

№ 3 (140) 2022 г.

ISSN 1999-2300

Volume 16 Number 3

Journal of Economy and entrepreneurship

***ЭКОНОМИКА
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО***

Журнал включен в Перечень ВАКа РФ

Основные подходы к механизмам ценообразования на природный газ <i>А.Л. Эляков, А.А. Попов</i>	1326
Методика оценки инновационного развития университета на основе концепции открытых инноваций <i>Н.А. Юрченко</i>	1331
Переход от прогнозирования к стратегическому планированию развития строительной сферы <i>Т.Х. Аблязов, С.П. Ширишков</i>	1337
Регулирование ликвидности баланса и снижение риска неплатежеспособности в текущем и будущем периоде <i>Л.С. Амирханян</i>	1342
Разработка рекомендаций по улучшению финансового состояния предприятия энергетической отрасли <i>П. Бойченко, Д.А. Смирнова, Е.Е. Крыленко, Д.В. Никифорова, Д.Г. Шувалова</i>	1346
К вопросу об анализе кадровой политики и корпоративной культуры в подразделениях ОАО «РЖД» <i>Л.С. Бережагина, И.М. Кублин, Л.А. Ольхова, А.А. Воронов</i>	1351
Стандарты безопасности зеленого строительства <i>К.Н. Васильченко, В.В. Денисова, А.А. Кожемяченко, К.П. Лобода, В.М. Рублева</i>	1358
Ревизия в организациях и предприятиях различных форм собственности: организация и методика проведения <i>М.А. Горяйнова</i>	1361
Роль центральных банков в деофшоризации мировой финансовой системы <i>В.Н. Григорьев</i>	1364
Основания для проведения строительно-технической экспертизы <i>А.Е. Данилова, Д.С. Кокшарова, Н.А. Хохряков, М.А. Матецкий, А.А. Пащенко</i>	1368
Анализ особенностей проявления недобросовестных финансовых операций мисселинга и лузселинга как наиболее распространенных практик противоправного поведения финансовых организаций <i>М.Ю. Дендиберя, А.Ю. Дендиберя</i>	1371
Внедрение цифровых стандартов в строительных организациях <i>Д.Я. Китушкин, В.С. Терешин, В.В. Еншов, А.В. Филяева, И.А. Давыдов</i>	1376
Факторы, препятствующие применению цифровых инструментов в подборе персонала <i>Ю.И. Козлачкова</i>	1381
Отдельные вопросы развития концепции и отражение в учете и отчетности финансового и интеллектуального капитала <i>М.А. Комарова, С.В. Языкова, Т.В. Адлина</i>	1389
Инструменты маркетингового управления в высокотехнологичных отраслях <i>И.А. Красюк, А.Ю. Брагин</i>	1393
Разработка стандарта внутреннего аудита в ООО Ломбард «Золотая уния» <i>Т.Э. Куменова, К.В. Зайцева</i>	1399
Факторы стоимости цифровых компаний <i>А.М. Кумыков</i>	1403
Важность выстраивания бизнес процессов в строительных компаниях, работающих сфере малоэтажного строительства <i>А.П. Лебедев, Н.Н. Дмитриева, А.П. Бобров</i>	1406
Исследование конструктивных решений зданий и сооружений <i>М.С. Мельниченко</i>	1411
Информационная поддержка планирования рациональных поставок электроэнергии <i>Н.Ф. Панова, С.А. Иванякова</i>	1415
Механизм учетно-аналитического обеспечения устойчивого развития малых и средних строительных организаций <i>Х.М. Плиев</i>	1420
Анализ ключевых показателей эффективности применения бережливого производства <i>М.А. Пугачева, Е.А. Петрова, Ю.В. Кузнецова, Л.Б. Габидулина, Л.А. Файрушина</i>	1426
Информационное и аналитическое обеспечение экономико-статистического исследования финансовой устойчивости предприятий пищевой промышленности <i>Ш.А. Саадубев</i>	1431
Совершенствование рекрутинговых бизнес-процессов на основе применения интеллектуальных технологий <i>А.Н. Семеновта, А.С. Леонтьев</i>	1436
Внедрение методики внутреннего аудита в ООО Ломбард «Золотая уния» <i>М.А. Сухарев</i>	1440
Управление рисками на предприятиях строительной отрасли <i>В.А. Тернющенко, Г.В. Михеев, Д.А. Ероян, А.М. Тарзан, А.В. Семенец, Р.Р. Дачев</i>	1445
Повышения эффективности производства органической продукции растениеводства <i>Н.В. Уколова, М.А. Моисеенко</i>	1451
Цифровизация в системе АЭС <i>М.С. Фадеев</i>	1456
Выбор амортизационной политики основных средств в бухгалтерском учете АО «Индустрия Сервис» <i>К.И. Феофилактов</i>	1460
Эволюция НДС в России и мире <i>Ю.Н. Харитонова, А.С. Денисова</i>	1464
Мошенничество в предпринимательской сфере (юридические, экономические и психологические аспекты) <i>О.Н. Чекунова, В.А. Беседина</i>	1469
К вопросу об услугах современной туристической индустрии Крыма <i>Д.В. Нехайчук, В.А. Москалёва, Е.П. Коломиец, А. Худец</i>	1473
И Н Ф О Р М А Ц И Я, С О О Б Щ Е Н И Я	1478

