтому его оценку рекомендуется проводить с определенной периодичностью, что позволит своевременно реагировать на сложившуюся ситуацию. К внешним факторам относятся экономическое состояние внешней среды, существующие техника и технологии, политика государства в сфере налогов и кредитов, законодательные акты по контролю за деятельностью предприятия, внешнеэкономические связи, менталитет общества и др. Среди огромного количества внутренних факторов можно отметить структуру выпускаемой продукции (услуг), принадлежность предприятия к какой-либо отрасли, размер уставного капитала, величину издержек, их динамику по сравнению с денежными доходами, состояние

имущества и финансовых ресурсов, включая запасы и резервы, их состав и структуру. Степень влияния этих факторов во многом зависит от умения менеджеров предприятия учитывать изменения внутренней и внешней среды, оперативно реагируя на них.

Оценка экономического потенциала является составной частью экономического анализа предприятия. Она необходима для различных целей:

- оценка имеющихся ресурсов и их использования;
- определение эффективного функционирования предприятия в будущем;
- стратегическое планирование на основе результатов оценки;
- привлечение инвестиций со стороны.

При оценке экономического потенциала предприятия следует провести анализ в следующих направлениях (см. рис. 1):

- 1) Имущественный потенциал;
- 2) Финансовый потенциал;
- 3) Производственный потенциал;
- 5) Научно-технический потенциал;
- 6) Кадровый потенциал;
- 7) Организационно-управленческий потенциал
- 8) Маркетинговый потенциал.



Рис. 1. Структура экономического потенциала предприятия

Если все направления экономического потенциала предприятия находятся на должном уровне, имеет место быть синергетический эффект, при котором в совокупности элементы приносят больше пользы, чем по отдельности, а эффективное использование всех потенциалов делает предприятие конкурентоспособным. Эффективная реализация совокупного потенциала зависит от состояния как каждой из его частей, так и их взаимодействия. Именно сбалансированность частей совокупного потенциала является основным условием полной его реализации, так как отставание одной из них выступает сдерживающим фактором для других.

Имущественный потенциал выражается в имеющихся у организации основных средств, их эффективное использование и потенциальные возможности. Имущественный потенциал можно наращивать заменой старого оборудования на более технологичное, эффективным использованием арендуемых или имеющихся помещений (субаренда, расширение деятельности, продажа) и т.д. [3]. В целом, имущественный потенциал характеризуется величиной, составом и состоянием активов (прежде всего, долгосрочных), которыми владеет и распоряжается коммерческая организация для достижения своей цели. Показателями, которые характеризуют имущественный потенциал предприятия, являются сумма хозяйст-

венных средств, находящихся в распоряжении организации; доля основных средств в активах; доля активной части основных средств; соотношение внеоборотных и оборотных активов. Имущественный потенциал предприятия – это совокупность средств предприятия, находящихся под его контролем. Имущественный потенциал необходимо оценивать и для оценки бизнеса, и для общего представления обо всех активах организации.

Под производственным потенциалом организации (ППО) следует понимать отношения, возникающие в организации по поводу достижения максимально возможного производственного результата при наиболее эффективном использовании [4]:

1) интеллектуального капитала организации для поиска передовых форм организации производства;

2) имеющейся техники в целях получения наиболее высокого уровня технологий;

3) материальных ресурсов для обеспечения максимальной экономии и оборачиваемости.

Для характеристики производственного потенциала важны такие показатели как: коэффициент износа, коэффициенты обновления и выбытия и их соотношение, фондоотдача, фондоёмкость, доля переменных затрат в себестоимости товара, соотношение изменения цен на сырьё, материалы и изменения цен на товар, материалоотдача.

В некоторой литературе производственный и имущественный потенциал рассматривают как целое, но такой подход не совсем правильный, так как имущественный потенциал шире, нежели производственный. Если при анализе имущественного потенциала исследуются все основные средства, то при оценке производственного потенциала характеризуют именно оборудование с разных точек зрения, что помогает оценить его не только со стороны основных средств, но и производственных возможностей, инновационной составляющей и т.д. Таким образом, стоит выделять из анализа имущественного потенциала производственный потенциал.

Производственный потенциал отражается в потенциальном объёме производства товаров, потенциальных возможностях использования сырья и материалов и др. Как было отмечено выше, этот потенциал тесно связан с имущественным потенциалом, так как от основных средств, их мощности зависит объём выпускаемой продукции. При анализе производственного потенциала так же важна и структура производства.

Финансовый потенциал характеризуется потенциальными финансовыми показателями производства (прибыльностью, ликвидностью, платёжеспособностью), потенциальными инвестици-

онными возможностями. Существуют так же и другие показатели, необходимые для описания финансового потенциала. Например, финансовая устойчивость предприятия, рентабельность по нескольким факторам (по товарам, регионам, каналам сбыта и посредникам), соотношение собственных и заёмных средств. Финансовый потенциал является наиважнейшим в структуре экономического потенциала, и его оценка наиболее значима, так как именно финансовый потенциал характеризует прибыльность, устойчивость и рентабельность предприятия.

Производственный потенциал раскрывает саму сущность деятельности предприятия, технологический процесс и материально-сырьевую базу.

Для оценки этого вида потенциала на практике принято использовать следующие коэффициенты, ряд из них имеют свое нормативное значение:

- величина чистой прибыли;
- коэффициент абсолютной ликвидности (нормативное значение 0.2);
- коэффициент текущей ликвидности (нормативное значение не менее 2.0);
- коэффициент обеспеченности собственными средствами (нормативное значение не менее 0,1);
- коэффициент финансовой независимости;
- эффект финансового рычага (рекомендуемое значение 0,33-0,5) [2].

Научно-технический (инновационный) потенциал в настоящее время имеет большое влияние на деятельность предприятия и его конкурентоспособность. Некоторые авторы не выделяют его как отдельную составляющую экономического потенциала, считая, что он неразрывно связан с другими элементами, т.е. новые технологии необходимо учитывать во всех потенциалах. Здесь инновационный потенциал выделен, так как этому должно уделяться большое внимание для эффективного функционирования предприятия. Это целое направление в деятельности любой современной организации. На сегодняшний день технологии развиваются в быстром темпе и необходимо следить за изменениями окружающей среды в сфере НИОКР. Кто первый получает новую технологию, тот стремительно завоёвывает лидерство на рынке. Научно-технический потенциал выражается и в технологической новизне, и в новых приёмах менеджмента, и в использовании передовых технологий и т.д.

Кадровый потенциал – это, во-первых, люди, работающие на предприятии. Профессионализм персонала, создание комфортной среды внутри организации повышает производительность труда. В этом направлении необходимо развивать организационную культуру, возможности карьерного роста и обучение персонала, чтобы использовать

весь потенциал кадров. Во-вторых, это люди извне, которые, возможно, будут работать на предприятии в будущем. Во многих организациях есть кадровый резерв. Необходимо следить за тем, чтобы организация была как можно более привлекательна для будущих сотрудников.

Организационно-управленческий потенциал напрямую связан с кадровым потенциалом. Этот потенциал характеризуется уровнем менеджмента, лидерскими качествами руководителей, умением менеджера как высшего, так и низшего звена организовать работу сотрудников. Корректно построенная система менеджмента в организации влияет на работу всего персонала предприятия.

Маркетинговый потенциал включает в себя потенциальный спрос на товар и доля рынка, занимаемая организацией, потенциальный объем спроса на товар организации, организация и рынок труда, организация и рынок факторов производства. Это направление характеризует взаимодействие предприятия с его внешней средой.

Экономический потенциал и механизм его развития необходимы для поддержания конкурентоспособности предприятия.

Тогда как совокупный потенциал рассматривает предприятие в целом, затрагивая все аспекты с различных точек зрения, экономический потенциал предприятия отвечает за анализ и развитие предприятия с экономических позиций. В то же время в рамках совокупного потенциала предприятия могут быть исследованы и другие виды потенциалов (такие как правовой, экологический и т.д.).

С точки зрения именно экономического развития организации наиболее важными составляющими экономического потенциала предприятия являются финансовый, имущественный и произ-

водственный потенциалы. На них следует остановиться подробнее и охарактеризовать некоторые понятия и показатели, описывающие данные элементы, раскрывающие их сущность.

Финансовый потенциал предприятия характеризуется финансовым положением и финансовыми возможностями предприятия, а именно:

1) наличием эффективной системы управления финансами, обеспечивающей прозрачность текущего и будущего финансового состояния;

2) возможностью привлечения капитала, в объеме необходимом для реализации эффективных инвестиционных проектов;

3) наличием собственного капитала, необходимого и достаточного для выполнения условий ликвидности и финансовой устойчивости;

4) рентабельностью вложенного капитала.

В совокупности положительные результаты исследования этих условий в идеале должны дать максимально возможный финансовый результат.

Каждая организация должна найти такое оптимальное соотношение всех четырех факторов, чтобы добиться эффекта синергии.

После оценки финансового потенциала предприятию необходимо разработать стратегию управления финансовым потенциалом, которая состоит из ряда элементов (см. рис 2). Стратегический план действий рекомендуется разделить на две отдельные задачи, имеющие принципиальное значение: стратегический и тактический.

Если в краткосрочном (оперативном) плане на первый план выдвигаются проблемы текущей эффективности использования финансовых ресурсов, то в долгосрочной перспективе задача заключается в развитии новых направлений использования финансового потенциала и получения новых источников финансирования.



Рис. 2. Составляющие стратегии управления финансовым потенциалом

Стратегическое и тактическое планирование необходимо для разумного использования финансовых ресурсов предприятия с целью их преумножения и получения максимальной прибыли как в текущем периоде, так и в перспективе. Эффективный менеджер должен реально оценивать силы и возможности предприятия для успешного планирования и реализации поставленных задач, правильно расставлять приоритеты распределять ресурсы.

Организационно-правовое оформление финансовых потоков отражает все финансовые потоки предприятия для дальнейшего анализа. Так же немаловажно, чтобы все финансовые документы, особенно для внешнего пользования, соответствовали правовым нормам и актам текущего законодательства.

Инвестиционные решения могут быть направлены на достижение различных целей: расширение ассортимента продукции, модернизация текущего производства, покрытие кредитных обязательств и т.п. Эти решения должны быть применимы в рамках стратегии и необходимы для более успешного функционирования в данных обстоятельствах для конкретного предприятия. Необходимо оценивать любые финансовые инструменты, и после анализа выбирать наиболее надёжный и эффективный из них. В одном случае необходимо инвестировать, в другом – получить инвестиции.

Финансово-экономическая деятельность нуждается в тщательном контроле, который является одной из основных функций менеджмента, так как цель любого коммерческого предприятия, прежде

всего, получение максимальной прибыли при минимальных затратах.

Таким образом, система экономического потенциала состоит из множества категорий, таких как финансовый, научно-технический, имущественный, кадровый, производственный потенциалы и т.д. При этом его оценка может осуществляться как комплексно, так и по отдельным направлениям, в зависимости от того, какие задачи и цели поставлены перед субъектом оценки.

Резюмируя, можно отметить, что существуют различные мнения о том, как именно следует оценивать экономический потенциал предприятия. На сегодняшний день можно ознакомиться со значительным количеством работ о методах оценки экономического потенциала и его составляющих, но у всех методик есть и общие черты. Например, использование факторного анализа. Факторный анализ применяется ко всем показателям для выявления величины влияния различных факторов на результирующий показатель. Данный анализ проводится при помощи детерминированных и стохастических приёмов.

В заключение отметим, что анализ экономического потенциала является как составной частью экономического анализа, так и отдельной процедурой для достижения различных целей. Экономический потенциал рекомендуется анализировать регулярно, чтобы рассмотреть его в динамике, представлять текущее состояние предприятия и использовать его возможности. Анализ потенциала необходим при дальнейшем принятии управленческих решений, которые, в свою очередь, должны быть обоснованными и рациональными.

Литература

1. Белоусов Л.А. Рост экономического потенциала. М.: Экономика, 2015. 65 с.
2. Елисеева Ю.А., Антонова И.М. Оценка экономического потенциала и конкурентоспособности предприятий индустрии развлечений // Петербургский экономический журнал. 2016. №4. С. 62 – 67.
3. Елисеева Ю.А., Середкина А.А. Оценка экономического потенциала как залог успешного бизнеса // Сборник научных статей «Экономика и управление» №2 / Под ред. А.Е. Карлика. СПбГЭУ, 2017.
4. Заболотская Н.В., Козлова Т.В. Оценка экономического потенциала. М.: Экономика, 2015. 51 с.
5. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2013. 560 с.
6. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2015. 479 с.
7. Коллекция словарей и энциклопедий [Электронный ресурс]: Экономический потенциал. URL: http://gufo.me/content_eco/jekonomicheskij-potencial-18648.html (дата обращения: 10.02.2019)

References

1. Belousov L.A. Rost ehkonomicheskogo potenciala. M.: EHkonomika, 2015. 65 s.
2. Eliseeva YU.A., Antonova I.M. Ocenka ehkonomicheskogo potenciala i konkurentosposobnosti predpriyatij industrii razvlechenij // Peterburgskij ehkonomicheskij zhurnal. 2016. №4. S. 62 – 67.
3. Eliseeva YU.A., Seredkina A.A. Ocenka ehkonomicheskogo potenciala kak zalog uspeshnogo biznesa // Sbornik nauchnyh statej «EHkonomika i upravlenie» №2 / Pod red. A.E. Karlika. SPbGEHU, 2017.
4. Zabolotskaya N.V., Kozlova T.V. Ocenka ehkonomicheskogo potenciala. M.: EHkonomika, 2015. 51 s.
5. Kovalev, V.V. Finansovyy analiz: metody i procedury. M.: Finansy i statistika, 2013. 560 s.

6. Rajzberg B.A., Lozovskij L.SH., Starodubceva E.B. Sovremennyy ehkonomicheskij slovar'. M.:INFRA-M, 2015. 479 s.
7. Kollekcija slovarj i ehnciklopedij [EHlektronnyj resurs]: EHkonomicheskij potencial. URL: http://gufo.me/content_eco/jekonomicheskij-potencial-18648.html (data obrashcheniya: 10.02.2019)

*Yelisseyeva Yu.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Zolotarev A.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.),
Saint-Petersburg State University of Film and Television*

METHODOLOGICAL APPROACHES TO FACTOR ANALYSIS OF ECONOMIC POTENTIAL OF ENTERPRISES IN MODERN CONDITIONS OF MANAGING

Abstract: the article discusses the main approaches in determining the economic potential of an enterprise, its components. From the point of view of the economic development of an organization, the most important components of the economic potential of an enterprise are the financial, property and production potentials. According to them, the article provides a detailed analysis and characterizes some concepts and indicators describing these elements, revealing their essence.

The financial potential of the company is characterized by the financial position and financial capabilities of the enterprise.

Property potential is expressed in existing fixed assets of the organization, their effective use and potential. Property potential can be increased by replacing old equipment with more technological, efficient use, rented or available premises (sublease, expansion of activity, sale), etc.

The organization's production potential should be understood as the relations arising in the organization in order to achieve the highest possible production result with the most efficient use of: the organization's intellectual capital to search for advanced forms of organization of production; available technology in order to obtain the highest level of technology; material resources to ensure maximum savings and turnover.

Keywords: economic potential, assessment methods, synergetic effect, financial potential, property potential, production potential, structure of economic capacity of the enterprise, methodology of economic analysis

*Ильичева Е.В., кандидат педагогических наук, доцент,
Нижегородский государственный инженерно-экономический университет,
Назарова М.А., директор,
МБУ ДООЦ «Волжский берег»*

АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДЕТСКОГО И МОЛОДЕЖНОГО ТУРИЗМА В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ

Аннотация: в настоящее время в связи с кардинальными изменениями в российской экономике, в том числе и на рынке туристских услуг, актуальными становятся вопросы поиска ресурсов и возможностей для развития наиболее перспективных видов туризма. Особое место среди них занимают детский и молодежный туризм, которые в настоящее время получили особую популярность в мире. Реализация потребности у детей и молодежи в доступных оздоровительных, рекреационных и развлекательных услугах можно рассматривать как одну из стратегических задач, как на федеральном, так и на региональном уровне. Реализовать эти потребности нам представляется легче всего в муниципальных образованиях. В статье рассмотрены предпосылки развития в Воротынском районе Нижегородской области центра детского и молодежного туризма. Приводятся конкурентные преимущества района в плане рекреации и создания подобного центра. Проведенный анализ показал наличие в районе целого ряда возможностей для развития различных видов детского и молодежного туризма. Идея создания в Воротынском районе центра детского и молодежного туризма может являться основой для долгосрочного и устойчивого развития территории.

Ключевые слова: детский и молодежный туризм, конкурентные преимущества, оздоровительно-образовательный центр, ресурсы

В настоящее время в связи с кардинальными изменениями в российской экономике, в том числе и на рынке туристских услуг, актуальными становятся вопросы поиска ресурсов и возможностей для развития наиболее перспективных видов туризма. Особое место среди них занимают детский и молодежный туризм, которые в настоящее время получили особую популярность в мире. Согласно данным совместного исследования, проведенного Конфедерацией молодежного, студенческого и образовательного туризма (World Youth, Student and Educational Travel Confederation, WYSE) и Всемирной туристической организацией (UNWTO), в настоящее время только молодежный туризм составляет 20% от общего числа путешествий в мире.

В 1970-80-х годах молодежный туризм в нашей стране достиг своего расцвета. Ежегодно организовывались тысячи экспедиций, походов различной тематики и направленности, в которых принимали участие не менее 2 млн. молодых людей. В период кризиса (с середины 90-х гг.) туристско-экскурсионная система, ориентированная на детей и молодежь, практически развалилась. Однако в наши дни молодежный туризм переживает свое второе рождение в новом качестве.

Детский и молодежный туризм – это динамично развивающиеся, социально востребованные, принципиально новые перспективные направления в индустрии туризма в России, отличающиеся от обычного туризма не только возрастом отдыхающих, но и условиями проживания и стоимостью. Данные возрастные группы как социально

незащищенные в полной мере подвержены воздействию негативных факторов внешней среды. Урбанизация, ограниченные возможности для полноценного развития и реализации своего потенциала, гиподинамия и другие стрессовые ситуации вызывают повышенную потребность у детей и молодежи в доступных оздоровительных, рекреационных и развлекательных услугах. Решение этой проблемы наряду с духовным оздоровлением нации можно рассматривать как одну из стратегических задач, как на федеральном, так и на региональном уровне.

Реализовать потребность у детей и молодежи в доступных оздоровительных, рекреационных и развлекательных услугах нам представляется легче всего в муниципальных образованиях. Экономический кризис сформировал новые возможности для устойчивого развития туризма на этих территориях. Произошли серьезные изменения в структуре потребительского спроса на туристские услуги [1, с. 131-132]. Все больше наших сограждан предпочитают путешествовать по нашей стране: не так дорого, более безопасно (и с точки зрения экологии тоже), немалую роль играют отсутствие смены климата и пищевых привычек.

Формирование нового взгляда на развитие массового детского и молодежного туризма потребовало теоретического осмысления проблемы и системного подхода к оценке перспектив его развития в регионах. В последнее время появились публикации, посвященные этому направлению туризма. Наибольшее количество публикаций посвящено проблемам и перспективам развития детско-

юношеского туризма [2, 3, 4, 5, 6, 7 и др.]. Современное состояние и тенденции развития молодежного туризма рассматриваются гораздо реже [8].

В настоящее время проблемы развития детского туризма для граждан Нижегородской области никак не обозначены в программах развития туристской отрасли. Однако на туристском рынке Нижегородской области по организации детских туров спрос есть, но нет предложений [9]. По данным регионального министерства образования каждый пятый житель Нижегородской области (22%) – молодежь в возрасте от 14 до 30 лет.

Анализ проблем развития туризма в муниципальных образованиях все чаще появляется на страницах научно-практических журналов, в материалах конференций [1; 10; 11], поскольку только консолидированными усилиями можно определить те механизмы, которые позволят достичь параметров устойчивости в развитии сферы туризма и сервиса российских регионов, что будет способствовать их сохранению и возрождению. Прежде всего, необходимо провести маркетинговую оценку всех туристских ресурсов территории, выделить оригинальную идею. Развитие детского и молодежного туризма может стать такой туристско-образующей идеей.

С целью выявления перспектив развития детского и молодежного туризма в Воротынском муниципальном районе Нижегородской области был проведен анализ его туристско-рекреационного, инфраструктурного и кадрового потенциала. В Воротынском муниципальном районе Нижегородской области, который в силу своего географического положения, климатических, природных, демографических, экономических и прочих ресурсов может служить природно-хозяйственной моделью обширных территорий не только Нижегородской области, но и средней полосы России, сложились все условия для развития детского и молодежного туризма.

В соответствии с государственной программой «Развитие культуры и туризма Нижегородской области» Воротынец включен в юго-восточное кольцо Нижегородского туристского кластера [15]. Район характеризуется отличной транспортной доступностью: с запада на восток его пересекает автомобильная трасса федерального значения М7 «Москва – Уфа», на юг идет автодорога областного значения Воротынец – Сергач и в заволжской части функционирует еще одна автодорога областного значения Бор – Михайловское, обеспечивающие внешние связи.

Воротынский район обладает рядом ценных качеств с точки зрения организации рекреации: благоприятное географическое положение; здоровый климат; богатое историко-культурное насле-

дие; ландшафты, обладающие значительной пейзажной выразительностью и многообразием. Но кроме этого на территории района находится детский оздоровительно-образовательный центр «Волжский берег», на протяжении последних лет являющийся лучшим лагерем Нижегородской области в номинации «Лагерь до 100 человек», и институт транспорта, сервиса и туризма Нижегородского государственного инженерно-экономического университета. Данное обстоятельство повлияло положительно и на демографическую ситуацию в районе: начиная с 2013 года, неуклонно растет число жителей моложе трудоспособного возраста (с 14,3% до 16,1%), что достаточно редкое явление для сельских территорий.

Тесное сотрудничество на протяжении 5 лет этих двух образовательных учреждений позволило на научной основе начать разрабатывать модель создания центра детского и молодежного туризма на базе лагеря. На базе центра в настоящее время ежегодно проводится от 7 до 11 смен, охватывающих более 600 детей и подростков. География участников смен охватывает всю Нижегородскую область, республики Чувашия, Марий Эл, г. Москва и Московскую область.

Создать подобную multifunctional организацию и удержать высокий интерес к ее деятельности позволяет лишь тщательно продуманная система подготовки кадров, учитывающая новые вызовы. Методом проб и ошибок в центре сложилась собственная модель подготовки специалистов по работе с детьми и молодежью, в задачи которой входит оказание помощи педагогу в разработке и реализации индивидуального маршрута подготовки к работе с данной возрастной категорией и обеспечение наставничества со стороны опытных педагогов. В лагере имеется скалодром, необходимый туристический инвентарь, транспорт, в непосредственной близости находятся природные объекты.

Как показывает практика, основой для долгосрочного и устойчивого развития туризма на любой территории является в первую очередь туристский продукт, а уже затем связанные с ним инфраструктурные и инвестиционные решения. Важно определить туристскую специализацию территории, разработать оригинальные идеи [1, с. 131]. Поэтому деятельность студентов и преподавателей института, а также руководства центра «Волжский берег» в большей степени направлена на мониторинг потребностей общественности в плане организации детского и молодежного отдыха, с учетом которого разрабатываются различные туристские продукты, которые регулярно принимают участие в региональных и межрегиональных конкурсах туристических проектов и маршрутов,

программ отдыха и при этом занимают призовые места.

К понятию детский и молодежный туризм можно отнести следующие виды деятельности: профильные лагеря, экскурсии, туристские соревнования и мероприятия, экстремальные виды деятельности в природной среде: спортивный туризм, активный туризм, спортивное ориентирование, туристские соревнования и т.д. Согласно проведенным исследованиям, большая часть молодежи заинтересована развлекательными спортивными и активными экстремальными турами, а детская категория – анимационными программами, тематическими экскурсиями экологической направленности и познавательными квестами [6, 7].

Для удовлетворения выявленных потребностей детей и молодежи в районе есть все условия. Благодаря практически полному отсутствию промышленных предприятий, экологическая ситуация на территории района отличается относительным благополучием, что особенно ценно в густонаселенном промышленном центре Русской равнины. Левый берег Волги (Воротынское Заволжье) занят обширными лесными массивами и отличается хорошо сохранившимися, практически нетронутыми хозяйственной деятельностью человека (по сравнению со многими другими районами Нижегородской области) ландшафтами. Это край заволжских сосновых боров, еловых лесов, песчаных дюн, тихих темных лесных озёр. Лесистость территории составляет 88%. Имеется и сильно пересеченный рельеф, и водные преграды, и густые леса – все необходимое для развития спортивного, экологического и активного туризма [12].

На территории района возможно совершение спортивных походов 1-3 степени сложности и первой категории сложности. Имеются разработанные и опробованные пешие и лыжные походы разной протяжённости и длительности по различному рельефу. Проводятся спортивные пешеходные и лыжные походы, которые по ряду показателей (активный способ передвижения, минимальное вмешательство в жизнь экосистем леса, посещение наиболее красивых нетронутых уголков природы) можно отнести к числу экологических туров [13]. Привлекательными сторонами этой территории является также наличие связанных с местными природными объектами легенд (о колдуне Культее, Камне-Коне, Камне-Жеребенке и пр.), что является основой для развития приключенческого туризма.

Перспективными являются предложения очень популярных у молодежи водных туров на байдарках или лодках, как по рекам, так и озёрам.

Южная часть района – лесостепные пейзажи с полями, берёзовыми рощами и дубравами, чистыми родниками; это земли старинных сёл и деревень с каменными купеческими домами и бело-снежными храмами. В этой части разработаны популярные среди и детей, и молодёжи пешеходные, автобусные и велосипедные познавательные туры.

Воротынский район богат историко-культурным наследием. К памятникам истории и культуры отнесено 57 объектов культурного наследия, находящихся под государственной охраной. Среди них имеются:

- памятники археологии (три городища, датировка объектов – II тыс. до н.э. – I тыс. н.э.) и градостроительства и архитектуры федерального значения;

- дворянские усадьбы Демидовых XIX – начала XX вв., родовое гнездо нижегородской ветви знаменитого рода Демидовых, где сохранились памятники градостроительства и архитектуры, старинные усадебные парки, святой источник, работает музей, ежегодно проходят событийные мероприятия «День семьи, любви и верности» в день святых Петра и Февронии и мемориальное мероприятие «Демидовская сирень».

Учитывая заинтересованность молодежи экстремальными турами, можно предложить комбинированные туры – совместить активный тур с посещением исторических мест. Например, на маршруте «По лабиринтам Урги», сплавляясь по одной из чистейших рек области, можно посетить находящиеся на ее берегах дворянские усадьбы Демидовых или принять участие в событийных мероприятиях. Разработаны познавательные квест-экскурсии.

Воротынский район занимает второе место в Нижегородской области по количеству особо охраняемых природных территорий. И это очень значимо, так как статус ООПТ присваивается, как правило, наиболее живописным и интересным (с биологической, геологической, исторической точек зрения) объектам. На территории района находятся две ключевые орнитологические территории России, имеющие международное значение, одна из которых – крупнейшая в бассейне реки Волга, что является основой для бердвочинга – разновидности экотуризма, когда человек наблюдает за птицами с помощью бинокля или невооруженным глазом. Бердвочинг особенно притягателен для детской категории, наблюдения можно вести и на суше, и с борта небольшого теплохода ПС-172, который имеется у института транспорта, сервиса и туризма (как учебное судно, для подготовки студентов в области экскурсионного сервиса).

В целях развития экологического туризма в районе вместе со студентами и школьниками

осуществляется разработка экологических троп и мест наблюдения за дикими птицами; проводится оценка предельно допустимых нагрузок и определение путей минимизации негативного воздействия развития туризма на природные экологические системы.

Воротынский район считается одним из самых водных в области, поэтому всем без исключения особенно интересны водные прогулки по разливам Волги и Суры на катерах, лодках или небольшом теплоходе – можно увидеть красивейшие места, недоступные большим судам.

Воротынский район расположен на стыке трёх культур – русского, марийского и чувашского народов. Этнографические особенности населения представляют значительный интерес и для детей, и для молодежи, поскольку этническое разнообразие делает общество многоаспектным, вариативным.

До нашего времени в окрестностях п. Васильсурск (древней исчезнувшей марийской столицы, испокон века считавшейся местом, обладающим большой целебной силой), являющегося культовым местом марийцев, сохранились марийские городища, священные рощи, деревья, родники – языческие кереметища, с которыми связано множество легенд и до сих пор существующих языческих религиозных обрядов. Обилие культовых объектов марийцев может являться основой создания комплексной программы привлечения туристов.

С января 2018 года в районе начал работу МАУК «Центр национальных культур и туризма «Гармония», объединивший 11 клубных формирований и два любительских объединения, деятельность которых направлена на культурное развитие народов различных национальностей, проживающих в Воротынском районе. В приволжских чувашских деревнях хорошо сохранились традиционные обряды, фольклор, национальная кухня, колоритно проходят национальные праздники, такие как праздник чувашской культуры «Питрав-Пуххи», форум «Воротынский район: Диалог культур», имеющие широкий резонанс и в Нижегородской области, и в соседней Чувашии. Во всех районных праздниках принимают участие народные умельцы. Здесь выставляется целое созвездие народных промыслов: резьба по дереву, лоскутное шитье, изделия из лозы, тканые половики, вышивка и т.д. Все это является основой для развития этнографического и событийного туризма.

Таким образом, анализ факторов, влияющих на развитие в Воротынском районе центра детского и молодежного туризма, показал, что в районе имеются возможности для развития следующих видов детского и молодежного туризма:

- историко-культурный туризм;
- экологический туризм; экологические тропы;
- бердвотчинг;
- активный туризм (велосипедные, пешие и лыжные туры; сплав на байдарках по небольшим рекам и др.);
- водные прогулки на катерах, лодках, теплоходе;
- приключенческий туризм, как разновидность активного туризма;
- этнографический туризм;
- событийный туризм;
- квест-экскурсии.

К конкурентным преимуществам Воротынского района следует отнести:

- богатейшее культурно-историческое и природное наследие в сочетании с фактором неизведанности;
- многонациональный состав населения, наличие уникальных объектов этнографического туризма;
- крайне выгодное географическое положение, как в Нижегородской области, так и в целом по России;
- наличие автобусного и речного сообщения;
- на территории района имеются два образовательных учреждения и Центр национальных культур и туризма, заинтересованные в развитии детского и молодежного туризма;
- все центральные усадьбы связаны с районным центром дорогами с твердым покрытием;
- большая акватория рек Волги и Суры (около 120 км²);
- благоприятная экологическая обстановка.

Складывающаяся экономическая ситуация в России является не только источником новых вызовов, но предоставляет муниципальным образованияам новые возможности для экономического развития. В сложившейся ситуации региональным властям необходимо активно включаться в процесс разработки программ туристско-рекреационного развития территорий. Это позволило бы привлечь инвестиции в регион, создать новые рабочие места, повысить качество жизни населения. Идея развития Воротынского района как центра детского и молодежного туризма может являться основой для долгосрочного и устойчивого развития территории, так как для этого есть все необходимые предпосылки:

- ведется на научной основе маркетинговая оценка всех туристско-рекреационных и социально-экономических ресурсов территории;
- имеются возможности для подготовки необходимого количества квалифицированных кадров;
- имеются разработанные туристские продукты.

Литература

1. Федюлин А.А. Роль администраций малых городов в формировании туристского продукта // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. №11 (2). С. 131 – 133.
2. Гарифуллина Р.С., Сафин Ф.М. Развитие детско-юношеского туризма. Проблемы и перспективы развития // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. 2015. С. 84 – 87.
3. Оборин М.С., Гварлиани Т.Е., Кожушкина И.В. Проблемы и перспективы развития детско-юношеского туризма в России // Сборник научных трудов по материалам III международной научно-практической конференции. СПбГЭУ, 15 ноября 2017. С. 160 – 166.
4. Омельченко В.И. Современное состояние и перспективы развития детско-юношеского туризма в Российской Федерации // Вестник Академии детско-юношеского туризма и краеведения. 2016. №2 [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://tour-vestnik.ru> (дата обращения: 19.03.2019 г.)
5. Рязанова Е.М., Семьянинов В.П. О государственной политике в сфере детско-юношеского туризма // Социально-экономические явления и процессы. 2015. Т. 10. №3. С. 59 – 64.
6. Ильичев В.В., Ильичева Е.В., Назарова М.А. Влияния кадровой политики на качество предоставляемых услуг в детских оздоровительно-образовательных центрах // Конкурентноспособность в глобальном мире: экономика, наука, технология. 2018. №6. С. 36 – 39.
7. Васильева Е.А., Ильичева Е.В., Назарова М.А. Роль маркетинговых исследований в диверсификации сервисной деятельности детских оздоровительно-образовательных центров // Конкурентноспособность в глобальном мире: экономика, наука, технология, 2018. №1. Ч. 3. С. 303 – 307.
8. Гарифуллина Р.С. Современное состояние и тенденции развития молодежного туризма // Материалы Международной научно-практической конференции «Историко-культурное наследие как потенциал развития туристско-рекреационной сферы». К.: Казан. гос. ун-т культуры и искусств, 2014. С. 36 – 40.
9. Анализ современного состояния детского туризма в Нижегородской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vuzlit.ru/366421/analiz_sovremennogo_sostoyaniya_detskogo_turizma_nizhegorodskoy_oblasti#53 (дата обращения: 19.03.2019 г.)
10. Бушкова Л.Ф., Розанова Л.Н. Малые исторические города России: Уржум // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. №11 (2). С. 92 – 101.
11. Потапов И.А. Проблемы рекреационного развития Сольвычегодска // Современные проблемы сервиса и туризма. 2017. №11 (2). С. 102 – 110.
12. Асташин А.Е., Асташина Н.И. Особо охраняемые природные территории Воротынского района Нижегородской области: перспективы рекреационного использования: учебно-методическое пособие. Н. Новгород: ООО «Типография «Поволжье», 2018. 64 с.
13. Асташин А.Е. Туристско-рекреационная кадастровая оценка ландшафтов региона (на примере Воротынского района Нижегородской области): дис. ... канд. геог. наук: 25.00.36. М., 2009. 187 с.
14. Асташин А.Е., Асташина Н.И. Рекреационное природопользование: Воротынский район Нижегородской области: учебное пособие для студентов средних и высших учебных заведений. Н. Новгород: Поволжье, 2015. 115 с.
15. Об утверждении государственной программы «Развитие культуры и туризма Нижегородской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 10.01.2019)

References

1. Fedulin A.A. Rol' administracij malyh gorodov v formirovanii turistskogo produkta // Sovremennye problemy servisa i turizma. 2017. №11 (2). S. 131 – 133.
2. Garifullina R.S., Safin F.M. Razvitie detsko-yunosheskogo turizma. Problemy i perspektivy razvitiya // Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv. 2015. S. 84 – 87.
3. Oborin M.S., Gvarliani T.E., Kozhushkina I.V. Problemy i perspektivy razvitiya detsko-yunosheskogo turizma v Rossii // Sbornik nauchnyh trudov po materialam III mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. SPbGEHU, 15 noyabrya 2017. S. 160 – 166.
4. Omel'chenko V.I. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya detsko-yunosheskogo turizma v Rossijskoj Federacii // Vestnik Akademii detsko-yunosheskogo turizma i kraevedeniya. 2016. №2 [Elektronnyj resurs]: Rezhim dostupa: <http://tour-vestnik.ru> (data obrashcheniya: 19.03.2019 g.)
5. Ryazanova E.M., Sem'yaninov V.P. O gosudarstvennoj politike v sfere detsko-yunosheskogo turizma // Social'no-ehkonomicheskie yavleniya i processy. 2015. T. 10. №3. S. 59 – 64.
6. Il'ichev V.V., Il'icheva E.V., Nazarova M.A. Vliyaniya kadrovoj politiki na kachestvo predostavlyaemyh uslug v detskih ozdorovitel'no-obrazovatel'nyh centrakh // Konkurentnosposobnost' v global'nom mire: ehkonomika, nauka, tekhnologiya. 2018. №6. S. 36 – 39.

