

# ЭКОНОМИКА ТЕРРИТОРИИ

DOI: 10.15838/tdi.2019.3.48.2

УДК 338.432 | ББК 65.32

© Медведева Н.А., Калининская Е.А., Морозов А.С.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ



### МЕДВЕДЕВА НАТАЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА

Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина  
Россия, 160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Мира, д. 8  
E-mail: named35@mail.ru  
ORCID: [0000-0002-6081-4554](#); ResearcherID: [S-2282-2019](#)



### КАЛИНИНСКАЯ ЕКАТЕРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина  
Россия, 160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Мира, д. 8  
E-mail: kiselevaea91@mail.ru  
ORCID: [0000-0002-6081-7876](#)



### МОРОЗОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина  
Россия, 160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Мира, д. 8  
E-mail: morozsosnovka3@mail.ru  
ORCID: [0000-0002-6081-4324](#); ResearcherID: [D-2291-2019](#)

*Зарубежная и отечественная наука оперирует множеством подходов, методов в решении проблем управления инновационной деятельностью, механизмов ее экономической оценки. Но несмотря на значительное число научных исследований и публикаций в области оценки инновационной деятельности, некоторые ключевые теоретические аспекты раскрыты не полностью. В частности, нет единого подхода к системному рассмотрению методики оценки инновационной деятельности применительно к агропромышленному комплексу с учетом взаимодействия финансовых, производственных и человеческих ресурсов. В настоящее время существует необходимость разработки научно обоснованных методов совершенствования оценки инновационной деятельности в сельском хозяйстве. Таким образом, тема исследования является в современных условиях особенно актуальной. Целью работы является разработка методики оценки инновационной деятельности сельского хозяйства. Авторами разработана система показателей, максимально всесторонне характеризующая*

осуществляемую регионами инновационную деятельность. Предложена и апробирована на примере Вологодской области методика комплексной оценки инновационной деятельности аграрного сектора. Использование интегрального показателя инновационной деятельности сельского хозяйства позволяет дать объективную ее оценку. В исследовании рассчитаны интегральные значения инновационной деятельности аграрного сектора на примере Вологодской области, которые свидетельствуют о ее низкой активности. Главным преимуществом предлагаемой методики является простота ее применения в сочетании с большим объемом содержащейся в ней информации. Результаты исследования могут быть рекомендованы органам государственной власти региона для обоснования политики в области инновационного развития сельского хозяйства.

*Сельское хозяйство, методика, оценка, интегральный показатель, регион, инновационная деятельность.*

В настоящее время существует необходимость анализировать и оценивать инновационную деятельность не только посредством сопоставления полученных результатов и затрат, но и с учетом влияния инноваций на эффективность развития сельскохозяйственных предприятий с системным учетом интеллектуальных, инновационных, социальных и других его характеристик.

На основании исследований зарубежной и отечественной литературы таких авторов, как Й.А. Шумпетер, Б. Твисс, Б. Санто и другие, выявлено, что для оценки инновационной деятельности необходимо использовать комплексную модель, которая включала бы в себя рабочий шаблон, где определены и наилучшим образом сгруппированы финансовые и нефинансовые показатели инновационной деятельности сельского хозяйства, а также возможность их использования на практике [1–7].

Но несмотря на значительное число научных исследований и публикаций в области оценки инновационной деятельности, некоторые ключевые теоретические аспекты раскрыты не полностью. В частности, экономическая наука не выработала единого подхода к системному рассмотрению методики оценки инновационной деятельности применительно к агропромышленному комплексу с учетом взаимодействия финансовых, производственных и человеческих ресурсов.

Целью исследования является разработка и апробация методики оценки иннова-

ционной деятельности сельского хозяйства на примере Вологодской области. Поставленная цель послужила основой для решения следующих задач: рассмотрены теоретические аспекты оценки инновационной деятельности, исследовано современное состояние и тенденции развития инновационной деятельности сельского хозяйства в Вологодской области, предложена и апробирована методика оценки инновационной деятельности в аграрном секторе.