Методика оценки инновационного развития университета на основе концепции открытых инноваций

Н.А. Юрченко,

доцент кафедры Маркетинга и коммерции, ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» (e-mail: natalya.yurchenko@vvsu.ru)

Аннотация. В статье представлена методика оценки инновационного развития университета, основанная на принципах концепции открытых инноваций. В авторской методике в основе оценки – открытый инновационный проект, результаты реализации которого оказывают влияние на показатели деятельности университета по любому из направлений его развития, и, соответственно, на изменение места университета в Национальном рейтинге Интерфакс. Методика позволяет выявить переменные, от которых в наибольшей степени зависит изменение места университета в рейтинге Интерфакс и повлиять на увеличение этих переменных.

Abstract. The article presents a methodology for assessing the innovative development of the university, based on the principles of the concept of open innovation. In the author's methodology, the assessment is based on an open innovative project, the results of which have an impact on the performance of the university in any of the areas of its development, and, accordingly, on the change in the place of the university in the Interfax National Ranking. The technique makes it possible to identify the variables on which the change in the university's place in the Interfax ranking is most dependent and to influence the increase in these variables.

Ключевые слова: инновационное развитие, оценка, концепция открытых инноваций, университет

Keywords: innovative development, assessment, open innovation concept, university.

Информационное развитие общества ведет к быстрому устареванию знаний и необходимости последующего изменения парадигмы образования и модели университета. *Открытость* становится новым ключевым принципом деятельности университета. Олейник-Гарбуз Ю.А. определяет *открытость* как характеристику внутренних и внешних деловых процессов организации, основным атрибутом которой является осуществление инновационной деятельности на базе «общественного менеджмента» с участием всех заинтересованных сторон, включая производителей, партнеров, потребителей, а не только руководства [11]. Щедровицкий П.Г. предлагает модель «университета без стен» [17].

Многие исследователи определяют *усиливающую роль инноваций* во всех направлениях деятельности университета в качестве основной предпосылки формирования открытой модели его развития. Данная тенденция прослеживается в работах Янковского К.П., Сурина А.В., Молчановой О.П. [15], Куклева П.А., Гохберг Л.М., Кузнецовой Т.Е. [12] и др.

Даньшина В.В., Кехян М.Г., Шуваев М.А. также считают, что путь выживания университетов в рыночной экономике лежит через модернизацию высшего образования и внедрение инноваций [6,9].

В новых условиях функционирования университетов требуется и новое методическое обеспечение оценки его инновационного развития. Миролюбова Т.В., Соломатова Л.О. отмечают что оценка *инновационного развития* университета все больше приобретает самостоя-

тельное значение и нуждается в дальнейшей проработке [10].

Целью данной статьи является разработка методики оценки инновационного развития университета на основе положений концепции открытых инноваций.

Опираясь на нормативно-правовую базу и научные исследования в области инновационного развития университетов, можно выделить следующие подходы к оценке:

- регламентационный;
- рейтинговый;
- комплексный [18].

Регламентационный подход представлен различными показателями регламентирующих процедур (лицензирования и аккредитации), и результатами мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования [8]. Среди показателей мониторинга нет отдельных показателей, оценивающих инновационное развитие университетов, но при оценке их научно-исследовательской деятельности учитываются общий объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР), удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации, в том числе выполненных собственными силами вуза. Доходы от НИОКР в расчете на одного НПР и количество лицензионных соглашений. Результаты оценки мониторинга служат основой для принятия управленческих решений Минобрнауки в отношении подведомственных университетов, например, выдачи контрольных цифр приема на направления подготовки.