7. Vasil'eva E.A., Il'icheva E.V., Nazarova M.A. Rol' marketingovyh issledovanij v diversifikacii servisnoj deyatel'nosti detskih ozdorovitel'no-obrazovatel'nyh centrov // Konkurentnosposobnost' v global'nom mire: ehkonomika, nauka, tekhnologiya, 2018. №1. CH. 3. S. 303 – 307.
8. Garifullina R.S. Sovremennoe sostoyanie i tendencii razvitiya molodezhnogo turizma // Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Istoriko-kul'turnoe nasledie kak potencial razvitiya turistsko-rekreacionnoj sfery». K.: Kazan. gos. un-t kul'tury i iskusstv, 2014. S. 36 – 40.
9. Analiz sovremennogo sostoyaniya detskogo turizma v Nizhegorodskoj oblasti [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: https://vuzlit.ru/366421/analiz_sovremennogo_sostoyaniya_detskogo_turizma_nizhegorodskoy_oblasti#53 (data obrashcheniya: 19.03.2019 g.)
10. Bushkova L.F., Rozanova L.N. Malye istoricheskie goroda Rossii: Urzhum // Sovremennye problemy servisa i turizma. 2017. №11 (2). S. 92 – 101.
11. Potapov I.A. Problemy rekreacionnogo razvitiya Sol'vychegodska // Sovremennye problemy servisa i turizma. 2017. №11 (2). S. 102 – 110.
12. Astashin A.E., Astashina N.I. Osobo ohranyaemye prirodnye territorii Vorotynskogo rajona Nizhegorodskoj oblasti: perspektivy rekreacionnogo ispol'zovaniya: uchebno-metodicheskoe posobie. N. Novgorod: OOO «Tipografiya «Povolzh'e», 2018. 64 s.
13. Astashin A.E. Turistsko-rekreacionnaya kadastravaya ocenka landshaftov regiona (na primere Vorotynskogo rajona Nizhegorodskoj oblasti): dis. ... kand. geog. nauk: 25.00.36. M., 2009. 187 s.
14. Astashin A.E., Astashina N.I. Rekreacionnoe prirodopol'zovanie: Vorotynskij rajon Nizhegorodskoj oblasti: uchebnoe posobie dlya studentov srednih i vysshih uchebnyh zavedenij. N. Novgorod: Povolzh'e, 2015. 115 s.
15. Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy «Razvitie kul'tury i turizma Nizhegorodskoj oblasti [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://docs.cntd.ru> (data obrashcheniya: 10.01.2019)

*Ilyicheva E.V., Candidate of Pedagogic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics,
Nazarova M.A., Director,
Children's Health and Education Center "Volga coast"*

ANALYSIS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF CHILD AND YOUTH TOURISM IN THE MUNICIPALITIES

Abstract: currently, due to fundamental changes in the Russian economy, including the market of tourist services, the issues of finding resources and opportunities for the development of the most promising types of tourism are becoming urgent. A special place among them is occupied by children and youth tourism, which now received a special popularity in the world. The realization of the needs of children and young people in accessible health, recreation and entertainment services can be considered as one of the strategic objectives, both at the Federal and regional levels. It seems to us that the easiest way to meet these needs is in municipalities. The article considers the prerequisites for the development of the center of children and youth tourism in Vorotyn district of Nizhny Novgorod region. The competitive advantages of the district in terms of recreation and the creation of such a center are given. The analysis showed the presence in the area of a number of opportunities for the development of various types of children and youth tourism. The idea of creating a center for children and youth tourism in Vorotyn district can be the basis for long-term and sustainable development of the territory.

Keywords: children and youth tourism, competitive advantages, health and education center, resources

*Ковалева И.В., доктор экономических наук, профессор,
Алтайский государственный аграрный университет*

ЛИЗИНГОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНОЙ ПОЛИТИКОЙ РЕГИОНА

Аннотация: лизинг является важным механизмом аграрной политики и может рассматриваться как инструмент инвестиционной привлекательности регионального АПК. Специфичность лизинговых отношений дает основание рассматривать их как особые отношения. В одних случаях предметом лизинга становится весь комплекс финансовых отношений, в других – только договор о передаче оборудования во временное пользование с правом последующего выкупа (если такое условие включается). То же самое можно отнести и к экономическому содержанию лизинга, который очень похож на кредит, аренду, продажу в рассрочку и в то же время отличен от них.

Ключевые слова: лизинг, развитие, инвестиции, регион

Введение

Развитие лизинговой деятельности включает комплекс финансовых отношений и выступает, как правило, в виде договора о передаче оборудования во временное пользование с правом последующего выкупа (если такое условие включается). В этом отношении имеется тождественность в экономическом содержании лизинга с кредитом, арендой, продажей, аутсорсингом.

Основная часть

Реформирование земельных отношений в России создает фундаментальные условия для эффективного функционирования сельскохозяйственного производства, формирования эффективных собственников, увеличения производительного капитала, восстановления воспроизводственного процесса и интеграции лизинга как способа приобретения техники и оборудования [2].

Степень изношенности техники в сельском хозяйстве, а также машин и оборудования еще раз подтверждает слабую эффективность использования традиционного механизма амортизации в части обновления основных средств и неспособности выполнения инвестиционно-воспроизводственной функции в аграрном секторе экономики региона в связи с превышением нормативных сроков эксплуатации, в то время как амортизационные отчисления не компенсируют выбытие основных фондов.

Увеличивающейся ценовой диспаритет промышленной и сельскохозяйственной продукции в сочетании с низким уровнем рентабельности сельскохозяйственных организаций и их постоянным численным сокращением, приводит, как следствие, к низкому уровню инвестиционных процессов в отрасли. Поэтому применение элементов лизинга в комплексе мер государственной поддержки и участия бизнеса, может служить стратегическим

направлением формирования инвестиционной политики отраслевой экономики региона, тем самым обеспечивая восстановление и оптимизацию воспроизводственных процессов.

Применение элементов механизма государственного заказа предполагает организацию компенсационной поддержки крупных и мелких сельских товаропроизводителей. Включение сумм компенсаций в затраты на сельскохозяйственную продукцию при поставках в продовольственные фонды различного уровня, предполагает дальнейшее финансирование воспроизводственных бизнес-процессов путем зачисления на их специальные счета в лизинговом фонде региона.

Развитие лизинговой деятельности оптимизирует:

- процесс закупочной деятельности продукции в хозяйствах населения;
- процесс развития личных хозяйств населения на условиях долевого участия в воспроизводственном процессе;
- развитие микро-кредитных организаций;
- применение элементов аутсорсинга в части передачи бесхозных животноводческих помещений населению для организации личного подворья, семейных ферм и др. [3].

Следовательно, активное создание регионального уровня лизинга в отраслях сельского хозяйства является одним из «точек роста». Вместе с тем, механизмы регионального лизинга по определенным направлениям дублируют государственный лизинг.

Лизинговая деятельность в условиях снижения покупательской способности является перспективной, поскольку лизинг обеспечивает гарантированное продвижение и сбыт произведенного товара под гарантированные платежи со стороны лизинговой фирмы (рис. 1).



Рис. 1. Алгоритм регионального механизма поддержки и регулирования лизинговой деятельности [2]

Воспроизводственная система отраслей сельского хозяйства предполагает вхождение лизинга в виде ресурсной поддержки аграрного сектора со стороны государства. Это позволит обеспечить рациональное ведение сельскохозяйственного производства. Вместе с тем, государственный лизинг способствует развитию рыночных отношений на рынке средств производства.

Компенсационный механизм поддержки приобретения оборудования и техники во многом зависит от уровня научного обоснования региональной системы нормативов. При этом норматив

компенсационного платежа должен учитывать отраслевую принадлежность оборудования, характер доходного использования по видам деятельности и др. Величину компенсационного платежа следует определять с учетом отраслевых нормативов (рис. 2) [1, 3].

Значение нормативов компенсационных платежей должны учитывать природно-климатические, земельные ресурсы, уровень развития локального рынка и др. Дифференциация нормативов по природно-климатическим зонам края, позволит оптимизировать лизинговые платежи.

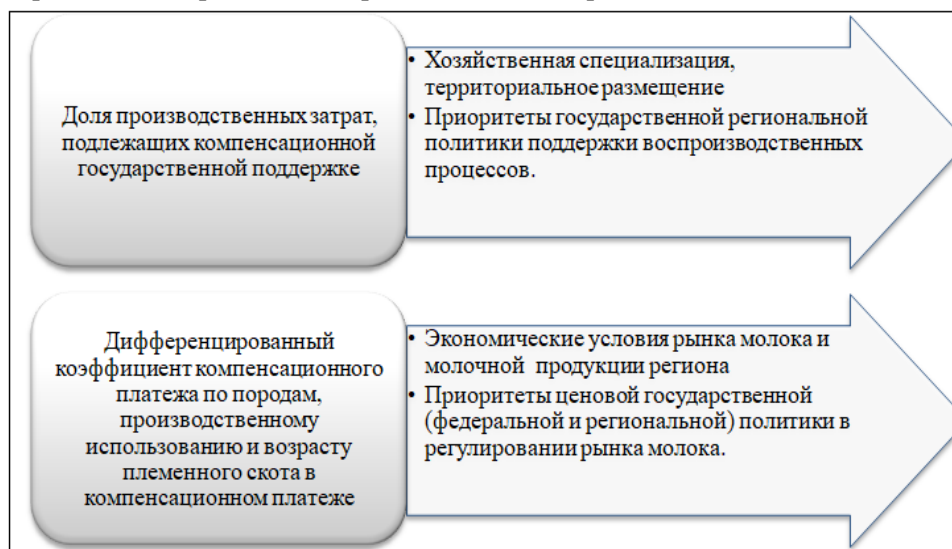


Рис. 2. Система региональных нормативов компенсации приобретения породного скота [1]

Применение дифференцированного лизинга позволяет учитывать финансовое состояние организаций, оптимизировать выбор варианта использования лизинговых платежей, установление

сроков возмещения стоимости имущества, переданного в лизинг [4].

Объединении мелкотоварных производителей (индивидуальных предпринимателей, личных

(подсобных) хозяйств, крестьянских (фермерских) хозяйств) в различные интегрированные формирования позволят мелким товаропроизводителям быть полноценными участниками лизинговых отношений. Лизингодателем в предложенной модели является государственная лизинговая компания АО «Росагролизинг», деятельность которой на-

правлена на выполнение целевых показателей программы развития сельского хозяйства до 2020 г. (рис. 3) [2]. По совместной программе лизинга АО «Росагролизинг» и АО «Россельхозбанк» залоговым обеспечением будет выступать сам предмет лизинга, в результате чего в предложенной модели отсутствует гарантийный/залоговый фонд.

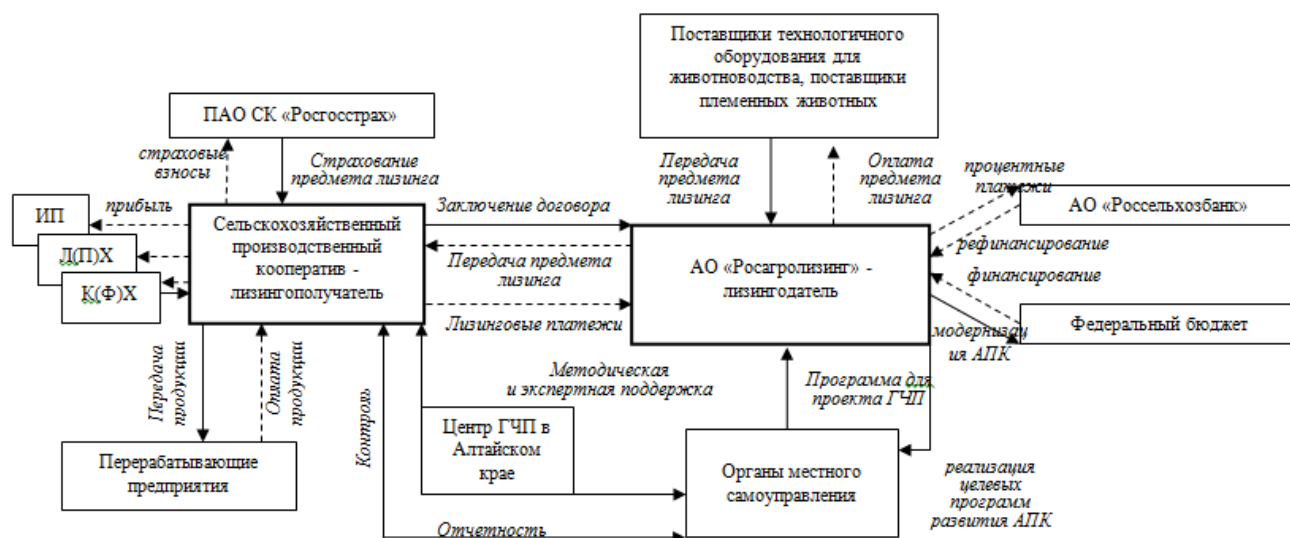


Рис. 3. Организационная модель лизинга в Алтайском крае [2]

Выводы

Приоритетными направлениями в регулировании лизинговой деятельности выполняют органы государственной и местной власти при активном участии бизнес-сообщества

Лизинговую деятельность в аграрном секторе возможно рассматривать как один из стратегических элементов активизации инвестиционной политики, а также способствующей стабилизации инвестиционного климата в регионе.

Литература

1. Ковалева И.В. Финансирование аграрного сектора экономики как инструмента формирования инвестиционной привлекательности региона // Сб. науч. тр. АлтГТУ. Барнаул, 2005. С. 56 – 58.
2. Ковалева И.В. Лизинг как инструмент формирования инвестиционной привлекательности рынка продукции АПК // Роль финансов в обеспечении устойчивого социально-экономического развития РФ: сб. науч. тр. Барнаул, ВЗФИ, 2006. С. 132.
3. Роговский Е.И. Математическое моделирование лизинга в АПК. Барнаул, Из-во АГАУ, 2001. 328 с.
4. Чекмарева Е.Н. Лизинговый бизнес. М.: Экономика, 1994. 134 с.

References

1. Kovaleva I.V. Finansirovanie agrarnogo sektora ehkonomiki kak instrumenta formirovaniya investicionnoj privlekatel'nosti regiona // Sb. nauch. tr. AltGTU. Barnaul, 2005. S. 56 – 58.
2. Kovaleva I.V. Lizing kak instrument formirovaniya investicionnoj privlekatel'nosti rynka produkcii APK // Rol' finansov v obespechenii ustojchivogo social'no-ehkonomicheskogo razvitiya RF: sb. nauch. tr. Barnaul, VZFI, 2006. S. 132.
3. Rogovskij E.I. Matematicheskoe modelirovanie lizinga v APK. Barnaul, Iz-vo AGAU, 2001. 328 s.
4. CHEkmareva E.N. Lizingovyj biznes. M.: EHkonomika, 1994. 134 s.

*Kovalyova I.V., Doctor of Economic Sciences (Advanced Doctor), Professor,
Altai State Agrarian University*

**LEASING ACTIVITY IN THE SYSTEM OF CONTROLLING
AGRICULTURAL POLICIES IN THE REGION**

Abstract: the leasing is an important mechanism for agricultural policy and can be seen as a tool of investment attractiveness of regional agriculture. Specificity of leasing relations gives reason to consider them as a special relationship. In some cases the subject of leasing becomes the whole complex financial relations, in others only a Treaty on the transfer of equipment on loan with the right to purchase (if such a condition is included). The same can be attributed to the economic content of leasing, which is very similar to a loan, lease, sale by installments and at the same time is different from them.

Keywords: leasing, development, investment, region

*Пахомова Ю.А., кандидат экономических наук, доцент,
Курский государственный университет,
Паронян А.А., кандидат экономических наук, доцент,
Морозова А.В., старший преподаватель,
Белгородский университет кооперации, экономики и права,
Курский институт кооперации (филиал)*

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: в статье отражены результаты эмпирического исследования организации труда руководителей производственных подразделений предприятия промышленного сектора экономики – завода «АПЗ-20». Рассматривается сущностная основа исследуемой категории «организация труда», ее эволюционирование. Через определение проблемного поля сферы организации труда актуализируется направление исследования управления в сфере труда для промышленных предприятий, потребность которых в стратегическом репозиционировании и управляемом росте велика.

Значительное внимание уделено адаптации существующих методических подходов задаче определения уровня организации труда руководителей; компиляции методик исследования – критериальная, балльная и сравнительная оценка, ранжирование, анализ документов.

Исследование направлено на изучение практики организации оперативного менеджмента предприятия промышленного сектора экономики Курской области, апробацию известного методического инструментария для целей управленческой диагностики. Целью исследования является выявление резервов роста уровня организации труда руководителей производственных подразделений промышленного предприятия на основе определения проблемного поля, выявления максимального количества его релевантных переменных и предварительной комплексной оценки текущего уровня организации труда.

Достижение цели обеспечивалось применением исследовательских подходов и методов исследования, в числе которых эволюционный, системный, аналитико-синтетический. В работе представлено описание последовательности процедур оценивания и результат их комплексной реализации, который позволяет определить отправную точку в решении задачи оптимизации системы организации труда руководителей производственных подразделений предприятия.

Ключевые слова: управленческий труд, организация труда, производство, производственные подразделения, критериальная оценка, балльная оценка, сравнение, моментные наблюдения

Современный уровень развития производительных сил, для которого характерны использование сложного и разнообразного оборудования и технологий производства, масштабный выпуск продукции, многономенклатурная кооперация, предполагает совместную работу большого количества людей. Ее ход невозможен при отсутствии улучшения качественного уровня организации труда руководителя, ведь она являет собой сбалансированную систему взаимодействия работников со средствами производства и друг с

другом в общем рабочем процессе. Во всех сферах человеческой деятельности более высокая организация труда при прочих равных условиях обеспечивала достижение лучших результатов.

Для понимания сущности организации труда руководителя важно точно определить ее место в системе организации производства. Данное понятие трактуется с разных точек зрения. Рассмотрим определения понятия «организация труда» и проанализируем их эволюцию с течением времени (табл. 1).

Таблица 1

Трактовка понятия «Организация труда» [2, 7]

Понятие	Характеристика	Источник
1. Организация труда	Организационная система использования живого труда, которая обеспечивает функционирование рабочей силы с целью достижения полезного эффекта трудовой деятельности	«Большая советская энциклопедия» (1978 г.)
2. Организация труда	Определенная система работ по суммированию, налаживанию, подстраиванию в согласованную схему деятельности людей во взаимодействии друг с другом и применяемыми в процессе труда техническими средствами.	[2]
3. Организация труда	Упорядочение рабочих процессов людей в стройную систему, обладающую полной согласованностью, объединенностью и общим направлением усилий для осуществления запланированной цели и задач.	Экономический словарь

Продолжение таблицы 1

4. Организа-ция труда	Деятельность, охватывающая в широком смысле организацию структуры и организацию рабочих процессов, сотрудничество работников друг с другом и руководством, базирующееся на выстроенном и поэтапном рабочем процессе для достижения наилучших результатов	Энциклопедия производственно-го менеджера
5. Организа-ция труда	Набор мероприятий, которые нацелены на образование в наилучшей мере подходящих условий для рационального использования трудового времени, ресурсов и оборудования для качественного роста производства, улучшения эффективности работы и поддержания адекватных, здоровых условий для труда.	Библиотека технической литературы

Процесс организации труда руководителя предполагает под собой гармоничное объединение техники, предметов и самого труда. Он подразумевает:

- конструкторско-технологическую подготовку производства;
- материальную подготовку производства;
- организационно-технологическую подготовку производства, подготавливающую регламентацию функционирования средств производства, их размещение в пространстве, последовательность проведения технологических процессов, операций и работ;
- организацию труда работников, отвечающую за применение актуальных способов и техник труда, обозначение количества часов работы для каждого подчиненного, создание благоприятных режимов труда и отдыха;
- организацию управления производством [3].

На результаты труда оказывает влияние не только рациональная деятельность человека, но вместе с тем предметы и средства труда. Следова-

тельно, конечные итоги человеческой деятельности зависят от правильной организации функционирования всех трех указанных элементов.

Решение проблемы управленческой оценки уровня организации труда руководителей может быть представлено результатами оценивания системы организации труда руководителей производственных подразделений Курского подшипникового завода. Основными направлениями производства являются радиальная, упорная и игольчатая группы подшипников [10].

Продукция поступает на конвейер важнейших тракторных (Волгоградский, Минский, Челябинский), моторных (Ярославский, Заволжский) и автомобильных (АвтоВАЗ, ГАЗ, КАМАЗ) заводов. Мощности завода, его технический и интеллектуальный потенциал позволяют принимать заказы на нестандартные размеры подшипников. Как и многим заводам, ООО «АПЗ-20» свойственна линейно-функциональная организационная структура управления (рис. 1).

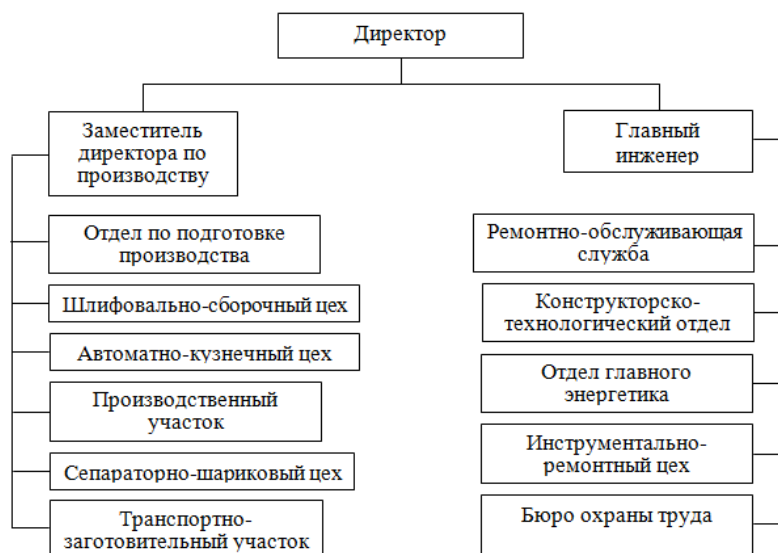


Рис. 1. Организационная структура производственных и обслуживающих подразделений ООО «АПЗ-20»

Начальники производственных подразделений в лице заместителя директора и главного инженера признают необходимость повышения уровня организации труда, так как в их графике работы

имеют место неоправданные траты времени, которое могло бы быть направлено на выполнение дополнительных задач и контроль производства.

Для оценки организации труда ООО «АПЗ-20» воспользуемся методикой, предложенной ФГБУ «Научно-исследовательский институт труда и социального страхования» Минтруда России. В це-

лях исследования проблемного поля организация труда руководителей производственных подразделений первоначально определим ключевые и дополнительные критерии (табл. 2)

Таблица 2

Критерии анализа организации труда руководителей производственных цехов ООО «АПЗ-20» [9]

Ключевые критерии	Дополнительные критерии
Расположение рабочего места	Профессионально-квалификационные характеристики руководителей
Общие условия труда	Интенсивность труда
Чистота рабочего места	Норма управления
Соблюдение норм деятельности (правового законодательства и т.д.)	Соблюдение профессиональных стандартов
Контроль за соблюдением должностных и рабочих инструкций	
Степень автоматизации	

В связи с тем, что часть выделенных критериев оценки организации труда основывается на расчете норм времени, воспользуемся методом моментных наблюдений и определим показатели интенсивности труда руководителей, уровень внимания к рабочим местам [4].

Перед тем, как заполнять лист наблюдения за фиксированных моментов, определим необходимый объем наблюдений. Рассчитаем его по формуле (1). Для расчетов воспользуемся показателями самого предприятия, а также коэффициентами, установленными Ассоциацией менеджеров для оценки качества управления.

$$M = \frac{t^2(1-K) \cdot 100^2}{K \cdot p^2} \quad (1)$$

Коэффициент вероятности невыхода ошибки наблюдения за пределы случайно величины t^2 для ООО «АПЗ-20» как предприятия среднего размера будет равен 0,88. Доля изучаемых затрат рабочего времени в течение рабочего времени оптимально составляет 50% или 0,5. Допустимая ошибка наблюдения p считается допустимой в диапазоне от 3% до 10%, в нашем случае коэффициент примем равным 4% для получения меньшей погрешности вычислений. Тогда необходимый объем наблюдений будет равен:

$$M = \frac{0,88^2(1-0,5) \cdot 100^2}{0,5 \cdot 4^2} = \frac{3872}{8} = 484 \text{ момента}$$

Определим количество обходов по формуле (2):

$$Q_{\text{обх}} = \frac{M}{N} \quad (2)$$

где M — необходимый объем наблюдений;

N — число исполнителей работ, которое планируется обследовать.

В нашем случае количество обходов будет равно:

$$Q_{\text{обх}} = \frac{484}{2} = 242 \text{ обхода}$$

Процесс обработки результатов, представленных в табл. 3, заключался в подсчете количества зафиксированных моментов по каждому виду работ руководителя, а также в определении общей суммы моментов наблюдений и установлении удельного веса каждого из видов деятельности.

Таблица 3

Итоговые значения, полученные при использовании метода моментных наблюдений [5, 6]

Вид деятельности (шифр)	Субъекты наблюдения				Всего моментов наблюдений	
	зам.директора по производству		главный инженер			
	кол-во обходов	доля, %	кол-во обходов	доля, %	кол-во обходов	доля, %
ПЗ	21	8,68	18	7,44	39	8,06
ОБ	12	4,96	14	5,78	26	5,37
ОД	84	34,71	89	36,78	173	35,74
ВД	58	23,97	54	22,31	112	23,14
НР	31	12,81	27	11,16	58	11,98

Продолжение таблицы 3

ПОТ	15	6,19	17	7,02	32	6,61
ПНТ	12	4,96	11	4,55	23	4,75
ОТЛ	9	3,72	12	4,96	21	4,35
Итого:	242	100	242	100	484	100

Сравним полученные фактические данные с нормативами Положения по нормированию труда

ООО «АПЗ-20». Результаты сравнения представлены в табл. 4.

Таблица 4

Сравнительная характеристика фактических и нормативных показателей уровня организации труда ООО «АПЗ-20»

Критерий	Нормативный показатель	Фактический показатель
Расположение рабочего места	1. Удобное расположение для проведения встреч с клиентами, быстрый доступ к основным цехам предприятия. 2. Удобство расположения по отношению к санитарным местам и мест общепита. 3. Доля подготовительно-заключительного времени в общем графике работ не более 10%.	1. Расположение в административном корпусе в непосредственной близости к производственным цехам. 2. Отдельные санитарные места рядом с офисом, этажом ниже находится столовая. 3. Доля подготовительно-заключительного времени составляет в среднем 8% от общего графика.
Общие условия труда	1. Общая доля основной и вспомогательной деятельности составляет не более 50%. 2. Время на отдых и личные надобности составляет не менее 10% в общем графике. 3. Руководители чувствуют удовлетворенность результатами своего труда.	1. Основная и вспомогательная деятельность составляет в среднем 59% от общего графика. 2. Время на отдых занимает в среднем 4,5% от всего рабочего процесса. 3. Руководители видят результат своего труда и в целом удовлетворены.
Чистота рабочего места	1. Рабочее место регулярно убирается, соблюдаются условия освещенности и шумоподавления.	1. Офисы хорошо освещены, поддерживается комфортная температура. Проводится ежедневная уборка. Помещения полноценно обустроены.
Соблюдение норм деятельности (правового законодательства и т.д.)	1. На предприятии соблюдаются требования организации труда, обозначенные в Трудовом кодексе РФ. 2. В полном объеме соблюдаются требования организации труда, рассмотренные в Положении предприятия.	1. Требования Трудового кодекса РФ соблюдены, соответствующий документ доступен для прочтения всем сотрудникам. 2. Требования Положения о труде на предприятии в целом соблюдаются, но стоит проблема недостатка отдыха и личного времени. Положение доступно для прочтения всем сотрудникам.
Контроль за соблюдением должностных и рабочих инструкций	1. Руководители имеют достаточно времени для контроля всех подчиненных им подразделений. 2. Руководители имеют обратную связь с начальниками цехов.	1. Имеют место ситуации, когда из-за работы с документами времени на контроль всех подразделений недостаточно. 2. Обратная связь с начальниками цехов осуществляется в виде личных встреч и звонков.
	3. Время, уходящее на контроль выполнения подчиненными своих обязанностей, занимает не менее 7% в общем времени основной деятельности	3. Время, на контроль выполнения работниками своих обязанностей, в среднем занимает 12% от всего времени основной деятельности.

Продолжение таблицы 4

Степень автоматизации	1. Руководители обеспечены необходимым оборудованием. 2. Доля работ, выполняемых с помощью ПК, составляет не менее 20% в общем времени основной и вспомогательной деятельности. 3. На предприятии предусмотрен плановый ремонт и обслуживание оборудования.	1. В офисах имеется необходимое оборудование. 2. Доля работ, выполняемых на ЭВМ, соответствует норме, однако выполняются они неэффективно. 3. Предусмотрен плановый ежемесячный осмотр, возможен ремонт по необходимости.
Профессионально-квалификационные характеристики руководителей	1. Стаж работы руководителя составляет не менее 5 лет. 2. Руководитель имеет высшее инженерное и экономическое образование. 3. Руководитель обладает управленческими навыками	1. Стаж работы каждого из руководителей цехов превышает 10 лет. 2. Руководители имеют высшее инженерное образование и экономическое. 2. У руководителей сложились отличные управленческие навыки.
Интенсивность труда	1. Доля простоев в общем графике работы составляет 10-15%. 2. Доля полезной деятельности составляет не менее 85% в общем графике работ. 3. В общем плане учитывается время на непредвиденные работы и форм-мажорные обстоятельства.	1. Доля простоев в среднем составляет 11%. 2. Доля полезной работы составляет более 90%. 3. В плане дня учитывается возможность непредвиденных работ и форс-мажорных обстоятельств.
Норма управления	1. Под контролем руководителя цеха находится не более 6 производственных подразделений. 2. Единовременно под контролем руководителя должно находиться не более 12 мастеров цеха.	1. Под контролем зам.директора по производству находится 6 цехов, под контролем гл.инженера. – 5 подразделений 2. В 4 цехах назначено по 2 мастера цеха.
Соблюдение профессиональных стандартов	1. На предприятии соблюдаются профессиональные стандарты в сфере. 2. Работа руководителей соответствует положениям принятых профессиональных стандартов.	1. Работа руководителей подразделений соответствует профессиональному стандарту «Руководство (управление) организацией», внесенному в Национальный реестр профессиональных стандартов (рег. №2.1) [8].

Рассматривая соблюдение норм деятельности, имелись ввиду как общие положения Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 05.02.2018), так и конкретные требования, рассмотренные в статье 212 «Об обеспечении безопасных условий и охраны труда» [1]. Помимо этого, оценивалось, соответствует ли деятельность руководителей цехов статьям 101 и 119 Трудового кодекса, регулирующим нормирование рабочего дня и компенсации за переработку.

Для формирования окончательных выводов об организации труда руководителей цехов ООО

«АПЗ-20» необходимо перейти к заключительному расчету ее уровня в абсолютных величинах. Для этого мы применили балльную систему оценки по принципу «1 балл – низкий уровень, 10 баллов – высокий уровень».

В табл. 5 приведены общие результаты проведенной оценки. Согласно суммарной оценке расхождение фактических показателей с нормативными составляет 10 баллов при сравнении с возможным максимумом.

Таблица 5

Оценка уровня организации труда руководителей цехов ООО «АПЗ-20» в абсолютных величинах

Критерий оценки	Устанавливаемая оценка			
	1-3	4-6	7-8	9-10
Расположение рабочего места	-	-	-	9 баллов
Чистота рабочего места	-	-	-	10 баллов
Степень автоматизации	-	-	-	9 баллов
Контроль за соблюдением должностных и рабочих инструкций	-	-	7 баллов	-

Продолжение таблицы 5

Общие условия труда	-	-	7 баллов	-
Соблюдение норм деятельности (правового законодательства и т.д.)	-	-	-	9 баллов
Профессионально-квалификационные характеристики	-	-	-	10 баллов
Интенсивность труда	-	-	-	10 баллов
Норма управления	-	-	-	9 баллов
Соблюдение профессиональных стандартов	-	-	-	10 баллов
Итоговый балл	Нормативное значение	97-100 баллов	Фактическое значение	90 баллов

Проведенный детальный анализ дает основание сделать вывод об уровне организации труда руководителей производственных подразделений ООО «АПЗ-20». Условия работы (доступность благ, техническое обеспечение, чистота и комфорт помещения) имеют высшую оценку по многочисленным показателям.

Также предприятие выгодно отличается соблюдением норм трудового законодательства, обеспечением безопасности труда. Квалификация руководителей соответствует профессиональным характеристикам и стандартам.

Недостатки организации труда выявлены в трех критериях – отсутствие технологичной системы оповещений на предприятии, применение малоэффективных способов передачи информации подчиненным, а также практически полное отсутствие системы электронного документооборота. Это становится причиной недостатка количества

времени на отдых и личные надобности, нехватки времени для полноценного контроля деятельности подчиненных и работы цехов в целом, излишних затрат времени на ведение документальной отчетности.

Решить данные упущения можно рассматривая их по отдельности (например, пересмотрев график дня для выделения дополнительного времени на контроль рабочих) или же найти общее решение, затрагивающее все проблемы. Так, использование сразу нескольких методов анализа организации труда – одно из ключевых преимуществ примененной выше методики – позволило объективно выявить структуру проблемного поля, что позволяет определить управленческий вектор оптимизации работы руководителей производственных подразделений с документацией, отчетностью, повышении эффективности тайм-менеджмента.

Литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации: текст с последними изменениями и дополнениями на 21 января 2018 г. / под ред. Мубаракшина Р. М.: Эксмо, 2018. 224 с.
2. Бухалков М.И. Организация и нормирование труда. М.: Инфра-М, 2015. 380 с.
3. Генкин Б.М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях. М.: Инфра-М, 2014. 416 с.
4. Горелик О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений. М.: КноРус, 2015. 270 с.
5. Добровольская Н. Актуальный метод оценки линейного персонала предприятия // Справочник по управлению персоналом. 2015. №7. С. 41 – 47.
6. Хорошильцева Н.А. Управление производительностью через количество и время // Справочник по управлению персоналом. 2012. №2. С. 10 – 12.
7. Административно-управленческий портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.aup.ru> (дата обращения: 03.02.2019)
8. Национальный реестр профессиональных стандартов Министерства труда и социального развития Российской федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://profstandart.rosmintrud.ru> (дата обращения: 02.02.2019)
9. Официальный сайт «Научно-исследовательского института труда и социального страхования» Минтруда России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.niitss.ru> (дата обращения: 02.02.2019)
10. Официальный сайт ООО «АПЗ-20» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tdkpk.ru> (дата обращения: 02.02.2019)

References

1. Trudovoj kodeks Rossijskoj Federacii: tekst s poslednimi izmeneniyami i dopolneniyami na 21 yanvarya 2018 g. / pod red. Mubarakshina R. M.: EHksmo, 2018. 224 s.
2. Buhalkov M.I. Organizaciya i normirovanie truda. M.: Infra-M, 2015. 380 s.
3. Genkin B.M. Organizaciya, normirovanie i oplata truda na promyshlennyyh predpriyatiyah. M.: Infra-M, 2014. 416 s.
4. Gorelik O.M. Proizvodstvennyj menedzhment: prinyatie i realizaciya upravlencheskih reshenij. M.: KnoRus, 2015. 270 s.
5. Dobrovol'skaya N. Aktual'nyj metod ocenki linejnogo personala predpriyatiya // Spravochnik po upravleniyu personalom. 2015. №7. S. 41 – 47.
6. Horoshil'ceva N.A. Upravlenie proizvoditel'nost'yu cherez kolichestvo i vremya // Spravochnik po upravleniyu personalom. 2012. №2. S. 10 – 12.
7. Administrativno-upravlencheskij portal [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.aup.ru> (data obrashcheniya: 03.02.2019)
8. Nacional'nyj reestr professional'nyh standartov Ministerstva truda i social'nogo razvitiya Rossijskoj federacii [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://profstandart.rosmintrud.ru> (data obrashcheniya: 02.02.2019)
9. Oficial'nyj sayt «Nauchno-issledovatel'skogo instituta truda i social'nogo strahovaniya» Mintruda Rossii [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.niitss.ru> (data obrashcheniya: 02.02.2019)
10. Oficial'nyj sayt OOO «APZ-20» [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.tdkpk.ru> (data obrashcheniya: 02.02.2019)

*Pakhomova Yu.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Kursk State University,*

Paronyan A.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,

Morozova A.V., Senior Lecturer,

Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, Kursk Institute of Cooperation (branch)

STUDY OF THE ORGANIZATION LEVEL OF WORK OF HEADS OF INDUSTRIAL DEPARTMENTS

Abstract: the article reflects the results of an empirical study of the organization of labor of heads of production units of the enterprise of the industrial sector of the economy – the plant "APZ-20". The essential basis of the investigated category "labor organization", its evolution is considered. Through the definition of the problem field of the sphere of labor organization, the direction of the study of labor management for industrial enterprises, whose need for strategic repositioning and controlled growth is great, is updated.

Considerable attention is paid to the adaptation of existing methodological approaches to the problem of determining the level of organization of work of managers; compilation of research methods – criteria, score and comparative assessment, ranking, analysis of documents.

The research is aimed at studying the practice of the organization of operational management of the enterprise of the industrial sector of the Kursk region economy, testing of the known methodological tools for the purposes of management diagnostics. The aim of the study is to identify the reserves of growth in the level of labor organization of managers of industrial units of the industrial enterprise on the basis of determining the problem field, identifying the maximum number of its relevant variables and a preliminary comprehensive assessment of the current level of labor organization.

The achievement of the goal was provided by the use of research approaches and research methods, including evolutionary, systemic, analytical and synthetic. The paper presents a description of the sequence of evaluation procedures and the result of their comprehensive implementation, which allows to determine the starting point in solving the problem of optimization of the labor organization system of managers of production units of the enterprise.

Keywords: administrative work, organization of work, production, production units, criteria assessment, point estimation, comparison, moment observations

*Перевозчикова Е.А., студент,
Финансовый университет при Правительстве РФ*

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БОРЬБЕ С КОРРУПЦИЕЙ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

Аннотация: в настоящей работе коррупция рассматривается как значимая составляющая экономических отношений в России. В статье анализируется успешный международный опыт на предмет наиболее эффективных мер по снижению уровня коррупции. Анализируется позиция России по уровню восприятия коррупции в международных рейтингах, приводятся наиболее яркие примеры стран Европы, Америки и Азии, относительно которых принимаемые меры обеспечивают наибольшее сокращение темпов распространения коррупции.

В статье приводятся актуальные нормативно-правовые акты в отношении противодействия коррупции, нацеленные в том числе на совершенствование мер по противодействию коррупции в сфере закупок, усовершенствование системы управления, повышение профессионального уровня подготовки судей и качества образования преимущественно в юридической сфере, а также, что является немаловажным, разработку нового антикоррупционного законодательства. Описываются прошлый опыт России по противодействию коррупции и анализируются результаты таких мер. Выделяется степень влияния принимаемых в России антикоррупционных мер.

В работе приводятся рекомендации по противодействию коррупции, основанные на успешном международном опыте. Обосновывается целесообразность исследования международных механизмов и стратегий по снижению проявлений коррупции. Описываются профилактические, а также принудительные меры по борьбе с коррупцией.

Ключевые слова: коррупция, экономика России, антикоррупционная политика в России, международный опыт противодействия коррупции, уровень восприятия коррупции

Причины коррупции обусловлены, в том числе отсутствием контроля расходов на различные ресурсы, реализуемые в экономической политике, а также оппортунистической мотивацией людей в силу своих должностных возможностей.

Понятие коррупции определяется использованием власти и прав должностного лица с целью ускоренного карьерного роста или обогащения путем присваивания себе денежных средств и имущества. Под коррупцией также подразумевается личное участие должностного лица в подкупе. Коррупция охватывает все направления экономики, влияющий на транспарентность решений госаппарата и эффективную работу бизнеса и домохозяйств [6].

В 2018 году проблема коррупции играет большую роль в социально-экономической сфере Российской Федерации. Путин В.В. назвал ее одной из основных проблем всего общества. Был издан указ Президента РФ от 29 июня 2018 г. №378 “О Национальном плане противодействия коррупции на 2018-2020 годы” [11]. Указ ссылается на Национальный план противодействия коррупции, в котором предполагается обеспечение единообразного применения законодательства, совершенствование мер по противодействию коррупции в сфере закупок, усовершенствование системы управления, повышение профессионального уровня подготовки судей и качества образования преимущественно в юридической сфере, а также, что является немаловажным, разработку нового анти-

коррупционного законодательства. Ранее президентом Российской Федерации, принимались уже-сточенные меры по борьбе с коррупцией, сопровождающиеся арестом бизнесменов, а также чиновников. В рамках нововведений была внедрена электронная система государственных закупок и повышено содержание чиновников в денежном эквиваленте. Тем не менее, успеха от проведенных мероприятий было недостаточно.

В подтверждение вышеуказанного, по данным прокуратуры, взяточничество в России в 2018 г. возросло по сравнению с предыдущим годом. За 10 месяцев года в России было совершено 27 143 коррупционных деяний, что на 2% больше, чем за соответствующий период в 2017 году.

Коррупция приводит к тому, что снижается трудоспособность экономики России [5], начинается постепенная деградация государственных институтов, которые не выполняют своих функций и поставленных задач. Но, что самое страшное, вырабатывается толерантность к коррупции, т.е. терпимость, которая ведет к увеличению масштабов ее действия. Что же является результатом роста коррупции? На этот вопрос еще проще ответить, это, так называемая, «дырка в бюджете», выраженная в недостатке средств в финансировании различных институтов, таких как здравоохранение, наука, образование и социальная сфера.

Невозможно не упомянуть о коррупции в государственной власти, а именно в регулирующих и контролирующих органах соблюдения норм и

правил, которые устанавливает государство, в органах, осуществляемых управление предприятиями, компаниями и денежную, фискальную политику. Также хочу подчеркнуть деловую коррупцию, которая имеет место быть во взаимосвязи бизнеса и власти. К примеру, при возникновении споров носящий хозяйственный характер, одна из сторон способна прибегнуть к поддержке судьи, чтобы решение склонилось в их пользу.

В политических руководствах коррупционная деятельность идет в разрез с интересами избирателей и действует исключительно в своих интересах, на это влияет неподобающее поведение групп, стоящих у власти.

Рассмотрим явление бытовой коррупции. Она возникает при взаимодействии чиновников и обычных граждан и сопровождается подарками и оказанием услуг от граждан к должностному лицу и его семье. Чтобы ребенку попасть в хорошую начальную школу или детский сад, родители приносят небольшой «подарок» директору. И на кладбище для получения хорошего места необходимо прибегнуть к взятке.

И, конечно, в бизнес коррупция пришла стремительно и сопровождается развитием рыночной экономики и рыночных отношений в РФ. Государство создает свои корпорации в разных жизненных сферах общества для борьбы с таким видом коррупции. Например, Ростехнологии, Газпром, Оборонпром.

Международный опыт других стран позволяет оценить положение и выявить основные причины воздействия коррупции в России, а также поможет предпринять меры, необходимые для борьбы с ней.

На данный момент существует успешный опыт различных стран, чьи действия были направлены на снижение коррупции. К примеру, в 2018 году Финляндия вступила на почетное второе место в мире, когда Россия в том же рейтинге заняла лишь 138-е место, что на 3 позиции ниже показателя 2017 года. Отставание от Финляндии – бывшей территории Российской Федерации, которая в 1918 году вышла из состава РФ, взяв право наций на самоопределение, составляет 135 позиций.

Мировой опыт антикоррупционных действий дает нам широкие возможности для исследования механизмов и стратегий снижения проявлений коррупции. Азиатский опыт борьбы с коррупцией интересен российскому читателю, прежде всего тем, что он очень разнообразен по формам и методам достижения цели. Наиболее качественной оказалась антикоррупционная политика стран Юго-Восточной Азии: Сингапура, Индонезии, Новой Зеландии и Австралии.

Многочисленные меры, которые нейтрализуют политического чиновника Японии в отношении частного бизнеса имеют огромное значение в законодательстве этой страны. Преступлением считается действие политиков, продвигающих идею вознаграждения от заинтересованных лиц, несущих личную выгоду, путем давления на муниципальных и государственных служащих и органов местного самоуправления.

Кадровая политика Японии [4], как и в большинстве других стран, является важнейшим направлением искоренения коррупции. На принципах меритократии строится государственное администрирование, которое в точности имеет хороший ориентир к службе. Оплата труда чиновникам Японии очень достойная. До Сингапура далеко, но заметно выше, чем в других азиатских странах.

Законодательство Японии предусматривает ведение списка лиц, в отношении которых были предъявлены обвинения в коррупционной деятельности. Интересным моментом является факт того, что информация о причастности передается гражданам посредством СМИ, что в дальнейшем позволяет контролировать поведение конкретных лиц, а также накладывать на них конкретный список ограничений.

В законодательстве Японии установлены жесткие ограничения в финансировании партий, избирательных кампаний и других политических организаций. В первую очередь это относится к порядку пожертвований кандидатам на выборах. При нарушении положений законодательства применяются санкционные меры, которые распространяются на ответственных лиц со стороны предоставляющей и получающей пожертвования, их посредников.

Приоритетным направлением в борьбе с коррупцией в Южной Корее является продвижение культуры прозрачности. Реализация происходит на базе онлайн-ресурса [10] в сети интернет, которая осуществляет контроль рассмотрения чиновниками ведомственных администраций заявлений граждан. Данная программа стала прорывной среди остальных программ по противодействию коррупции.

При наличии свободного доступа к вышеуказанной информации уходит необходимость контакта с чиновником и, как следствие, взяточничества с целью ускоренного принятия решения по обращению. По результатам данной программы число случаев проявления действий коррупционной направленности среди чиновников сократилось в несколько раз.

Стратегия Китая значительно отличается от рассмотренных ранее программ по противодействию

вию коррупции [11]. Доминантными направлениями этой стратегии являются репрессивные меры воздействия. Преступления подобного характера рассматриваются в антикоррупционном комитете, созданном в 2003 году.

Некоторые виды коррупции в Китае предусматривают смертную казнь. За время своего существования комитет огласил высшую степень наказания более чем 1000 чиновникам различного ранга, часть из которых совершила самоубийство, часть в страхе за расправу покинула страну.

Помимо жестких мер, в Китае существует практика профилактики. Так, например, родственникам государственных руководителей запрещено заниматься бизнесом, выступать советниками и агентами в этой сфере. Таким образом, в высших эшелонах власти Китая существует профилактическое воздействие с целью минимизации риска проявления коррупции. Также, руководителям запрещено содержание развлекательных учреждений, противоречащих интересам общества.

Дополнительной мерой по борьбе с коррупцией в Китае является горячая линия. По телефону каждый гражданин страны может анонимно передать информацию о фактах проявления коррупции и выходом за рамки служебных полномочий чиновников любого ранга [3]. Мировой опыт подсказывает, что начинать следует с введения в практику трех главных принципов – незапятнанности федеральной власти, неотвратимости наказания, хорошего вознаграждения за честную работу.

В борьбу с коррупцией во Франции вступает законодательство, направляющее свои силы на должностные преступления чиновников, которые принимают административно-политические решения. Существует целый ряд правовых норм, противодействующих коррупции, не позволяющих деятельности политической партии переходить черту закона подкупая избирателей при проведении избирательной кампании.

Вспомним, что в 1919 году в УК входила статья, которая запрещала чиновникам в течение 5-ти лет после ухода со службы (отставки) работать в той компании, контроль которой они вели на своем посту. Ответственностью за неисполнение предусматривалось административное наказание в размере 200 тысяч франков и лишение свободы до 2-х лет. В последующие годы, а именно в 1946 году, а после в 1992 году, наказание по этой статье ужесточилось в связи с принятием Устава о государственной службе.

В Англии все подарки служащим, связанные и надлежащим исполнением служебных обязательств, должны беспрекословно им отвергаться. Есть и исключения: на рождество допускаются подарки в виде недорогих канцелярских принад-

лежностей (блокнотов, записных книжек, календарей, ручек и т.д.), имеющих символику или логотип дарящей компании. Такие подарки рассматриваются в качестве рекламного материала.

С разрешения руководителя ведомства государственному служащему разрешается оставлять подарки для иностранных представителей, чтобы проявить свою вежливость.

Преступление в виде подкупа чиновников и судей в соответствии с законодательством Англии рассматривается как самостоятельное. В состав преступления входит акт передачи денежных средств или прочих ценностей со стороны третьего лица госслужащему с целью подкупа и принятия вознаграждения судебным чиновником. Установленным наказанием за содеянное является штраф или до 2-х лет лишения свободы.

Великобритания ведет контроль над служащими в правоохранительных органах путем контроля служебной деятельности. Система Министерства Внутренних Дел страны включает в себя Управление жалобами в отношении действий сотрудников полиции, служащие которого не причастны к полиции, то есть являются сторонними наблюдателями. На должность их назначает министр внутренних дел – авторитетное лицо Британии. Данная служба контролирует своевременность и добросовестность рассмотрения жалоб на сотрудников полиции.

Британская правовая система в отношении финансовых рынков создает обязательства, накладываемые на финансистов. В рамках этих обязательств профессиональным участникам требуется докладывать о каждом случае совершения подозрительных финансовых операций в органы правоохранения.

В США предотвращением коррупции в концепции государственной службы является одной из важнейших стратегий по борьбе с коррупцией. Вводится так называемая административная мораль, которая представляет собой совокупность дисциплинарных и этических норм. Также, в Соединенных Штатах Америки действуют ограничения для чиновников на побочный заработок (по совместительству), который не должен быть выше 15% оклада. Не распространяется это ограничение только на членов Сената США. Государственные служащие, которые были назначены президентом, не могут получать никакой дополнительный доход во время всей службы за деятельность и услуги, которые выходят за рамки служебных обязанностей [2].

Меры противодействия коррупции в США подтверждают системность и эффективность антикоррупционного законодательства. В спектр регулирования входят как лоббистская, так и бирже-

вая, банковская и прочие виды деятельности [7]. Данный перечень мер не является гарантом тотального нивелирования коррупции, но при этом показывает США в лучшем свете по сравнению с другими странами, в том числе и с Россией, где уровень в 5 и более раз выше, если сравнивать показатель коррупции, используя методологию «Transparency International».

Политики и борьбы с коррупцией в других странах разнятся, при этом можно выделить схожие ключевые паттерны [9]. По результатам анализа международного опыта к числу наиболее действенных методов борьбы с коррупцией авторы отнесли следующие.

1. Решение вопроса кадров центральных аппаратов. Для государственной службы свойственно неэффективное распределение обязанностей и создание значительного количества рабочих мест, в том числе для устройства родственников/знакомых, что нередко сопровождается подкупом, проявлением коррупции. Для решения необходимо оптимизировать организационный процесс, регламентировать количество мест квалифицированных кадров. Также целесообразно установить прозрачность в карьерном росте, реализовать возможность ротации кадров в системе госслужбы.

2. Обновление законодательства в отношении коррупции. Целесообразно разрабатывать законодательные акты, способствующие созданию режима по пресечению коррупции, совершенствовать дисциплинарную практику [1], а также закрывать лазейки в формулировках.

3. Устранение возможности выбора государственного служащего. Необоснованность выбора целесообразно снизить путем создания механизма, который лишит возможности

государственного служащего выбирать между мерами административного наказания и применением предупредительных мер в случае выявленного административных правонарушений государственным служащим. При выявлении таких нарушений необходимо производить именно административные наказания в противовес мерам предупредительного характера.

4. Использование успешных иностранных антикоррупционных программ.

5. Создание отдельных институтов по борьбе, контролю эффективности и консультированию аппаратов по вопросам коррупции, в полномочия которых входит расследование пресечение деяния.

6. Создание институтов по воспитанию неприятия коррупции в массах с помощью каналов школьного образования и медиа.

7. Реформирование структуры государственного управления. Произвести слияния управлений и департаментов, занимающихся схожей деятельностью, упразднить структуры, не приносящие пользу для социума, и создание проектных команд для оценки качества и целесообразности работы таких структур, с целью увеличения эффективности функционирования.

Борьба с коррупцией требует системного подхода, что не является возможным без оценки взаимосвязи каждого вида коррупции. Паттерны международного опыта показывают, что начало антикоррупционной реформы должно быть основано на трех главных принципах: прозрачность федеральной власти, неизбежность наказания, достойное вознаграждение за качественную работу.

Коррупция не посильная поражению при точечном воздействии на нее. Борьба со всеми ее проявлениями может значительно улучшить ситуацию.

Литература

1. Гайдаенко Шер Н.И. Формирование системы альтернативных механизмов разрешения споров: бесконфликтное общество как основа противодействия коррупции: науч.-практ. пособие. ИЗиСП, ИНФРА-М, 2018. 176 с.
2. Качелин М.С. Международно-правовые аспекты борьбы с коррупцией: дис. ... канд. юрид. Наук. М., 2018. 82 с.
3. Кузнецова О.А. Зарубежный опыт борьбы с коррупцией: проблемы и эффективность. М., 2018. 34 с.
4. Лунева В.Г. Опыт противодействия коррупции в азиатских странах // Журнал Символ науки. М., 2017. 52 с.
5. Моисеев В. В. Борьба с коррупцией в России: монография. Директ Медиа. М., 2014. 415 с.
6. Моисеев В. Европейский опыт борьбы с коррупцией // Человек и труд. 2018. №10. С. 32 – 33; №11. С. 43 – 44.
7. Нисневич Ю.А. Политика и коррупция: коррупция как фактор мирового политического процесса: Монография. 2017. С. 54 – 57.
8. Указ Президента РФ от 29 июня 2018 г. №378 “О Национальном плане противодействия коррупции на 2018-2020 годы”.

9. Шишов М.А. Вопросы урегулирования конфликта интересов // Административное право и процесс. 2014. №6. С. 64 – 67.
10. Шунаев А.М. Опыт борьбы с коррупцией в Южной Корее и Сингапуре. 2018. С. 83 – 86.
11. Шурыгин Ф.Ф. Ответственность в Китае за коррупционные преступления // Азиатско-тихоокеанский регион: Экономика, политика, право. 2017. №1. С. 109 – 115.

References

1. Gajdaenko SHer N.I. Formirovanie sistemy al'ternativnyh mekhanizmov razresheniya sporov: beskonfliktное obshchestvo kak osnova protivodejstviya korrupcii: nauch.-prakt. posobie. IZiSP, INFRA-M, 2018. 176 s.
2. Kachelin M.S. Mezhdunarodno-pravovye aspekty bor'by s korrupciej: dis. ... kand. yurid. Nauk. M., 2018. 82 s.
3. Kuznecova O.A. Zarubezhnyj opyt bor'by s korrupciej: problemy i ehffektivnost'. M., 2018. 34 s.
4. Luneva V.G. Opyt protivodejstviya korrupcii v aziatskih stranah // Zhurnal Simvol nauki. M., 2017. 52 s.
5. Moiseev V. V. Bor'ba s korrupciej v Rossii: monografiya. Direkt Media. M., 2014. 415 s.
6. Moiseev V. Evropejskij opyt bor'by s korrupciej // CHelovek i trud. 2018. №10. S. 32 – 33; №11. S. 43 – 44.
7. Nisnevich YU.A. Politika i korrupciya: korrupciya kak faktor mirovogo politicheskogo processa: Monografiya. 2017. S. 54 – 57.
8. Ukaz Prezidenta RF ot 29 iyunya 2018 g. №378 “O Nacional'nom plane protivodejstviya korrupcii na 2018-2020 gody”.
9. SHishov M.A. Voprosy uregulirovaniya konflikta interesov // Administrativnoe pravo i process. 2014. №6. S. 64 – 67.
10. SHunaev A.M. Opyt bor'by s korrupciej v YUzhnoj Koree i Singapore. 2018. S. 83 – 86.
11. SHurygin F.F. Otvetstvennost' v Kitae za korrupcionnye prestupleniya // Aziatsko-tihookeanskij region: EHkonomika, politika, pravo. 2017. №1. S. 109 – 115.

*Perevozchikova E.A., Student,
Financial University under the Government of the RF*

ANTICORRUPTION EFFORTS' GUIDELINES: INTERNATIONAL PRACTICES

Abstract: in this paper, corruption is considered as a significant component of economic relations in Russia. The article analyzes successful international experience in terms of the most effective measures to reduce corruption. In this work the position of Russia in terms of the perception of corruption in international ratings is analyzed, the most vivid examples of countries in Europe, America and Asia are given with respect to which the measures taken ensure the greatest reduction in the rate of corruption.

The article contains relevant regulatory acts in relation to countering corruption, including aimed at improving measures to combat corruption in the field of procurement, improving the management system, improving the professional level of training of judges and the quality of education mainly in the legal sphere, and that is important, the development of new anti-corruption legislation. It describes Russia's past experience in countering corruption and analyzes the results of such measures. The degree of influence of anti-corruption measures taken in Russia is highlighted.

The paper provides recommendations on countering corruption based on successful international experience. It justifies the expediency of studying international mechanisms and strategies to reduce corruption. Paper describes preventive and coercive measures to combat corruption.

Keywords: corruption, Russian economy, anti-corruption policy in Russia, international experience in countering corruption, level of perception of corruption

*Черепанова Т.Г. кандидат экономических наук, доцент,
Арбенина Т.И., кандидат экономических наук, доцент,
Махинова Н.В., кандидат экономических наук, доцент,
Уральский государственный экономический университет*

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ПРОЦЕССОВ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: актуальность темы данного исследования заключается в необходимости разрешении противоречия, сложившегося между необходимостью четкого, полного и своевременного обеспечения промышленных предприятий материально-техническими ресурсами для производства конкурентоспособных товаров и отсутствием научно обоснованных комплексных методических разработок, способствующих эффективной реализации данных направлений деятельности. В результате анализа материально-технического обеспечения компании можно выявить не только степень обеспеченности различными видами ресурсов, а так же определить имеющиеся проблемы, развивать положительные тенденции.

Теоретической и методологической основой исследования послужили результаты фундаментальных и прикладных исследований в области экономической теории, предпринимательства, маркетинга, логистики и управления системой материально-технического обеспечения.

В данной статье на основе изучения и обобщения методологических подходов к управлению процессами материально-технического обеспечения промышленного предприятия предложена логика методического подхода к анализу данных процессов для получения актуальных практических управленческих решений.

При этом рассмотрена сущность материально-технического обеспечения промышленного предприятия; определены требования к содержанию управления процессами материально-технического обеспечения; разработана методика анализа процессов материально-технического обеспечения промышленного предприятия. Для текущего анализа отдельных процессов материально-технического обеспечения можно воспользоваться следующими методами: рейтинговая оценка поставщиков; для анализа ассортимента закупаемых ресурсов, а так же эффективности и значимости существующих поставщиков методы ABC и XYZ-анализа; для формирования конкурентной стратегии снабжения матрица Кралича; для систематизации проблем управления материально-техническим обеспечением полезен метод построения диаграммы Исикавы.

Результаты апробации методики анализа процессов материально-технического обеспечения на конкретном промышленном предприятии продемонстрировали возможность выявления проблем для разработки управленческих решений.

Ключевые слова: материально-технические ресурсы, производство конкурентоспособных товаров, материально-техническое обеспечение, управление процессами, выбор поставщиков, взаимоотношения с поставщиками, стратегия поставки

В условиях жесткой конкуренции отлаженная система обеспечения материально-техническими ресурсами в любом виде деятельности является важным элементом конкурентных преимуществ компании. В представлении М. Портера, конкурентная стратегия заключается в том, чтобы быть другим. Это означает сознательный выбор уникального набора действий для обеспечения большей стоимости для компании и для потребителя. Поддержание конкурентоспособности предприятия зависит от способности управлять цепочкой создания стоимости лучше, чем это делают конкуренты. При этом любое звено «цепочки стоимости» может обеспечивать эту возможность создания дифференциации при достижении более высокой эффективности. Учитывая тот факт, что стоимость закупаемых ресурсов доходит до 80% (в зависимости от специфики производства) в структуре себестоимости продукции большинства российских компаний [8], управление материально-

техническим обеспечением промышленного предприятия существенно влияет на повышение ценностных характеристик выпускаемой продукции.

В публикациях внимание уделяется следующей проблематике:

- выбор поставщика в закупочной логистике [12, 7];

- логистическое управление бизнес-процессами материально-технического обеспечения [15, 18];

- процессы построения модели материального потока [3, 13];

- формы управления материально-техническим обеспечением промышленного предприятия [1, 9];

- цифровое управление цепями поставок [16];

- внедрение систем «Управление взаимоотношениями с поставщиками» (SRM-система) [8].

Однако для принятия решений по всем этим и многим другим актуальным вопросам требуется,

прежде всего, предпроектная аналитика, позволяющая определить цели и критерии.

Прежде всего, остановимся на трактовках понятия «материально-техническое обеспечение» деятельности предприятия.

Жевор Ю.И. и Лебедева А.Т.: «вид коммерческой деятельности по обеспечению материально-техническими ресурсами процесса производства, осуществляемый до начала производства – от момента возникновения потребности в ресурсах вплоть до их использования при изготовлении продукции, при этом цели разработки плана материально-технического обеспечения (МТО) предприятия заключаются в определении потребности во всех видах необходимых ресурсов и источников ее покрытия, а также в реализации мер рациональной организации расхода ресурсов» [6].

Степанов В.И.: «это, прежде всего, процесс обеспечения компании необходимыми материально-техническими ресурсами (средствами и предметами труда) в установленные сроки, по конкретной номенклатуре, соответствующим объемам или количеству единиц, требуемых качеству и комплектности» [11].

Словарь-справочник терминов нормативно-технической документации дает следующую трактовку материально-технического обеспечения. Это процесс скоординированного управления по обеспечению всех материалов и ресурсов, требуемых для эксплуатации изделия [10].

В энциклопедическом словаре экономики и права говорится, что МТО - это обеспечение предприятия-производителя необходимыми ему средствами производства (основными и оборотными) [17].

В большом бухгалтерском словаре под МТО понимается:

а) доведение продукции производственно-технического назначения от изготовителей до потребителей. Включает два взаимосвязанных процесса – снабжение и сбыт;

б) отрасль сферы материального производства, организующая доведение продукции производственно-технического назначения до потребителей [2].

Горфинкель В.Я. основную цель МТО определяет как «доведение материальных ресурсов до конкретных производственных предприятий в заранее определенное договором место потребления» [4].

Шебанова Е.О. рассматривает МТО с точки зрения комплексного подхода в управлении всеми потоками, включая, финансовые, информационные, а так же материальные, которые возникают посредством взаимоотношений поставщиков и предприятия в результате сотрудничества [14].

Как видим, в своих трактовках одни авторы делают акцент на результате данного вида деятельности (цели), другие – на процессе, третьи – на взаимоотношениях, возникающих между потребителем и поставщиком. Обобщая эти подходы, можно сказать, что материально-техническое обеспечение представляет собой сложный процесс формирования цепи обеспечения предприятия необходимыми (по объему, структуре, качеству, срокам) для его деятельности ресурсами на всех стадиях изготовления продукции (выполнения работ), включая планирование поставок, анализ рынка ресурсов, поиск альтернативных поставщиков ресурсов и установление с ними взаимоотношений, соответствующих целям и стратегии компании.

Исходя из предложенного определения, основными целями управления материально-техническим обеспечением на предприятии являются:

а) своевременное и полное удовлетворение потребности предприятия в ресурсах требуемого качества (по всем заявленным параметрам) для создания конкурентоспособного для целевого потребителя товара;

б) оптимизация расходов на приобретение, доставку, хранение, утилизацию, с учетом возможностей включения в оборот вторичных ресурсов и снижения потерь;

в) обеспечение рациональных условий и объемов поставок, уровня запасов материальных ценностей.

Для текущего анализа отдельных процессов материально-технического обеспечения можно воспользоваться следующими методами:

1. Методы оценки финансово-экономического состояния предприятия по базовым составляющим и направлениям анализа, позволяющие определить значение ресурсной составляющей в целях компании.

2. Рейтинговая оценка поставщиков, которая служит для того чтобы обеспечить выбор актуальных поставщиков. При формировании отношений с контрагентами следует принять во внимание ряд факторов: тесноту, продолжительность, экономическую выгодность отношений, необходимость взаимоотношений с этим поставщиком (возможность замены его товаров другими, наличие административного регулирования необходимости поставки товаров от данного поставщика) и т.д. Наиболее часто используются следующие критерии оценки поставщиков:

а) технические возможности компании производителя, прогрессивность его технологии, а так же производственный потенциал (в данном случае

проводится оценка предприятия выполнять требуемые условия поставок (цена, количество и качество товара, сервисные услуги);

б) дистрибьюторский потенциал (оцениваются: квалификация персонала, стратегия дистрибуции, политика формирования и поддержания запасов, сервисные услуги, конкурентоспособность, организация логистики, условия доставки (наличие собственного транспорта);

в) доступность ТМЦ, то есть наличие запасов на складах;

г) сроки поставок, стабильность, надежность;

д) условия оплаты;

е) финансовое состояние (оценивается положение компании на рынке);

ж) ассортимент поставляемых ТМЦ;

з) комплектность поставляемых ТМЦ;

и) деловая репутация;

к) стоимость приобретения продукции или услуг;

л) качество продукции и услуг, наличие дефектов в продукции (производится оценка соответствия качества закупаемой продукции заявленной в нормативно-технической документации);

м) надежность поставщика;

н) уровень организации поставок (производится оценка скорости поставок продукции при нормализованных заявках, а так же возможность поставщика доставлять продукцию по экстренному заказу, возможность возмещения потерь вследствие брака, а так же наличие достоверной и полной сопроводительной документации при поставках);

о) степень лояльности поставщика;

п) перспективность поставщика.

Взаимоотношения с поставщиками по товарам, подлежащим свободной закупке, необходимо строить на конкурсной основе. В таком случае критериями для выбора могут быть, к примеру, периодичность поставок продукции или цена, качество товара, удаленность, объемы продукции или способы оплаты. С другой стороны, на практике во внимание могут приниматься и другие

критерии: скорость доставки продукции, возможность изменять условия поставок, производственные мощности предприятия и наличие ТМЦ на складах и прочее. Исходя из вышеперечисленного, мы можем утверждать, что компания-заказчик самостоятельно определяет оптимальные критерии для выбора поставщиков.

3. Для анализа ассортимента закупаемых ресурсов, а так же эффективности и значимости существующих поставщиков можно воспользоваться методами ABC и XYZ-анализа. ABC-анализ подразумевает под собой принцип Парето, который утверждает, что 20% усилий дает 80% результата. Данный метод позволяет разделить выбранные позиции на три группы, которые оказывают разное влияние на конечный результат.

4. Многие компании по всему миру для формирования конкурентной стратегии снабжения используют матрицу Кралича (KraljicModel), предложенную в 1983 году («PurchasingMustBecomeSupplyManagement» – HarvardBusinessReview, 1983). [5] Ресурсы сравниваются по двум параметрам: влияние на прибыльность продукта (добавленная стоимость продуктовой линейки, значимость для покупателя) и риск поставок ресурса (сложность рынка, наличие барьеров входа, затраты, зависимость от поставщиков и т.д.). В результате Кралич выделяет четыре ключевых стратегии поставок.

5. Для систематизации проблем управления материально-техническим обеспечением полезен метод построения диаграммы Исикавы, который помогает анализировать и формировать значимые причинно-следственные связи. Наглядность достигается за счет того, что связь всех выявленных причин с исследуемым следствием отображается в простой графической форме.

Обобщенная логическая схема комплексного анализа материально-технического обеспечения промышленного предприятия представлена на рис. 1.

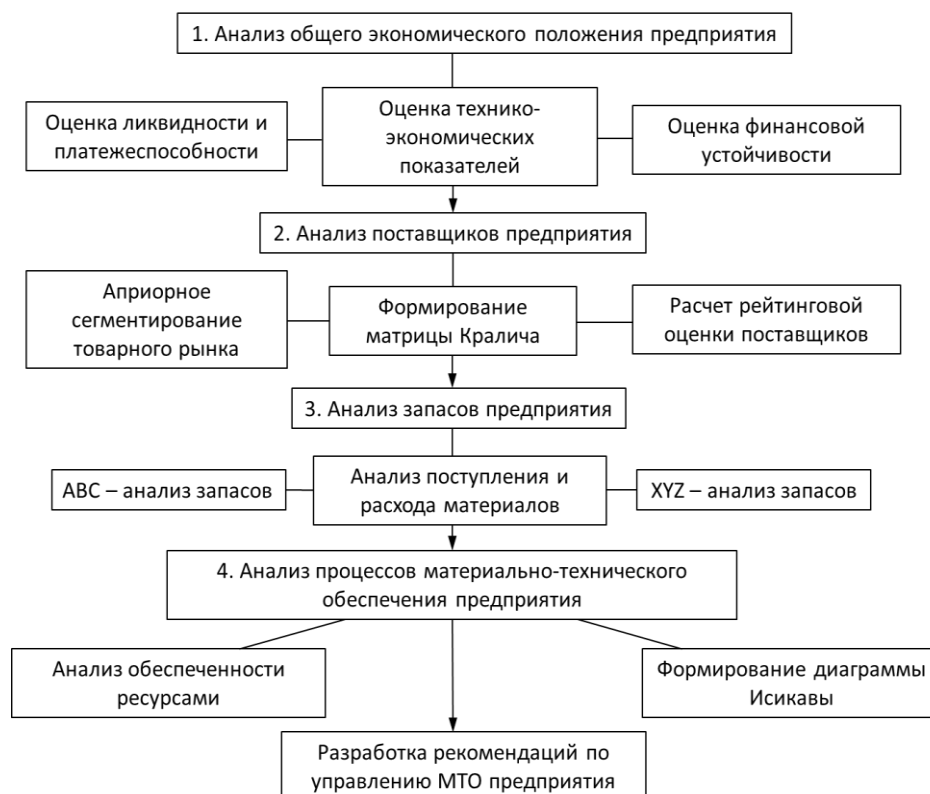


Рис. 1. Логическая схема анализа материально-технического обеспечения промышленного предприятия

Апробация методики проводилась в условиях деятельности металлургического предприятия. Процесс поставки ресурсов начинается с заключения договора с поставщиком. На этапе оценки анализируются потенциальные поставщики по критериям выбора лучших вариантов для сотрудничества.