Практическая значимость проведенного научного исследования заключается в разработке рекомендаций по оценке инновационной деятельности сельского хозяйства региона. Результаты исследования рекомендованы законодательным и исполнительным органам государственной власти региона для обоснования региональной политики в области инновационного развития сельского хозяйства.

Научная новизна исследования заключается в развитии теоретических положений и разработке практических рекомендации по оценке инновационной деятельности в сельском хозяйстве: разработана методика комплексной оценки инновационной деятельности в аграрном секторе, позволяющая выявлять стимулирующие факторы инновационного развития отрасли на основе структурированной системы показателей.

Под моделью оценки следует понимать методологический шаблон для расчета результативности инновационной деятель-

ности. Данная модель должна давать объективную оценку реального состояния инновационной деятельности исследуемого объекта [8; 9]. Рассмотрение публикаций о существующих моделях позволяет сформулировать два общих подхода к созданию такого методологического шаблона.

Первый подход концентрируется на преимуществах и недостатках конкретных показателей, например: на количестве полученных патентов, вложениях в исследования и разработки, количестве выпущенных в производство новых продуктов и т. д. [10–12].

Второй подход сосредоточен на формировании оптимальной структуры модели оценки, которая также может включать релевантные показатели. Объективность оценки инновационной деятельности сельского хозяйства может быть обеспечена лишь при правильном выборе системы показателей, которая позволяет в совокупности характеризовать инновационную деятельность по различным признакам [13]. При этом нужно стремиться к тому, чтобы как можно больше показателей было определено количественно [14, с. 102].

С учетом вышесказанного считаем целесообразным придерживаться второго подхода и проводить оценку инновационной деятельности сельского хозяйства в виде расчета наиболее значимых относительных стан-

дартизированных показателей. Так, в оценке субъектов РФ показатели должны учитывать методологические аспекты Руководства Осло, которое рассматривается Федеральной службой государственной статистики как официальный методологический документ, касающийся сбора информации об инновационной деятельности.

На первом этапе необходимо разработать систему показателей для оценки инновационной деятельности сельского хозяйства субъектов РФ. В состав данной системы включены показатели, как уже существующие в действующем федеральном статистическом наблюдении в сфере инноваций, науки и технологий, так и новые, перспективные, определенные современными актуальными задачами развития науки, статистики и сельского хозяйства.

Система показателей, характеризующая инновационную деятельность в сельском хозяйстве региона, состоит из отдельных блоков, в состав которых включаются показатели, взаимосвязанные между собой и объединенные единством содержания, значения которых формируются в процессе сбора статистической отчетности [15].

Анализ и всесторонняя оценка информационного поля позволили выделить в системе показателей пять аналитических блоков (рис. 1).



**Рис. 1. Структура системы показателей для оценки инновационной деятельности сельского хозяйства субъектов РФ**

Источник: составлено авторами.

Первый блок системы показателей отражает степень участия предприятий сельского хозяйства региона в осуществлении инновационной деятельности в целом, а также отдельных ее видах и позволяет получить информацию о различных типах инновационной активности.

Второй блок образуют показатели, предназначенные для оценки ресурсного обеспечения инновационной деятельности. Они позволяют решать большой круг аналитических задач, в том числе сделать выводы об источниках финансирования инновационной деятельности предприятий сельского хозяйства региона, финансовых и кадровых ресурсах, материально-технической и опытной базе разработок и исследований, а также целевой направленности инновационной стратегии сельскохозяйственных предприятий [16, с. 34].

Третий блок системы показателей представляет оценку результатов инновационной деятельности сельскохозяйственных предприятий региона.

Четвертый блок показателей направлен на определение уровня активности сельскохо-

зяйственных предприятий региона в освоении технологии и степени их восприимчивости к использованию новых технологических решений [17, с. 20].

Последний, пятый, блок системы показателей отражает процессы обеспечения цифровой трансформации сельского хозяйства с помощью внедрения цифровых технологий и платформенных решений для обеспечения технологического прорыва в агропромышленном комплексе и достижения серьезного роста производительности труда [18].