Рейтинговый подход к оценке университетов по различным направлениям их деятельности сейчас крайне популярен и востребован, поскольку может, с одной стороны, помочь субъектам инновационного развития сориентироваться при выборе университета в качестве партнера для сотрудничества, а с другой, – дает возможность руководству университета оценить свое положение на региональном, национальном и мировом рынке образовательных услуг.

Рейтинговый подход к оценке также нельзя считать совершенным, так как он несет субъективизм составителей в методологии его проведения [1]. Тем не менее, можно выявить приоритетные сферы деятельности вуза, на которые направлены мировые и российские рейтинги, и определить их значимость.

Основные мировые рейтинги в области образования самое весомое место отдают научной деятельности (среднее значение в мировых рейтингах – 46%), которую измеряют цитируемостью научных статей и академической репутацией своих преподавателей и ученых.

Наиболее распространенный подход, применяемый для оценки инновационного развития университета – **комплексный**, который рассмотрен в научных работах Гаффоровой Е.Б. [4], Гордашниковой О.Ю., Кехян М.Г. [5,6,9], Миролюбовой Т.В., Соломатовой Л.О. [10], Романовой И.М., Ефремовой П.В. [12], Ждановым А.С. [7], Сычевым А.В. [16] и др. Комплексный подход может быть представлен как целостность объектов, методов, критериев, показателей для достижения результата по оценке инновационного развития университета.

В научной литературе отмечается сложность выбора показателей, в комплексе характеризующих инновационное развитие университета [8], а также отсутствие адекватной статистики его инновационной деятельности, что осложняет получение достоверных и точных значений всех показателей [10]. В связи с этим, показатели для комплексной оценки инновационного развития университета рассматриваются исследователями, как правило, в виде системы, в которой набор показателей оценки (количественных, качественных [4], стоимостных, динамических, статических т.д.) обусловлен критериями (в зависимости от направлений деятельности университета, от субъектов, этапов инновационного развития, экономической эффективности и т.д.).

Как правило, результат комплексной оценки инновационного развития университета представляется в виде интегрального показателя или индекса (Кехян М.Г. [9], Сычев А.В. [16], Бело Л.П. [2], Емельянов С.Г., Борисоглебская Л.Н., Цуканова Н.Е. [15]), графического изображения (лепестковая диаграмма в исследовании Миролюбовой Т.В. и Соломатовой Л.О. [10]); карты управления научно-инновационной деятельностью на уровне вуза (в исследовании Гаффоровой Е.Б., Елисеева Т.И., Репиной Е.Я., Синдеевой Т.В. [4]), рейтинга.

Представленные методики рассматривают оценку инновационного развития университета как систему различных критериев и показателей по направлениям деятельности, однако, ни одна из них не позволяет оценивать инновационное развитие университета через оценку инновационных проектов. Причем эти проекты должны вносить вклад в те показатели деятельности университета, которые являются значимыми для его инновационного развития, особенно в условиях ограниченных ресурсов функционирования университетов.

Исходя из вышесказанного были определены основополагающие позиции предлагаемой автором методики оценки инновационного развития университета.

Основной **целью** предлагаемой методики является комплексная оценка инновационного развития университета на основе концепции открытых инноваций. Современные университеты характеризуются все большей открытостью в своем инновационном развитии. Этому способствуют следующие предпосылки:

- мобильность профессорско-преподавательского состава и научно-педагогических кадров, которые перестали быть «привязаны» к одному конкретному университету региона или даже страны;
- сокращение времени вывода на рынок товаров/услуг университета;
- трансформация университетов в университеты предпринимательского, открытого типов и университеты-консорциумы;
- привлечение (/вложение) собственного (внебюджетного) капитала университета в развитие его инновационных проектов;
- инновационное взаимодействие осуществляется университетом с потребителями его услуг, конкурентами, посредниками и другими хозяйствующими субъектами, связанными с университетом по горизонтали;
- значимую часть ценностей в инновационном продукте университета могут создавать внешние инновации, а внутренние разработки необходимы для освоения внешних результатов.

