

УДК 65.012.2

## Оценка эффективности стратегии инновационного развития организации

Д-р. экон. наук **Сергеева И.Г.** igsergeeva@gmail.com

**Сидорова А.Д.** alsidoranova@gmail.com

Университет ИТМО

191187, Россия, Санкт-Петербург, ул. Чайковского, 11/2, Лит. А

*Введение: в статье рассматривается процесс оценки эффективности стратегии инновационного развития организаций. Организации все чаще прибегают к разработке стратегии инновационного развития для повышения эффективности бизнес-процессов и улучшения конкурентной позиции на рынке. Целью работы является исследование методов оценки эффективности стратегии инновационного развития предприятия. Данные и методы: в качестве основного метода оценки выбирается использование системы сбалансированных показателей. Анализируется сфера и возможности применения метода ранжирования и метода экспертных оценок при распределении показателей для определения класса инновации, а также статистического метода. Авторами предлагается использовать усовершенствованный метод определения класса инновации путем распределения показателей оценки по весам. Исходя из полученных результатов, была модернизирована формула оценки эффективности стратегии с учетом инновационной составляющей. Проанализированы качественные и количественные методы оценки рисков стратегии инновационного развития организации, такие как метод анализа приемлемости затрат, методы аналогий, экспертных оценок. Анализ результатов: в ходе исследования разработан алгоритм оценки эффективности стратегии инновационного развития, учитывающий все основные аспекты деятельности организации (финансовый аспект, удовлетворенность потребителей, внутренние бизнес-процессы, уровень кадрового потенциала), что позволяет получить более точную информацию о возможностях и результативности применения стратегии. Полученные результаты исследования рекомендуется применять на предприятиях, активно осуществляющих инновационную деятельность.*

*Ключевые слова:* инновации, эффективность, стратегическое управление, оценка рисков, стратегия инновационного развития.

DOI: 10.17586/2310-1172-2019-12-2-99-109

---

## Evaluating the effectiveness of the organization's innovative development strategy

D.Sc. **Sergeeva I.G.** igsergeeva@gmail.com

**Sidoranova A.G.** alsidoranova@gmail.com

ITMO University

191187, Russia, St. Petersburg, Tchaikovsky str., 11/2, Lit. A

*Introduction: This article examines the process of evaluating the effectiveness of the strategy of innovative development of organizations. Organizations are increasingly resorting to developing an innovative development strategy to improve the efficiency of business processes and improve their competitive position in the market. The purpose of this research is to study methods for evaluating the effectiveness of the strategy of innovative development of the enterprise. Data and Methods: The usage of the balanced scorecard is chosen as the main evaluation method. The scope and possibilities of applying the ranking method and the method of*

*expert estimates in the distribution of indicators to determine the class of innovation, as well as the statistical method are analyzed. Based on the results obtained, the formula for evaluating the effectiveness of the strategy has been modernized, taking into account the innovation component. The qualitative and quantitative methods for assessing the risks of the strategy of innovative development of the organization, such as the method of analyzing the acceptability of costs, methods of analogies, expert assessment, have been analyzed. Analysis of Results: In the course of the study, an algorithm was developed for evaluating the effectiveness of an innovation development strategy, which takes into account all the main aspects of the organization's activities (financial aspect, customer satisfaction, internal business processes, human resource level), which allows to obtain more accurate information about the possibilities and effectiveness of the strategy. The results of the study are recommended for usage in enterprises that are actively engaged in innovative activities.*

**Keywords:** innovation, efficiency, strategic management, risks' evaluation, strategy of innovative development.

## Введение

В настоящее время инновационная деятельность является основным фактором развития любого предприятия. Поэтому для сохранения конкурентных позиций и эффективного функционирования организации переходят на инновационный путь развития. Грамотно выбранная стратегия инновационного развития позволит предприятию приспособиться к изменчивой внешней среде, а также добиться рационального использования и распределения ресурсов. В условиях рыночной экономики для повышения конкурентоспособности предприятия особое внимание следует уделять повышению эффективности бизнес-процессов, используя новые подходы к организации товароматериальных потоков. Именно поэтому большинство организаций стремятся оптимизировать свою деятельность путем применения различных инновационных технологий, в том числе в области логистики [1].