Заключая вышесказанное, получаем систему показателей для оценки инновационной деятельности сельского хозяйства субъектов РФ, которую апробируем применительно к Вологодской области. В табл. 1 представлена рассчитанная система показателей для оценки инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области за 3 года с использованием собранных данных Федеральной службы государственной статистики, а также экспертных оценок.

Такая система показателей, которая представлена в табл. 1 удовлетворяет требованиям простоты и универсальности и в то

**Таблица 1. Система показателей для оценки инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области**

№ п/п	Наименование показателя	2015 год	2016 год	2017 год
1	Инновационная активность			
1.1	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, осуществлявших технологические инновации, %	0,0	4,7	5,4
1.2	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, осуществлявших маркетинговые инновации, %	0,0	0,0	0,0
1.3	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, осуществлявших организационные инновации, %	0,0	0,0	0,0
1.4	Общий уровень инновационной активности сельскохозяйственных организаций, %	0,0	4,7	5,4
2	Ресурсное обеспечение инновационной деятельности			
2.1	Интенсивность затрат в сельском хозяйстве на технологические инновации, %	0,4	1,2	1,5
2.2	Удельный вес средств бюджета по сельскохозяйственным направлениям в общих затратах на технологические инновации, %	0,0	0,0	0,0
2.3	Удельный вес затрат на приобретение прав на патенты, лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, связанных с инновациями сельского хозяйства, в общих затратах на технологические инновации, %	13,4	11,6	14,2
2.4	Фондовооруженность персонала, занятого исследованиями и разработками по сельскохозяйственным направлениям, тыс. руб. / чел.	388,2	422,3	583,9
2.5	Техновооруженность исследователей по сельскохозяйственным направлениям, тыс. руб. / чел.	101,6	125,8	248,1
2.6	Удельный вес специалистов высшей квалификации, имеющих ученую степень, в общей численности исследователей, %	72,9	69,8	74,3

Результаты инновационной деятельности				
3	Результаты инновационной деятельности			
3.1	Производство продукции сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, в фактически действующих ценах, млн руб.	28608,2	30822,1	28363,2
3.2	Поголовье КРС в хозяйствах всех категорий, тыс. голов	163,7	166,0	166,1
3.3	Надой молока на одну корову, кг	6409,0	6668,0	6914,0
3.4	Средняя годовая яйценоскость кур-несушек, шт.	289,0	304,0	293,0
3.5	Продукция выращивания КРС и свиней в расчете на одну голову, кг	127,0	129,0	136,0
3.6	Валовой сбор сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий, тыс. т	558,7	565,2	366,7
3.7	Урожайность основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий, ц/га уборной площади	435,7	432,8	380,2
3.8	Посевные площади всех сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий, тыс. га	372,4	373,1	362,8
3.9	Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг сельского хозяйства в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	0,0	0,1	0,1
3.10	Удельный вес вновь внедренных или подвергавшихся значительным технологическим изменениям инновационных товаров, работ, услуг сельского хозяйства в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	0,0	0,0	0,0
3.11	Число статей по сельскохозяйственным направлениям, опубликованных в рецензируемых журналах, индексируемых в РИНЦ, в расчете на 100 исследователей, %	22,4	21,7	26,1
4	Разработка и использование передовых и инновационных технологий			
4.1	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, осуществлявших разработку передовых и инновационных технологий, %	0,0	3,7	4,4
4.2	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, внедрявших инновационные технологии в течение последних трех лет, %	29,3	28,6	34,1
4.3	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, использовавших передовые и инновационные технологии, %	19,9	17,5	14,2
4.4	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, использовавших передовые и инновационные технологии с применением зарубежных высокотехнологичных материалов и компонент, %	11,6	13,1	11,3
4.5	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в сельском хозяйстве, в процентах к валовому региональному продукту, %	0,01	0,02	0,02
4.6	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, подавших заявки на получение патентов на изобретения, %	13,6	9,2	10,1
5	Внедрение цифровых технологий			
5.1	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, имеющих доступ к интернету с максимальной скоростью передачи данных не менее 256 Кбит/с, %	41,1	59,8	67,2
5.2	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, внедривших использование интеллектуальной цифровой системы планирования и оптимизации агроландшафтов, %	4,6	15,8	18,4
5.3	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, освоивших технологии точного земледелия, %	36,7	40,9	42,4
5.4	Площадь, обеспеченная цифровыми средствами сбора данных о состоянии почв, растений и окружающей среды, тыс. га	0,2	0,5	0,6
5.5	Количество центров компетенции по внедрению адаптивно-ландшафтных систем в цифровом формате	0,0	0,0	0,0
5.6	Удельный вес организаций сельского хозяйства региона, внедривших цифровые системы идентификации и датчиков физиологического состояния животных, %	9,5	12,8	16,2
5.7	Удельный вес специалистов, прошедших обучение и повышение квалификации, в общем числе специалистов, %	11,3	19,2	22,4
Составлено по: Российский статистический ежегодник: стат. сб. М.: Госкомстат России, 2018. 980 с.				