Задачи оценки инновационного развития университета:

- определить направления деятельности университета и соответствующие им инновационные проекты с позиций концепции открытых инноваций;
- обосновать показатели и методы (виды) оценки для каждой группы инновационных проектов;
- рассчитать показатели

Принципы методики оценки инновационного развития университета:

- принцип целевой направленности предполагает оценку (выявление) по показателям, которые непосредственно влияют на инновационное развитие.
- принцип комплексности предполагает оценку совокупности выбранных показателей и

обеспечивает системность и полноту исследования;

– принцип непрерывности предполагает возможность периодического проведения оценки

с целью мониторинга инновационного развития университета.

Алгоритм оценки инновационного развития университета на основе концепции открытых инноваций представлен на рисунке 1.

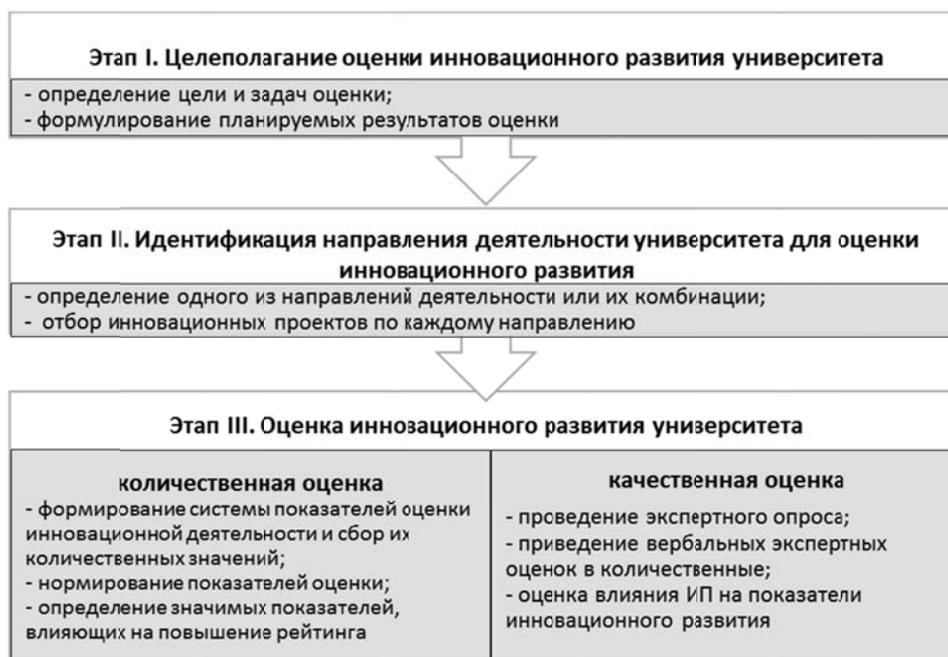


Рис. 1. Алгоритм оценки инновационного развития университета

Первый этап включает в себя определение цели и задач, а также формулирование планируемых результатов оценки инновационного развития университета на основе концепции открытых инноваций.

На **втором этапе** определяется направление деятельности университета и / или их комбинация, по которым будет оцениваться инновационное развитие. Поскольку, инновационный проект является инструментом инновацион-

ного развития университета, необходимо произвести отбор проектов с учетом их соответствия принципам концепции открытых инноваций в каждом из оцениваемых направлений деятельности университета (Таблица 1). Такими проектами являются те, которые имеют в своей основе внешнюю составляющую, например, в виде ресурсов - кадровых, финансовых, технологических и т.д.

Таблица 1
Систематизация инновационных проектов по направлениям деятельности университета для проведения анализа

Направление деятельности университета	Инновационный проект
Научно-исследовательское	ИП ₁
	ИП ₂
	ИП _n
Образовательное	ИП ₁
	ИП ₂
	ИП _n
Международное	ИП ₁
	ИП ₂
	ИП _n
Направление _n	ИП ₁
	ИП ₂
	ИП _n

Третий этап, на котором производится оценка инновационного развития университета, включает в себя количественную и качественную оценку. Этап оценки инновационного развития университета состоит из несколько стадий.

Для количественной оценки на *первой стадии* третьего этапа оценки формируется система показателей по каждому из анализируемых направлений деятельности университета. Система показателей представлена в таблице 2.