Существенное влияние на выбор поставщиков оказывают результаты работ с уже имеющимися

компаниями. На основе итогов работы по заключенным договорам разработана система рейтинга поставщиков по значимым параметрам. Критерии проранжированы методом экспертного оценивания. Главным критерием при выборе поставщика данной категории предметов труда являются надежность поставки и качество товара (табл. 1).

Таблица 1

Расчет рейтинга поставщика огнеупорных материалов

Критерий	Удельный вес, %	Оценка значения критерия по десятибалльной шкале у данного поставщика	Произведение удельного веса критерия на оценку
Надежность поставки	0,2	7	1,4
Цена	0,1	7	0,7
Качество товара	0,3	5	1,5
Условия платежа	0,1	8	0,8
Возможность внеплановых поставок	0,3	8	2,4
Итого	1	-	6,8

Максимальное значение произведения удельного веса критерия на оценку будет равно 10. Низкий балл был присвоен критерию качества товара, поэтому можно утверждать, что по нашей оценке поставщик занимает положение чуть выше среднего.

Далее анализировались отдельные процессы. В частности, отдел входного контроля осуществляет следующие процессы, изображенные на рис. 2:

а) материал поступает на территорию предприятия, после чего контролер ОВП начинает с основного вида контроля – наружного осмотра. В

процессе наружного осмотра проверяют: наличие и правильность оформления установленных аттестатов, паспортов и других документов; состояние упаковки, консервации, качество поверхности;

правильность установленной маркировки и клеймения; наличие внешних и внутренних повреждений.

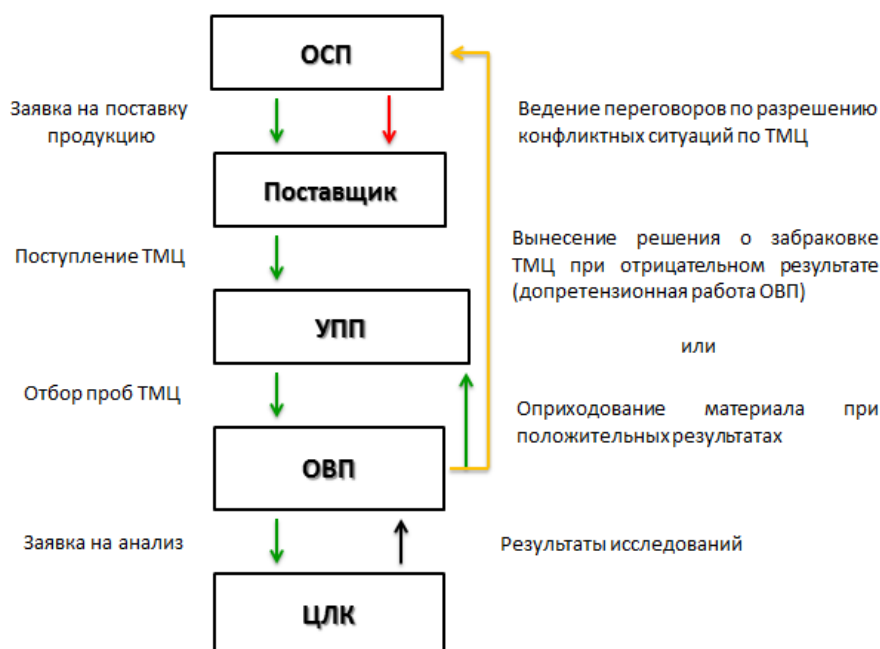


Рис. 2. Схема взаимодействия процессов снабжения

б) далее происходит выгрузка продукции на склад УПП, где она хранится в условиях, исключающих порчу и смешивание с другим материалом (если речь идет о сыпучей продукции);

в) отделом внешней приемки отбирается проба по правилам, описанным в технической документации;

г) оформляется заявка в лабораторию (ЦЛК – центральная лаборатория комбината) на исследование пробы по необходимым показателям;

д) лаборатория проводит анализ продукции на заявленные в заказах элементы, а так же соответствие сыпучего материала на фракционный состав, и выписывает протокол о результатах;

е) контролеры отдела внешней приемки выносят решение о годности продукции. Если качество поставленной продукции соответствует заявленному – материал берется в производство.

ж) при каких-либо несоответствиях в качестве продукции составляется претензионный акт по форме, определенной Инструкцией о порядке приемки продукции. В акте приемки продукции указываются все ее реквизиты.

з) акт передается инженеру по претензионной и договорной работе.

и) этап допретензионного урегулирования разногласий поставщика и покупателя. На данном

этапе инженер-претензионист и представитель службы снабжения (ОСП – отдел сырьевых поставок) ведут совместную работу. До поставщика доводится информация о несоответствии его товара заявленным характеристикам, предоставляются доказательства в виде заверенного акта о несоответствии, предлагается определенное решение данной проблемы. По условиям договора у поставщика есть срок, в который он обязан ответить на претензию. Если в это время он не отвечает или не присылает своего представителя, то выставляется официальная претензия. В случае, когда поставщик готов к диалогу, решение проблемы происходит с наименьшими потерями и поиском компромиссного решения.

В процессе снабжения задействованы различные подразделения предприятия, каждое из которых выполняет частичные процессы. Результатом взаимодействия является установление норм производственных запасов, организация учета движения ресурсов, проверка соответствия качеству продукции, а так же моделирование ситуаций и принятие управленческих решений.

Анализ проблемного поля взаимодействий подразделений предприятия по вопросам материально-технического обеспечения позволил выявить ряд требующих внимания вопросов (табл. 2).

Таблица 2

Проблемные элементы в работе с поставщиками

Проблема	Описание и причины возникновения
1. Базы поставщиков	При существовании нескольких баз поставщиков, отсутствует координация между ними. Данные о несоответствии требованиям не вносятся не в одну базу. Зачастую, нет информации о связи компаний-поставщиков с грузоотправителями. Практически невозможно отследить через сколько компаний-перекупов прошел тот или иной материал.
2. Компетентность поставщиков	Возникают ситуации, когда поставщики не отвечают заявленным характеристикам и не могут предоставить материалы заявленного качества. Причинами возникновения данной проблемы может послужить не совсем качественный анализ и отбор поставщиков, не большой выбор компаний, способных поставлять данные материалы.
3. Координация в работе отделов	В работе с поставщиками принимают участие несколько подразделений. Информация и документация собирается с каждого участника данной работы. Нередки случаи долговременного отсутствия необходимых документов от какого-либо цеха-инициатора устранения разногласий. Причин может быть множество: от невнимательности работников до отсутствия нужного документа.
4. Порядочность поставщиков	При получении некачественного материала необходимо доказать поставщику, что данное несоответствие присутствует на самом деле и что оно является основополагающим для использования данного материала. Получая претензии, представители могут не отвечать в установленные сроки, не предпринимать никаких действий в решении данной проблемы, отказываться от очевидных фактов.
5. Квалификация работников подразделений	При постоянной трансформации службы снабжения по разным причинам уходят высококвалифицированные кадры. Вновь устроившиеся не успевают в короткий срок освоить тот объем работ, который возложен именно на эту службу.
6. Принятие управленческих решений	По итогам определенного периода все данные о работе с поставщиками передаются высшему руководству. Именно на этом уровне возникает проблема в принятии решений о целесообразности работы с некоторыми поставщиками, поиске новых поставщиков, определению иных условий поставок.

Для анализа взаимосвязи проблем, влияющих на процесс МТО, предприятия построена диаграмма Исикавы (рис. 3). Основными участниками процесса являются: поставщики; отдел сырьевых поставок (ОСП); центральная лаборатория (ЦЛК); отдел внешней приёмки (ОВП); склад.

Таким образом, можно сделать выводы, что:

– во-первых, у предприятия существует проблема своевременных поставок продукции, из-за чего график поступлений и расхода материалов неоднородный, за один отчетный месяц может

быть израсходовано на 30% меньше сырья, чем поступило по плановой заявке, что свидетельствует о слабом взаимодействии подразделений предприятия, которые занимаются планированием производственного процесса;

– во-вторых, имеет смысл обратить внимание на продукцию, которая имеет наибольшую долю поставок в общем объеме поступающего ТМЦ с целью рассмотрения вариантов по сокращению затрат на доставку продукции на внутренние склады компании.

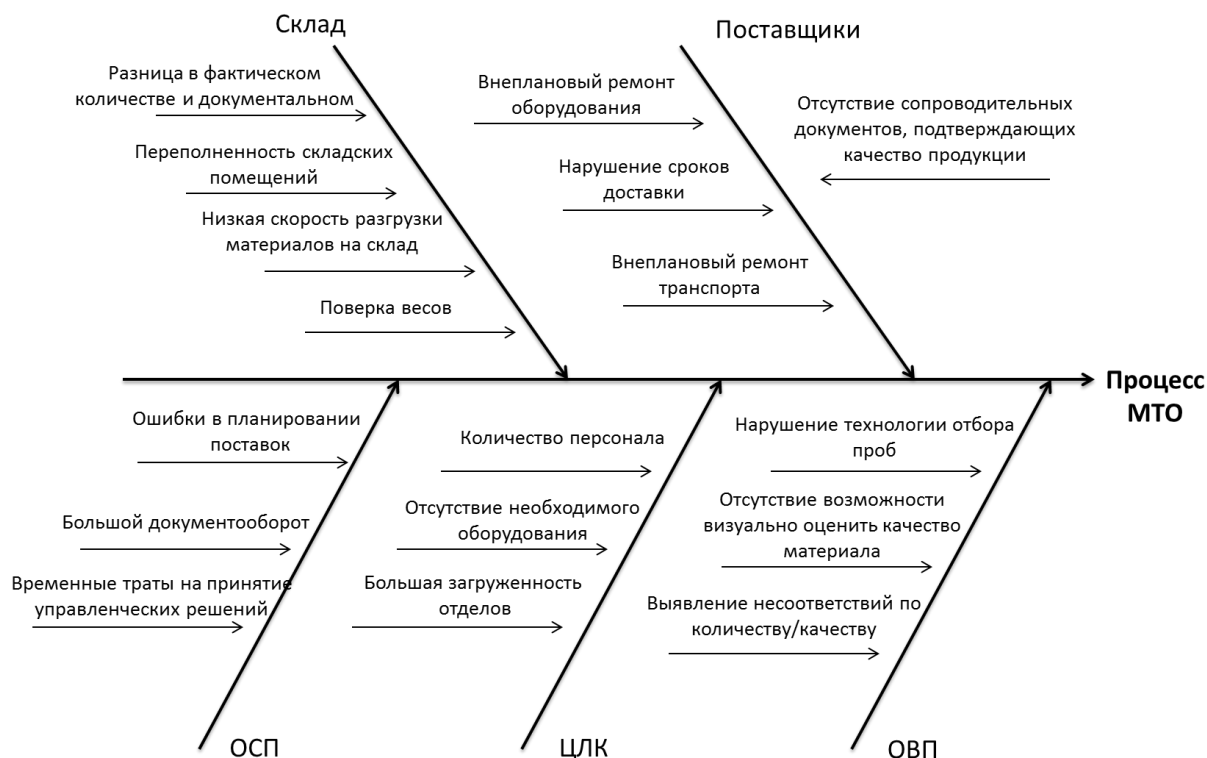


Рис. 3. Диаграмма Исикавы анализа проблем процессов материально-технического обеспечения

В подобном случае имеет смысл разработка программ опытно-производственных работ, посредством которых проводится поиск альтернативных материалов, подходящих для использования, что позволяет обеспечить своевременность поставки ресурсов, соответствие их качества, количества и технических характеристик предъявленным требованиям.

Разработанная методика анализа процессов материально-технического обеспечения предприятия помогла выявить проблемы с поставщиками и доставкой продукции. В связи с высокой значимостью системы МТО целесообразно проводить анализ процессов материально-технического обеспечения предприятия с целью разработки инструментов управления данными процессами.

Литература

1. Бескаравайных М.В. Методологические и организационные аспекты материально-технического обеспечения предприятия // Проблемы современной науки и образования. 2013.
2. Большой бухгалтерский словарь. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znachenieslova.ru/slovar/buh/>
3. Гласова Е.С., Сафронова С.Э. Разработка карты процессной категории «осуществлять материально-техническое обеспечение» на примере компании ОАО «СИБАВИАСТРОЙ» // Бизнес-образование в экономике знаний. 2017 №1. С. 15 – 19.
4. Горфинкель В.Я. Экономика предприятия: учебник для вузов / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.
5. Дегтярева Н.М., Яковлев Р. Методические подходы к выбору и оценке поставщиков предприятия. 2015.
6. Жевора Ю.И., Лебедева А.Т., Захарин А.В. Материально-техническое снабжение: учебное пособие. М.: СтГАУ-«Агрис», 2017.
7. Морозевич Е.С. Совершенствование материально-технического обеспечения промышленного предприятия // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2016. Т. 2. С. 1000 – 1002.
8. Морозевич Е.С., Пименова М.В. SRM-система как инструмент повышения эффективности материально-технического обеспечения промышленного предприятия // Менеджмент социальных и экономических систем. 2016. №3. С. 60 – 64.

9. Плещенко В.И. Взаимоотношения с поставщиками производственных ресурсов // «Российское предпринимательство». 2011. №6. С. 90 – 96.
10. Словарь-справочник терминов нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://padaread.com/?book=49739&pg>
11. Степанов В.И.. Логистика: учебник для бакалавров. Москва: проспект, 2016.
12. Третьякова А.С., Петруша М.А. Методы выбора поставщика // «Экономика и социум». 2016. №6 (25).
13. Халдин К.С. Методические положения по управлению материальными ресурсами промышленного предприятия // Вестник ЮУрГУ. Серия: «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2016. Т. 16. №3. С. 132 – 136.
14. Шебанова Е.О. Материально-техническое обеспечение управления производством промышленных предприятий региона // Журнал Регионология, 2013 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/materialno-tehnicheskoe-obespechenie-upravleniya-proizvodstvom-promyshlennyh-predpriyatij-regiona>, свободный
15. Шибанов В.Е. Организационно-управленческое моделирование системы управления МТО промышленного предприятия // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5, Экономика, 2011 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/>
16. Щёголева Т.В., Самаричева Е.Ю., Парамонова А.А. Цифровые технологии обеспечения надежности цепи поставок высокотехнологичного производства // ЭКОНОМИНФО. 2018. Т. 15. №3. С. 51 – 55.
17. Энциклопедический словарь экономики и права [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://endic.ru/ecolaw/>

References

1. Beskaravajnyh M.V. Metodologicheskie i organizacionnye aspekty material'no-tehnicheskogo obespecheniya predpriyatiya // Problemy sovremennoj nauki i obrazovaniya. 2013.
2. Bol'shoj buhgalterskij slovar'. [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://znachenieslova.ru/slovar/buh/>
3. Glasova E.S., Safronova S.EH. Razrabotka karty processnoj kategorii «osushchestvlyat' material'no-tehnicheskoe obespechenie» na primere kompanii OAO «SIBAVIASTROJ» // Biznes-obrazovanie v ehkonomike znaniy. 2017 №1. S. 15 – 19.
4. Gorfinkel' V.YA. EHkonomika predpriyatiya: uchebnik dlya vuzov / pod red. prof. V.YA. Gorfinkelya. 5-e izd., pererab. i dop. M.: YUNITI-DANA, 2012.
5. Degtyareva N.M., YAKovlev R. Metodicheskie podhody k vyboru i ocenke postavshchikov predpriyatiya. 2015.
6. ZHevora YU.I., Lebedeva A.T., Zaharin A.V. Material'no-tehnicheskoe snabzhenie: uchebnoe posobie. M.: StGAU-«Agrus», 2017.
7. Morozevich E.S. Sovershenstvovanie material'no-tehnicheskogo obespecheniya promyshlennogo predpriyatiya // Aktual'nye problemy aviacii i kosmonavтики. 2016. Т. 2. S. 1000 – 1002.
8. Morozevich E.S., Pimenova M.V. SRM-sistema kak instrument povysheniya ehffektivnosti material'no-tehnicheskogo obespecheniya promyshlennogo predpriyatiya // Menedzhment social'nyh i ehkonomicheskikh sistem. 2016. №3. S. 60 – 64.
9. Pleshchenko V.I. Vzaimootnosheniya s postavshchikami proizvodstvennyh resursov // «Rossijskoe predprinimatel'stvo». 2011. №6. S. 90 – 96.
10. Slovar'-spravochnik terminov normativno-tehnicheskoy dokumentacii [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://padaread.com/?book=49739&pg>
11. Stepanov V.I.. Logistika: uchebnik dlya bakalavrov. Moskva: prospekt, 2016.
12. Tret'yakova A.S., Petrusha M.A. Metody vybora postavshchika // «EHkonomika i socium». 2016. №6 (25).
13. Haldin K.S. Metodicheskie polozheniya po upravleniyu material'nymi resursami promyshlennogo predpriyatiya // Vestnik YUUrGU. Seriya: «Komp'yuternye tekhnologii, upravlenie, radioehlektronika». 2016. Т. 16. №3. S. 132 – 136.
14. SHebanova E.O. Material'no-tehnicheskoe obespechenie upravleniya proizvodstvom promyshlennyh predpriyatij regiona // ZHurnal Regionologiya, 2013 g. [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/n/materialno-tehnicheskoe-obespechenie-upravleniya-proizvodstvom-promyshlennyh-predpriyatij-regiona>, svobodnyj
15. SHibanov V.E. Organizacionno-upravlencheskoe modelirovanie sistemy upravleniya MTO promyshlennogo predpriyatiya // Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 5, EHkonomika, 2011 g. [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/>

16. SHCHyogoleva T.V., Samaricheva E.YU., Paramonova A.A. Cifrovye tekhnologii obespecheniya nadezhnosti cepi postavok vysokotekhnologichnogo proizvodstva // EHKONOMINFO. 2018. T. 15. №3. S. 51 – 55.
17. EHnciklopedicheskij slovar' ehkonomiki i prava [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://endic.ru/ecolaw/>

*Cherepanova T.G., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Arbenina T.I., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Makhinova N.V., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Ural State University of Economics*

METHODICAL APPROACH TO THE ANALYSIS OF THE PROCESSES OF MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT OF THE ENTERPRISE

Abstract: the relevance of the topic of this study is the need to resolve the contradiction that has developed between the need for a clear, complete and timely provision of industrial enterprises with material and technical resources for the production of competitive goods and the lack of scientifically based comprehensive methodological developments that contribute to the effective implementation of these activities. As a result of analyzing the company's logistics, it is possible to identify not only the degree of provision with various types of resources, but also to identify the existing problems and develop positive trends.

The theoretical and methodological basis of the study was the results of fundamental and applied research in the field of economic theory, entrepreneurship, marketing, logistics and management of the logistics system.

In this article, based on the study and generalization of methodological approaches to the management of the processes of material and technical support of an industrial enterprise, the logic of the methodical approach to the analysis of these processes is proposed for obtaining actual practical management decisions. At the same time, the essence of the material and technical support of an industrial enterprise was considered; requirements for the content of the management of logistics processes are defined; a methodology for analyzing the processes of material support of an industrial enterprise was developed. For the current analysis of individual processes of logistics, you can use the following methods: rating assessment of suppliers; for the analysis of the range of purchased resources, as well as the efficiency and significance of existing suppliers, the methods of ABC and XYZ analysis; for the formation of a competitive strategy for the Kralich supply matrix; the method of constructing Ishikawa diagrams is useful for systematization of logistics management problems.

The results of approbation of the methodology for analyzing the processes of material and technical support at a particular industrial enterprise demonstrated the possibility of identifying problems for developing management decisions.

Keywords: material and technical resources, production of competitive goods, material and technical support, process management, supplier selection, relationship with suppliers, delivery strategy

*Литвиненко И.Л., кандидат экономических наук, доцент,
Семакина Е.В., магистрант,
Московский государственный гуманитарно-экономический университет*

РОЛЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В ПОДДЕРЖКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ

Аннотация: на сегодняшний день проблема финансовой поддержки для лиц с инвалидностью стоит очень остро. Численность инвалидов с каждым годом по данным Федеральной службы государственной статистики растет и государство не в полной мере решает проблемы, связанные как с финансовой поддержкой, но и так же с трудоустройством инвалидов. Для решения данных вопросов все больше и больше появляются организации, способные решить трудности, с которыми сталкиваются лица с инвалидностью. В статье рассматривается основная роль некоммерческих организаций в поддержке экономической деятельности лиц с инвалидностью, а так же основные общественные организации, оказывающие большое влияние не только финансово, но и способные предоставить рабочие места инвалидам, создав для этого необходимые условия.

Ключевые слова: экономическая деятельность, некоммерческие организации, лица с инвалидностью, инвалиды, общественные организации

Общественные организации, занимающиеся поддержкой экономической деятельности лиц с инвалидностью, являются значимым элементом системы поддержки лиц с инвалидностью в постиндустриальном обществе. Помимо решения конкретных проблем, с которыми сталкиваются лица с инвалидностью при попытке осуществления экономической деятельности, общественные организации выступают в качестве посредников между остальными участниками общественного диалога.

Действительно, государство, являющееся основным донором при обеспечении финансовой поддержки инвалидов, не всегда способно четко идентифицировать проблемы инвалидов, особенно в такой сфере, как профориентация. С другой стороны, общество в лице отдельных его неравнодушных членов и организаций, а также самих инвалидов не всегда способно консолидировать свои ресурсы самостоятельно для оптимального решения соответствующих проблем.

Кроме того, ни один из означенных выше участников диалога по вопросам поддержки экономической деятельности лиц с инвалидностью не обладает беспристрастностью. Реализация государственных инициатив по поддержке инвалидов осложняется конфликтом интересов ведомств, занимающихся непосредственной поддержкой инвалидов и ведомств, ответственных за решение иных значимых проблем и экономию бюджетных средств. Другие значимые участники процесса вовлечения инвалидов в экономическую деятельность, к которым относятся образовательные организации, сами работодатели и медицинские организации, участвующие в профессиональной реабилитации инвалидов, не всегда способны к взаимодействию при отсутствии единой дискуссион-

ной платформы. Не обладают беспристрастностью и единым видением концепции интеграции в экономическую деятельность и сами инвалиды.

Общественные организации лишены указанных недостатков [1, с. 104-114]. Значимые общественные организации, занимающиеся профессиональной реабилитацией и интеграцией инвалидов в экономическую деятельность, такие, как РООИ «Перспектива» включает в себя как самих инвалидов в лице наиболее активной их части, так и представителей остальных сторон общественного диалога – работодателей, чиновников, медицинских работников [2]. Такой состав позволяет общественным организациям принимать комплексные, взвешенные решения, построенные на основе компромисса по всем значимым для инвалидов вопросам.

Особое значение общественные организации, занимающиеся вопросами поддержки экономической деятельности инвалидов, имеют для России. Действующая государственная система поддержки инвалидов ориентирована на удовлетворение базовых потребностей инвалидов, таких, как потребность в питании, жилье, однако не мотивирует инвалида на участие в экономической деятельности. Перечень мер поддержки экономической интеграции инвалидов, используемыми в нашей стране, исчерпывается следующими позициями:

- квотирование рабочих мест для инвалидов. Данный инструмент имеет существенный правоприменительный изъян: организации, не заинтересованные в привлечении инвалидов, имеют право заплатить штраф и отказаться от использования труда сотрудников – инвалидов. Кроме того, в России остро стоит проблема фиктивного трудоустройства инвалидов для формального соблюдения требований по квотам;

- компенсация затрат организации, связанных с обустройством рабочего места инвалидов. Признавая значимость данной меры, следует отметить, что даже при полной компенсации затрат на обустройство рабочего места она не компенсирует иных затрат, таких, как затрат на вовлечение инвалида в трудовой процесс и не снимает проблемы сегрегации.

Предложения, выдвигаемые общественными организациями, отличаются большей комплексностью и актуальностью, они ориентированы на решение системных проблем. Рассмотрим возможность участия общественных организаций в поддержке экономической деятельности лиц с инвалидностью с точки зрения решения комплекса актуальных на 2018-2019 год проблем и препятствий экономической интеграции инвалидов.

Проблема вовлечения лиц с инвалидностью в экономическую деятельность в России включает в себя несколько аспектов.

Социальный блок проблем включает в себя сегрегацию инвалидов на уровне восприятия со стороны других членов общества. Острота данной проблемы в нашей стране усугубляется позицией значительной части инвалидов, предпочитающих пассивную позицию в системе социальных отношений. Данный выбор не позволяет инвалиду продемонстрировать свои сильные стороны и способствует сохранению у лиц, не связанных по роду своей деятельности с инвалидами искаженных представлений об инвалидах как членах общества. Исканность таких представлений касается как объективных конкурентных характеристик инвалидов, таких, как работоспособность, обучаемость, мотивация, так и их субъективных характеристик и мотиваций.

Общественные организации адаптированы для проведения мониторинга и корректировки состояния общественного мнения. В качестве инструментов корректировки общественного мнения общественные организации используют следующие инструменты:

- популяризация образа экономически активного инвалида как в формате организации личных встреч заинтересованных лиц с выдающимися современниками – инвалидами, так и в формате дискуссий;

- актуализация проблем инвалидов с точки зрения общества;

- привлечение общественного мнения к малоизвестным проблемам экономически активных инвалидов;

- мониторинг социальной ответственности организаций.

Последнее особенно важно. Для России роль общественных организаций в решении проблемы

экономической активности лиц с инвалидностью предусматривает также пресечения профанирования мер государственной поддержки. Действительно, несовершенство действующей правоприменительной практики создает у работодателя возможности для осуществления недоказуемых с юридической точки зрения актов дискриминации инвалидов. Наиболее опасными из них для экономической интеграции инвалидов являются:

- отказ инвалиду в трудоустройстве под надуманным предлогом;

- лишение работающего инвалида полагающихся ему по закону прав за счет использования его правовой неграмотности либо опасений потерять работу;

- создание фиктивных рабочих мест для инвалидов;

- финансовые нарушения, связанные с нецелевым использованием средств государственного бюджета, выделяемых на профессиональную реабилитацию.

В отличие от органов государственной власти общественные организации более свободны для привлечения общественного мнения к каждому конкретному случаю. Кроме того, поддержка со стороны общественных организаций может укрепить позиции инвалида при диалоге с работодателем.

Экономический блок проблем включает в себя проблемы, связанные с обеспечением включения лиц с инвалидностью в экономическую деятельность и проблемы, связанные с непосредственной экономической деятельностью. Экономические проблемы, препятствующие включению инвалидов в экономическую деятельность заключаются в отсутствии у инвалида необходимых ресурсов на этапе интеграции. Примерами таких ресурсов являются денежные средства, обеспечивающие затраты на получение специализированного образования, затраты, связанные с обеспечением транспортировки и проживания инвалидов, затраты, связанные с приобретением специализированного оборудования.

Роль общественных организаций при решении экономических проблем сводится к формированию фондов поддержки различных форм экономической активности инвалидов и их стимулированию. В числе первоочередных мер поддержки со стороны общественных организаций следует указать информационную поддержку. Она может носить как общенациональный характер, например, в форме создания специализированных сайтов, общенациональных и региональных дней карьеры.

Важную роль общественные организации могут сыграть при решении проблем экономической адаптации специализированных групп инвалидов.

Государственная система поддержки экономической активности инвалидов носит рамочный характер и часто не учитывает как сильных, так и слабых сторон отдельных групп инвалидов. Одной из наиболее значимых таких групп являются инвалиды – ветераны войн. Россия обладает уникальным опытом использования потенциала общественных организаций для решения экономических проблем (жилье, доставка и т.д.) ветеранов войны в Афганистане и миротворческих операций в горячих точках [3, с. 10].

Важное значение имеет участие общественных организаций в процессе адаптации инвалидов к участию в экономической деятельности, прежде всего в сфере образования. Отдельные российские вузы, например университет инклюзивного образования МГГЭУ, обладают существенным опытом по подготовке, вовлечению в экономический процесс инвалидов. Профессорско – преподавательский состав вуза поддерживает контакты с выпускниками – инвалидами и после трудоустройства, вовлекает выпускников в процесс подготовки новых поколений обучающихся [5, с. 186]. Более

тесное сотрудничество общественных организаций с вузами позволит обеспечить распространение подобного передового позитивного опыта на выпускников других вузов, что повысит их шанс на эффективное участие в образовательном процессе.

Таким образом, общественные организации являются важной частью интеграции инвалидов в экономические отношения. Российские общественные организации обладают потенциалом для более активного участия в решении проблем интеграции инвалидов в экономическую деятельность. Перспективным направлением является использование медиаторского потенциала организации в качестве элемента, обеспечивающего взаимодействие между иными сторонами общественного диалога по вопросам поддержки экономической деятельности лиц с инвалидностью. Интересным представляется также увеличение интенсивности работы общественных организаций по направлению защиты прав инвалидов – работников в трудовых спорах и по взаимодействию с образовательными учреждениями.

Литература

1. Карпова Т.П., Макарова Т.К. Исследование системы интеграции инвалидов в гражданское общество через общественную организацию // Вестник Международного института рынка. 2016. №1. С. 112.
2. Сайт Региональная общественная организация инвалидов «Перспектива» [Электронный ресурс]: URL: <https://perspektiva-inva.ru/> (дата обращения: 17.02.2018)
3. Бедринец И.А. Инвалиды войны в Афганистане и военной травмы – "Инвалиды войны" // Инвалиды и общество. 2016. №1 (19). С. 25.
4. Сергеева О.В. Опыт межведомственного взаимодействия и сотрудничества с общественной организацией инвалидов с целью оптимизации реабилитации в воронежской области // Инвалиды и общество. 2016. №2 (20). С. 35 – 37.
5. Дегтева Л.В., Литвиненко И.Л. Управление научно-исследовательской работой в инклюзивном вузе // В сборнике: Современная модель управления научной деятельностью в университетах: материалы Международной научно-практической конференции. 2018. С. 184 – 189.

References

1. Karpova T.P., Makarova T.K. Issledovanie sistemy integracii invalidov v grazhdanskoe obshchestvo cherez obshchestvennuyu organizaciyu // Vestnik Mezhdunarodnogo instituta rynka. 2016. №1. S. 112.
2. Sajt Regional'naya obshchestvennaya organizaciya invalidov «Perspektiva» [Elektronnyj resurs]: URL: <https://perspektiva-inva.ru/> (data obrashcheniya: 17.02.2018)
3. Bedrinec I.A. Invalidov vojny v Afganistane i voennoj travmy – "Invalidy vojny" // Invalidy i obshchestvo. 2016. №1 (19). S. 25.
4. Sergeeva O.V. Opyt mezhvedomstvennogo vzaimodejstviya i sotrudnichestva s obshchestvennoj organizaciej invalidov s cel'yu optimizacii rehabilitacii v voronezhskoj oblasti // Invalidy i obshchestvo. 2016. №2 (20). S. 35 – 37.
5. Degteva L.V., Litvinenko I.L. Upravlenie nauchno-issledovatel'skoj rabotoj v inkluzivnom vuze // V sbornike: Sovremennaya model' upravleniya nauchnoj deyatel'nost'yu v universitetah: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. 2018. S. 184 – 189.

*Litvinenko I.L., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Semakina E.V., Master Student,
Moscow State University of Humanities and Economics*

**THE ROLE OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS IN SUPPORTING
THE ECONOMIC ACTIVITIES OF PERSONS WITH DISABILITIES**

Abstract: to date, the problem of financial support for persons with disabilities is very acute. The number of disabled people is growing every year according to the Federal State Statistics Service and the state does not fully solve the problems associated with both financial support, but also with the employment of disabled people. To solve these issues, more and more organizations are emerging that are able to address the challenges faced by persons with disabilities. The article discusses the main role of non-profit organizations in supporting the economic activities of persons with disabilities, as well as the main public organizations that have a great impact not only financially, but also are able to provide jobs to people with disabilities, creating the necessary conditions for this.

Keywords: economic activities, non-profit organizations, persons with disabilities, disabled, community organizations

*Быстрицкая А.Ю., кандидат экономических наук, доцент,
Криулин В.А., кандидат экономических наук, доцент,
Сукманов Э.В., кандидат экономических наук, доцент,
Курский государственный университет*

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ АО «РЖД ЛОГИСТИКА»)

Аннотация: в статье рассмотрена деятельность мультимодального логистического оператора – АО «РЖД Логистика». Организация оказывает широкий спектр услуг – от экспедирования и организации перевозок любыми видами транспорта до управления цепями поставок и комплексного обслуживания логистики клиентов. Проведена оценка эффективности функционирования АО «РЖД Логистика». Отмечен рост выручки АО «РЖД Логистика», что говорит о реализации мероприятий по повышению эффективности управления, в том числе за счет оптимизации управленческих расходов.

Проанализирован объем российского рынка транспортно-логистических услуг, в частности, выявлено повышение спроса на грузоперевозки; рост тарифов повышение динамики грузоперевозок в импортном сообщении; замедление темпов роста экспортных грузопотоков, увеличение грузоперевозок из/в Китай и другие страны АТР; рост внутрироссийских грузоперевозок (импортозамещение, обслуживание e-commerce). Изучены отношения между грузоотправителями и логистическими операторами.. Выявлены проблемы развития транспортной логистики, в частности, слабая инфраструктура транспорта: низкий технологический уровень грузовых терминалов и их нехватка, отсутствие квалифицированных и грамотных проектов и неточное распределение обязательств сотрудников, недостаток новейших транспортных средств, которые отвечают мировым стандартам, неэффективное использование маршрутов доставки продукции от поставщика к потребителю и др.

Ключевые слова: транспортная логистика, экономическая оценка эффективности, рынок транспортно-логистических услуг, грузооборота, грузооборота

АО «РЖД Логистика» характеризуется как крупнейший на территории СНГ мультимодальный логистический оператор. Данная организация призвана сопрягать возможности железной дороги с другими видами транспорта и развивать логистическую активность по средствам использования комплексных мультимодальных решений. Компания занимается перевозками любой сложности различными видами транспорта «с предоставлением комплекса сопутствующих услуг.

«РЖД Логистика» оказывает широкий спектр услуг – от экспедирования и организации перевозок любыми видами транспорта до управления цепями поставок и комплексного обслуживания логистики клиентов.

Согласно уставу «РЖД Логистика», совет директоров АО «РЖД Логистика» наделен расширенным кругом компетенций по сравнению с предусмотренным законодательством объемом полномочий. Деятельность Совета директоров направлена на обеспечение следующих задач:

- стратегическое управление;
- контроль финансово-хозяйственной деятельности; совершение сделок;
- корпоративное управление;

- управление рисками;
- организационное (кадровое) управление;
- утверждение внутренних документов.

Основными направлениями деятельности АО «РЖД Логистика» являются:

- логистический аутсорсинг;
- контейнерные перевозки;
- грузовая логистика;
- управление цепями поставок и т.д.

Стоит отметить, что одной из определяющих черт российского рынка транспортных перевозок является высокая доля грузоперевозок и экспедиторских услуг. Именно эти сегменты с приростом на 9% наибольшим образом повлияли на общерыночные показатели. Эта особенность обусловлена преобладающей ролью перевозок массовых грузов на большие расстояния.