же время дает объективную информацию, соответствующую исследуемому объекту.

Оценку инновационной деятельности в сельском хозяйстве на основе предложенной системы показателей целесообразно проводить по следующим этапам (рис. 2).

Таким образом, первым этапом оценки инновационной деятельности сельского хозяйства будет определение абсолютных значений по каждому из показателей, представленных в системе показателей. Данный этап оценки уже выполнен в табл. 1.



**Рис. 2. Этапы оценки инновационной деятельности в сельском хозяйстве**

Источник: составлено авторами.

Далее на втором и третьем этапе необходимо осуществить замену абсолютных значений показателей стандартизированными показателями с последующим их укрупнением. Стандартизировать показатели следует для того, чтобы привести их к единому интервалу измерения, так как показатели обладают различной размерностью [19, с. 11]. Для этого необходимо воспользоваться методом многомерной средней. Данный метод наиболее простой и наряду с этим очень действенный для обработки результатов наблюдений за многомерными величинами [20].

В табл. 2 представлены рассчитанные стандартизированные показатели инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области за 2015, 2016 и 2017 гг.

На четвертом этапе оценки на основе данных табл. 2 производится расчет суммы полученных стандартизированных показателей для нахождения укрупненных показателей [16, с. 92], которые необходимы для расчета итогового результативного показателя, а именно интегрального показателя инновационной деятельности сельского хозяйства. Следовательно, представим стандартизированные показатели с последующим их укрупнением за 3 года (табл. 3).

Таким образом, на заключительном этапе оценки по данным табл. 3 рассчитаем

итоговый интегральный показатель инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области за 3 года.

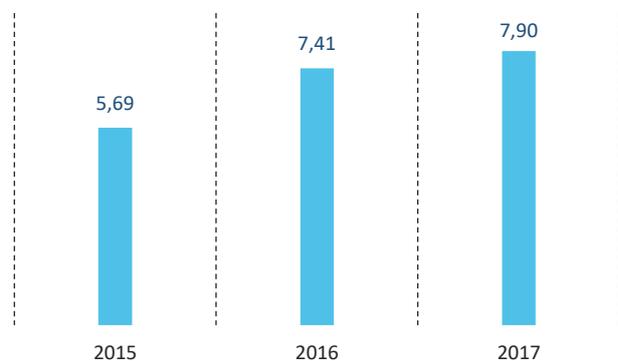
Интегральный показатель инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области за 2015, 2016 и 2017 гг.:

$$I = \sum_{(i=1)}^n K_i \times Sy_i = 0,05 \times 0 + 0,2 \times 3,897 + 0,35 \times 9,018 + 0,25 \times 4,709 + 0,15 \times 3,85 = 5,69$$

$$I = \sum_{(i=1)}^n K_i \times Sy_i = 0,05 \times 2,792 + 0,2 \times 4,717 + 0,35 \times 10,689 + 0,25 \times 6,409 + 0,15 \times 6,552 = 7,41$$

$$I = \sum_{(i=1)}^n K_i \times Sy_i = 0,05 \times 3,208 + 0,2 \times 6,387 + 0,35 \times 10,293 + 0,25 \times 6,882 + 0,15 \times 7,599 = 7,90$$

На основе произведенных расчетов по предложенной методике представим полученные значения интегрального показателя инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области графически на рис. 3.