Система показателей оценки инновационного развития университета

Направление деятельности университета	Показатель, ед. изм.	Источник информации для расчета
Научно-исследовательское	Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, в расчете на 100 НПР, ед.	Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования
	Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science Core Collection, в расчете на 100 НПР, ед.	
	Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus в расчете на 100 НПР, ед.	
	Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science Core Collection в расчете на 100 НПР, ед.	
	Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчете на 100 НПР, ед.	
	Количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в РИНЦ в расчете на 100 НПР, ед.	
	Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации, %	
Образовательное	Средний балл ЕГЭ студентов	Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования
	Доходы образовательной организации из всех источников в расчете на численность студентов (приведенный контингент), тыс.руб.	
	Число предприятий, являющихся базами практики, с которыми оформлены договорные отношения, ед.	Официальные сайты университетов
	Число предприятий, с которыми заключены договоры на подготовку специалистов, ед.	
Международное	Спектр реализуемых образовательных программ 1 уровня (Б и С)	Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования
	Общая численность иностранных студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, чел.	
	Объем средств, полученных образовательной организацией от выполнения НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц, руб.	
	Число зарубежных университетов и исследовательских организаций, с которыми заключены соглашения о сотрудничестве (долговременная составляющая), ед.	
	Число образовательных программ различного уровня на иностранных языках, ед.	Официальные сайты университетов

Для отбора показателей систематизируются источники информации и осуществляется сбор количественных значений по каждому показателю. Также необходимо отметить, что данный перечень показателей не является закрытым и может быть скорректирован (дополнен или уточнен) в соответствии с определяемыми пользователем методики целью и задачами оценки.

Поскольку показатели оценки, представленные в таблице 3, имеют разные единицы измерения, то *следующей стадией* третьего этапа оценки является нормирование показателей – приведение диапазона изменения значений признаков к границам от 0 до 1 по формуле (1):

$$X_{norm} = \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (1)$$

Третья стадия в рамках этапа оценки инновационного развития – проведение множественного линейного регрессионного анализа.

Множественная регрессия исследует влияние двух и более независимых переменных на заданную переменную и имеет вид уравнения:

$$y = b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_n \cdot x_n + a, \quad (2)$$

где b – коэффициент

n – количество независимых переменных, обозначенных как x_1, x_2, \dots, x_n

a – некоторая константа

y – заданная переменная, которая должна иметь порядковую (или интервальную) шкалу.

За заданную переменную (y) принимаем количество баллов университета из ТОП-100 Национального рейтинга Интерфакс по каждому из анализируемых видов деятельности университета (например, «Образование», «Исследование» и «Интернационализация» и др.). За независимые переменные (x) – соответствующие показатели по каждому из направлений деятельности, представленные в таблице 3.

Множественный линейный регрессионный анализ позволяет выявить наиболее значимые показатели, в наибольшей степени влияющие на увеличение количества баллов университета в

Национальном рейтинге Интерфакс, и соответственно, повышение его позиции (места) в этом рейтинге.

Качественная оценка осуществляется методом экспертного опроса. Инструментарием для экспертной оценки служат разработанные анкеты, в которой экспертам предлагается оценить степень влияния инновационных проектов на показатели деятельности по направлениям инновационного развития университета из таблицы 3.

Минимально необходимое количество экспертов было определяется по формуле, учитывающей зависимость между количеством экспертов и оцениваемых объектов

$$m = \sqrt{n}, \quad (3)$$

где n – количество оцениваемых объектов, m – число экспертов, участвующих в проведении экспертного опроса [14].

Вопросы анкеты построены на принципе сематического дифференциала, когда эксперту предлагается выбрать значение на шкале между двумя биполярными понятиями. Эксперты производят вербальную оценку степени влияния инновационных проектов на показатели инновационного развития университета по шкале «очень слабая – слабая – средняя – сильная – очень сильная» степень влияния.

Далее, для приведения вербальных экспертных оценок в числовые (количественные) значения применяется нечетко-множественный подход с построением функции принадлежности [12, 19], принимающей вид, как показано на рисунке 2.