Кроме того, все ещё недостаточно эффективно организована внутренняя логистика промышленных предприятий и транспортно - логистическая система страны в целом.

Рассмотрим структуру грузоперевозок и грузооборота по видам транспорта в 2017 году по отношению к 2015-2016 гг., которая представлена в табл. 1.

Таблица 1

**Структура грузоперевозок и грузооборота по видам транспорта
в 2017 году по отношению к 2015-2016 гг. [3, с. 395]**

	Перевозки грузов, млн т			Грузооборот, млрд т/км		
	2017	Δ 2016/15	Δ 2017/16	2017	Δ 2016/15	Δ 2017/16
железнодорожный	1266,5	0,7%	3,2%	2493,0	1,7%	6,4%
автомобильный	5444,60	1,4%	0,3%	250,90	0,3%	1,2%
морской	24,50	31,1%	-0,4%	45,90	3,5%	6,4%
внутренний водный	110,40	-2,9%	-6,4%	64,50	5,6%	-4,0%
воздушный	1,10	12,7%	15,5%	7,60	17,9%	15,5%
трубопроводный	1138,20	1,6%	4,6%	2614,9	1,8%	5,1%
ВСЕГО	7985,40	1,3%	1,2%	5476,7	1,8%	5,4%

Основываясь на табл. 1, можно сказать, что на рынке деятельности АО «РЖД Логистика» преобладают перевозки грузов по средствам автомобильных перевозок, данный вид транспорта за 2017 год осуществил 5444,6 млн. т перевозок, данный показатель по сравнению с 2016 годом и вырос на 0,3%. На втором месте железнодорожные перевозки, их количество в 2017 году составило 1266,5 млн. т, данный показатель по сравнению с 2016 вырос на 3,2%.

Далее рассмотрим динамику российского рынка транспортно-логистических услуг (ТЛУ) в целом за 2008-2017 год (рис. 1). Представленные на рисунке показатели являются следствием следующих трендов на рынке ТЛУ в 2017 году:

- повышение спроса на грузоперевозки, рост тарифов;

- повышение динамики грузоперевозок в импортном сообщении, замедление темпов роста экспортных грузопотоков, увеличение грузоперевозок из/в Китай и другие страны АТР;

- повышение значения портов России в перевалке грузов ВЭД;

- рост внутрироссийских грузоперевозок (импортозамещение, обслуживание e-commerce);

- усложнение цепочек поставок, изменение маршрутов, «естественный отбор» среди игроков, обострение конкуренции в борьбе за клиента.

По оценке экспертов М.А. Research, в прошлом году объем российского рынка транспортно-логистических услуг (без учета оборота трубопроводного транспорта) достиг 3,303 трлн руб. По итогам года темп прироста рынка ТЛУ составил 8,8%, а его доля в ВВП России достигла 3,6%.

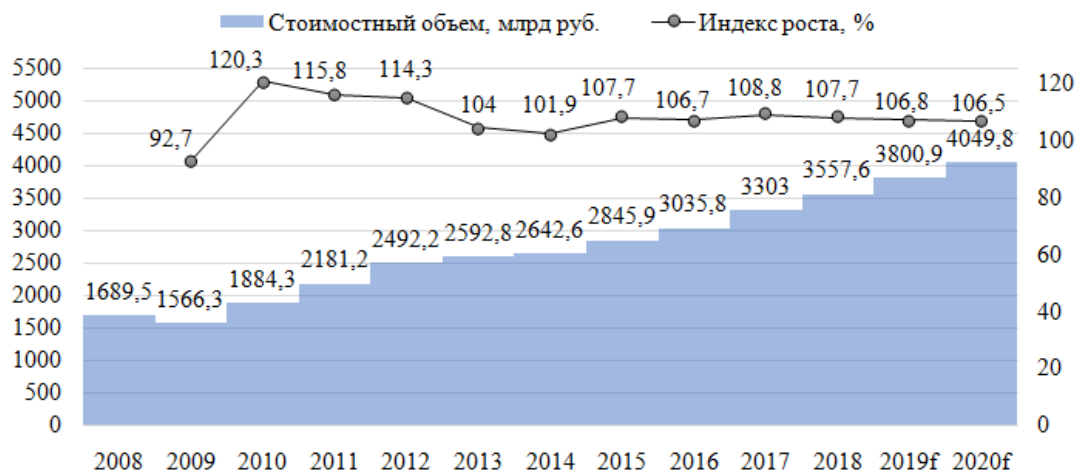


Рис. 1. Динамика российского рынка ТЛУ в 2008-2017 годах и прогноз до 2020 года, млрд рублей и % [3]

Впервые за последние 5 лет рынок продемонстрировал реальный, а не номинальный рост.

Далее рассмотрим структуру транспортно-логистических услуг АО «РЖД Логистика» в 2017 году в % к стоимостному объему (рис. 2).

Как мы видим на рис. 4 основной процент деятельности АО «РЖД Логистика» занимает грузо-

перевозка, а именно она занимает 90,20% по стоимостному объему.

Следующий вид транспортно-логистических услуг – это складские услуги, их процент по стоимостному объему составил 5,8%. Экспедирование заняло 3,36% по стоимостному объему, а управленческие услуги 0,63% по стоимостному объему. Основываясь на этом, можно сделать вывод, что

большую часть своих активов АО «РЖД Логистика» получает за счет осуществления деятельности

по грузоперевозке.



Рис. 2. Структура транспортно-логистических услуг АО «РЖД Логистика» в 2017 году в % к стоимостному объему [5]

Таким образом «РЖД Логистика» оказывает широкий спектр услуг – от экспедирования и организации перевозок любыми видами транспорта до управления цепями поставок и комплексного обслуживания логистики клиентов. Географический охват сети «РЖД Логистика» определяется близостью к клиентам и точками зарождения или погашения их грузопотоков. Данная компания имеет 10 филиалов и 23 обособленные подразделения. В 2017 году данная компания осуществила работу по внедрению новых продуктов и ус-

луг, которые нацелены на оптимизацию внутренней логистики предприятий и сокращение их общих логистических издержек.

Начнем оценку эффективности функционирования АО «РЖД Логистика» на основании обзора ключевых показателей, основанных на бухгалтерский учете и бухгалтерской (финансовой) отчетности, представленной в порядке, установленном законодательством РФ.

К первому ключевому показателю относится выручка АО «РЖД Логистика» (рис. 3).

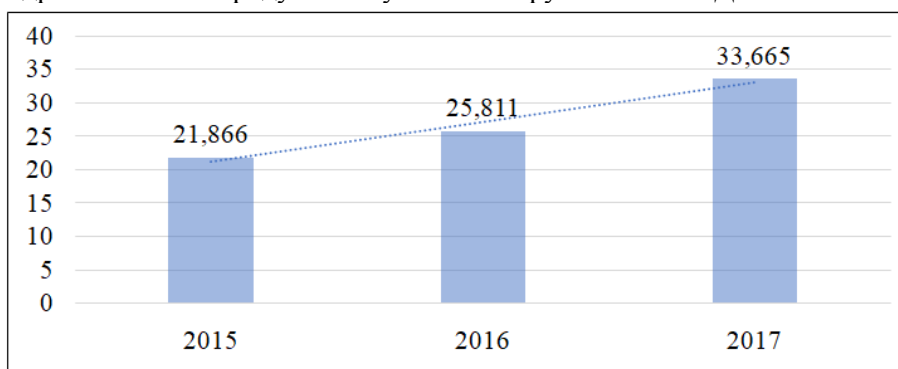


Рис. 3. Выручка АО «РЖД Логистика» за 2015-2017 гг, млн руб. [5]

Основываясь на рис. 3, можно сказать, что выручка АО «РЖД Логистика» с 2015 года по 2016 год выросла на 18%, а с 2016 года по 2017 год на 30%, что говорит о реализации мероприятий по повышению эффективности управления, в том числе за счет оптимизации управленческих расходов.

Далее проведем анализ эффективности деятельности АО «РЖД Логистика» на основании

показателя EBITDA. Это аналитический показатель, равный объему прибыли до вычета расходов по выплате процентов, налогов, износа и начисленной амортизации. Рассчитывается на основании финансовой отчетности и служит для оценки того, насколько прибыльна деятельность компании без учета амортизационных отчислений. Также проведем анализ чистой прибыли АО «РЖД Логистика» (рис. 4).

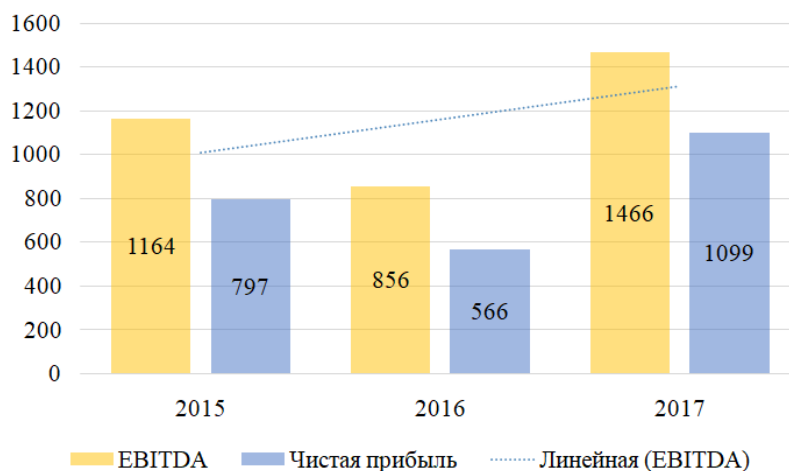


Рис. 4. Показатель EBITDA за 2015-2017 гг., млн руб. [5]

Показатель EBITDA вырос более чем в 1,5 раза и составил 1,5 млрд руб. Рентабельность по EBITDA увеличилась с 3,3% в 2016 году до 4,4% в 2017-м. Чистая прибыль выросла на 94% и составила 1,1 млрд руб. Рост основных финансово-экономических показателей подтверждает высокую эффективность управления издержками. Для этого были внедрена многоуровневая система планирования, учета и контроля исполнения бюджетных параметров.

По итогам 2017 года АО «РЖД Логистика» значительно улучшило рейтинг финансового состояния относительно 2016 года. Рейтинговая

оценка финансового состояния соответствует группе «A2 – Общество с устойчивым финансовым состоянием», что обусловлено ростом коэффициентов рентабельности и ликвидности (табл. 2).

В то же время для обеспечения эффективной работы на фоне увеличения клиентской базы, в том числе числа клиентов с нетиповыми условиями расчетов, Компания ведет работу по снижению стоимости заемного финансирования и расширению пула банков для осуществления краткосрочного кредитования для финансирования операционной деятельности.

Таблица 2

Показатели финансового состояния АО «РЖД Логистика» [5]

Показатель	на 31.12.2016	на 31.12.2017
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,09	0,37
Коэффициент срочной ликвидности	0,95	1,37
Коэффициент текущей ликвидности	1,03	1,42
Рентабельность продаж	3,81%	7,73%
Рентабельность собственного капитала	30,56%	40,97%

Таким образом, можно сказать, что все основные показатели, отвечающие за эффективность деятельности организации с каждым годом возрастает, что положительно влияет на финансовую устойчивость предприятия и на способность осуществлять свою деятельность на новом уровне.

Современные условия требуют от транспортной отрасли ускорение времени доставки грузов при минимизации затрат на транспортировку. Между производителем груза и его потребителем формируется сложная система транспортных взаимоотношений, которая направлена на обеспечение высокого уровня качества транспортного обслуживания. Однако существуют определенные проблемы, решение которых приведет к наиболее эффективному функционированию компаний в сфере транспортного хозяйства. Для того, что выдвинуть объективные пути повышения эффектив-

ности развития транспортной логистики в России необходимо для начала обосновать ее основные проблемы. К основным проблемам развития транспортной логистики, по мнению большинства экспертов, являются следующие:

1) Слабая инфраструктура транспорта: низкий технологический уровень грузовых терминалов и их нехватка.

2) Отсутствие квалифицированных и грамотных проектов и неточное распределение обязательств сотрудников.

3) Недостаток новейших транспортных средств, которые отвечают мировым стандартам.

4) Неэффективное использование маршрутов доставки продукции от поставщика к потребителю.

5) Потери от неэффективной работы (низкая производительность транспортного цеха, из-за

слабой системы мотивации и низкой квалификации персонала и т.д.).

Основными задачами на сегодня являются повышение эффективности деятельности отечественных пассажирских и грузовых перевозчиков, увеличения количества перевозок. Необходимо реально оценивать условия и возможности развития; проводить точный и правильный анализ состояния транспортного рынка.

Также, стоит отметить, что современные технологии в транспортной логистике играют важную роль. Именно в условиях интенсивного приме-

нения информационных технологий между сторонами транспортного процесса в формировании и организации работы цепей доставки товаров, возможности быстрого реагирования на спросы рынка транспортных услуг должна совершаться эффективная работа сотрудников компании. Благодаря развитию информационной техники возможна связь, как на национальном уровне, так и на международном.

Так на основании исследования Annual Third-Party Logistics Study был проведен опрос, результат которого представлен на рис. 5.

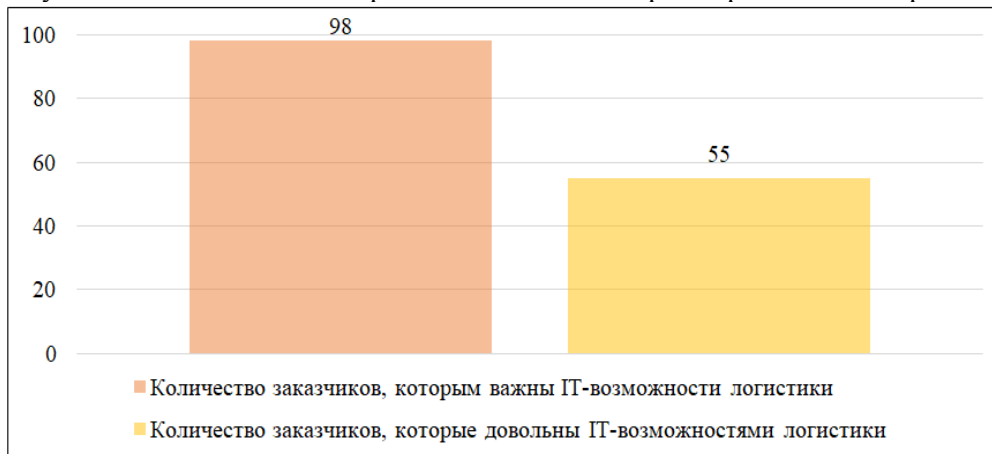


Рис. 5. Роль IT в отношениях между грузоотправителями и логистическими операторами [4]

Также немаловажным шагом на пути повышения эффективности функционирования российских организаций в сфере транспортного хозяйства является развитие ключевых компетенций специалистов в сфере логистики и подготовка специалистов в области логистики – необходимое условие развития рынка транспортно-логистических услуг в РФ.

Переход на качественно новый уровень в сфере развития ключевых компетенций требует тесного взаимодействия между государством, высшими учебными заведениями и бизнесом. Государство и высшие учебные заведения должны формировать профильные программы для подготовки специалистов в области логистики. Компании должны

инвестировать либо в формирование собственных программ подготовки сотрудников, либо работать совместно с вузами. Этот формат в состоянии повысить уровень кадров для достижения практических результатов, повышения конкурентоспособности предприятий.

Таким образом, для достижения полноценной трансформации транспортно-экспедиторского рынка в рынок интегрированных логистических услуг в России необходимы совместные усилия, как со стороны органов государственной власти, так и со стороны рядовых участников рынка грузоотправителей, транспортных и логистических компаний.

Литература

1. Гальченко Е.А., Сукманов Э.В. Информационная база для оценки формирования и использования прибыли фирмы // Политика, экономика и инновации. 2017. №6 (16). С. 12.
2. Роль транспортного комплекса в социально-экономическом развитии региона / С.А. Халитова, Е.М. Постникова, В.В. Трубникова, К.В. Коптева и др. // Экономика и предпринимательство. 2018. №5 (94). С. 545 – 548.
3. Россия в цифрах. 2018: к рат. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 522 с.
4. Научное исследование Annual Third-Party Logistics Study [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.logisticsmgmt.com/article/top_50_us_and_global_third_party_logistics_providers_3pl_in_2017_collaborat (дата обращения: 20.11.2018)
5. Официальный сайт АО «РЖД Логистика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rzdlog.ru> (дата обращения: 15.12.2018)

References

1. Gal'chenko E.A., Sukmanov E.H.V. Informacionnaya baza dlya ocenki formirovaniya i ispol'zovaniya pribyli firmy // Politika, ehkonomika i innovacii. 2017. №6 (16). S. 12.
2. Rol' transportnogo kompleksa v social'no-ehkonomicheskom razvitii regiona / S.A. Halitova, E.M. Postnikova, V.V. Trubnikova, K.V. Kopteva i dr. // EHkonomika i predprinimatel'stvo. 2018. №5 (94). S. 545 – 548.
3. Rossiya v cifrah. 2018: k rat.stat.sb. / Rosstat. M., 2018. 522 s.
4. Nauchnoe issledovanie Annual Third-Party Logistics Study [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: https://www.logisticsmgmt.com/article/top_50_us_and_global_third_party_logistics_providers_3pl_in_2017_collaborat (data obrashcheniya: 20.11.2018)
5. Oficial'nyj sajt AO «RZHD Logistika» [EHlektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://www.rzdlog.ru> (data obrashcheniya: 15.12.2018)

*Bystritskaya A.Yu., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Kriulin V.A., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Sukmanov E.V., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Kursk State University*

ECONOMIC ASSESSMENT OF TRANSPORT ORGANIZATIONS WORK EFFICIENCY (ON THE EXAMPLE OF JSC “RUSSIAN RAILWAYS LOGISTICS”)

Abstract: the article considers the activities of a multimodal logistics operator – JSC “Russian Railways logistics”. The organization provides a wide range of services – from forwarding and organization of transportation by any means of transport to supply chain management and integrated customer logistics services. The efficiency of functioning of JSC “RR logistics” was evaluated. Revenue growth of JSC “RRlogistics” was noted, which indicates the implementation of measures to improve management efficiency, including through the optimization of management costs.

Having analyzed the volume of the Russian market of transport and logistics services, in particular, an increase in demand for freight; growth of tariffs, increase the dynamics of cargo transportation in import traffic; slowdown in the growth of export traffic, an increase in cargo transportation from/to China and other APR countries; growth of domestic cargo transportation (import substitution, e-commerce service) were revealed. The relations between shippers and logistics operators are studied. The problems of development of transport logistics, in particular, poor infrastructure of transport were identified: the low technological level of freight terminals and their shortage, lack of skilled and competent projects and imprecise assignment of tasks to employees, lack of the newest vehicles that meet the international standards, inefficient use of routes of delivery of products from supplier to consumer, etc.

Keywords: transport logistics, economic assessment of efficiency, market of transport and logistics services, cargo turnover

*Хмельченко Е.Г., кандидат биологических наук, доцент,
Ибятков Ф.М., кандидат исторических наук, доцент,
Государственный университет управления*

МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА

Аннотация: в современных условиях цифровизации экономики наблюдается трансформация технологий и инструментов маркетинга, а также отношений между покупателями и производителями товаров и услуг. Маркетологи все чаще применяют новые решения и способы продвижения товаров и услуг, используя социальные медиа, которые позволяют создать обратную связь с потребителями, использующих современные цифровые средства связи. Наиболее популярным направлением в маркетинге является цифровой маркетинг, связанный с применением маркетинговых инструментов с помощью телекоммуникационных устройств, цифровых систем с компьютерным управлением, которыми можно управлять с помощью программного обеспечения.

Ключевые слова: цифровизация экономики, маркетинг, социальные медиа

В настоящее время тема развития цифрового пространства вызывает обоснованный интерес у ученых, экономистов, политиков, государственных деятелей, широко и активно обсуждается в обществе, а цифровая экономика тесным образом связана с использованием искусственного интеллекта.

Современный мир находится на новом этапе научно-технической революции, когда на смену постиндустриальной экономике приходит новая цифровая экономика, внедрение систем искусственного интеллекта во все сферы жизнедеятельности человека.

Цифровая революция в экономике связана, прежде всего, с формированием нового мышления человека, применения современных информационных и коммуникационных технологий [6].

Научно-техническая революция, связанная с цифровизацией, внедрение современных программ и новых информационных и коммуникационных технологий, привели к изменению технологий производства, появлению новых цифровых продуктов, что обусловило интенсификацию производства и повышение конкурентоспособности, изменению скорости передачи информации по цифровым каналам связи.

Использование искусственного интеллекта во всех сферах жизни человека являются предвестниками зарождения нового этапа развития общества, когда с помощью цифровизации появляются широкие возможности для получения и обмена информацией, использования ее в самых разных сферах деятельности, появления новых товаров и услуг, что положительно влияет на качество и уровень жизни.

Задача цифровой или электронной экономики – активное внедрение информационно-коммуникационных технологий в жизнь общества [3, 4].

Сегодня цифровая экономика связана в первую очередь с обменом информацией с помощью Интернета, мобильных устройств и технологий, это виртуальная среда, дополняющая нашу реальность технологическими цифровыми инновациями.

В условиях цифровизации экономики возросла роль социальных медиа – любых форм интернет-коммуникаций (интернет-сайтов, блогов, социальных сетей), где пользователи могут создавать свои группы, онлайн-сообщества, обмениваться информацией, обсуждать проблемы, делиться своими впечатлениями, идеями, видео [11].

Такие социальные медиа заметно отличаются от традиционных каналов передачи информации с точки зрения частоты, доверия и широты охвата целевой аудитории и могут стать одной из самых крупных и популярных площадок для распространения информации.

В настоящее время социальные медиа широко используются в государственном и муниципальном управлении [5].

Маркетинг – одно из наиболее сложных понятий современной экономической науки. Маркетинг сегодня является примером того как в данной сфере деятельности с большим успехом применяют современные рекламные цифровые технологии, PR-компании, проведение различных мероприятий, продвижение товаров, услуг и компаний [9, 10].

В последнее время наиболее популярным направлением в маркетинге является цифровой маркетинг или digital (с англ. «цифровой») маркетинг.

Digital-технологии или цифровые технологии в маркетинге – это комплекс мероприятий, связанный с применением маркетинговых инструментов с помощью телекоммуникационных устройств, цифровых систем с компьютерным управлением, которыми можно управлять с помощью программного обеспечения.

Цифровые технологии в данном виде деятельности это, прежде всего, инструменты продвижения и коммуникации, которые используют различные электронные каналы [2].

В общем представлении digital-маркетинг является наиболее удобным и эффективным способом продвижения товаров, услуг или компании в целом. Раньше, для успешного продвижения компании, было достаточно заказать разработку сайта и создать несколько страниц с помощью онлайн-серверов и заняться поисковой оптимизацией сайта.

Однако современный мир меняется очень быстро, поэтому необходимо применять новые решения для продвижения своего бизнеса [1]. Для этого необходимо тщательно планировать механизмы продвижения, используя новые информационные и коммуникационные технологии и инструменты [8].

Инструменты и технологии, которыми пользовались всего лишь несколько лет назад сегодня становятся неэффективными, интернет-страницы быстро устаревают, поэтому одно неверное решение может привести к потере репутации и клиентов. Сегодня наиболее популярными инструментами в digital-маркетинге являются: поисковый маркетинг; Интернет-реклама; контекстная реклама; баннерная реклама; социальные сети; видео-реклама и др. Рассмотрим некоторые из них.

1. Поисковая оптимизация (SEO). Под понятием поисковой оптимизации подразумевается процесс увеличения количества посетителей на веб-сайтах за счет поднятия источника на первые позиции в выдачах поисковой системы.

2. Контекстная реклама. Контекстная реклама – это продвижение продукта через текстовые объявления, которые транслируются пользователям по их запросам, если данные запросы рекламодатель установил в настройке канала передачи информации. В России наиболее популярными являются Google Adwords, Яндекс.Директ. Google Adwords – это инструмент контекстной рекламы, также известный, как PPC (pay-per-click), т.е. идет оплата за клик каждый раз, когда кто-то нажимает на рекламу, которая показана в поисковой выдаче или контекстно-медийной сети Google. Яндекс.Директ – это инструмент для создания рекламных компаний, которые находятся на страницах «Яндекса» и партнеров Рекламной сети Яндекса (РСЯ). В Яндекс.Директ также как и в Google Adwords можно настраивать рекламу как для поисковой выдачи, так и для рекламной сети Яндекса.

3. Контент-маркетинг. Под контент-маркетингом понимается всё то, что пользователи сети в той или иной форме видят в интернете: на-

пример, фото и видео различного содержания, посты в блогах и т.д.

4. Блоггинг. Блоггинг является отличным инструментом для продвижения информационных каналов компании в социальных сетях. Такой вид рекламы может быть полезным, так как позволяет установить обратную связь и общаться с текущими и потенциальными клиентами.

5. Реклама на YouTube. Реклама на YouTube является одной из самых эффективных и самых дорогих инструментов продвижения продукта. Пользователей YouTube более 1 млрд. человек. Ежедневные просмотры превышают более миллиарда часов видео. Это огромное количество людей, которые потенциально могут являться потребителями любой продукции.

6. Реклама во Вконтакте и Facebook (SMM-реклама). Реклама в социальных сетях Вконтакте и Facebook, достаточно эффективная и недорогая форма цифровой рекламы.

7. Алгоритмическая закупка рекламы (programmatic advertising). Это процесс покупки цифрового рекламного пространства через определенную технологию, автоматизирующую процесс самих покупок. Покупку рекламы осуществляют через платформу управления данными (DMP, data management platform). Эта платформа используется для сбора и анализа данных с сегментацией аудитории. Алгоритмическая закупка рекламы позволяет более эффективно подходить к расходованию рекламных бюджетов.

8. Ретаргетинг (ремаркетинг). Под ретаргетингом понимается определенный рекламный механизм, с помощью которого онлайн-реклама направляется конкретному пользователю, ранее посмотревшему продукт, посетившему веб-сайт (веб-страницу) рекламодателя. Если кто-то попадает на лендинг, кликнув по PPC-рекламе, а потом покидает его, так и не совершив конверсию, вполне возможно, что назад он уже никогда не вернется. Но с помощью ретаргетинга можно продолжать показывать этому человеку рекламу того продукта, который он смотрел на сайте.

Маркетинг в социальных медиа сегодня является самым эффективным и экономичным способом рекламы любого продукта или услуги. Это решение бизнес-задач, продвижение товаров, услуг, компаний через различные социальные платформы, напрямую связанные с коммуникациями с потенциальными партнерами, потребителями через социальные сети. Можно выделить следующие социальные медиа платформы, которые могут использоваться для распространения коммерческой информации, связанной с продвижением, рекламой, Public Relations (связями с общественностью): "Facebook", «Вконтакте», "LinkedIn",

"Instagram", "Snapchat", "Pinterest"; "Twitter", "Tumblr"; "YouTube", "Facebook Live", "Periscope", "Vimeo".

С каждым днем возрастает число пользователей социальных медиа платформ. Одним из самых популярных социальных медиа сегодня является "Facebook"; "YouTube" – лидер на рынке видео-контента, где пользователи могут обмениваться видео и получать более полную и достоверную информацию.

Преимуществами маркетинга в социальных медиа являются:

- повышение эффективности и конкурентоспособности;
- снижение экономических затрат на рекламу и продвижение;
- наличие обратной связи с потребителями и потенциальными клиентами;
- высокая скорость обмена информацией;
- высокая степень доверия к информации, т.к. пользователи не относятся к продвижению в социальных сетях, как к рекламе;

- более широкий охват целевой аудитории;
- увеличение продаж;
- более широкий доступ к внутренним и внешним рынкам сбыта [7].

Таким образом, в условиях цифровизации экономики происходит трансформация инструментов маркетинга, появляются новые инструменты, позволяющие более эффективно решать вопросы, связанные с продвижением компании, продуктов и услуг в цифровой среде, создавать обратную связь с потребителями, использующими современные цифровые средства связи в социальных медиа.

Социальные средства коммуникации открывают ряд новых возможностей и вызовов, связанных с определением собственной уникальной ниши в системе маркетингового продвижения и принципиально новых и весьма эффективных средств, которые облегчают создание и обмен информацией через виртуальные сообщества и сети.

Литература

1. Вафин Д.Р., Хмельченко Е.Г. Развитие сети социальных магазинов на основе франчайзинга // Вестник университета (Государственный университет управления). 2018. №2. С. 94 – 99.
2. Гудименко Г.В. Предварительное тестирование рекламных обращений как фактор повышения эффективности их воздействия // Интеграл. 2012. №2. С. 112 – 113.
3. Зотов В.Б. Современные информационные технологии как средство повышения эффективности деятельности органов местного самоуправления // Муниципальная академия. 2017. №4. С. 8 – 20.
4. Зотов В.Б. Информационные технологии на службе по взаимодействию власти с населением // В сборнике: Актуальные проблемы и перспективы развития государственного управления и права: сборник научных статей V международной научно-практической конференции «Управленческие науки в современном мире» / Под ред. С.Е. Прокофьева [и др.]. 2018. С. 58 – 62.
5. Зотов В.Б., Бронников И.А. Информационно-коммуникационные технологии – лейтмотив городского управления // Власть. 2015. №11. С. 94 – 100.
6. Милькина И.В. Анализ институтов развития в системе поддержки инновационной деятельности в регионах и муниципальных образованиях // Наука. Инновации. Образование. 2016. №2 (20). С. 61 – 84.
7. Миронова Н.Н., Миронов С.В. Классификация затрат в системе управления предприятия // Вестник национального института бизнеса. 2018. №34. С. 168 – 173.
8. Миронова Н.Н., Хмельченко Е.Г. Управление организационно-экономическими отношениями и планированием // Вестник национального института бизнеса. 2017. №28. С. 333 – 338.
9. Хмельченко Е.Г. Современные информационные и коммуникационные технологии в государственном и муниципальном управлении // Муниципальная академия. 2018. №3. С. 114 – 117.
10. Хмельченко Е.Г. Применение информационных технологий в маркетинге // В сборнике: Инновационная экономика, стратегический менеджмент и антикризисное управление в субъектах бизнеса: сборник статей I Международной научно-практической конференции. 2018. С. 536 – 539.
11. Хмельченко Е.Г., Убушаева Б.Г. Маркетинг территорий в эпоху развития цифрового пространства: особенности, проблемы и перспективы // Муниципальная академия. 2018. №4. С. 17 – 23.

References

1. Vafin D.R., Hmel'chenko E.G. Razvitie seti social'nyh magazinov na osnove franchajzinga // Vestnik universiteta (Gosudarstvennyj universitet upravleniya). 2018. №2. S. 94 – 99.
2. Gudimenko G.V. Predvaritel'noe testirovanie reklamnyh obrashchenij kak faktor povysheniya ehffektivnosti ih vozdejstviya // Integral. 2012. №2. S. 112 – 113.

3. Zotov V.B. Sovremennye informacionnye tekhnologii kak sredstvo povysheniya ehffektivnosti deyatel'nosti organov mestnogo samoupravleniya // Municipal'naya akademiya. 2017. №4. S. 8 – 20.
4. Zotov V.B. Informacionnye tekhnologii na sluzhbe po vzaimodejstviyu vlasti s naseleniem // V sbornike: Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya gosudarstvennogo upravleniya i prava: sbornik nauchnyh statej V mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Upravlencheskie nauki v sovremennom mire» / Pod red. S.E. Prokof'eva [i dr.]. 2018. S. 58 – 62.
5. Zotov V.B., Bronnikov I.A. Informacionno-kommunikacionnye tekhnologii – lejtmotiv gorodskogo upravleniya // Vlast'. 2015. №11. S. 94 – 100.
6. Mil'kina I.V. Analiz institutov razvitiya v sisteme podderzhki innovacionnoj deyatel'nosti v regionah i municipal'nyh obrazovaniyah // Nauka. Innovacii. Obrazovanie. 2016. №2 (20). S. 61 – 84.
7. Mironova N.N., Mironov S.V. Klassifikaciya zatrat v sisteme upravleniya predpriyatiya // Vestnik nacional'nogo instituta biznesa. 2018. №34. S. 168 – 173.
8. Mironova N.N., Hmel'chenko E.G. Upravlenie organizacionno-ehkonomicheskimi otnosheniyami i planirovaniem // Vestnik nacional'nogo instituta biznesa. 2017. №28. S. 333 – 338.
9. Hmel'chenko E.G. Sovremennye informacionnye i kommunikacionnye tekhnologii v gosudarstvennom i municipal'nom upravlenii // Municipal'naya akademiya. 2018. №3. S. 114 – 117.
10. Hmel'chenko E.G. Primenenie informacionnyh tekhnologij v marketinge // V sbornike: Innovacionnaya ehkonomika, strategicheskij menedzhment i antikrizisnoe upravlenie v sub"ektah biznesa: sbornik statej I Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. 2018. S. 536 – 539.
11. Hmel'chenko E.G., Ubushaeva B.G. Marketing territorij v ehposu razvitiya cifrovogo prostranstva: osobennosti, problemy i perspektivy // Municipal'naya akademiya. 2018. №4. S. 17 – 23.

*Khmelchenko E.G., Candidate of Biological Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Ibyatov F.M., Candidate of Historical Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
State University of Management*

MARKETING IN SOCIAL MEDIA

Abstract: in modern conditions of digitalization of the economy, there is a transformation of technologies and marketing tools, as well as relations between buyers and producers of goods and services. Marketers are increasingly applying new solutions and ways to promote products and services using social media, which allow to create feedback from consumers using modern digital communications. The most popular direction in marketing is digital marketing, associated with the use of marketing tools using telecommunications devices, computer-controlled digital systems that can be controlled using software.

Keywords: digitalization of the economy, marketing, social media

*Перевозчикова Е.А., студент,
Финансовый университет при Правительстве РФ*

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ТАБЛИЦ СМЕРТНОСТИ

Аннотация: в настоящей работе разбираются методы интерполяции дробных значений в таблицах смертности с целью аппроксимации вероятностей целочисленных значений возраста. Интерполяция позволяет использовать таблицы смертности на практике, в том числе при страховании жизни. В практической части данной статьи осуществляется аппроксимация тремя способами: линейным, постоянства силы смертности и Балдуччи. Практические задачи, рассмотренные в работе, нацелены на сравнение различных методов интерполяции с целью выявления их свойств. В статье приводятся рекомендации по возможному использованию методов интерполяции в различных сферах.

Ключевые слова: таблица дожития, актуарная математика, интерполяция таблиц смертности, условие линейности, условие постоянства силы смертности, условие Балдуччи, страхование жизни

Страховые компании при определении условий по контракту страхования жизни опираются на продолжительность жизни человека, что является неопределенной случайной величиной. При принятии решения компании руководствуются показателями, позволяющими оценить риск смерти/дожития для человека в зависимости от его пола и возраста. Основным источником информации для страховых компаний являются таблицы смертности.