**Рис. 3. Динамика интегрального показателя инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области**

Источник: составлено авторами.

Таким образом, на основе расчетов и рис. 3 можно сделать вывод о том, что интегральные значения инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области на протяжении трех лет принимают низкие значения, что свидетельствует о низкой активности инновационной деятельности. Положительным моментом является увеличение интегрального показателя на 2,21, это говорит о том, что эффективность иннова-

**Таблица 2. Расчет стандартизированных показателей инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области**

Блок показателей	Абсолютное значение показателей			Среднее значение показателей	Стандартизированные показатели		
	2015 год	2016 год	2017 год		2015 год	2016 год	2017 год
Инновационная активность	0,0	4,7	5,4	3,4	0,000	1,396	1,604
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000
	0,0	4,7	5,4	3,4	0,000	1,396	1,604
Ресурсное обеспечение инновационной деятельности	0,4	1,2	1,5	1,0	0,387	1,161	1,452
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000
	13,4	11,6	14,2	13,1	1,026	0,888	1,087
	388,2	422,3	583,9	464,8	0,835	0,909	1,256
	101,6	125,8	248,1	158,5	0,641	0,794	1,565
	72,9	69,8	74,3	72,3	1,008	0,965	1,027
Результаты инновационной деятельности	28608,2	30822,1	28363,2	29264,5	0,978	1,053	0,969
	163,7	166,0	166,1	165,3	0,991	1,004	1,005
	6409,0	6668,0	6914,0	6663,7	0,962	1,001	1,038
	289,0	304,0	293,0	295,3	0,979	1,029	0,992
	127,0	129,0	136,0	130,7	0,972	0,987	1,041
	558,7	565,2	366,7	496,9	1,124	1,138	0,738
	435,7	432,8	380,2	416,2	1,047	1,040	0,913
	372,4	373,1	362,8	369,4	1,008	1,010	0,982
	0,0	0,1	0,1	0,1	0,000	1,500	1,500
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000
Разработка и использование передовых и инновационных технологий	22,4	21,7	26,1	23,4	0,957	0,927	1,115
	0,0	3,7	4,4	2,7	0,000	1,370	1,630
	29,3	28,6	34,1	30,7	0,955	0,933	1,112
	11,6	16,1	18,3	15,3	0,757	1,050	1,193
	19,9	17,5	14,2	17,2	1,157	1,017	0,826
	0,01	0,02	0,02	0,0	0,600	1,200	1,200
Внедрение цифровых технологий	13,6	9,2	10,1	11,0	1,240	0,839	0,921
	41,1	59,8	67,2	56,0	0,733	1,067	1,199
	4,6	15,8	18,4	12,9	0,356	1,222	1,423
	36,7	40,9	42,4	40,0	0,918	1,023	1,060
	0,2	0,5	0,6	0,4	0,462	1,154	1,385
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000	0,000	0,000
	9,5	12,8	16,2	12,8	0,740	0,997	1,262
11,3	19,2	22,4	17,6	0,641	1,089	1,270	

Источник: составлено авторами.

**Таблица 3. Стандартизированные показатели инновационной деятельности сельского хозяйства Вологодской области с последующим их укрупнением**

Блок	Стандартизированные показатели											Укрупненные показатели
	2015 год											
1	0,000	0,000	0,000	0,000	–	–	–	–	–	–	–	0,000
2	0,387	0,000	1,026	0,835	0,641	1,008	–	–	–	–	–	3,897
3	0,978	0,991	0,962	0,979	0,972	1,124	1,047	1,008	0,000	0,000	0,957	9,018
4	0,000	0,955	0,757	1,157	0,600	1,240	–	–	–	–	–	4,709
5	0,733	0,356	0,918	0,462	0,000	0,740	0,641	–	–	–	–	3,850
2016 год												
1	1,396	0,000	0,000	1,396	–	–	–	–	–	–	–	2,792
2	1,161	0,000	0,888	0,909	0,794	0,965	–	–	–	–	–	4,717
3	1,053	1,004	1,001	1,029	0,987	1,138	1,040	1,010	1,500	0,000	0,927	10,689
4	1,370	0,933	1,050	1,017	1,200	0,839	–	–	–	–	–	6,409
5	1,067	1,222	1,023	1,154	0,000	0,997	1,089	–	–	–	–	6,552
2017 год												
1	1,604	0,000	0,000	1,604	–	–	–	–	–	–	–	3,208
2	1,452	0,000	1,087	1,256	1,565	1,027	–	–	–	–	–	6,387
3	0,969	1,005	1,038	0,992	1,041	0,738	0,913	0,982	1,500	0,000	1,115	10,293
4	1,630	1,112	1,193	0,826	1,200	0,921	–	–	–	–	–	6,882
5	1,199	1,423	1,060	1,385	0,000	1,262	1,270	–	–	–	–	7,599