Любая организация в процессе своей деятельности стремится к снижению издержек. Немаловажную роль здесь играет рациональное использование ресурсов, при этом логистические операции занимают значительную долю производственного цикла. Таким образом, при возникновении необходимости оптимизации бизнес-процессов организации следует особое внимание уделять внедрению инновационных технологий, что позволяет предприятию оптимизировать производственные и логистические процессы и, следовательно, снизить расходы, увеличить прибыль, привлечь новых клиентов, повысить эффективность деятельности, оптимизировать бизнес-процессы в целом. Применение предприятием инновационных технологий также позволит [2]:

- 1) Увеличить скорость движения материального потока.
- 2) Снизить простои.
- 3) Ускорить производственные процессы.
- 4) Повысить надежность поставок.
- 5) Снизить логистические издержки.

## Оценка эффективности стратегии инновационного развития

В научной литературе процесс формирования стратегии инновационного развития описывается как последовательность нескольких этапов [3]:

- 1) Постановка цели.
- 2) Определение задач.
- 3) Прогнозирование результатов.
- 4) Анализ затрат на реализацию.
- 5) Оценка рисков.
- 6) Реализация результатов.
- 7) Оценка эффективности полученных результатов.

На этапе прогнозирования результатов необходимо определить, будет ли выбранная стратегия эффективна. Для этого необходимо провести оценку эффективности стратегии инновационного развития. Существует огромное количество методов и инструментов оценки стратегий. Наиболее распространенным является система сбалансированных показателей [4]. Данный инструмент позволяет провести анализ соответствия и достижения целей и задач предприятия. Главным достоинством такого метода является возможность количественной оценки. Данная методика базируется на подборе определенных критериев, показателей, на основе которых и проводится анализ эффективности стратегического управления. Такие показатели должны учитывать все важнейшие аспекты деятельности организации.

Система сбалансированных показателей рассматривает следующие направления деятельности компании [5]:

- 1) Финансовый аспект, то есть эффективность финансовой деятельности (отдача на вложенный капитал).
- 2) Удовлетворенность потребителей товарами и услугами.
- 3) Результаты внутренних бизнес-процессов (операционная эффективность).
- 4) Уровень инновационности, ориентация на улучшения.
- 5) Кадры.

При рассмотрении стратегии с финансовой точки зрения основной акцент делается на показателях финансового эффекта от реализации стратегии, соотношении затрат и результатов. Основными показателями, по которым производится расчет, являются затраты на реализацию стратегии и эффект от ее реализации. Под эффектом от реализации подразумевается выгода, которую получит компания после внедрения данной стратегии (дополнительная прибыль, снижение затрат и т.д.). Затраты на реализацию чаще всего характеризуются объемом инвестиций, необходимых для реализации этой стратегии. В общем виде такое соотношение результата и затрат можно представить в виде следующей формулы [6].

$$\mathcal{E}_c = \frac{P_c}{Z_c}$$

где  $\mathcal{E}_c$  – показатель эффективности стратегии;  $P_c$  – результат от реализации стратегии;  $Z_c$  – затраты на реализацию стратегии.

Такой метод оценки обычно используют при наличии нескольких альтернативных стратегий. Данный показатель позволяет отобрать наиболее выгодные и оптимальные варианты для конкретного предприятия еще на этапе выбора стратегии. Однако данная формула не учитывает многих аспектов и, следовательно, используя только такой способ оценки, невозможно получить точную информацию об эффективности стратегии, так как оценка производится только по двум показателям (затраты и результат). Поэтому предлагается применить к оценке эффективности стратегии инновационного развития следующую формулу:

$$\mathcal{E}_c = \frac{\Delta \mathcal{E}}{C + E_n \times I}$$

где  $\Delta \mathcal{E}$  – годовой прирост эффекта от реализации стратегии;  $C$  – годовые затраты;  $E_n$  – нормативный коэффициент эффективности;  $I$  – инвестиционные вложения.