Значения вероятностей дожития

$$s(x) = \frac{l_x}{l_0}$$

представлены в таблицах смертности для целочисленных значений возрастов x . На практике чаще необходимо найти вероятность для дробных возрастов, в том числе возрастов с точностью до месяца, полугода, дня и т.д. Рассмотрим x как любое значение возраста. Тогда его представление имеет вид суммы $x = k + u$, где $k = [x]$ целая, а $u = \{x\}$, $0 \leq u < 1$ – дробная часть возраста. Тогда

$$s(x) = s(k + u),$$

где

$$k \leq x = k + u < k + 1.$$

Значения

$$s(k) = \frac{l_k}{l_0} \text{ и } s(k + 1) = \frac{l_{k+1}}{l_0}$$

задаются таблицами смертности/ дожития, поэтому поиск $s(x)$ можно рассматривать как задачу интерполяции таблицы смертности/дожития для дробных возрастов относительно смежных значений в целых точках k и $k+1$. Для выполнения интерполяции необходимо выдвигать некоторые гипотезы о характере распределения l_x или $s(x)$ на отрезке $[k, k + 1]$.

В данной работе рассматриваются три метода интерполяции, основанные соответственно на следующих гипотезах: условие линейности, постоянства силы смертности и Балдуччи [2]. Условие Балдуччи отличается от условия линейности тем, что влечёт за собой убывание интенсивности смертности между узлами интерполяции.

Рассмотрим несколько примеров типовых задач по данным методам, используя некоторые показатели из таблицы смертности по половому признаку и возрасту за 2017 год [3]. Нам потребуется 2 столбца: возраст x и число доживших до возраста x лет l_x . Для удобства добавим столбец вероятностей функции дожития $s(x)$, который рассчитывается по формуле

$$s(k) = \frac{l_k}{l_0}.$$

В первой задаче найдем вероятность того, что 18-ти летняя женщина проживет еще три месяца и 12 дней, используя три метода интерполяции, основанные соответственно на трех гипотезах (условиях). Далее сравним полученные результаты.

Запишем условия задачи через следующие параметры: пусть параметром x обозначается полный заданный возраст ($x = \text{лет} + \text{месяцев}/12 + \text{дней}/365$), k – целое число прожитых лет $[x]$, $u = \{x\}$ ($0 \leq u < 1$ – дробная часть возраста).

Условие линейности описывается следующим:

$$l_x = l_{k+u} = l_k + u \cdot (l_{k+1} - l_k) \quad (1)$$

$${}_u p_k = l_{k+u} / l_k \quad (2)$$

где l_x – точное число доживающих до возраста x лет (l_0 обычно принимается за 100000).

Таблица 1

Условие линейности	
Линейный	
l_k	98406
l_{k+1}	98282
$u \cdot (l_{k+1} - l_k)$	-35,0767
l_x	98370,9233
${}_u p_k$	99,9644%

Как видим из таблицы, искомое значение вероятности ${}_u p_k = 99,9644\%$

Условие постоянства силы смертности:

$$s(x) = s(k + u) = s(k) \cdot p_k^u \quad (3)$$

$$p_k = s(k)/s(k + 1) \quad (4)$$

$${}_u p_k = s(k + u)/s(k) \quad (5)$$

Таблица 2

Условие постоянства силы смертности	
Постоянства силы смертности	
$s(k)$	0,9841
$s(k + 1)$	0,9828
p_k	0,9987
$s(k + u)$	0,9837
${}_u p_k$	99,9643%

Искомое значение вероятности ${}_u p_k = 99,9643\%$

Условию Балдуччи соответствует следующее решение:

$${}_u p_k = \frac{p_k}{p_k + u \cdot q_k} \quad (6)$$

$$p_k = s(k)/s(k + 1) \quad (7)$$

$$q_k = 1 - p_k \quad (8)$$

Таблица 3

Условие Балдуччи	
Балдуччи	
$s(k)$	0,9841
$s(k + 1)$	0,9828
q_k	0,0013
p_k	0,9987
${}_u p_k$	99,9643%

Искомое значение вероятности ${}_u p_k = 99,9643\%$

Из сравнения полученных результатов видно, что наименьшее значение дает условие Балдуччи, а наибольшее – условие линейности.

Во второй задаче подсчитаем вероятность того, что 70-летний мужчина умрет в возрасте от 70,5 до 71,5 лет, используя условия линейности и Балдуччи.

Запишем условие задачи следующим образом:

x – полный заданный возраст ($x = \text{лет} + \text{месяцев}/12$), k – целое число прожитых лет $[x]$, $u = \{x\}$ ($0 \leq u < 1$ – дробная часть возраста). Составим промежуток, в котором варьируется разброс по возрасту: от 6 до 18 месяцев.

По условию линейности:

$$s(k + u_1) = (1 - u_1)s(k) + u_1 s(k + 1) \quad (9)$$

$${}_t {}_u q_k = \frac{s(k+t) - s(k+t+u)}{s(k)} \quad (10)$$

где ${}_t {}_u q_k$ означает, что человек возраста k проживет еще t лет, но умрет на протяжении u последующих лет ($t = u_1, u = u_2$)

Таблица 4

Условие линейности

Линейный		
$s(k_i)$	0,4620	0,4396
$s(k_i + 1)$	0,4396	0,4187
$s(k_i + u_i)$	0,45	0,43
${}_t uq_k$	4,6869%	

Отсюда мы видим, что вероятность 70-ти летнего мужчины умереть в возрасте от 70,5 до 71,5 при условии линейности равна 4.6869%.

Следующим шагом найдем вероятность дожития до возраста $k+1$ лет для лиц в точном возрасте

k лет по формуле (7). Затем найдем вероятность умереть при переходе от возраста k к возрасту $k+1$ лет по формуле (8).

Таблица 5

Условие Балдуччи

Балдуччи		
$s(k_i)$	0,4620	0,4396
$s(k_i + 1)$	0,4396	0,4187
q_k	0,0486	0,0474
p_k	0,9514	0,9526
$s(k_i + u_i)$	0,4505	0,4289
${}_t uq_k$	4,6811%	

Здесь искомая вероятность равна 4.6811%.

Условие Балдуччи показывает меньшее значение вероятности смерти, чем условие линейности

По результатам исследования значений интерполяции таблиц смертности различными методами на основе приведенных примеров был проведен сравнительный анализ этих условий, по итогам которого можно сделать вывод, что для выбранных возрастных групп значения вероятности дожития, найденные разными методами, показывают близкие значения. Однако, для других возрастных групп, не вошедших в исследования, результаты варьируются. Наиболее консервативные значения в исследовании достигаются при соблюдении условия Балдуччи.

Каждый из рассмотренных методов интерполяции таблиц смертности авторы рекомендуют использовать в следующих областях частного и государственного сектора:

1) Страховой бизнес при расчете тарифной сетки;

2) Социально-экономическое прогнозирование инфраструктуры для различных слоев населения органами Министерства Экономического развития РФ;

3) Ритуальный бизнес при прогнозировании спроса на услуги;

4) Пенсионный фонды при прогнозировании пенсионных выплат и налоговые органы при прогнозировании размера отчислений для нужд пенсионных фондов;

Литература

1. Баскаков В.Н., Зорина И.Г., Карташов Г.Д. и др. Актуарная математика (модели страхования): Методическое пособие. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001.
2. Касимов Ю.Ф. Введение в актуарную математику (для страхования жизни и пенсионных схем). М.: Анкил, 2001.
3. Российский статистический ежегодник. 2017: стат.сб. / Росстат. Р76. М., 2017.
4. Семенова Е.В. Развитие накопительного страхования жизни физических лиц в российской федерации: дис. ... экономич. наук: 08.00.10. Байкальский государственный университет экономики и права. М., 2015.
5. Сулименко А.В. Страхование жизни в современной России: дис. ... канд. экономич. наук: 08.00.10. Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). М., 2013.
6. Фалин Г.И. Математические основы теории страхования жизни и пенсионных схем. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Анкил, 2002.
7. Фалин Г.И., Фалин А.И. Введение в актуарную математику. М.: Финансово-актуарный центр МГУ им. М.В. Ломоносова, 1994.
8. Четыркин Е.М. Финансовая математика. М.: Дело, 2004.

References

1. Baskakov V.N., Zorina I.G., Kartashov G.D. i dr. Aktuarnaya matematika (modeli strahovaniya): Metodiches-koe posobie. M.: Izd-vo MGTU im. N.EH. Baumana, 2001.
2. Kasimov YU.F. Vvedenie v aktuarnuyu matematiku (dlya strahovaniya zhizni i pensionnyh skhem). M.: Ankil, 2001.
3. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik. 2017: stat.sb. / Rosstat. R76. M., 2017.
4. Semenova E.V. Razvitie nakopitel'nogo strahovaniya zhizni fizicheskikh lic v rossijskoj federacii: dis. ... eh-konomich. nauk: 08.00.10. Bajkal'skij gosudarstvennyj universitet ehkonomiki i prava. M., 2015.
5. Sulimenko A.V. Strahovanie zhizni v sovremennoj Rossii: dis. ... kand. ehkonomich. nauk: 08.00.10. Ros-tovskij gosudarstvennyj ehkonomicheskij universitet (RINH). M., 2013.
6. Falin G.I. Matematicheskie osnovy teorii strahovaniya zhizni i pensionnyh skhem. 2-e izd., pererab. i dop. M.: Ankil, 2002.
7. Falin G.I., Falin A.I. Vvedenie v aktuarnuyu matematiku. M.: Finansovo-aktuarnyj centr MGU im. M.V. Lomonosova, 1994.
8. CHetyrkin E.M. Finansovaya matematika. M.: Delo, 2004.

*Perevozchikova E.A., Student,
Financial University under the Government of the RF*

COMPARISON OF INTERPOLATION METHODS FOR MORTALITY TABLES

Abstract: this paper deals with interpolation methods of fractional values in mortality tables in order to approximate the probabilities of integer values of age. Interpolation allows to use the mortality tables in practice, including life insurance. In the practical part of this article, approximation is carried out in three ways: linear, constancy of the power of mortality, and Balducci. The practical problems considered in the work are aimed at comparing different interpolation methods in order to identify their properties. The article provides recommendations on the possible use of the results of interpolation in various fields.

Keywords: life table, actuarial mathematics, interpolation of mortality tables, condition of linearity, condition of constancy of the power of mortality, Balducci condition, life insurance

*Черепанова Т.Г., кандидат экономических наук, доцент,
Арбенина Т.И., кандидат экономических наук, доцент,
Махинова Н.В., кандидат экономических наук, доцент,
Уральский государственный экономический университет*

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: принимая во внимание важность трудовых ресурсов, современные компании, нацелены не только на получение выгоды из трудового потенциала компании, но и на приобретение опыта, новых знаний, новейших технологий сотрудниками. Кроме этого современные руководители заинтересованы в росте компетенций, личных мотивов к труду своих сотрудников. От эффективного управления формированием персонала в компании зависит будущая ее конкурентоспособность и дальнейшее развитие.

В данной статье рассмотрены вопросы эффективного управления формированием персонала предприятия с целью обеспечения компании профессиональными кадрами. Комплексный подход в стратегическом управлении персоналом проиллюстрирован на примере коммерческой организации «N». В результате анализа подходов к управлению персоналом в данной организации были выявлены вопросы, требующие безотлагательного решения. Среди прочих, это необъективность оценки кандидатов на начальных стадиях подбора соискателей, обусловленная отсутствием должного уровня образования управленческого персонала; несовершенство организационной структуры предприятия, которая не способствует развитию главной стратегии компании; достаточно высокий уровень текучести кадров; формальный подход наставников к исполнению своих обязанностей; отсутствие налаженной коммуникации, что приводит к неосведомлённости новых работников и затягивает процесс профессиональной адаптации; отсутствие у наставников педагогических умений и навыков передачи опыта.

Предложена программа формирования внутриорганизационного резерва как элемента системы управления персоналом. Разработана программа регулярных тестирований, которые будут выявлять профессиональный, образовательный, педагогический, психологический, личностный уровень сотрудников.

Представлен проект мероприятий, способствующий оптимизации основных элементов системы адаптации новых работников и сокращения текучести кадров. Проведены расчеты затрат на выполнение проекта по адаптации персонала и расчет экономической эффективности мероприятий за счет снижения текучести кадров.

Ключевые слова: персонал, управление, программа, мотивация, адаптация, обучение, кадровый потенциал

Эффективность деятельности любого предприятия напрямую связан с качеством управления персоналом. И, совершенно очевидно, что численность персонала определяет уровень сложности управления и контроля за исполнением поставленных задач перед работниками. Общеизвестно, чем больше численность, тем сложнее достичь координации задач работников разных структурных подразделений и тем труднее согласовывать их интересы.

Принимая во внимание важность трудовых ресурсов, современные компании, нацелены не только на получение выгоды из трудового потенциала компании, но и на приобретение опыта, новых знаний, новейших технологий сотрудниками. Кроме этого современные руководители заинтересованы в росте компетенций, личных мотивов к труду своих сотрудников. От эффективного управления формированием персонала в компании зависит будущая ее конкурентоспособность и дальнейшее развитие.

В условиях, когда совершенно ясно, что развитие персонала компании отражается на её рыночной стабильности, следует признать необходимость выверенной стратегии развития кадрового потенциала. Говоря другими словами, крайне важна разработка методик, способов, мер, принципов, которые будут использоваться для достижения целей организации.

Сложность теоретического познания стратегии управления формированием персонала в том, что стратегическое управление кадрами тесно связано с общей стратегией компании, а в современных условиях рынка, стратегические задачи предприятий регулярно меняются.

Соответственно изучение кадровой политики предприятия и её пересмотр по необходимости, на различных этапах жизнедеятельности организации, крайне важен для решения задач компании, и как следствие достижения поставленных целей.

Комплексный подход в стратегическом управлении персоналом можно проиллюстрировать на

примере коммерческой организации «N». Общая стратегия развития компании направлена на увеличение доли рынка, объема сбыта товара. Стратегия управления персоналом, являясь частью общей стратегии, преследует цель обеспечения компании профессиональными кадрами.

В результате анализа подходов к управлению персоналом в данной организации были выявлены вопросы, требующие безотлагательного решения:

1. Необъективность оценки кандидатов на начальных стадиях подбора соискателей, обусловленная отсутствием должного уровня образования управленческого персонала;

2. Организационная структура предприятия не способствует развитию главной стратегии компании;

3. Достаточно высокий уровень текучести кадров, который определяется рядом факторов:

- формальный подход наставников к исполнению своих обязанностей,

- отсутствие налаженной коммуникации, что приводит к неосведомленности новых работников и затягивает процесс профессиональной адаптации,

- отсутствие у наставников педагогических умений и навыков передачи опыта.

На первый взгляд, выявленные проблемы не кажутся серьезными и требующими повышенного внимания, но следует помнить, что именно эти вопросы являются основой высококачественного и производительного труда. От решения этих вопросов напрямую зависит доходность организации.

По вопросу развития стратегии управления организацией, мы предложили новую измененную структуру, которая предполагает делегирование управленческих полномочий линейным руководителям. Это, в свою очередь, позволит руководству компаний высвободить время для решения стратегических задач. Предложенная нами организационная структура позволит соблюдать нормы

управляемости и выявлять возможности развития предпринимательского потенциала у руководителей разного уровня управления. И, как итог, стратегия управления персоналом становится более эффективной.

Формирование внутриорганизационного резерва – это элемент системы управления персоналом, которому во многих компаниях попросту не уделяют должного внимания. Руководство данной организации старается брать на работу людей не со стороны, а из своего кадрового резерва. Такой подход позволяет назначать руководителей, знающих все тонкости подчиненного им подразделения. Но проведенный нами анализ показал недостаточный уровень и потенциал линейных руководителей для того, чтобы управлять коллективом.

Для решения данного вопроса нужно разработать программу регулярных тестирований, которые будут выявлять профессиональный, образовательный, педагогический, психологический, личностный уровень сотрудников. В том случае, если результаты тестирования кандидата соответствуют предлагаемой должности, то принимается решение о его назначении.

В исследуемой компании наряду с другими проблемами достаточно остро стоит вопрос текучести кадров.

Для того чтобы решить эти и ряд других вопросов, необходимо отчетливо представлять последовательность действий, направленных на управление формированием персонала в компании. По нашему мнению, необходимо разработать проект мероприятий, способствующий оптимизации основных элементов системы адаптации новичков, а именно: разработка новых мероприятий и инструментов адаптации; повышение эффективности системы наставничества.

В табл. 1 представлен проект мероприятий по совершенствованию системы управления персоналом.

Таблица 1

Проект мероприятий по совершенствованию системы управления персоналом

№ п/п	Раздел	Характеристика
1	Описание исходной ситуации	Достаточно высокий уровень текучести кадров, вызванный несовершенством системы адаптации персонала в компании
2	Обоснование необходимости изменений	Успешная реализация проекта позволит снизить уровень текучести кадров и оптимизировать расходы на поиск, отбор, наем и вторичную адаптацию персонала.
3	Инициатор проекта	Иванова Татьяна Ивановна

Продолжение таблицы 1

4	Формулирование целей, задач проекта и ожидаемый эффект	Цель – разработка проекта по совершенствованию системы управления персоналом компании. Задачи: 1. Разработка и внедрение в практику работы с новичками дополнительных организационных процедур и информационных инструментов управления адаптацией. 2. Повышение эффективности системы наставничества. Ожидаемый эффект: социальный, экономический.
5	Продукт проекта	Комплекс мероприятий по совершенствованию действующей системы адаптации персонала в компании
6	Окружение проекта	Руководство компании, отдел развития и подбора персонала, сотрудники компании.
7	Распределение основных функций исполнителей	Инициатор – Иванова Т.И. Ответственные и исполнительные лица: начальник отдела развития и подбора персонала, ведущий специалист по персоналу и др.
8	Укрупненный бюджет (смета), руб.	55 978

Разработанный нами проект мероприятий предполагает построение дерева целей (рис. 1). Дерево целей – общеизвестный термин. Это последовательная, структурированная совокупность целей управленческой, экономической, социальной программы (плана).

В рамках решения первой задачи «Разработка и внедрение в практику работы с новичками дополнительных организационных процедур и информационных инструментов управления адаптацией» мы предлагаем:

- во-первых, организовывать и проводить Welcome! Тренинги для новичков (тренинг «Доб-

ро пожаловать!») на регулярной основе (1 раз в месяц);

- во-вторых, с целью повышения эффективности информационного сопровождения новичка в адаптационный период рекомендуем оформить папку нового сотрудника, в которую будет входить: бейджик, должностная инструкция работника, нормативные и законодательные акты, адаптационный лист, памятки, ручка и блокнот с корпоративной символикой, телефонный справочник организации с указанием кабинетов, должностью и ФИО работника.

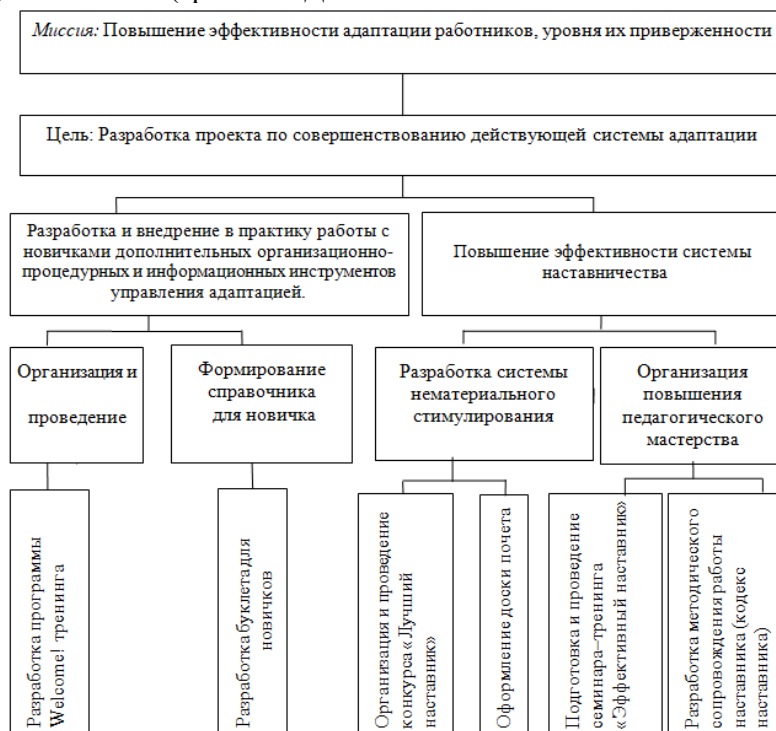


Рис. 1. Проект мероприятий по адаптации персонала

Работа над проектом предполагает не только разработку рекомендаций, но и составление матрицы распределения ответственности (табл. 2).

Таблица 2

Матрица распределения ответственности

№ п/п	Этапы и виды	Ответственные			
		Генеральный директор компании	Главный бухгалтер	Руководитель отдела делопроизводства	Специалист отдела кадров
1	Организация и проведение Welcome! Тренинга	A		S/E	E
2	Формирование и распространение среди адаптантов комплекта новичка (включение в состав комплекта памятки)	A	C	S/E	E
3	Разработка программы и проведение конкурса «Лучший наставник»	A	C	S/E	E
4	Оформление доски почета (размещение на ней фото-портретов лучших наставников)	A	C	A/S	E
5	Подготовка и проведение семинара-тренинга «Эффективный наставник»	A	C	S/E	E
6	Разработка Кодекса наставника			A/E	E

E (execution) – выполнение;

A (approval) – одобрение;

C (consultation) – координация;

S (supervision) – контроль.

Необходимо отметить, что в состав команды проекта приглашен бизнес-тренер программы семинара-тренинга «Эффективный наставник». Для

данной организации нами был проведен расчет затрат на реализацию мероприятий в рамках предлагаемого проекта.

Таблица 3

Расчёт затрат на разработку проекта

№ п/п	Статья затрат	Расчёт	Бюджет руб.
1	Организация и проведение Welcome! тренинга	Объём – 46 часов. Организатор – специалист отдела кадров, заработная плата 30 000 руб., премиальная часть 35%. Количество отработанных часов в месяц – 164 часа. Расчёт тарифа: 30 000 руб. / 164 час. = 183 руб. Расчёт заработной платы специалиста отдела кадров, на проведение тренинга: 183 руб. * 46 час. * 1,35 = 11 364 руб.	11 364
2	Разработка буклета для новичков (руб.)	Оформление буклета: специалист отдела кадров (10 час) Расчёт: 183 руб. * 10 час. * 1,35 = 2470 руб. Стоимость распечатки 1 буклета Расчёт: 25 руб. * 35 шт. = 875 руб. Расчёт общих затрат: 2470 руб. + 875 руб. = 3345 руб.	3 345

Продолжение таблицы 3

3	Организация и проведение конкурса «Лучший наставник» (руб.)	Объём – 36 часов. Организатор конкурса «Лучший наставник» – руководитель отдела делопроизводства, заработная плата 40 000 руб., премиальная часть 35%. Количество отработанных часов в месяц –164 часа. Расчёт тарифа: 40 000 руб. /164 час.= 244 руб. Расчёт заработной платы: 244 руб. * 36 час. * 1,35= 11 858 руб.	11 858
4	Оформление доски почта	Объём – 5 часов. Организатор – специалист отдела кадров, заработная плата 30 000 руб., премиальная часть 35%. Количество отработанных часов в месяц –164 часа. Расчёт заработной платы: 183 руб. * 5 час. *1,35= 1235 руб.	1 235
5	Подготовка и проведение семинара-тренинга «Эффективный наставник» (руб.)	Стоимость одного тренинга дня согласно прейскуранту – 7000руб. Программа рассчитана на два дня: 7 000 руб.*2 дня = 14 000 руб. Расходный материал: (бумага, ручки, маркеры и т.д.) – 1000 руб. Итого стоимость одного тренинга составит 15 000,00 рублей. На разработку, оформление, и утверждение у руководителя данного «Семинара-тренинга» у руководителя делопроизводства необходимо 20 час. Расчёт заработной платы: 244 руб.*20 час.*1,35 = 6 588 руб. Расчёт общих затрат: 15 000 руб. + 6 588 руб.= 21 588 руб.	21588
6	Разработка методического сопровождения работы наставника (кодекс наставника) (руб.)	На разработку, оформление, и утверждение предложенного мероприятия у руководителя отдела делопроизводства необходимо 20 час. Расчёт заработной платы: 244 руб.*20 час. *1,35= 6588 руб.	6 588
	ИТОГО (руб.):		55 978

Одним из главных критериев эффективности системы адаптации на предприятии является показатель текучести кадров, не проработавших 1 года.

В 2018 году за 12 месяцев было уволено 9 человек. Процедуру отбора, найма и увольнения

проводит специалист отдела кадров. Данные процедуры определяют некоторые затраты для предприятия (табл. 4).

Таблица 4

Затраты на отбор, наем и увольнение одного сотрудника

Процедура/час	Расчёт	Затраты, руб.
Отбор сотрудника (18 час)	183 руб. * 1,35*18 час.=4447 руб.	4 447
Найм сотрудника (12 час)	183 руб.* 1,35*12 час.=2965 руб.	2 965
Увольнение сотрудника (8 час)	183 руб.* 1,35*8 час.=1976 руб.	1 976
Итого (38 час)	38	9 883

За 2018 год произошла смена 9 сотрудников предприятия. Следовательно, расходы на восполнение кадров составили:

$$P = 9\,883 * 9 = 84\,492 \text{ руб.}$$

Всего за год принято 35 человек, 9 из них принято в связи с появлением свободных вакансий из-за увольнения, что составляет 25,71% от общего числа принятых.

Для привлечения сотрудников организация размещает объявления о вакансии на различных ресурсах для поиска работы (rabota66, headhunter, rabota.ru). По проведенным ранее расчётам затраты на данную процедуру составляют в месяц 5 000 руб. В год будет потрачено 60 000,00 руб.

В связи с увольнением сотрудников, предприятие вынуждено дополнительно размещать объявления о вакансиях, расходы по которым состав-

ляют $60\,000 * 0,2571 = 15\,426$ руб. Общие затраты по ротации персонала составили: $84\,492 + 15\,426 = 99\,918$ руб.

Таким образом, при внедрении системы адаптации персонала, предприятие сократило бы расходы на $43\,940$ руб. $(99\,918 - 55\,978)$

Проведенный нами анализ показал, что уровень текучести кадров выше допустимого. В этой связи необходимо рассчитать возможный экономический эффект (Θ_r) от предложенных мероприятий по сокращению текучести кадров:

$$\Theta_r = \sum_{i=1}^n P * \left(1 - \frac{K_2}{K_1}\right) \quad (1)$$

где K_1 , K_2 – фактический и ожидаемый коэффициенты текучести, %

ΣP – потери, причиняемые текучестью, за год

Для определения эффекта сначала рассчитаем потери, вызванные текучестью, которые складываются из нескольких составляющих.

Потери, вызванные перерывами в работе, ($\Pi_{пр}$)

$$\Pi_{пр} = B_{ср} * C_{п} * Ч_{в}, \quad (2)$$

где $B_{ср}$ – среднедневная выработка на одного работника

$$\sum_{i=1}^n P = 99\,918 + 1\,892\,039 + 132\,443 = 2\,124\,400 \text{ руб.}$$

Определим экономический эффект от снижения текучести кадров. Фактическая текучесть составляет 10,98%. Мероприятия, предложенные нами,

$C_{п}$ – средняя продолжительность перерыва, вызванного текучестью

$Ч_{в}$ – число работников, выбывших вследствие текучести

$$B_{ср} = 1\,258\,416\,000 / 365 / 82 = 42\,045$$

При среднедневной выработке на одного работника 42 045 руб. для 9 человек и 5 дней перерыва потери составят:

$$\Pi_{пр} = 42\,045 * 5 * 9 = 1\,892\,039 \text{ руб.}$$

Расчет потерь, вызванных снижением производительности труда работников перед увольнением, (Π_y)

$$\Pi_y = B_{ср} * K_{нт} * Ч_y * Ч_в, \quad (3)$$

где $K_{нт}$ – коэффициент снижения производительности труда перед увольнением

$Ч_y$ – число дней перед увольнением, когда наблюдается снижение производительности труда

Рассчитаем потери. Если $K_{нт}$ равен 0,05, $Ч_y = 7$ дней, то в нашем примере потери (Π_y) составят: $42\,045 * 0,05 * 7 * 9 = 132\,443$ руб.

Подсчитаем общие затраты:

направлены на снижение текучести, то есть до 5%. Нормативный уровень текучести составляет 3-5%.

Зная сумму потерь, рассчитываем экономический эффект, (Θ_r):

$$\Theta_r = 2\,124\,400 * \left(1 - \frac{5}{10,98}\right) = 1\,157\,798 \text{ руб.}$$

Таким образом, экономический эффект от снижения текучести персонала с 10,98% до 5% составляет 1 157 798 руб. Затраты на проект незначительны относительно прибыли, которую может получить организация при использовании данных мероприятий.

Грамотная программа развития сотрудников формирует коллектив, который обладает высокой

мотивацией к выполнению поставленных задач. В случае, если производительность труда сотрудника увеличится на 5%, без увеличения себестоимости продукта труда, то доход на капитал, используемый компанией в управлении человеческими ресурсами, будет значительно выше.

Литература

1. Андреев В.В. Проблемы мотивации руководителей и специалистов на промышленных предприятиях // Управление персоналом. 2018. №10.
2. Афонин А.С. Основы мотивации труда: организационно-экономический аспект. К., 2014.
3. Кнорринг В. Искусство управления М.: 2017.
4. Основы управления персоналом Б.М. Генкин, Г.А. Коновалова, В.И. Кочетков и др. М.: Высш. школа, 2016.
5. Травин В.В., Дятлов В.А. Основы кадрового менеджмента. М.: Дело, 2015.
6. Уткин Э.А. Мотивационный менеджмент. М.: ТАНДЕМ; ЭКМОС, 2017.

References

1. Andreev V.V. Problemy motivacii rukovoditelej i specialistov na promyshlennyh predpriyatiyah // Upravlenie personalom. 2018. №10.
2. Afonin A.S. Osnovy motivacii truda: organizacionno-ehkonomicheskij aspekt. K., 2014.
3. Knorring V. Iskusstvo upravleniya M.: 2017.
4. Osnovy upravleniya personalom B.M. Genkin, G.A. Konovalova, V.I. Kochetkov i dr. M.: Vyssh. shkola, 2016.
5. Travin V.V., Dyatlov V.A. Osnovy kadrovogo menedzhmenta. M.: Delo, 2015.
6. Utkin E.H.A. Motivacionnyj menedzhment. M.: TANDEM; EHKMOS, 2017.

*Cherepanova T.G., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Arbenina T.I., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Makhinova N.V., Candidate of Economic Sciences (Ph.D.), Associate Professor,
Ural State University of Economics*

METHODICAL APPROACHES TO FORMATION OF ENTERPRISE PERSONNEL

Abstract: taking into account the importance of human resources, modern companies are aimed not only at obtaining benefits from the labor potential of the company, but also to acquire experience, new knowledge, new technologies by employees. In addition, modern managers are interested in the growth of competencies, personal motives for the work of their employees. Future competitiveness and further development of the company depend on effective management of personnel formation in the company.

In this article questions of effective management of formation of the enterprise personnel for the purpose of providing the company with professional shots are considered. An integrated approach to strategic personnel management is illustrated by the example of a commercial organization "N". As a result of the analysis of approaches to personnel management in this organization, issues requiring urgent solutions were identified. Among others, it is the bias in the evaluation of candidates at the initial stages of selection of candidates due to the lack of proper level of education of management personnel; imperfection of the organizational structure of the enterprise, which does not contribute to the development of the main strategy of the company; a sufficiently high level of staff turnover; the formal approach of mentors to the performance of their duties; the lack of established communication, which leads to ignorance of new employees and delays the process of professional adaptation; lack of teachers' pedagogical skills and skills of experience transfer.

The program of formation of internal reserve as an element of personnel management system is offered. A program of regular testing, which will identify the professional, educational, pedagogical, psychological, personal level of employees is made.

The project of actions promoting optimization of the basic elements of system of adaptation of new workers and reduction of staff turnover is presented. The calculations of the costs of the project on adaptation of personnel and the calculation of the economic efficiency of measures by reducing staff turnover were carried out.

Keywords: personnel, management, program, motivation, adaptation, training, personnel potential

*Цугленок О.М., старший преподаватель,
Железовская Л.А., старший преподаватель,
Ачинский филиал ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Аннотация: данная статья посвящена теме анализа финансового состояния организации. В статье рассматривается сущность и необходимость проведения финансового анализа, указываются факторы, влияющие на финансово-экономическое положение предприятия, а также рассматривается методика проведения финансового анализа предприятия.

Финансовое состояние является важнейшей характеристикой степени эффективности проведения экономической деятельности организации, поэтому так важно понимать значение и правильно оценивать финансовое состояние предприятия. Финансовое состояние компании, функционирующей в рыночной экономике, является одним из важнейших факторов оценки ее конкурентоспособности. Финансовое состояние предприятия – это целеполагающее свойство финансового анализа, а поиск целеполагающих возможностей, средств и способов ее укрепления представляет глубокий экономический смысл и определяет характер его проведения и содержания.

Финансовый анализ является совокупностью методов оценки финансового состояния и моделирования (прогнозирования), которое выполняется на основе имеющейся бухгалтерской отчетности за определенный период. Этот показатель стабилен тогда, когда финансовая, коммерческая или производственная деятельность является хорошо структурированной. Следование производственному плану ведет к регистрации положительного результата.

Устойчивое состояние достигается непрерывно, в процессе всей деятельности предприятия и характеризуется способностью предприятия своевременно производить платежи и в случае чего, переносить наступление непредвиденных обстоятельств. И, конечно же, финансово устойчивое предприятие не вступает в конфликт с обществом и своевременно уплачивает различные отчисления, такие как налоги, пошлины, сборы, взносы в фонды, а также заработную плату рабочим и дивиденды акционерам.

Ключевые слова: финансовое состояние, сельское хозяйство, анализ финансового состояния, финансовый анализ, исследователи по данной теме, финансовый результат

Чтобы сельскохозяйственное предприятие регистрировало финансовый результат, оно должно выполнять ряд действий по обеспечению работоспособности финансово-хозяйственной деятельности. Одним из понятий, которые характеризует эффективность усилий, является финансовое состояние. Это комплексный элемент складывается из множества факторов финансового характера, направленных на обеспечение необходимыми денежными ресурсами всех направлений деятельности компании, их рациональным распределением по секторам. Это является залогом регистрации прибыли, то есть показателем рентабельности, платежеспособности и устойчивости. Этот показатель важен как для самого предприятия, так и для контрагентов, которые с ним сотрудничают [2].

Финансовый анализ является совокупностью методов оценки финансового состояния и моделирования (прогнозирования), которое выполняется на основе имеющейся бухгалтерской отчетности за определенный период. Этот показатель стабилен тогда, когда финансовая, коммерческая или производственная деятельность является хорошо

структурированной. Следование производственному плану ведет к регистрации положительного результата. Отклонение или неполное выполнение пунктов плана может привести к не достижению установленных норм и, как следствие, к повышению себестоимости конечного продукта. Таким образом, продукция становится неконкурентоспособной на рынке из-за высокой стоимости, снижается уровень выручки, ухудшается финансовое состояние предприятия и его способность отвечать по обязательствам краткосрочного и долгосрочного характера.

Анализ изучает такие элементы как имущество, собственный или привлеченный капитал, зарегистрированный за определенный период финансовый результат, платежеспособность и кредитоспособность. Он направлен на увеличение активов компании, достигающееся благодаря поддержанию платежеспособности, результативности деятельности и оптимизации активного и пассивного раздела бухгалтерского баланса.