Источник: составлено авторами.

ционной деятельности сельского хозяйства Вологодской области возрастает.

Подводя итог, можно говорить о том, что предлагаемый методический шаблон оценки инновационной деятельности сельского хозяйства включает оптимальный набор значимых показателей, позволяющий объективно оценить составляющие инновационной деятельности в сельском хозяйстве.

Основное предназначение интегрального показателя заключается в возможности сравнительного и динамического анализа, что позволяет анализировать развитие инновационной деятельности сельского хозяйства в перспективе [21, с. 97].

Главным преимуществом предлагаемой модели оценки является простота ее применения в сочетании с большим объемом содержащейся в ней информации. Расчет показателей практически возможен и прост, информация, содержащаяся в показателях модели, доступна, оценка осуществляется с минимально возможными затратами на информацию и ее обработку.

Регулярная оценка инновационной деятельности позволит отслеживать наметившиеся позитивные или негативные тенденции, что даст возможность корректировать направления инновационного развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Roy R., Shijin S. Dissecting anomalies and dynamic human capital: The global evidence. *Borsa Istanbul review*, 2018, vol. 18, no. 1. pp. 1–32. DOI: 10.1016/j.bir.2017.08.005
2. Herrendorf B., Schoellman T. Wages, Human Capital, and Barriers to Structural Transformation. *American economic journal-macroeconomics*, 2018, vol. 10, no. 2, pp. 1–23. DOI: 10.1257/mac.20160236
3. Inwood S. Agriculture, health insurance, human capital and economic development at the rural-urban-interface. *Journal of rural studies*, 2017, vol. 54, pp. 1–14. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2017.05.009
4. Schumpeter J.A. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interests and the Business Cycle*. London: Oxford University Press, 1934. 342 p.
5. Schultz T. Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 1961, vol. 51 (1), pp. 77–86.
6. Twiss B. *Management of scientific and technological innovations*. М.: Economics, 1989. 271 p.
7. Santo B. *Innovation as a Means of Economic Development*. М.: Progress, 1990. 296 p.
8. Инновационная деятельность в агропромышленном комплексе России: кол. монография; под ред. И.Г. Ушачева [и др.]. М.: Экономика и информатика, 2006. 374 с.
9. Санду И.С., Семина Л.А., Ковалева И.В. Развитие инвестиционной деятельности сельских территорий // Экономика сельского хозяйства России. 2018. № 11. С. 106–109.
10. Ускова Т.В., Сычев М.Ф., Чекавинский А.Н. Мониторинг функционирования агропромышленного комплекса Вологодской области: закл. отчет о НИР. Вологда, 2010. 83 с.
11. Медведева Н.А. Системный подход к прогнозированию сельского хозяйства: механизмы и инструменты // Молочнохозяйств. вестн. 2016. № 3 (23). С. 100–110.
12. Медведева Н.А. Прогнозирование развития сельского хозяйства Европейского Севера России: монография. Вологда: ВГМХА, 2017. 210 с.
13. Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Аронов Э.Л. Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы: науч. изд. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2015. 280 с.
14. Донец О.В. Методологические подходы к оценке эффективности инновационной деятельности // Вестн. Омск. гос. аграр. ун-та. 2015. № 4. С. 102–108.
15. Баутин В.М. Стратегия инновационного развития АПК России: роль аграрных вузов // Вестн. Воронеж. гос. аграр. ун-та. 2012. № 3. С. 9–15.
16. Mertler C.A., Reinhart R.V. *Advanced and Multivariate Statistical Methods: Practical Application and Interpretation 6th Edition*. London: Routledge, 2016. 391 p.
17. Юрлов Ф.Ф. Многокритериальная оценка экономического состояния и инновационной деятельности сельскохозяйственных предприятий. Н. Новгород: Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева, 2014. 192 с.