Оценка стратегии по данной формуле даст более точный результат и позволит сделать вывод о рациональности применения данной стратегии на начальных этапах оценки эффективности. Основное достоинство данного способа заключается в том, что формула учитывает нормативный коэффициент эффективности, который, в зависимости от отрасли предприятия, принимает разные значения.

Главный недостаток данного метода оценки заключается в том, что он не учитывает инновационный аспект стратегии. Если речь идет о стратегии инновационного развития, необходимо принимать во внимание тот факт, что любые инновации и инновационные проекты, внедряемые на предприятии, связаны с повышенной степенью риска. Данные риски могут сильно повлиять на финансовый результат и эффект от применения этих инноваций в работе организации. Таким образом, данный метод должен учитывать степень риска и уровень его влияния на результирующие показатели. Для учета уровня и степени влияния риска предлагается воспользоваться методом определения среднего класса инноваций [7]. Данный метод предполагает оценку инновации по семнадцати показателям, таким как содержание нововведения, тип новаторства, масштаб распространения нововведения, степень радикальности, глубина преобразований и т. д. Далее вычисляется среднее арифметическое всех оценок, на основе которого формируется значение среднего класса инновации. Однако показатели, по которым производится оценка, нельзя считать равнозначными. Некоторые из них обладают большей степенью влияния на результат, другие – меньшей. Соответственно, для повышения точности оценки следует определить весовые коэффициенты для данных показателей. Для этого был применен метод ранжирования. Оценка была произведена группой экспертов из 10 человек. Самому важному показателю соответствует ранг 17, ранг, равный 1, имеет наименее важный показатель [8]. Полученные результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Экспертные оценки стратегии инновационного развития**

Показатели	Экспертные оценки										Сумма оценок
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
По содержанию (виду) нововведения	17	17	15	16	17	17	14	15	13	16	<b>157</b>
Сфера создания новшества	1	8	1	3	5	2	2	8	3	6	<b>39</b>
Тип новаторства (область знаний и функций)	16	10	16	14	12	10	3	7	16	17	<b>121</b>
Тип новатора (сфера нововведения: фирмы, службы)	9	14	14	9	6	9	1	9	11	14	<b>96</b>
Иерархический уровень новатора	14	9	8	11	13	12	15	3	15	7	<b>107</b>
Территориальный масштаб нововведения	3	1	2	5	4	1	6	2	7	5	<b>36</b>
Масштаб распространения нововведения	8	12	13	6	10	13	16	10	10	8	<b>106</b>
Степень радикальности (новизны)	13	11	12	12	14	11	13	17	14	15	<b>132</b>
Глубина преобразований	12	16	11	10	11	14	12	16	17	13	<b>132</b>
Причина возникновения инновации	2	4	3	1	3	3	4	6	1	4	<b>31</b>
Этап жизненного цикла спроса на новый продукт	11	13	17	8	8	7	17	14	12	11	<b>118</b>
Характер кривой жизненного цикла товара	7	6	9	17	15	15	11	1	8	9	<b>98</b>
Этапы жизненного цикла товара	6	7	7	7	9	8	9	5	6		<b>64</b>
Уровень изменчивости технологии	10	15	10	13	16	16	10	13	9	10	<b>122</b>
Этап жизненного цикла технологии	5	3	6	15	2	4	7	12	4	2	<b>60</b>
Этап жизненного цикла организации – инноватора	4	5	5	4	7	6	5	11	2	1	<b>50</b>
Длительность инновационного проекта	3	2	4	2	1	5	8	4	5	3	<b>37</b>

Так как данный метод подразумевает оценку по достаточно большому количеству показателей, было принято решение распределить показатели на группы по уровню значимости. В соответствии с полученными результатами, представленными в табл. 2, показатели были распределены на три группы. Далее экспертами оценивалась

значимость каждой группы показателей. На основании полученных данных были рассчитаны весовые коэффициенты для каждой группы показателей.