Задачами финансового анализа выступают:

- Выявление финансовых имеющихся недостатков на раннем этапе, и нахождение свободных внутренних резервов для повышения финансового состояния компания и поддержания его платежеспособности;

- Прогнозирование возможных эффектов и рентабельности на основе имеющихся хозяйственных условий, величины собственного и заемного капитала, формирование вероятного финансового состояния, который будет регистрироваться при различных вариантах употребления ресурсов;

- Планирование действий по оптимизации использования финресурсов и повышению финансового состояния компании.

К основным функциям анализа относят:

- Аналитическая – заключается в отборе объектов финансового анализа. Здесь обуславливаются показатели, которые характеризуют изучаемые объекты и выбираются наиболее действенные методы расчета;

- Синтетическая – это обобщение итогов, которые были получены в результате анализа объектов;

- Прогнозная – составление прогнозов развития на основе имеющихся результатов, как для всего сектора, так и для его отдельных критериев;

- Экономическая – финансовый анализ основывается на данных бухгалтерской отчетности, которая регистрирует движение денежных ресурсов, равно как и на использование его результатов для выработки эффективных способов получения прибыли;

- Контрольная – обнаруживает финансовый дисбаланс, выполняется оценивание рентабельности отдельных линий производства и рассчитывается эффективность использования собственного или привлеченного капитала. Финансовый анализ можно проводить в определенные временные периоды, по субъекту, объему и его главным источником является бухгалтерия.

Информация о деятельности сельскохозяйственных компаний может быть необходима для внешнего и внутреннего пользования. Заинтересованные стороны делятся на две большие категории:

- Внутренние пользователи – руководящее звено фирмы, администрация, главы подразделений, менеджеры. Они могут свободно пользоваться данными для выполнения своих управленческих функций, и ответственны за принимаемые на их основании решения.

- Внешние пользователи – стороны, которые действуют независимо от предприятия. Ими являются следующие виды пользователей:

- С непосредственным финансовым интересом;
- С косвенным интересом;
- Без интереса.

Исследователи В.В. Ковалев и О.Н. Волкова отмечают, что эффективность анализа зависит от применяемых принципов, которые можно группировать следующим образом:

- Лаконичность, регулярность, экономичность;
- Комплексность, объективность, значимость;
- Системность, продуктивность, научность [1].

Кроме вышеуказанных принципов, Л.Н. Чечевицына выделяет еще и принцип оперативности. Т.М. Голубева отмечает сильное воздействие различных внешних факторов, такие как государственная экономическая политика, социальная, экологическая обстановка, действующее законодательство, международная обстановка. Кроме принципов государственного подхода надо учитывать и принципы демократичности, который основывается на том факте, что финансовый анализ должен реализовываться большой группой сотрудников компании, так как это поможет более эффективно использовать опыт разных людей и внутрихозяйственные ресурсы [3].

Финансовый анализ очень важен для управленческого звена, сотрудников отдела бухгалтерии или аналитиков, потому что он один из самых важных инструментов для выявления внутренних резервов, которые можно направить на повышение рентабельности, увеличение показателей финансово-хозяйственной деятельности. Именно он и будет являться базой для прогнозирования и/или планирования управления объектом.

Успешность работы сельхозпредприятий в первую очередь обуславливаться его чистой прибылью, которая отражает действенность приложенных усилий предприятия для роста эффективности деятельности. Этот вопрос изучают много исследователей экономистов, такие как Г.В. Савицкая, В.В. Жариков и Н.В. Наумова. Они рассматривают вопросы рационализации ресурсов, изучения модификации роста прибыли, анализа финансовой активности, возможности и методов умножения рынков сбыта.

Цель компании – достижение максимальных финансовых результатов. Большая часть зарегистрированной прибыли, несомненно, расходуется на развитие и диверсификацию производства, усовершенствование технической и технологической базы, выплаты по зарплатам, и только оставшаяся

небольшую часть можно считать чистой прибылью.

Компания, зависимо от выбранной стратегии развития и роста выбирает подходящий метод увеличения зарегистрированных финансовых результатов. Выбор способа должен опираться на

техническом и технологическом состоянии, величине личного капитала, стремительности достижения рентабельности, потенциала привлечения внешних финансовых и технических ресурсов для расширения и обеспечения работоспособности производственных линий.

Литература

1. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом, выбор инвестиций, анализ отчетности: учебно-практическое пособие. М.: Финансы и статистика, 2017. 480 с.
2. Савицкая Г.В. Анализ производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий: учебник. М.: ИНФРА-М, 2016. 452 с.
3. Чечевицына, Л.Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. 368 с.
4. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа: учебно-практическое пособие. М.: ИНФРА-М, 2016. 401 с.

References

1. Kovalev V.V. Finansovyy analiz: Upravlenie kapitalom, vybor investitsij, analiz otchetnosti: uchebno-prakticheskoe posobie. M.: Finansy i statistika, 2017. 480 s.
2. Savickaya G.V. Analiz proizvodstvenno-finansovoj deyatel'nosti sel'skohozyajstvennyh predpriyatij: uchebnik. M.: INFRA-M, 2016. 452 s.
3. Shechevicyna, L.N. Analiz finansovo-hozyajstvennoj deyatel'nosti: uchebnik. Rostov-na-Donu: Feniks, 2015. 368 s.
4. SHeremet A.D., Sajfulin R.S. Metodika finansovogo analiza: uchebno-prakticheskoe posobie. M.: INFRA-M, 2016. 401 s.

*Tsuglenok O.M., Senior Lecturer,
Zhelezovskaya L.A., Senior Lecturer,
Achinsk branch of Krasnoyarsk State Agricultural University*

THEORETICAL APPROACHES TO THE STUDY OF FINANCIAL CONDITION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Abstract: this article is devoted to the analysis of the financial condition of the organization. The article deals with the essence and the need for financial analysis, the factors affecting the financial and economic situation of the enterprise, as well as the method of financial analysis of the enterprise.

Financial condition is the most important characteristic of the degree of efficiency of the economic activity of the organization, so it is important to understand the importance and correctly assess the financial condition of the enterprise. The financial condition of a company operating in a market economy is one of the most important factors in assessing its competitiveness. The financial condition of the enterprise is a goal – setting property of the financial analysis, and search of goal-setting opportunities, means and ways of its strengthening represents deep economic sense and defines character of its carrying out and the maintenance.

Financial analysis is a set of methods for assessing the financial condition and modeling (forecasting), which is performed on the basis of available financial statements for a certain period. This indicator is stable when financial, commercial or production activities are well structured. Following the production plan leads to the registration of a positive result.

Steady state is achieved continuously, in the course of all activities of the enterprise and is characterized by the ability of the enterprise to make payments in a timely manner and, if anything, to postpone the occurrence of unforeseen circumstances. And, of course, a financially stable company does not come into conflict with the company and pays various contributions in a timely manner, such as taxes, duties, fees, contributions to funds, as well as wages to workers and dividends to shareholders.

Keywords: financial condition, analysis of financial condition, financial analysis, researchers on this topic, financial result

*Шарко Е.Р., кандидат экономических наук, старший научный сотрудник,
НИИ «Инновационная экономика» РЭУ им. Г.В. Плеханова*

МЕТОД КОНТЕНТ-АНАЛИЗА В ИССЛЕДОВАНИИ КАТЕГОРИИ «УМНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аннотация: объектом исследования в статье выступает РЭУ им. Г.В. Плеханова – старейший экономический университет в Российской Федерации с позиции реализации концепции «умный» университет. Авторами проведено исследование уровня достижения SMART-целей, которые были поставлены руководством университета в условиях массовой цифровизации общества. В эпоху цифровизации экономики современной России важную роль начинают играть организации, которые являются «первопроходцами» в использовании новейших технологий, методик, инструментов, прочих «ноу-хау» – не исключением являются и образовательные учреждения.

Как научный метод исследования контент-анализ имеет свои этапы и алгоритм проведения, которые детально описаны авторами статьи и проиллюстрированы в виде схемы.

Результатом исследования стало подтверждение гипотезы о том, что университет РЭУ им. Г.В. Плеханова по праву можно считать вузом, который успешно реализовывает концепцию «умный» университет, а по отдельным SMART-целям достиг значительных результатов. Полученные данные исследования можно использовать в качестве базы для формирования корректировочных краткосрочных программ по совершенствованию деятельности вуза.

Ключевые слова: «умный» университет, РЭУ им. Г.В. Плеханова, SMART-цели, цифровизация общества, технологичность, адаптивность, комфортность обучения, обратная связь, технологии образования, контент-анализ.

Постановка проблемы

Во все времена университеты считались колыбелью научных разработок и местом зарождения инноваций, где фундаментальные исследования накапливаются годами, где мощный научный потенциал формирует научное поле для формирования новых и прогрессивных идей у молодого поколения. Быть современным, продвинутым, модным, понятным современному поколению, «умным» – задача ведущих университетов страны.

Проблема исследования заключается в том, что концепция «умного» университета сформирована и утверждена как на государственном уровне, так и в миссии и философии современных вузов, есть четкие задачи и показатели в университетах (SMART: S – self-direct – самоуправляемый; M – motivated – мотивированный; A – adaptive – адаптивный; R – resource-enriched – ресурсо-оснащенный; T – technological – технологичный [4, 5, 6]), достижение которых обеспечивает необходимый уровень «умности» того или иного вуза, но существует проблема разрыва между созданием «умной» среды в вузах посредством директивных воздействий и обратной связью (оценкой результатов достижения статуса «умный» университет).

Метод исследования. Объектом исследования выступает РЭУ им. Г.В. Плеханова – старейший экономический университет в Российской Федерации [3]. Исходя из концепции всеобщей цифровизации материалами для исследования

послужат различные тексты, отзывы, обзоры, статьи в Интернет-пространстве, где упоминается какая-либо оценочная информация о данном вузе как об «умном» университете. Чтобы обобщить и сделать выборку для исследования необходимо обосновать выбор метода исследования. Авторами данной статьи был сделан выбор в пользу контент-анализа.

Анализ текста, или в более широком понимании анализ документов, может осуществляться многими способами, которые включают как количественные, так и качественные методы. Каждый из них имеет особый подход к анализу, инструментарий и сферу применения [1]. В прочем большое количество таких способов имеет единое название – «контент-анализ». Каждый исследователь определяет этот метод в соответствии с собственными взглядами и предпочтениями. В научной среде не закрепилось единого определения, которое бы очерчивало границы данного исследовательского метода. Для того, чтобы понять, что вкладывается в словосочетание «контент-анализ», а также в более общее понятие «анализ текстовых материалов», стоит обратиться к существующим определениям. Как альтернатива такого подхода к анализу текстовых материалов возник метод формализованного анализа содержания, получившего название контент-анализа. Неоднозначные определения понятия контент-анализа разными авторами представлены в табл. 1.

Таблица 1

Теоретические подходы к определению понятия контент-анализа

Автор	Определения
Д. Джерри, Дж. Джерри	методика объективного качественного и систематического исследования содержания средств коммуникации;
Д. Мангейм, Р. Рич	систематическая количественная проработка, оценка и интерпретация формы и содержания информационного источника;
В. Иванов	качественно-количественный метод исследования документов (характеризуется объективностью выводов строгостью процедуры) и квантификационной проработки текста с последующей интерпретацией результатов; предмет исследования – проблемы социальной действительности, которые высказываются и скрываются в документах, и внутренние закономерности самого объекта исследования;
Б. Краснов	состоит из поиска в тексте определенных содержательных понятий (единиц анализа), выявлении частоты их появления и соотношения с содержанием всего документа;
Е. Таршис	техника исследования для получения результатов путем анализа содержания текста о состоянии и свойства социальной действительности.

Источник: составлено автором на основе [7; 8; 9; 10; 11]

Как научный метод исследования контент-анализ имеет свои этапы и алгоритм проведения. А.Н. Алексеев выделяет основные составляющие контент-аналитического исследования, которые охарактеризованы в табл. 2.

Алгоритм проведения контент-анализа при

помощи поисковых запросов в сети Интернет представлен на рис. 1.

Особенностью контент-анализа является тот факт, что этот метод до недавнего времени был связан с определенной сферой человеческой деятельности (политикой и социологией).

Таблица 2

Основные составляющие контент-аналитического исследования

Название	Свойства основных составляющих контент-аналитического исследования
Наблюдение	обработки массовой совокупности текстов, используя при этом типичные социологические процедуры сплошного/выборочного наблюдения, с соблюдением требований репрезентативности
Структурирование	предположение структурирование, сегментации, расчленения текстов или выделения из них содержательных инвариантов (повторение всех/ряда текстов) в исследуемой массовой совокупности
Формализация	обеспечения однотипности сегментации и выделения инвариантов, применение высокого степени формализации, суровых операционных правил и формальных алгоритмов в аналитических процедурах
Реферирование	формализованное разделение целостных текстов или выделения отдельных элементов их для следующего сбора с применением аналитико-синтетической процедуры
Анализ	использования методов теории вероятности и математической статистики для обработки текстов

Источник: составлено автором на основе [2]

Однако сегодня контент-анализ все чаще используется во многих сферах как политической, так и экономической жизни, что способствует усилению прикладной ценности контент анализа

различных философских категорий, используемых в социологии и экономики.

Данные и результаты исследования

Целью исследования в данной работе будет являться анализ характеристик РЭУ им. Г.В.

Плеханова по категориям SMART-задач, которые отображаются в различных информационных источниках в сети Интернет. Данное исследование направлено на оценку результативности проводимых мероприятий в рамках концепции «умный» университет [15].

Весь информационный контент об университете условно можно разделить на

формальные источники – научные статьи и обзоры сферы образования в официальных источниках и неформальные – отзывы студентов и абитуриентов в социальных сетях и форумах, популярные статьи и обзоры вузов России и в частности г. Москвы в свободных информационных источниках.

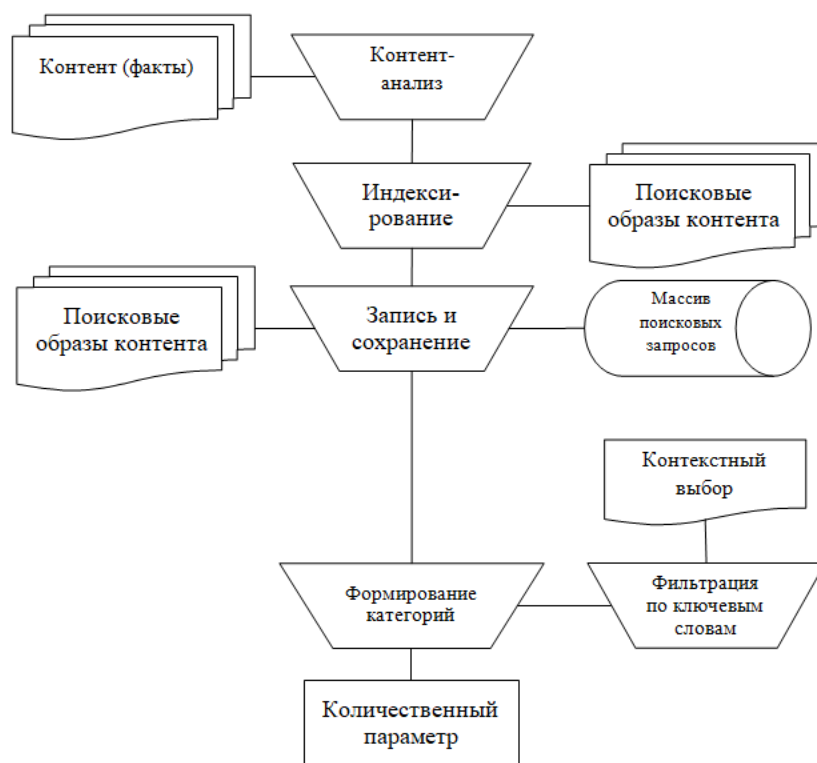


Рис. 1. Алгоритм проведения контент-анализа при помощи поисковых запросов в сети Интернет

Источник: разработано автором

В ходе анализа станет возможным понять: насколько РЭУ им. Г.В. Плеханова можно позиционировать как «умный» университет – цель достигнута или же необходимо разрабатывать дополнительные мероприятия и в какой сфере SMART.

Для контент-анализа были сформированы такие категории как [12, 14]:

- категория А: характеристика вуза с позиции организации самоуправления (по семантическому полю «самоуправление»: независимость, автономия, самоменеджмент, самоуправление, саморазвитие);

- категория Б: характеристика вуза с позиции мотивированности (по семантическому полю «мотивация»: убедительность, обоснованность, правомерность, основательность, резонность, оправданность, аргументированность);

- категория В: характеристика вуза с позиции адаптивности (по семантическому полю

«адаптация»: масштабируемость, приспособляемость, гибкость, современность, актуальность);

- категория Г: характеристика вуза с позиции обеспеченности ресурсами (по семантическому полю «ресурсы вуза»: материальная оснащенность, мобильность, международность, открытость, доступность, комфортность, наукоемкость, инновационный потенциал, электронные ресурсы);

- категория Д: характеристика вуза с позиции технологичности (по семантическому полю «технологии»: компьютеризация, информатизация, достижения, легкость обучения, простота/прозрачность поступления, дистанционность).

Индикаторами категорий будем считать слова и сочетания слов, которые служат смысловыми признаками соответствующих категорий и подкатегорий. Для поиска и анализа в

исследовании была использована поисковая система Google [13], которая позволяет получать мгновенный учет полученных результатов поисковых запросов в виде итоговой суммы полученных результатов поискового запроса (с вариациями): в строке поиска вводятся

комбинации вуза и наименований синонимов категорий SMART, а количество найденных комбинаций контента заносятся в кодировочную инструкцию для дальнейшего анализа. Кодировочная инструкция выглядит следующим образом, как показано в табл. 3.

Таблица 3

Кодировочная инструкция контент-анализа, полученная 08.10.2018 г.

Категория	Наименование	Кол-во упоминаний	Процентное соотношение
А	S – self-direct – самоуправляемый	571600	2,4%
A1	независимость	250000	43,7%
A2	автономия	51000	8,9%
A3	самоменеджмент	32900	5,8%
A4	самоуправление	175000	30,6%
A5	саморазвитие	62700	11,0%
Б	M – motivated – мотивированный	501415	2,1%
B1	убедительность	54000	10,8%
B2	обоснованность	136000	27,1%
B3	правомерность	6	0,0%
B4	основательность	9	0,0%
B5	резонность	223000	44,5%
B6	оправданность	56700	11,3%
B7	аргументированность	31700	6,3%
В	A – adaptive – адаптивный	1444005	6,0%
V1	масштабируемость	5	0,0%
V2	приспосабливаемость	151000	10,5%
V3	гибкость	385000	26,7%
V4	современность	185000	12,8%
V5	актуальность	723000	50,1%
Г	R – recourse-enriched	12401200	51,2%
G1	материальная оснащенность	104000	0,8%
G2	мобильность	135000	1,1%
G3	международность	545000	4,4%
G4	открытость	98300	0,8%
G5	доступность	10500000	84,7%
G6	комфортность	257000	2,1%
G7	наукоемкость	62900	0,5%
G8	инновационный потенциал	215000	1,7%
G9	электронные ресурсы	484000	3,9%
Д	T – technological	9288000	38,4%
D1	компьютеризация	32000	0,3%
D2	информатизация	104000	1,1%
D3	достижения	8940000	96,3%

Продолжение таблицы 3

Д4	легкость обучения	48300	0,5%
Д5	простота/прозрачность поступления	133100	1,4%
Д6	дистанционность	30600	0,3%
Всего найденных результатов по запросам		24206220	100,0%

Источник: составлено автором

В ходе анализа, который представлен в табл. 3, были получены следующие количественные данные:

- категория А – 571600 результатов;
- категория Б – 501415 результатов;
- категория В – 1444005 результатов;
- категория Г – 12401200 результатов;
- категория Д – 9288000 результатов;

Сразу можно заметить, что доминирует категория Г – «R – resource-enriched», она составляет 51,2% от общего количества упоминаний категорий в тексте. Категория Д составляет 38,4%, остальные категории не превышают порог в 6%.

Выводы

По результатам исследования можно сделать такие заключения. Контент-анализ был выбран авторами как наиболее показательный количественный метод анализа ключевых слов и словосочетаний в контексте текстового материала, который характеризует степень достижения SMART-целей РЭУ им. Г.В. Плеханова в рамках концепции «умный» университет.

Для равномерного развития вуза и реализации концепции «умный» университет необходимо

обеспечивать равнозначность SMART-целей и направлений – по результатам исследования выявлен явный перекос в сторону ресурсной и технологической составляющих. Это очень важный момент для начальной стадии реализации концепции, так как без достаточной материально-технологической базы организации невозможно достичь желаемого уровня остальных составляющих SMART-целей.

Статистически контент-анализ подтвердил реальное положение вещей: РЭУ им. Г.В. Плеханова можно причислить к вузам, которые реализовывают концепцию «умный» университет и по отдельным составляющим достиг значительных результатов, а также контент-анализ подтвердил наличие обратной связи политики вуза с результатами во внешней среде. Полученные результаты исследования могут стать основой для формирования корректировочных краткосрочных программ по совершенствованию деятельности вуза – в сфере поддержки имиджа и большей мотивированности студентов и работников РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Литература

1. Пиотровский Р.Г., Бектаев К.Б., Пиотровская А.А. Математическая лингвистика: учебное пособие. М.: Высшая школа, 1977. 384 с.
2. Алексеев А.Н. Контент-анализ в социологии и точки соприкосновения с другими отраслями знания // Проблемы контент-анализа в социологии: материалы Сибирского социологического семинара. Новосибирск, 1970. С. 11 – 12.
3. Официальный сайт Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. URL: <https://www.rea.ru>
4. Алетдинова А.А., Мельниченко А.А. Развитие Smart-образования как инновационной технологии // Вестник Югорского государственного университета. 2015, вып. №S2 (37).
5. Нестеров А.В. Приведет ли smart-образование к «закату» университетов? // Компетентность. 2015. №2.
6. Ширяй А.В. Smart Education – образовательная среда информационного общества: за и против // Евразийский союз ученых. 2015. №12-5 (21).
7. Большой толковый социологический словарь / под ред. Д. Джерри, Дж. Джерри. М., 2001. Т. 1.
8. Мангейм Дж. Б., Рич Р. К. Политология. Методы исследования: пер. с англ. / Предисл. А.К. Соколова. М.: Издательство «Весь Мир», 1997. 544 с.
9. Иванов В.Ф. Контент-анализ как формализованный метод исследования документов // Философская и социологическая мысль. 1994. №3. С. 223 – 230.

10. Шарко Е.Р. Интонационный подход в администрировании: сущность, понятие, концепция // Международное научное издание Современные фундаментальные и прикладные исследования. 2016. №4 (23). С. 287 – 291. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27690113>
11. Таршиш Е.Я. Контент-анализ. М.: Либроком, 2013. 176 с.
12. Словарь синонимов Информационный портал sinonim.org. Режим доступа: <https://sinonim.org>
13. Анализ эффективности контента с помощью Google Analytics // CEO News. 2015. Режим доступа: <https://www.seonews.ru/analytics/analiz-effektivnosti-kontenta-s-pomoshchyu-google-analytics>
14. Селянская Г. Н. SMART-университет – ответ на вызовы новой промышленной революции // Журнал «Креативная экономика». 2015. №9. DOI: 10.18334/ce.9.9.1928
15. Организация управления в "умном" университете / В.И. Гришин, И.А. Калинина, П.А. Карасев, М.Н. Кулапов и др. // Экономика и управление: проблемы, решения. М.: Издательский дом "Научная библиотека", 2018. Т. 5. №5. С. 222 – 231.

References

1. Piotrovskij R.G., Bektaev K.B., Piotrovskaya A.A. Matematicheskaya lingvistika: uchebnoe posobie. М.: Vysshaya shkola, 1977. 384 s.
2. Alekseev A.N. Kontent-analiz v sociologii i tochki soprikosnoveniya s drugimi otraslyami znaniya // Problemy kontent-analiza v sociologii: materialy Sibirskogo sociologicheskogo seminar. Novosibirsk, 1970. S. 11 – 12.
3. Oficial'nyj sajt Rossijskogo ehkonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova. URL: <https://www.rea.ru>
4. Aletdinova A.A., Mel'nichenko A.A. Razvitie Smart-obrazovaniya kak innovacionnoj tekhnologii // Vestnik YUgorskogo gosudarstvennogo universiteta. 2015, vyp. №S2 (37).
5. Nesterov A.V. Privedet li smart-obrazovanie k «zakatu» universitetov? // Kompetentnost'. 2015. №2.
6. SHiryaj A.V. Smart Education – obrazovatel'naya sreda informacionnogo obshchestva: za i protiv // Evrazijskij soyuz uchenyh. 2015. №12-5 (21).
7. Bol'shoj tolkovyj sociologicheskij slovar' / pod red. D. Dzherri, Dzh. Dzherri. М., 2001. Т. 1.
8. Mangejm Dzh. B., Rich R. K. Politologiya. Metody issledovaniya: per. s angl. / Predisl. A.K. Sokolova. М.: Izdatel'stvo "Ves' Mir", 1997. 544 s.
9. Ivanov V.F. Kontent-analiz kak formalizovannyj metod issledovaniya dokumentov // Filosofskaya i sociologicheskaya mysl'. 1994. №3. S. 223 – 230.
10. SHarko E.R. Intonacionnyj podhod v administrirovanii: sushchnost', ponyatie, koncepciya // Mezhdunarodnoe nauchnoe izdanie Sovremennye fundamental'nye i prikladnye issledovaniya. 2016. №4 (23). S. 287 – 291. Rezhim dostupa: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27690113>
11. Tarshis E.YA. Kontent-analiz. М.: Librokom, 2013. 176 s.
12. Slovar' sinonimov Informacionnyj portal sinonim.org. Rezhim dostupa: <https://sinonim.org>
13. Analiz ehffektivnosti kontenta s pomoshch'yu Google Analytics // CEO News. 2015. Rezhim dostupa: <https://www.seonews.ru/analytics/analiz-effektivnosti-kontenta-s-pomoshchyu-google-analytics>
14. Selyanskaya G. N. SMART-universitet – otvet na vyzovy novoj promyshlennoj revolyucii // ZHurnal «Kreativnaya ehkonomika». 2015. №9. DOI: 10.18334/ce.9.9.1928
15. Organizaciya upravleniya v "umnom" universitete / V.I. Grishin, I.A. Kalinina, P.A. Karasev, M.N. Kulapov i dr. // EHkonomika i upravlenie: problemy, resheniya. М.: Izdatel'skij dom "Nauchnaya biblioteka", 2018. Т. 5. №5. S. 222 – 231.

*Sharko E.R., Candidate of Economic Sciences (P.D.), Senior Research Officer,
SRI "Innovative Economy"
Plekhanov Russian University of Economics*

THE METHOD OF CONTENT ANALYSIS IN THE STUDY OF THE CATEGORY OF 'SMART UNIVERSITY'

Abstract: the object of research in the article is Plekhanov Russian University of Economics, the oldest economic University in the Russian Federation, from the position of realization of the concept of "smart" University. The authors conducted a study of the level of achievement of SMART-goals, which were set by the University in terms of mass digitalization of society. In the era of digitalization of the economy of modern Russia an important role is played by organizations that are "pioneers" in the use of new technologies, techniques, tools, and other "know-how" – educational institutions are not an exception.

As a scientific method of research content analysis has its own stages and algorithm, which are described in detail by the authors and illustrated in the form of a scheme.

The result of the study was the confirmation of the hypothesis that the Plekhanov Russian University of Economics can rightly be considered a University that successfully implements the concept of "smart" University, and for some SMART-goals has achieved significant results. The obtained data can be used as a basis for the formation of corrective short-term programs to improve the activities of the University.

Keywords: "smart" University, Plekhanov Russian University of Economics, SMART goals, digitalisation of society, manufacturability, adaptability, comfort, training, feedback, education technology, content analysis

*Ясенева О.Ю., студент,
Калужский филиал Московского государственного
технического университета им. Н.Э. Баумана»
(национальный исследовательский университет)*

МОДЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Аннотация: быстрые темпы развития новых технологий открывают перед российскими предприятиями большое количество возможностей. Для того, чтобы не потерять позиции на рынке и эффективно использовать свой потенциал, им необходимо искать пути оптимизации своей деятельности. Основным инструментом оптимизации деятельности предприятия является контроллинг, позволяющий наблюдать за происходящими в организации процессами и обеспечивать их эффективное функционирование. Современный контроллинг, в свою очередь, невозможен без корпоративной информационной системы, в которой хранятся, обрабатываются и представляются пользователям все данные, необходимые для управления предприятием.

В статье представлена поэтапная модель внедрения системы контроллинга на одном из российских предприятий малого бизнеса.

Цель проведенного исследования – построение модели внедрения системы контроллинга на одном из российских предприятий малого бизнеса.

Задачи исследования:

- формирование списка состава работ, необходимых для реализации мероприятий по построению системы контроллинга;
- определение продолжительности работ по формированию системы контроллинга;
- построение календарного плана;
- построение финансовой модели проекта разработки и внедрения системы контроллинга, построение финансового плана;
- определение возможных рисков проекта.

Работа написана на основе анализа отечественной и зарубежной литературы и электронных источников по данной теме. Все данные бухгалтерской отчетности предприятия, использованные в качестве примера, изменены и не несут реального характера.

Полученная модель состоит из семи этапов, по итогам каждого этапа представлен перечень необходимых работ или таблица, полученная по итогам завершения каждого этапа. При внесении некоторых корректировок, данная модель может быть адаптирована для любого российского предприятия, независимо от сферы его деятельности или отрасли хозяйствования.

Ключевые слова: контроллинг, корпоративная информационная система, внедрение системы контроллинга, корпоративные информационные системы, управление ресурсами, повышение эффективности деятельности предприятия

Акционерное общество на примере которого будет рассмотрен проект внедрения системы контроллинга занимается производством фильтров очистки воздуха и жидкостей, систем подготовки воздуха, а также элементов конструкций чистых производственных помещений. Предприятие имеет двадцатилетний опыт работы на рынке производства фильтров высокой эффективности и успешно конкурирует с ведущими зарубежными производителями. В настоящее время инженеры и конструкторы предприятия успешно решают задачи в области разработки и производства элементов конструкции чистых производственных помещений.

Быстрые темпы развития новых технологий от-

крывают перед российскими предприятиями большое количество возможностей. Для того, чтобы не потерять позиции на рынке и эффективно использовать свой потенциал, им необходимо искать пути оптимизации своей деятельности. Основным инструментом оптимизации деятельности предприятия является контроллинг, позволяющий наблюдать за происходящими в организации процессами и обеспечивать их эффективное функционирование. Современный контроллинг, в свою очередь, невозможен без корпоративной информационной системы, в которой хранятся, обрабатываются и представляются пользователям все данные, необходимые для управления предприятием.

Следует отметить, что внедрение системы контроллинга, в первую очередь, представляет собой также внедрение соответствующей информационной системы, т.е. программного обеспечения, которое позволит обеспечить наиболее эффективное функционирование системы контроллинга в целом.

В данной статье будут рассмотрены 7 этапов внедрения системы контроллинга на примере конкретного предприятия.

Этап 1. Формирование списка состава работ, необходимых для реализации мероприятий по построению системы контроллинга на предприятии

Для определения времени осуществления мероприятий, направленных на достижение целей проекта, и для установления взаимосвязей между ними по временному параметру с учётом наиболее рискованных событий, составляется календарный план проекта. Календарное планирование заключается в создании и последующем уточнении расписания, которое учитывает состав работ, риски, ограничения. Поскольку календарный план в виде перечня исключительно плановых параметров работ без сравнения с фактическими сроками выполнения утрачивает свой смысл, нередко, вместо календарного плана, применяют название календарного графика [2].

Составляет календарный план, как правило, менеджер проекта, который привлекает для этих целей экспертов в различных областях. Эксперты должны помочь иерархически выстроить полный перечень работ. Затем определяется продолжительность работ и их взаимозависимости. Некоторые работы могут выполняться одновременно (параллельно), а некоторые – только последовательно. Для наглядности данные взаимосвязи представляются в виде диаграмм Ганта, у которых по одной оси (вертикально) расположен иерархический перечень задач, а по другой оси – календарная шкала. По итогам составления графика должен получиться календарно-ориентированный, структурированный по иерархии план, включающий полный перечень работ.

Перечень работ, необходимых для реализации проекта разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии включает в себя следующие последовательно выполняемые работы:

1. Разработка системы контроллинга на предприятии

1.1 Анализ состояния производственной и финансово-хозяйственной ситуации на предприятии

1.2 Анализ внутренних факторов,

определяющих требования к системе контроллинга на предприятии

1.3 Анализ внешней среды

1.4 Анализ существующих элементов контроллинга на предприятии

1.5 Определение принципов, целей и задач системы контроллинга

1.6 Поиск и исследование инструментов для обеспечения целей и задач системы контроллинга

1.7 Выбор инструментария

1.8 Выбор необходимого ПО и оборудования

1.9 Выбор способа внедрения системы контроллинга

1.10 Оценка альтернативных вариантов планируемых мероприятий

2. Формирование системы контроллинга

2.2 Создание службы контроллинга на предприятии

2.3 Автоматизация системы контроллинга (покупка необходимого ПО и оборудования))

3. Подготовка и реализация внедрения системы контроллинга на предприятии

3.1 Установка необходимого оборудования

3.2 Установка ПО

3.3 Обучение персонала

3.4 Оценка эффективности системы контроллинга

Таким образом, проект разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии подразумевает проведения 16 работ, которые в свою очередь разделены на 4 ключевые вехи – непосредственно разработка системы контроллинга на предприятии, формирование системы контроллинга на предприятии и подготовка и реализация внедрения системы контроллинга на предприятии.

Этап 2. Определение продолжительности работ по формированию системы контроллинга на предприятии, их последовательности и технологии выполнения

Разработка и внедрение контроллинга на предприятии является сложным и трудоёмким процессом. Если неправильно оценить продолжительность данных процессов, можно нанести немалый ущерб предприятию.

Первым шагом к определению продолжительности работ по разработке и внедрению системы контроллинга на предприятии является определение количества исполнителей. Именно от количества исполнителей напрямую зависит продолжительность того или иного этапа.

Проанализировав опыт внедрения системы контроллинга на малом промышленном предприятии в России и за рубежом, можно установить, что для воплощения целей внедрения, помимо су-

ществующего персонала на предприятии требуется нанять 3 контроллеров, которые будут заниматься анализом текущего состояния предприятия, определения целей, инструментов, методов и т.д. контроллинга, а также внедрением системы в среду предприятия (стандартизация документооборота, психологическая подготовка персонала и т.д.). Также в разработке и внедрении системы будет задействованы 2 разработчика ПО, которые, взаимодействуя на определенных этапах с контроллерами создадут корпоративную информационную систему, отвечающую целям и задачам системы контроллинга. Разработчики могут быть предос-

тавлены компанией-поставщиком корпоративной информационной системы или наняты предприятием самостоятельно (если предприятие планирует разрабатывать ПО собственными силами, а не покупать готовое решение).

С учетом вышесказанного, была определена ориентировочная продолжительность выполнения каждого этапа разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии.

Продолжительность работ для проекта разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии представлена в табл. 1.