18. Голенков В.А. Стратегия инновационного развития регионов России и роль университетских комплексов в модернизации образования. М.: Машиностроение, 2014. 286 с.
19. Ушачев И.Г. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России. М.: Колос С, 2014. 636 с.
20. Голубев А.В. Основы инновационного развития российского АПК. М.: РГАУ-МСХА, 2015. 372 с.
21. Бугара А.Н. Инновационный потенциал предприятий аграрного сектора сельских территорий // Управление инновациями: теория, методология, практика: сб. мат-лов XV Международ. науч.-практ. конф. Новосибирск: ЦРНС, 2016. С. 96–99.

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Медведева Наталья Александровна* – доктор экономических наук, доцент, проректор по учебной работе. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина». Россия, 160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Мира, д. 8. E-mail: named35@mail.ru. Тел.: +7(8172) 52-55-04.

*Калининская Екатерина Александровна* – старший преподаватель кафедры экономики и менеджмента. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина». Россия, 160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Мира, д. 8. E-mail: kiselevaea91@mail.ru. Тел.: +7(953) 506-41-59.

*Морозов Александр Сергеевич* – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина». Россия, 160555, г. Вологда, с. Молочное, ул. Мира, д. 8. E-mail: morozsosnovka3@mail.ru. Тел.: +7(900) 541-18-85.

**Medvedeva N.A., Kalininskaya E.A., Morozov A.S.**

### METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING INNOVATIVE ACTIVITY IN AGRICULTURE

*Foreign and domestic science has a variety of approaches and methods to solving problems of innovative activity management and mechanisms of its economic evaluation. But despite a significant number of research and publications in the field of innovative activity assessment, some key theoretical aspects are not fully covered. In particular, there is no single approach to systematic consideration of the method for assessing innovative activity in relation to the agro-industrial complex, taking into account interaction of financial, industrial and human resources. Nowadays it is necessary to develop evidence-based methods to improve innovative activity evaluation in agriculture. Thus, the research topic is particularly relevant in modern conditions. The aim of the work is to develop a method for assessing innovative activity in agriculture. The authors have developed the system of indicators that characterizes innovation activities carried out by regions in the most comprehensive way. The method of complex evaluation of innovative activity of the agricultural sector is proposed and tested on the example of the Vologda Oblast. The use of an integral indicator of innovative activity in agriculture helps give an objective assessment of it. The study presents integrated values of innovative activity in the agricultural*

*sector on the example of the Vologda Oblast; they indicate its low activity. The main advantage of the proposed method is its ease of use in combination with a large amount of information contained in it. The study results can be recommended to the region's authorities to justify the policy in the field of innovative development of agriculture.*

*Agriculture, methods, assessment, integrated indicator, region, innovative activity.*

#### **INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

*Medvedeva Natal'ya Aleksandrovna* – Doctor of Economics, Associate Professor, Vice-Rector for Academic Affairs. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin”. 8, Mira Street, Molochnoye, Vologda, 160555, Russian Federation. E-mail: named35@mail.ru. Phone: +7(8172) 52-55-04.

*Kalininskaya Ekaterina Aleksandrovna* – Senior Lecturer at the Department for Economics and Management. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin”. 8, Mira Street, Molochnoye, Vologda, 160555, Russian Federation. E-mail: kiselevaea91@mail.ru. Phone: +7(953) 506-41-59.

*Morozov Aleksandr Sergeevich* – Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin”. 8, Mira Street, Molochnoye, Vologda, 160555, Russian Federation. E-mail: morozsosnovka3@mail.ru. Phone: +7(900) 541-18-85.