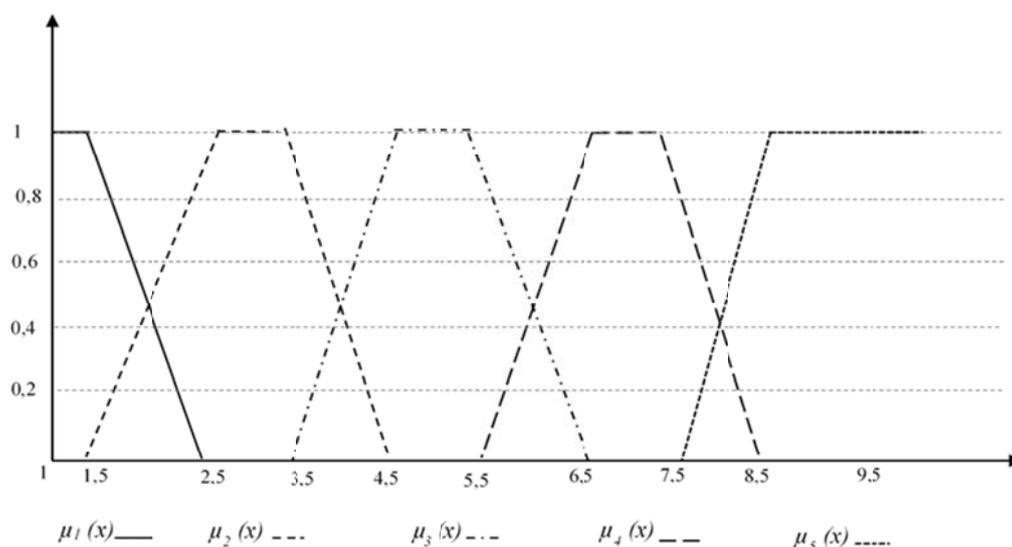


Рис. 2. Система трапецевидных функций принадлежности на носителе [0;10]

Рассмотрим следующее терм-множество лингвистических переменных s_i :

$s_i = \{\text{очень слабая} - \text{слабая} - \text{средняя} - \text{сильная} - \text{очень сильная}\}$.

Для описания терм-множества введем систему из пяти соответствующих функций принадлежности трапецевидального вида:

$\mu_1(x) = (a_1; b_1; c_1; d_1)$ – очень слабая;

$\mu_2(x) = (a_2; b_2; c_2; d_2)$ – слабая;

$\mu_3(x) = (a_3; b_3; c_3; d_3)$ – средняя;

$\mu_4(x) = (a_4; b_4; c_4; d_4)$ – сильная;

$\mu_5(x) = (a_5; b_5; c_5; d_5)$ – очень сильная,

где a, b, c, d - вершины трапецевидных функций принадлежности.

Рассчитывается средневзвешенная экспертная оценка влияния каждого инновационного проекта в рамках анализируемых направлений деятельности университета на соответствующие показатели деятельности (x_1, x_2, \dots, x_n) с учетом весовых коэффициентов, а также изменение показателей ($\Delta x_1, \Delta x_2, \dots, \Delta x_n$) по анализируемым направлениям деятельности на основе фактических значений показателей после реализации инновационного проекта (4)-(6):

$$\Delta x_1 = k_1 \cdot \mu_1 + k_2 \cdot \mu_2 + k_3 \cdot \mu_3 + k_4 \cdot \mu_4 + k_5 \cdot \mu_5 = (a_1; b_1; c_1; d_1) \quad (4)$$

$$\Delta x_2 = k_1 \cdot \mu_1 + k_2 \cdot \mu_2 + k_3 \cdot \mu_3 + k_4 \cdot \mu_4 + k_5 \cdot \mu_5 = (a_2; b_2; c_2; d_2) \quad (5)$$

$$\dots$$

$$\Delta x_n = k_1 \cdot \mu_1 + k_2 \cdot \mu_2 + k_3 \cdot \mu_3 + k_4 \cdot \mu_4 + k_5 \cdot \mu_5 = (a_n; b_n; c_n; d_n) \quad (6)$$

И, наконец, можем рассчитать изменение заданной переменной (Δy) с учетом изменения значений показателей по результатам реализации инновационных проектов и с учетом коэф-

фициентов регрессии (β) независимых переменных, рассчитанных на стадии проведения множественного (линейного) регрессионного анализа и вовлеченных в регрессионное уравнение (7):

$$\Delta y = \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \beta_3 \cdot x_3 + \dots + \beta_n \cdot x_n = (a^y; b^y; c^y; d^y) \quad (7)$$

Библиографический список:

1. Абсалямова, Г.А. Мировые рейтинги как инструмент формирования современной модели университета [Электронный ресурс] / Г.А. Абсалямова, А.М. Марков URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovye-reytingi-kak-instrument-formirovaniya-sovremennoy-modeli-universiteta/viewer>