Таблица 1

Продолжительность работ для проекта разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии

	Наименование этапа	Ориентировочный срок выполнения
Итоговая продолжительность	Разработка и внедрение системы контроллинга на предприятии	281 дней
1	Разработка системы контроллинга на предприятии	124 дней
1.1	Анализ состояния производственной и финансово-хозяйственной ситуации на предприятии	10
1.2	Анализ внутренних факторов, определяющих требования к системе контроллинга на предприятии	10
1.3	Анализ внешней среды	10
1.4	Анализ существующих элементов контроллинга на предприятии	10
1.5	Определение принципов, целей и задач системы контроллинга	10
1.6	Поиск и исследование инструментов для обеспечения целей и задач системы контроллинга	20
1.7	Выбор инструментария	30
1.8	Выбор необходимого ПО и оборудования	7
1.9	Выбор способа внедрения системы контроллинга	7
1.10	Оценка альтернативных вариантов планируемых мероприятий	10
2	Формирование системы контроллинга	90
2.1	Создание службы контроллинга на предприятии	60
2.2	Автоматизация системы контроллинга (покупка необходимого ПО и оборудования))	30
3	Подготовка и реализация внедрения системы контроллинга на предприятии	57
	Установка необходимого оборудования	7
3.1	Установка ПО	20
3.2	Обучение персонала	30
4	Оценка эффективности системы контроллинга	20

Таким образом, руководствуясь опытом предприятий, уже внедривших систему контроллинга и спецификой предприятия была определена продолжительность каждого процесса, необходимого для осуществления данного проекта.

Этап 3. Построение календарного плана

Перед построением сводного календарного плана проекта следует разработать бюджет проекта.

Бюджет проекта разрабатывается поэтапно. Сначала следует провести приблизительную оценку затрат в порядке убывания. Назначение данной оценки – определить целесообразность проведения работ проекта. Часто приходится исходить из суммы, которую выделяют на проект. Поэтому оцениваются только основные статьи расходов. В сущности, годовые и перспективные планы содержат приблизительные оценки бюджетов, а не точные, как хотелось бы многим.

Далее проводится детальная проработка бюджета. Это расчет затрат по всем работам проекта на основе полной структурной схемы работ.

После этого разрабатывается полный и утвержденный бюджет проекта. Он представляет собой разработанный с учетом всех расходов бюджет проекта, который утвержден руководством организации.

Следует отметить, что в процессе разработки проекта необходимо постоянное уточнение

бюджета.

Приблизительная оценка стоимости проекта проводится на стадии замысла для определения финансовой возможности и целесообразности его выполнения.

Детальную проработку бюджета следует проводить на стадии разработки, когда будет полный перечень работ проекта. До их начала следует получить одобрение и официальное утверждение бюджета руководством.

В начале работы над проектом, после того как предприятие определилось с исполнителями и всеми необходимыми ресурсами и оборудованием, следует еще раз пересмотреть бюджет и при необходимости внести в него изменения. Прежде чем переходить к стадии исполнения, необходимо утвердить пересмотренный вариант бюджета.

В процессе работы над проектом необходимо отслеживать все изменения ситуации и вносить коррективы в бюджет, если это необходимо.

Оценка стоимости проекта может быть проведена методом «снизу-вверх». Метод «снизу-вверх» заключается в следующем: необходимо оценить стоимость каждой работы структурной схемы работ и просуммировать эти затраты, чтобы определить общий бюджет. Когда общий бюджет определен, следует построить сводный календарный план проекта. Для данного проекта сводный календарный план представлен в табл. 2.

Таблица 2

Календарный план проекта

			Исполнители, чел	З/п исполнителей, руб	Ресурсы, руб	Итого, руб
	Разработка и внедрение системы контроллинга на предприятии	281 дней	5	1 312 900,00	522 600,00	1 835 500,00
1	Разработка системы контроллинга на предприятии	124 дней	5	287 180,00	2 000,00	289 180,00
1.1	Анализ состояния производственной и финансово-хозяйственной ситуации на предприятии	10	3	24 900,00	200,00	25 100,00
1.2	Анализ внутренних факторов, определяющих требования к системе контроллинга на предприятии	10	1	8 300,00	200,00	8 500,00
1.3	Анализ внешней среды	10	1	8 300,00	200,00	8 500,00
1.4	Анализ существующих элементов контроллинга на предприятии	10	1	8 300,00	200,00	8 500,00
1.5	Определение принципов, целей и задач системы контроллинга	10	3	24 900,00	200,00	25 100,00

Продолжение таблицы 2

1.6	Поиск и исследование инструментов для обеспечения целей и задач системы контроллинга	20	3	49 800,00	200,00	50 000,00
1.7	Выбор инструментария	30	3	74 700,00	200,00	74 900,00
1.8	Выбор необходимого ПО и оборудования	7	3	17 430,00	200,00	17 630,00
1.9	Выбор способа внедрения системы контроллинга	7	5	29 050,00	200,00	29 250,00
1.10	Оценка альтернативных вариантов планируемых мероприятий	10	5	41 500,00	200,00	41 700,00
2	Формирование системы контроллинга	90	5	323 700,00	460 000,00	783 700,00
2.1	Создание службы контроллинга на предприятии	60	5	249 000,00	100 000,00	349 000,00
2.2	Автоматизация системы контроллинга (покупка необходимого ПО и оборудования))	30	3	74 700,00	360 000,00	434 700,00
3	Подготовка и реализация внедрения системы контроллинга на предприятии	57	5	668 820,00	60 400,00	729 220,00
	Установка необходимого оборудования	7	2	11 620,00	200,00	11 820,00
3.1	Установка ПО	20	2	33 200,00	200,00	33 400,00
3.2	Обучение персонала	30	5	624 000,00	60 000,00	684 000,00
4	Оценка эффективности системы контроллинга	20	2	33 200,00	200,00	33 400,00

Таким образом, суммарный бюджет проекта предполагает затраты в размере 1 835 500,00 руб.

Этап 4. Построение финансовой модели проекта разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии

Перед принятием решения о внедрении системы контроллинга на предприятии необходимо проанализировать доступные для предприятия источники финансирования данного проекта.

Источники финансирования проекта – это те средства, которые можно использовать как инвестиционные ресурсы.

От правильного подбора источников финансирования зависит очень многое – это и жизнеспособность инвестиционной деятельности, и распределение конечных доходов от нее, что дает финансовую устойчивость предприятию.

Источником финансирования для проекта разработки и внедрения системы контроллинга на производственном предприятии будут являться

собственные средства, а именно, нераспределенная прибыль предприятия.

Этап 6. Построение финансового плана

Построение финансового плана лежит в основе классических методов анализа инвестиционных проектов.

В финансовом плане отражаются денежные потоки, связанные с тремя функциональными областями:

- Оперативная;
- Инвестиционная;
- Финансовая.

Все поступления и платежи отражены в финансовом плане в периоды времени, соответствующие фактическим датам их осуществления.

Финансовый план для проекта разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии представлен в табл. 3.

Таблица 3

Финансовый план проекта разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии

Период	1	2	3	4	5
Экономия денежных средств	0,00	2 369 870,00	2 843 844,00	3 981 381,60	4 550 150,40
Заработная плата контроллеров	0,00	720 000,00	748 800,00	778 752,00	809 902,08
Обслуживание информационной системы	0,00	88 992,00	88 992,00	88 992,00	88 992,00
Налоги на з/п	0,00	216 000,00	224 640,00	233 625,60	242 970,62
Денежный поток от эксплуатационной деятельности	0,00	1 344 878,00	1 781 412,00	2 880 012,00	3 408 285,70
Затраты на приобретение активов	360 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты, связанные с внедрением системы*	1 475 500,00				
Денежный поток от инвестиционной деятельности	(1 835 500,00)	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства	1 900 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Денежный поток от финансовой деятельности	1 900 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Баланс наличности на начало периода	0,00	64 500,00	1 409 378,00	3 190 790,00	6 070 802,00
Баланс наличности на конец периода	64 500,00	1 409 378,00	3 190 790,00	6 070 802,00	9 479 087,70

*см. календарный план проекта

Следует отметить, что данные приведены с учетом инфляции.

Этап 7. Определение интегральных показателей эффективности проекта

Для оценки эффективности проекта используются 4 основных критерия:

- Чистый приведенный доход;

- Индекс прибыльности;
- Период окупаемости;
- Внутренняя норма доходности.

Интегральные показатели эффективности проекта внедрения системы контроллинга на предприятии представлены в табл. 4.

Таблица 4

Интегральные показатели эффективности проекта внедрения системы контроллинга на предприятии

Показатель	Значение
NPV	3 691 319,84 руб.
PI	2,168856165
PBP	3 г.
IRR	70%

Анализируя данные показатели, можно сделать вывод о том, что, по предварительной оценке, проект разработки и внедрения системы контроллинга на данном предприятии будет эффективен.

Этап 8. Определение возможных рисков проекта

Риск – понятие отражающее меру реальности нежелательного развития проекта, т.е. негативного

отклонения фактического результата от запланированной цели [7].

В данном случае целесообразно качественно оценить риски, которые могут возникнуть при осуществлении проекта разработки и внедрения системы контроллинга на предприятии.

Данная оценка базируется на опыте осуществления подобных проектов на других промышленных предприятиях малого бизнеса.

Качественная оценка рисков проекта внедрения системы контроллинга на предприятии представлена в табл. 5.

Таблица 5

Качественная оценка рисков проекта внедрения системы контроллинга на предприятии

Наименование риска	Источник риска	Причина риска	Возможные последствия	Методы управления риском
Нестабильность бизнес-процессов управления запасами из-за вносимых изменений	Процедура перехода на автоматизированное управление запасами	Решения и поступки, связанные с желанием персонала улучшить систему	Потеря устойчивости организации, ухудшение управляемости организацией	Регулярный мониторинг и анализ ключевых показателей актуальности стратегий предприятия
Неверно рассчитанный бюджет на внедрение системы	Менеджмент проекта	Низкий уровень менеджмента	Непредвиденные издержки на внедрение	Регулярный анализ и актуализация бюджета на внедрение
Неверно рассчитанная длительность проекта	Менеджмент проекта	Низкий уровень менеджмента	Финансовые издержки из-за простоя на время затянувшегося перехода на новую систему управления запасами, издержки на оплату дополнительных часов работы консультантов	Регулярный анализ графика внедрения системы
Ошибки в системе, допущенные разработчиками	Поставщик системы	Непрофессионализм поставщика	Непредвиденные ошибки, приводящие к нестабильности системы и простоям	Тестирование системы
Неверно рассчитанные результаты внедрения системы	Менеджмент проекта	Низкий уровень менеджмента	Финансовые потери (недополученная прибыль)	Изучение опыта внедрения системы других предприятий, тщательные проектные исследования
Нежелание персонала обучаться работе в новой системе	Персонал организации	Отсутствие психологической мотивации к обучению и совершенствованию	Снижение производительности персонала организации-заказчика	Проведение тренингов

Также в данной таблице отражены источники, причины и последствия возникновения рисков и возможные методы управления ими.

Таким образом проект внедрения системы контроллинга является продолжительным, затратным

и рисковым мероприятием, но следует отметить, что при грамотном управлении данным проектом он может принести предприятию положительный результат и повысить эффективность его деятельности в целом.

Литература

1. Отзывы клиентов «1С: ВДГБ». Режим доступа: <https://www.vdgb.ru/kompaniya/otzyvy-klientov/> свободный (дата обращения: 20.03.2019)
2. Татур С.К. Анализ хозяйственной деятельности промышленных предприятий. М.; Л.: Госпланиздат, 2015. 496 с.
3. Электронный журнал Коммерческий директор. Профессиональный журнал коммерсанта. Режим доступа: <https://www.kom-dir.ru/article/2088-erp-sistema/> свободный (дата обращения: 25.03.2019)
4. Дутова Ю.П. Роль ERP-системы в эффективной организации контроллинга на предприятии. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/rol-erp-sistemy-v-effektivnoy-organizatsii-kontrollinga-na-predpriyatii/> свободный (дата обращения: 26.02.2019)
5. Ahn B.S., Choi S.H.: ERP system selection using a simulation-based AHP approach: A case of Korean homeshopping company. Journal of the Operational Research Society 59(3), 322 – 330-2008.

References

1. Otzyvy klientov «1S: VDGB». Rezhim dostupa: <https://www.vdgb.ru/kompaniya/otzyvy-klientov/> svobodnyj (data obrashcheniya: 20.03.2019)
2. Tatur S.K. Analiz hozyajstvennoj deyatel'nosti promyshlennyh predpriyatij. M.; L.: Gosplanizdat, 2015. 496 s.
3. EHlektronnyj zhurnal Kommercheskij direktor. Professional'nyj zhurnal kommersanta. Rezhim dostupa: <https://www.kom-dir.ru/article/2088-erp-sistema/> svobodnyj (data obrashcheniya: 25.03.2019)
4. Dutova YU.P. Rol' ERP-sistemy v ehffektivnoj organizacii kontrollinga na predpriyatii. Rezhim dostupa: <https://cyberleninka.ru/article/v/rol-erp-sistemy-v-effektivnoy-organizatsii-kontrollinga-na-predpriyatii/> svobodnyj (data obrashcheniya: 26.02.2019)
5. Ahn B.S., Choi S.H.: ERP system selection using a simulation-based AHP approach: A case of Korean home-shopping company. Journal of the Operational Research Society 59(3), 322 – 330-2008.

*Yaseneva O.Yu., Student,
Bauman Moscow State Technical University in Kaluga*

MODEL OF THE IMPLEMENTATION OF THE CONTROLLING SYSTEM AT THE ENTERPRISE

Abstract: the rapid pace of development of new technologies opens up a large number of opportunities for Russian enterprises. In order not to lose their position in the market and use their potential effectively, they need to look for ways to optimize their activities. The main tool for optimizing the activity of an enterprise is controlling, which makes it possible to observe the processes occurring in an organization and ensure their effective functioning. Modern controlling, in turn, is impossible without a corporate information system in which all the data necessary for managing an enterprise is stored, processed and presented to users.

The article presents a phased model of the introduction of a controlling system at one of the Russian small business enterprises.

The purpose of the study is to build a model for the introduction of a controlling system at one of the Russian small business enterprises.

Objectives of the study:

- formation of a list of the scope of work required for the implementation of measures to build a controlling system;
- determination of the duration of work on the formation of the controlling system;
- scheduling;
- building a financial model for a project to develop and implement a controlling system, build a financial plan;
- identification of possible project risks.

The work is written on the basis of the analysis of domestic and foreign literature and electronic sources on this topic. All data of the accounting statements of the company, used as an example, are changed and do not bear real character.

The resulting model consists of seven stages, the result of each stage is a list of necessary works or a table obtained by the completion of each stage. When making some adjustments, this one can be adapted for any Russian enterprise, regardless of its area of activity or business.

Keywords: controlling, corporate information system, implementation of a controlling system, corporate information systems, resource management, increase of enterprise efficiency

*Пранов Б.М., доктор технических наук, профессор,
Российская академия народного хозяйства и
государственного управления при президенте РФ,
Рассохина Т.В., кандидат географических наук, доцент, декан,
Московский филиал Российской международной академии туризма*

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К АДАПТАЦИИ СИСТЕМЫ ГЛОБАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация: представлено исследование, целью которого является разработать методологию оценки уровня устойчивого развития в регионах Российской Федерации на принципах международной сопоставимости посредством применения на региональном уровне стандартов, согласованных на национальном и международном уровне, в целях совершенствования механизмов управления субъектами РФ. Для совместного анализа всех индикаторов в совокупности предложена методология многомерного математического моделирования.

Ключевые слова: устойчивое развитие, глобальные критерии устойчивого развития, многомерное математическое моделирование

Введение

Генеральной Ассамблеей ООН утверждена Система показателей достижения целей в области устойчивого развития для осуществления контроля на глобальном уровне, [4] которая разработана по итогам всеохватывающего, открытого и гласного консультативного процесса с участием многочисленных заинтересованных сторон, которые руководствовались в своей работе просьбами и рекомендациями, сформулированными государствами-членами на Генеральной Ассамблее. Утвержденные 17 целей сопровождаются целевыми показателями, ориентированными на поддающиеся количественной оценке результаты. Они имеют практическую направленность, являются глобальными по своему характеру и универсально применимыми. Но они не всегда учитывают различные национальные условия, потенциал и уровень развития, а также национальные стратегии и приоритеты [4].

В Российской Федерации на национальном уровне Аналитическим центром при Правительстве РФ подготовлен «Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 год». В ходе исследования группой авторитетных экспертов сделан вывод о том, что: «Сегодняшняя модель развития России является неустойчивой. Устойчивое развитие – это вовсе не устойчивый рост ВВП, а многокомпонентная система, синергия экономики, социальной сферы и экологии. Стратегия устойчивого развития есть во всех развитых странах, но, к сожалению, пока нет в России».

Научно-исследовательской лабораторией Устойчивого развития туристских дестинаций Московского филиала Российской международной

академии туризма инициировано и проводится исследование, целью которого является разработать методологию оценки уровня устойчивого развития в регионах Российской Федерации на принципах международной сопоставимости посредством применения на региональном уровне стандартов, согласованных на национальном и международном уровне, в целях совершенствования механизмов управления субъектами РФ.

Методы

Для совместного анализа всех индикаторов в совокупности следует использовать математическое моделирование [5]. Поскольку обычно используется несколько (иногда – несколько десятков) индикаторов, то такого рода модели принадлежат области многомерного статистического моделирования [1]. Для построения такого рода моделей обычно используют специализированные статистические пакеты (STATISTICA, SPSS и другие). Если раньше программа SPSS широко использовалась в таких областях науки как биология, социология, психология, управление качеством производства, общие маркетинговые исследования и экономическое прогнозирование, то сейчас новую версию можно с успехом применять в таких актуальных специализированных областях, как маркетинг, основанный на использовании баз данных, Data Mining, Data Warehousing и другие [6]. Особенного внимания заслуживает тот факт, что изменения, внесенные в модуль SPSS Regression Models, позволяют использовать SPSS при решении задач управления лояльностью клиентов (CRM) [1].

Отдельного упоминания заслуживает тот факт, что большинство наиболее популярных статисти-

ческих методов прогнозирования, включенных в модуль SPSS Regression Models, позволяют работать с большим объемом недоступной информации. В математике в таком случае говорят о повышении робастности метода, то есть его устойчивости по отношению к неопределенностям и существенным отклонениям от диапазона параметров, для которого разрабатывался метод. Такое повышение робастности весьма желательно в экономических исследованиях и в социологии, где всегда присутствует большой объем отсутствующих или недостоверных данных.

На основании этого при анализе зависимостей нами используются линейные многофакторные модели вида

$$y_i = a_0 + a_1 x_{1i} + \dots + a_k x_{ki} + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где i – номер кластера, $x_1, \dots, x_k$ – параметры, с помощью которых оценивается переменная величина y_i , $a_0, a_1, \dots, a_k$ – оцениваемые коэффициенты. При этом для получения модели вида (2) необходимо иметь выборку параметров $x_1, \dots, x_k$. Значения этих параметров и определяются в ходе ис-

следования на основе сборников официальной статистики [9].

Результаты

Одной из важнейших проблем осуществления анализа реализуемости принципов и целей устойчивого развития является несогласуемость заложенных в международные документы параметров и официальной статистики РФ. Исходя из степени актуальности Глобальных показателей, характеризующих степень достижения Глобальных целей устойчивого развития для Российской Федерации, их методологической проработки и общего объема имеющихся официальных статистических данных, нами выявлены индикаторы, анализ которых возможен на основе официальных статистических данных представленных Федеральной службой государственной статистики (Росстат). Причем, для соблюдения методологической повторяемости исследования и оценки все индикаторы для регионов РФ приведены к формулировкам, утвержденным Росстатом. Результат работы экспертной группы представлен в табл. 1.

Таблица 1

Индикаторы устойчивого развития регионов РФ в соответствии с международными индикаторами достижения Глобальных Целей устойчивого развития

Глобальные цели устойчивого развития	Индикаторы оценки показателей рекомендуемые экспертным сообществом	Индикаторы устойчивого развития в РФ в терминологии принятой Федеральной государственной службой статистики
<i>Цель 1.</i> Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах	1.2.1 Доля населения страны, живущего за официальной чертой бедности, в разбивке по полу и возрастной группе	Удельный вес численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума по субъектам Российской Федерации ¹⁾ (в процентах от общей численности населения субъекта)
	1.3.1 Процентная доля населения, охватываемого минимальным уровнем/системами социальной защиты	Объем социальных выплат населению и налогооблагаемых денежных доходов населения по муниципальным районам (городским округам)
	1.5.2 Расходы на основные услуги (образование, здравоохранение и социальную защиту) в процентах от общей суммы государственных расходов	Расходы консолидированных бюджетов субъектов российской федерации в 2011-2013 гг. (миллионов рублей) (социально-культурные мероприятия) по отношению к количеству населения
<i>Цель 2.</i> Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства	2.a.1 Индекс ориентированности на сельское хозяйство, определяемый по структуре государственных расходов	Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий; в фактически действовавших ценах; миллионов рублей) по отношению к площади территории
	2.a.2 Совокупный приток официальных средств (официальная помощь в целях развития плюс прочие потоки официальных средств) в сектор сельского хозяйства	Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в 2015 г. / (сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство) (без субъектов малого предпринимательства; миллионов рублей) по отношению к ВРП

Продолжение таблицы 1

Цель 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте	3.с.1 Число медицинских работников на душу населения и их распределение	Численность отдельных категорий работников социальной сферы и науки по субъектам Российской Федерации за январь-сентябрь 2016 года (Врачи и работники медицинских организаций, имеющие высшее медицинское (фармацевтическое) или иное высшее образование, предоставляющие медицинские услуги (обеспечивающие предоставление медицинских услуг) по отношению к количеству населения)
Цель 4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех	4.3.1 Уровень участия взрослых и молодежи в формальных и неформальных видах обучения и профессиональной подготовки в последние 12 месяцев в разбивке по полу	Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры на 10 000 человек населения (на начало учебного года; человек)
Цель 5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек	5.2.2 Доля женщин и девочек в возрасте от 15 лет, подвергавшихся сексуальному насилию со стороны кого-либо, в разбивке по возрасту и месту происшествия	Число зарегистрированных преступлений, совершенных в 2015 г., по видам / Изнасилование и покушение на изнасилование
Цель 6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех	6.3.1 Доля безопасно очищаемых сточных вод	Объем оборотной и последовательно используемой воды (миллионов кубических метров) по отношению к объему использования свежей воды (миллионов кубических метров)
Цель 7. Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех	7.3.1 Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП	Энергоемкость ВВП (ВРП) За 2014 год (кг условного топлива/ на 10 тыс.рублей)
Цель 8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех	8.4.1 Совокупные ресурсозатраты и ресурсозатраты на душу населения и по отношению к ВВП	Валовой региональный продукт на душу населения по субъектам Российской Федерации в 1998-2014гг.
	8.4.2 Совокупное внутреннее материальное потребление и внутреннее материальное потребление на душу населения и по отношению к ВВП	Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения На территории субъектов Российской Федерации (в текущих рыночных ценах; рублей)
	8.5.2 Уровень безработицы в разбивке по полу, возрасту и инвалидности	Уровень безработицы населения по субъектам Российской Федерации, в среднем за год (по данным выборочных обследований населения по проблемам занятости) в процентах
	8.9.1 Непосредственный вклад туризма в ВВП в процентном отношении к совокупному ВВП и по темпам роста	Объем инвестиций в основные средства/ инвестиции в гостиницы и рестораны по отношению к общему объему инвестиций
	8.9.2 Число рабочих мест в туристических отраслях в процентах от общего числа рабочих мест и темпы роста занятости в разбивке по полу	Среднегодовая численность занятых по видам экономической деятельности (тысяч человек)/ гостиницы и рестораны по отношению к Численности рабочей силы (тысяч человек)

Продолжение таблицы 1

	8.b.1 Доля государственных расходов на программы социальной защиты и трудоустройства в государственном бюджете и ВВП стран	Расходы консолидированных бюджетов субъектов российской федерации в 2011-2013 гг. (миллионов рублей) на социальную политику по отношению к ВВП
Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям	9.1.1 Доля дорог общего пользования	Доля автомобильных дорог общего пользования, отвечающих нормативным требованиям, по субъектам Российской Федерации
	9.3.1 Доля мелких предприятий в совокупном объеме чистой продукции промышленности	Соотношение малых предприятий к количеству населения
	9.5.1 Доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в ВВП	Внутренние затраты на научные исследования и разработки по субъектам Российской Федерации по отношению к ВВП
	9.c.1 Доля населения, охваченного мобильными сетями, в разбивке по технологиям	Число абонентских устройств подвижной радиотелефонной (сотовой) связи на 1000 человек населения по субъектам Российской Федерации (штук)
Цель 10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними	10.2.1 Доля людей с доходом ниже 50 процентов медианного дохода в разбивке по возрасту, полу и инвалидности	Распределение общего объема денежных доходов и характеристики дифференциации денежных доходов населения в целом по России и по субъектам Российской Федерации (<i>Коэффициент Джини</i>)
	10.4.1 Доля доходов трудящихся в ВВП, в том числе заработная плата и выплаты по линии социальной защиты	Денежные доходы в расчете на душу населения, руб./месяц
Цель 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов	11.1.1 Доля городского населения, проживающего в трущобах, неформальных поселениях или в неудовлетворительных жилищных условиях	Обеспеченность населения жилыми помещениями/ ветхое и аварийное жилье
	11.2.1 Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, в разбивке по полу, возрасту и инвалидности	Пассажирооборот автобусов общего пользования по 2015 г., миллион пассажиро-километров, значение показателя за год в отношении к количеству населения
	11.5.1 Число погибших, пропавших без вести и пострадавших в результате бедствий на 100 000 человека	Коэффициенты смертности населения в трудоспособном возрасте по основным классам и отдельным причинам смерти январь-июнь 2015 год (на 100 тыс. Населения соответствующего возраста и пола) (внешних причин смерти)
	11.6.1 Доля твердых бытовых отходов, которые регулярно собираются и надлежащим образом удаляются, в общей массе городских твердых отходов	Использование и обезвреживание отходов производства и потребления (в % от общего объема образовавшихся отходов производства и потребления)

Продолжение таблицы 1

Цель 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства	12.2.1 Совокупные ресурсозатраты и ресурсозатраты на душу населения и по отношению к ВВП	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по виду экономической деятельности "Производство и распределение электроэнергии, газа и воды" по субъектам Российской Федерации по отношению к количеству населения
	12.5.1 Национальный уровень переработки отходов, масса утилизированных материалов в тоннах	Улавливание и обезвреживание загрязняющих атмосферу веществ Улавливание и обезвреживание загрязняющих атмосферу веществ, в % к общему выбросу)
Цель 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями	13.1.2 Число погибших, пропавших без вести и пострадавших в результате бедствий на 100 000 человек	Нет открытых данных
Цель 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития		Не актуально для сравнительной характеристики регионов РФ
Цель 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия	15.1.1 Площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши	Состав земель лесного фонда и земель иных категорий, на которых расположены леса, по субъектам Российской Федерации (лесистость территории)
	15.a.1 Объем официальной помощи в целях развития и государственных расходов, выделяемых на сохранение и рациональное использование биоразнообразия и экосистем	Затраты на охрану окружающей среды по субъектам Российской Федерации по отношению к ВРП
Цель 16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию	16.1.1 Число жертв умышленных убийств на 100 000 человек в разбивке по полу и возрасту	Коэффициенты смертности населения в трудоспособном возрасте по основным классам и отдельным причинам смерти январь-июнь 2015 год (на 100 тыс. Населения соответствующего возраста и пола) (убийств)
Цель 17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития	17.1.1 Общий объем государственных доходов в процентном отношении к ВВП в разбивке по источникам	Доходы консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации (миллионов рублей) по отношению к ВРП.
	17.8.1 Доля населения, пользующегося Интернетом Наращивание потенциала	Удельный вес домохозяйств, имевших доступ к сети Интернет

Выводы

В ходе исследования нами выявлены важнейшие направления устойчивого развития, по контролю которых в РФ отсутствуют официальные статистические данные, или они не сопоставимы с международными. Так «Цель 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями» не может быть оценена ни по од-

ному из официальных источников. Косвенно могут быть использованы только данные по площади и динамике лесных пожаров, но они не сопоставимы для регионов из различных природных зон, кроме того данные за 1 год не репрезентативны для такого исследования. Так же, большие затруднения вызывает оценка важнейшего для нашего исследования международного индикатора «8.9.1

Непосредственный вклад туризма в ВВП в процентном отношении к совокупному ВВП и по темпам роста», который мировым сообществом признан одним из ключевых для оценки Глобальной Цели 8. «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех». В исследовании мы для его характеристики мы принимаем расчетный показатель «Объем инвестиций в основные средства/ инвестиции в гостиницы и рестораны по отношению к общему объему инвестиций», но осознаем, что объем инвестиций и реальный полученный в ходе

их реализации продукт неполноценная замена. В российских регионах не оценивается вклад туристской сферы в ВРП. Даже для всей страны этот показатель не официален и присутствует только в экспертных оценках [3].

В ходе дальнейших исследований нами построены математические модели анализа количественных значений индикаторов устойчивого развития и на основании проведенного анализа выявлены группы регионов со схожими проблемами и предложены модели их стратегического развития как устойчивых туристских дестинаций.

Литература

1. Нейро-нечеткая модель поддержки управления тушением пожаров в морских портах / С.Ю. Бутузov, В.Б. Коробко, Б.М. Пранов, Т.С. Станкевич и др // Системы управления и информационные технологии, 2016. №4 (66). С. 91 – 96.
2. Гуляев В.Г., Рассохина Т.В., Голодяева В.И. Социально-экономические факторы устойчивого развития туризма в регионах Российской Федерации в условиях экономических санкций // В мире научных открытий. 2015. №10. С. 221 – 231.
3. Гуляев В.Г., Рассохина Т.В., Голодяева В.И. Научные подходы к развитию туризма в Российской Федерации в условиях кризиса, санкций и геополитической нестабильности // Вестник РМАТ. 2016. №1. С. 126 – 134.
4. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. Цели устойчивого развития ООН и Россия // Аналитический центр при правительстве Российской Федерации <http://ac.gov.ru/files/publication/a/11138.pdf>
5. Пранов Б.М. О некоторых подходах к моделированию и прогнозированию временных рядов пожарной статистики // Технологии техносферной безопасности. 2014, вып. №5 (57). С. 209 – 213. <http://ipb.mos.ru/ttb>.
6. Пранов Б.М. Система SPSS для анализа результатов обследований // Материалы VI международной социологической Грушинской конференции 16017 марта 2016 г. М.: АО «ВЦИОМ», 2016. С. 1688 – 1691.
7. Рассохина Т.В. Управление устойчивым развитием туристских дестинаций: теория и методология (монография). М.: Издательство «Креативная экономика». 2018. 320 с.
8. Рассохина Т.В., Сеселкин А.И. Анализ современных проблем и приоритетов в области устойчивого развития туризма // «Экономика устойчивого развития». 2016. №1 (25). С. 318 – 323.
9. Рассохина Т.В., Сеселкин А.С. Проблемы оценки системы развития туризма в туристской дестинации // Вестник университета. М. ГУУ, 2013. №1. С. 48 – 53.
10. Формирование моделей устойчивого развития туризма на региональном уровне: монография / под общ. ред. В.Г. Гуляева; Российская международная академия туризма. М.: Университетская книга, 2016. 407, [1] с.
11. A Project-Based Approach to Ensuring the Competitiveness of a Region's Tourism-Recreation Complex / T.P. Levchenko, E.V. Koryagina, T.V. Rassohina, N.V. Shabalina and ets. // Journal of Environmental Management and Tourism. 2018. (Volume IX, Winter), 8 (32): 1707 – 1713.

References

1. Nejro-nechetkaya model' podderzhki upravleniya tusheniem pozharov v morskikh portah / S.YU. Butuzov, V.B. Korobko, B.M. PranoV, T.S. Stankevich i dr // Sistemy upravleniya i informacionnye tekhnologii, 2016. №4 (66). S. 91 – 96.
2. Gulyaev V.G., Rassohina T.V., Golodyaeva V.I. Social'no-ehkonomicheskie faktory ustojchivogo razvitiya turizma v regionah Rossijskoj Federacii v usloviyah ehkonomicheskikh sankcij // V mire nauchnyh otkrytij. 2015. №10. S. 221 – 231.
3. Gulyaev V.G., Rassohina T.V., Golodyaeva V.I. Nauchnye podhody k razvitiyu turizma v Rossijskoj Federacii v usloviyah krizisa, sankcij i geopoliticheskoy nestabil'nosti // Vestnik RMAT. 2016. №1. S. 126 – 134.

4. Doklad o chelovecheskom razvitii v Rossijskoj Federacii. Celi ustojchivogo razvitiya OON i Rossiya // Analiticheskij centr pri pravitel'stve Rossijskoj Federacii [http: ac.gov.ru/files/publication/a/11138.pdf](http://ac.gov.ru/files/publication/a/11138.pdf)
5. Pranov B.M. O nekotoryh podhodah k modelirovaniyu i prognozirovaniyu vremennyh ryadov pozharnej statistiki // Tekhnologii tekhnosfernoj bezopasnosti. 2014, vyp. №5 (57). S. 209 – 213. <http://ipb.mos.ru/ttb>.
6. Pranov B.M. Sistema SPSS dlya analiza rezul'tatov obsledovanij // Materialy VI mezhdunarodnoj sociologicheskoy Grushinskoj konferencii 16017 marta 2016 g. M.: AO «VCIOM», 2016. S. 1688 – 1691.
7. Rassohina T.V. Upravlenie ustojchivym razvitiem turistskih destinacij: teoriya i metodologiya (monografiya). M.: Izdatel'stvo «Kreativnaya ehkonomika». 2018. 320 s.
8. Rassohina T.V., Seselkin A.I. Analiz sovremennyh problem i prioritetov v oblasti ustojchivogo razvitiya turizma // «EHkonomika ustojchivogo razvitiya». 2016. №1 (25). S. 318 – 323.
9. Rassohina T.V., Sesyolkin A.S. Problemy ocenki sistemy razvitiya turizma v turistskoj destinacii // Vestnik universiteta. M. GUU, 2013. №1. S. 48 – 53.
10. Formirovanie modelej ustojchivogo razvitiya turizma na regional'nom urovne: monografiya / pod obshch. red. V.G. Gulyaeva; Rossijskaya mezhdunarodnaya akademiya turizma. M.: Universitetskaya kniga, 2016. 407, [1] s.
11. A Project-Based Approach to Ensuring the Competitiveness of a Region's Tourism-Recreation Complex / T.P. Levchenko, E.V. Koryagina, T.V. Rassohina, N.V. Shabalina and ets. // Journal of Environmental Management and Tourism. 2018. (Volume IX, Winter), 8 (32): 1707 – 1713.

*Pranov B.M., Doctor of Engineering Sciences (Advanced Doctor), Professor,
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Rassokhina T.V., Candidate of Geographic Sciences (Ph.D.), Associate Professor, Dean,
Moscow branch of the Russian International Academy of Tourism*

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE ADAPTATION OF THE SYSTEM OF GLOBAL INDICATORS OF ACHIEVING THE GOALS IN THE FIELD OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract: the paper presents a study aimed at developing a methodology for assessing the level of sustainable development in the regions of the Russian Federation on the principles of international comparability through the application at the regional level of the standards agreed at the national and international level, in order to improve the management mechanisms of the subjects of the Russian Federation. The methodology of multidimensional mathematical modeling is proposed for the joint analysis of all indicators.

Keywords: sustainable development, global criteria for sustainable development, multidimensional mathematical modeling