Таблица 2

**Экспертные оценки по группам показателей**

Группы	Показатели	Экспертные оценки											Весовой коэффициент		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сумма			
Группа 1	По содержанию (виду) нововведения													28	0,467
	Степень радикальности (новизны)														
	Глубина преобразований														
	Уровень изменчивости технологии	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3				
	Тип новаторства (область знаний и функций)														
	Этап жизненного цикла спроса на новый продукт														
Группа 2	Иерархический уровень новатора													20	0,333
	Масштаб распространения нововведения														
	Характер кривой жизненного цикла товара														
	Тип новатора (сфера нововведения: фирмы, службы)	1	2	3	2	3	1	2	2	2	2				
	Этапы жизненного цикла товара														
	Этап жизненного цикла технологии														
Группа 3	Этап жизненного цикла организации – инноватора													12	0,20
	Длительность инновационного проекта														
	Причина возникновения инновации	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1				
	Территориальный масштаб нововведения														
	Сфера создания новшества														

Таким образом, весовой коэффициент первой группы показателей равен 0,47, второй группы – 0,33, третьей – 0,20. Соответственно, процедуру определения среднего класса инноваций можно представить в виде следующей табл. 3.

Таблица 3

**Определение класса инновации**

	Признаки разделения на группы	Группы инновационных процессов	Значения признаков	Весовой коэффициент (класс инновации)
Группа 1	По содержанию (виду) нововведения	Новая идея	8	0,47
		Новое решение	4	
		Новый продукт	7	
		Новая технология (метод)	6	
		Новый регламент (структура)	4	
		Новая услуга	5	
	Степень радикальности (новизны)	Радикальные (пионерные, базовые)	8	
		Ординарные (изобретения, новые разработки)	4	
		Усовершенствующие (модернизация)	2	
	Глубина преобразований	Системные	6	
		Комплексные	4	
		Элементные, локальные	1	
	Уровень изменчивости технологии	«Стабильная» технология	1	
		«Плодотворная» технология	5	
		«Изменчивая» технология	8	
	Тип новаторства (область знаний и функций)	Финансы и экономика	6	
		Организация и управление	4	
		Производство	7	
		Юриспруденция	3	
		Техника и технология	8	
		Консультанты	1	
Естествознание		8		
Ноу-хау		2		
Социальные и общественные звенья	5			
Этап жизненного цикла спроса на новый продукт	Зарождение	8		
	Ускорение роста	3		
	Замедление роста	4		
	Зрелость	5		
	Затухание (спад)	7		
Группа 2	Иерархический уровень новатора	Подразделение фирмы	7	0,33
		Фирма	8	
		Концерн, корпорация	6	
		Отрасль, группа отраслей	5	
	Масштаб распространения нововведения	Единичная реализация	5	
		Ограниченная реализация	6	
		Широкая реализация	7	
	Характер кривой жизненного цикла товара	Типовая, классическая кривая	1	
		Кривая с «повторным циклом»	3	
		«Гребешковая» кривая	5	