2. Белю, Л.П. Формирование системы критериев и ограничений при определении инновационного развития вуза [Электронный ресурс] / Л.П. Белю // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-2 URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19832>

3. Богданова, М.В. Актуальные вопросы развития инновационной образовательной среды современного вуза [Электронный ресурс] / М.В. Богданова URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-razvitiya-innovatsionnoy-obrazovatelnoy-sredy-sovremennoy-vuza/viewer>

4. Гаффорова, Е.Б. Формирование системы показателей оценки качества и эффективности научно-инновационной деятельности вуза [Текст] / Е.Б. Гаффорова, Т.И. Елисеева, Е.Я. Репина, Т.В. Синдеева // Приоритеты России. – 2010. – 27 (84). – С.

5. Гордашникова, О.Ю. Инновационное развитие вуза как эффективная форма повышения качества образования [Электронный ресурс] / О.Ю. Гордашникова URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnoe-razvitiye-vuza-kak-effektivnaya-forma-povysheniya-kachestva-obrazovaniya/viewer>

6. Гордашникова, О.Ю. Методика оценки инновационного развития вузов в условиях интеграции вузовской науки в национальную инновационную систему [Электронный ресурс] / О.Ю. Гордашникова, М.Г. Кехян URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25278069>

7. Жданов, С.А. Методологические основы оценки возможности инновационного развития вузов [Электронный ресурс] / С.А. Жданова URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-osnovy-otsenki-vozmozhnosti-innovatsionnogo-razvitiya-vuzov/viewer>

8. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования [Электронный ресурс] URL: https://monitoring.miccedu.ru/iam/2019/_vpo/inst.php?id=28

9. Кехян, А.Г. Разработка методического инструментария оценки инновационного развития вузов [Текст] / А.Г. Кехян // Автореферат диссертации на соискание степени канд.экон.наук по специальности 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством: Саратов. – 2015. – 24 с.

10. Миролубова, Т.В. Формирование методики интегральной оценки инновационного развития национального исследовательского университета в системе региональной инновационной политики [Электронный ресурс] / Т.В. Миролубова, Л.О. Соломатова URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-metodiki-integralnoy-otsenki-innovatsionnogo-razvitiya-natsionalnogo-issledovatel'skogo-universiteta-v-sisteme>

11. Олейник-Гарбуз, Ю.А. Формирование методического подхода к организации инновационной деятельности компании на основе концепции открытых инноваций. [Текст] / Ю.А. Олейник-Гарбуз // Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд.экон.наук по специальности 08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями) – Нижний Новгород, 2011. – 28с.

12. Орлов, А.И. Теория нечетких множеств – часть теории вероятностей [Электронный ресурс] / А.И. Орлов // Научный журнал КубГАУ. – 2013. – №92. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-nechetkih-mnozhestv-chast-teorii-veroyatnostey>.

13. Романова, И.М. К вопросу оценки инновационной деятельности вуза: мировой и отечественный опыт формирования системы показателей [Текст] / И.М. Романова, П.В. Ефремова // Инновации. – 2015. – № 2 (196). – С.

14. Рупусов, В.Л. Методы определения количества экспертов [Текст] // В.Л. Рупусов // Вестник ИрГТУ. – 2015. – №3 (98). – С. 286–292.

15. Сурин А.В., Молчанова О.П. Инновационный менеджмент: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 368 с

16. Сычев, А.В. Методы и подходы к формированию индикаторов инновационной деятельности университетов [Электронный ресурс] / А.В. Сычев URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-podhody-k-formirovaniyu-indikatorov-innovatsionnoy-deyatelnosti-universitetov/viewer>

17. Щедровицкий П.Г. Томские лекции об управлении (1998-2000 гг.). Управление развитием: изменения сферы производства, обращения и использования знания. – Томск: UFO пресс, 2001. – 112с.

18. Юрченко, Н.А. Систематизация подходов к оценке инновационного развития университетов [Текст] / Н.А. Юрченко // Наука и современное образование: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей V Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2022. – С. 37-41.

19. Lihosherst, E. Devising a fuzzy stakeholder model for optimizing the portfolio of projects at a fishing industrial enterprise taking risks into account [Текст] / E. Lihosherst, L. Mazelis, K. Solodukhin // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2019. – 4/3 (100). – P. 36-45.