		«Пиковая» кривая	7			
	Тип новатора (сфера нововведения: фирмы, службы)	Научно-технические звенья	7			
		Промышленные звенья	6			
		Финансовые, маркетинговые и коммерческие звенья	5			
		Эксплуатационные и обслуживающие звенья	4			
	Этапы жизненного цикла товара	Выведение на рынок	7			
		Рост	4			
		Зрелость	5			
		Упадок (спад)	8			
	Этап жизненного цикла технологии	Зарождение	8			
		Ускорение роста	2			
		Замедление роста	4			
		Зрелость	6			
	Группа 3	Этап жизненного цикла организации - инноватора	Создание		8	0,20
			Становление		6	
			Зрелость		2	
Перестройка			3			
Упадок			7			
Длительность инновационного проекта		Оперативный (до 0,5 года)	2			
		Краткосрочный (до 1 года)	4			
		Среднесрочный (2 - 3 года)	6			
		Долгосрочный (более 3 лет)	8			
Причина возникновения инновации		Развитие науки и техники	7			
		Потребности производства	5			
		Потребности рынка	3			
Территориальный масштаб нововведения		Район, город	4			
		Область, край	5			
		Российская Федерация, страны СНГ	6			
		Международный уровень	5			
Сфера создания новшества	Научно-технические организации и отделения	6				
	Производственные фирмы и отделения	7				
	Маркетинговые подразделения и фирмы	4				
	Потребители и их организации	3				

Значение класса инновации представляет собой степень риска проекта. Чем выше класс инновации, тем большим рискам подвержен данный проект. Следовательно, эффективность стратегии будет снижаться за счет увеличения рисков, и это приведет к изменению финансового результата от реализации стратегии. Поэтому, для получения более точных результатов, необходимо учесть средний класс инноваций в формуле оценки эффективности стратегии.

$$\mathcal{E}_c = \frac{\Delta \mathcal{E}}{C + E_n \times I} \times (1 - K)$$

где K – класс инновации.

Так как финансовая составляющая при оценке является наиболее важной, очевидно, что нельзя ограничиваться оценкой стратегии лишь по вышеописанной формуле. Предлагается провести анализ эффективности стратегии как инвестиционного проекта, воспользовавшись такими показателями как [9]:

- 1) Чистая приведенная стоимость (NPV);
- 2) Индекс доходности (PI);
- 3) Внутренняя норма прибыли (IRR);
- 4) Дисконтированный срок окупаемости (DPP).

Чаще всего, анализ эффективности стратегии подразумевает под собой оценку эффективности инвестиционных вложений. Поэтому оценка стратегии по данным показателям позволит получить наиболее полную информацию о финансовой отдаче и спрогнозировать эффект от реализации стратегии [10].

Следующее направление оценки стратегии – это уровень удовлетворенности клиентов. Для оценки стратегии в данной проекции используется набор показателей, который включает в себя долю рынка, прирост клиентской базы [11]. Не менее важными показателями являются скорость доставки, время обработки заказа и т.д. После анализа первых двух направлений (финансовый аспект и уровень удовлетворенности клиентов) определяются показатели, касающиеся внутренних бизнес-процессов организации. Следовательно, инновационный процесс оценивается с точки зрения акционеров и клиентов с помощью следующих показателей:

- Окупаемость затрат на НИОКР. Данный показатель рассчитывается как отношение операционной прибыли до налогообложения к расходам на разработку.
- Уровень продаж новой продукции.
- Временные затраты на разработку.

Следующим направлением оценки является анализ кадрового потенциала организации. Основными показателями эффективности в данном случае будут служить квалификация и навыки сотрудников, их удовлетворенность условиями труда, доступ к необходимой информации, проявление инициативы. Конечным показателем является критерий эффективности работника, отражающий влияние всего набора факторов на результат деятельности сотрудника. Не менее важным является показатель соотношения количества работников и количества произведенной продукции и услуг. Определение эффективности работника проводится путем оценки дохода на одного сотрудника [12].

### Методы оценки рисков стратегии инновационного развития

Основной отличительной чертой инновационной деятельности является неопределенность конечных результатов, обусловленная влиянием различных внешних факторов, многие из которых не поддаются точной оценке. Степень влияния таких факторов тесно сопряжена с уровнем риска. Высокий уровень неопределенности свидетельствует о том, что цели рассматриваемой стратегии могут быть достигнуты не в полной мере или не достигнуты вообще. Следовательно, при оценке эффективности инновационной стратегии предприятию необходимо оценить риски, связанные с реализацией данной стратегии и спрогнозировать результат с учетом полученной информации. Однако современные методы оценки стратегии инновационного развития не учитывают риски, которые могут возникнуть в процессе ее реализации. Таким образом, целесообразно учитывать такой показатель, как степень риска инновационной стратегии.

Для оценки рисков, связанных с реализацией стратегии, следует применять качественные и количественные методы. Применение таких показателей позволяет выявить основные риски, проанализировать факторы, влияющие на возникновение этих рисков. Такая методика предполагает определение возможного ущерба по данному риску и вероятность его наступления. Таким образом, качественный метод оценки рисков представляет собой базу для дальнейших количественных исследований. Количественные методы позволяют оценить степень влияния того или иного риска на реализацию стратегии [13].

Качественные методы оценки рисков чаще всего подразделяют на:

- Анализ приемлемости затрат;
- Метод аналогий;
- Метод экспертных оценок.

Анализ приемлемости затрат основывается на факторах, которые могут спровоцировать перерасход средств. К таким факторам можно отнести неточную оценку стоимости проекта на начальном этапе разработки стратегии, изменение производительности, инфляция, налоговое законодательство. В процессе анализа отбираются факторы, оказывающие наибольшее влияние на реализацию данной стратегии, составляется карта возможного изменения уровня затрат. При использовании метода аналогий основой для исследования служат проекты с аналогичным

уровнем риска [14]. Выявляются последствия влияния неблагоприятных факторов на примере реализованных ранее проектов. Таким образом, формулируются потенциальные риски оцениваемого проекта. Для получения более точных результатов оценки риска рекомендуется использовать метод экспертных оценок, который основан на мнении экспертов, имеющих опыт реализации подобных стратегий. Для проведения такого анализа необходимо подготовить перечень рисков по каждой стадии реализации стратегии. Далее группа экспертов оценивает вероятность наступления, масштаб последствий по каждой группе рисков. Существует несколько методов осуществления прогноза. Первый из них – метод Дельфи. Основное отличие данного метода от других заключается в том, что общение между экспертами не допускается. Результат оценки зависит от независимости суждений и профессиональных качеств экспертов. Показателем достоверности суждений является коэффициент согласованности экспертов (коэффициент конкордации). Часто применяются рейтинговые методы оценки рисков. Сюда входят ранжирование (группировка рисков в порядке увеличения или снижения степени риска), мягкая рейтинговая оценка, попарное сравнение (метод усредненного мнения) и т.д.

Основная особенность анализа рисков заключается в трудности их количественной оценки. Для измерения степени риска стратегии целесообразней использовать следующие количественные методы:

- статистический;
- вариации параметров;
- расчета критических точек;
- сценарный;
- имитационный;
- корректировка ставки дисконтирования.

### Заключение

Таким образом, при выборе стратегии инновационного развития предприятия следует учитывать и оценивать инновационное воздействие практически на все аспекты его деятельности, в том числе на логистические процессы [15]. Поэтому не следует ограничиваться оценкой только лишь по одному из направлений (например, только в финансовой проекции или в проекции операционной эффективности), так как это может привести к получению неверных данных и, соответственно, неточному прогнозу эффекта от реализации стратегии. Соответственно, необходимо составить алгоритм оценки стратегии инновационного развития, учитывающий все аспекты деятельности предприятия.

На начальном этапе необходимо определить, насколько выбранная стратегия соответствует целям, задачам и возможностям организации. Для начала необходимо рассчитать показатель эффективности стратегии с учетом инновационного аспекта, исходя из данных затрат и результата от реализации стратегии. Это позволит получить первичную информацию о рациональности применения данного вида стратегии. Далее требуется провести анализ по таким показателям как NPV, PI, IRR, DPP. Такой метод оценки позволит получить информацию об отдаче на вложенный капитал. Следующим этапом будет оценка стратегии в проекции потребителей, а так же оценка влияния на внутренние бизнес-процессы. Так как любая стратегия инновационного развития связана с повышенным уровнем неопределенности, данный алгоритм должен учитывать анализ рисков с применением различных методик [16, 17].

Подводя итог, можно представить алгоритм оценки стратегии инновационного развития в следующем виде (рис. 1):



Рис. 1. Алгоритм оценки стратегии инновационного развития организации

Применение данного алгоритма позволяет получить наиболее полную информацию, отражающую уровень эффекта от реализации стратегии инновационного развития, провести оценку эффективности, учитывая влияние инноваций на основные аспекты деятельности организации.

### Литература

1. Сидорова А.Д. Инновационные методы повышения эффективности логистического процесса // Сборник тезисов докладов конгресса молодых ученых. Электронное издание. – [2019, электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kmu.itmo.ru/digests/article/56>
2. Дорожкина О.К., Дорожкин И.Н., Шинкевич И.А. Особенности инновационного развития логистических процессов промышленного предприятия // Инновации. 2016. № 8 (214). С. 35–40.
3. Головкова И.А., Киселица Е.П. Инновационная логистическая стратегия как эффективный инструмент оптимизации бизнес-процессов предприятия // КЭ. 2016. № 4. С. 379–394.
4. Сергеева И.Г., Орлова О.П. Оценка эффективности стратегии инновационного развития организации // Экономика и управление (Санкт-Петербург). 2017. № 7(141). С. 35–40
5. Кононова С.А. Формирование системы сбалансированных показателей как фактор стратегического развития предприятия // Вестник КемГУ. 2014. №4 (60), С. 262–266.
6. Бондарь Ю.А. Особенности оценки стратегии развития компании // Вестник ТГЭУ. 2014. №1 (69), С. 35–43.
7. Берлизов М.Н. Определение риска при инвестировании в инновационные проекты на основе определения «Среднего класса» инновации // Финансы и кредит. 2010. № 16 (400). С. 58–63.
8. Попова Е.В., Яценко А.Ю., Скрьль М.Ю., Сидоров Н.А. Методы многокритериального моделирования в ранжировании социально-экономических рисков // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. 2015. № 113. С. 33–42.
9. Брусничкин А.А., Шведова И.А. Сравнительные характеристики альтернативных финансовых стратегий развития // Научные исследования. 2018. № 3 (22). С. 35–39.
10. Собченко Н.В. Методика оценки эффективности инновационно-инвестиционного проекта // Бизнес в законе. 2011. № 4. С. 277–280.
11. Кононова С.А. Формирование системы сбалансированных показателей как фактор стратегического развития предприятия // Вестник КемГУ. 2014. № 4 (60). С. 262–266.
12. Сулягин В.Ю., Турлачева М.А. Сбалансированная система показателей как эффективный инструмент реализации стратегии развития предприятия // Социально-экономические явления и процессы. 2012. № 5–6. С. 112–117.

13. Лепехова Н.А. Учет влияния факторов неопределенности (риска) при стратегическом планировании деятельности организации // Россия: тенденции и перспективы развития. 2017. № 12–2. С. 281–284.
14. Летюхин И.Д., Морозова Л.А. Оценка экономической эффективности инновационных проектов при стратегическом планировании (на примере технологии «WiseSoil») // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2015. № 4 (223). С. 214–224.
15. Лашко Т.А. Информационные системы управления логистикой предприятия // Научный вестник ЮИМ. 2014. № 4. С. 23–27.
16. Сергеева И.Г., Некрасова О.А. Классификация рисков инновационной деятельности // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 3. № 11. С. 191–193.
17. Сергеева И.Г., Некрасова О.А. Методы идентификации инновационных рисков в деятельности малого предприятия // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2017. № 3(30). С. 14–19.

### References

1. Sidoranova A.D. Innovacionnye metody povysheniya effektivnosti logisticheskogo processa // Sbornik tezisev dokladov kongressa molodyh uchenyh. Elektronnoe izdanie. – [2019, elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://kmu.itmo.ru/digests/article/56>
2. Dorozhkina O.K., Dorozhkin I.N., SHinkevich I.A. Osobennosti innovacionnogo razvitiya logisticheskikh processov promyshlennogo predpriyatiya // *Innovacii*. 2016. № 8 (214). S. 35–40.
3. Golovkova I.A., Kiselica E.P. Innovacionnaya logisticheskaya strategiya kak effektivnyj instrument optimizacii biznes-processov predpriyatiya // *KE*. 2016. № 4. S. 379–394.
4. Sergeeva I.G., Orlova O.P. Ocenka effektivnosti strategii innovacionnogo razvitiya organizacii // *Ekonomika i upravlenie (Sankt-Peterburg)*. 2017. № 7(141). S. 35–40
5. Kononova S.A. Formirovanie sistemy sbalansirovannykh pokazatelej kak faktor strategicheskogo razvitiya predpriyatiya // *Vestnik KemGU*. 2014. №4 (60), S. 262–266.
6. Bondar' YU.A. Osobennosti ocenki strategii razvitiya kompanii // *Vestnik TGEU*. 2014. №1 (69), S. 35–43.
7. Berlizov M.N. Opredelenie riska pri investirovanii v innovacionnye proekty na osnove opredeleniya «Srednego klassa» innovacii // *Finansy i kredit*. 2010. № 16 (400). S. 58–63.
8. Popova E.V., YAcenko A.YU., Skryl' M.YU., Sidorov N.A. Metody mnogokriterial'nogo modelirovaniya v ranzhirovanii social'no-ekonomicheskikh riskov // *Nauchnyj zhurnal KubGAU - Scientific Journal of KubSAU*. 2015. № 113. S. 33–42.
9. Brusnichkin A.A., SHvedova I.A. Sravnitel'nye harakteristiki al'ternativnykh finansovykh strategij razvitiya // *Nauchnye issledovaniya*. 2018. № 3 (22). S. 35–39.
10. Sobchenko N.V. Metodika ocenki effektivnosti innovacionno-investicionnogo proekta // *Biznes v zakone*. 2011. № 4. S. 277–280.
11. Kononova S.A. Formirovanie sistemy sbalansirovannykh pokazatelej kak faktor strategicheskogo razvitiya predpriyatiya // *Vestnik KemGU*. 2014. № 4 (60). S. 262–266.
12. Sutyagin V.YU., Turlacheva M.A. Sbalansirovannaya sistema pokazatelej kak effektivnyj instrument realizacii strategii razvitiya predpriyatiya // *Social'no-ekonomicheskie yavleniya i processy*. 2012. № 5–6. S. 112–117.
13. Lepekhova N.A. Uchet vliyaniya faktorov neopredelennosti (risika) pri strategicheskome planirovanii deyatel'nosti organizacii // *Rossiya: tendencii i perspektivy razvitiya*. 2017. № 12–2. S. 281–284.
14. Letyuhin I.D., Morozova L.A. Ocenka ekonomicheskoy effektivnosti innovacionnykh proektov pri strategicheskome planirovanii (na primere tekhnologii «WiseSoil») // *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki*. 2015. № 4 (223). S. 214–224.
15. Lashko T.A. Informacionnye sistemy upravleniya logistikoj predpriyatiya // *Nauchnyj vestnik YUIM*. 2014. № 4. S. 23–27.
16. Sergeeva I.G., Nekrasova O.A. Klassifikaciya riskov innovacionnoj deyatel'nosti // *Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya*. 2016. Т. 3. № 11. S. 191–193.
17. Sergeeva I.G., Nekrasova O.A. Metody identifikacii innovacionnykh riskov v deyatel'nosti malogo predpriyatiya // *Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskij menedzhment*. 2017. № 3(30). S. 14–19.

Статья поступила в редакцию 23.06.2019 г.