

УДК 330.341.1

Оценка эффективности экоинновационных проектов в сфере АПК

Мочалова Яна Викторовна

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и моделирования производственных процессов,
Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
308015, Российская Федерация, Белгород, ул. Победы, 85;
e-mail: Leschinskaya@bsu.edu.ru

Ножкина Наталья Анатольевна

Директор,
Московский областной колледж информации и технологий,
142100, Российская Федерация, Подольск, ул. Комсомольская, 1;
e-mail: anomokit@mail.ru

Аннотация

Цель статьи - разработка методического подхода к оценке экономической эффективности нововведений в сфере агропромышленного комплекса. Автором был проведен анализ состояния развития отрасли АПК. Рассмотрены имеющиеся подходы к оценке экономической эффективности эко-инновационных проектов в сфере агропромышленного комплекса. Проведен анализ методических подходов оценки экономической эффективности проектов. Разработан методический подход к оценке экономической эффективности эко-инновационных проектов с учетом выявленных факторов эффективности, зарубежного опыта и специфики развития российского рынка агробизнеса. При анализе, выдвижении, использовании и проверке гипотез решения поставленной проблемы широко применялись методы факторного и структурного анализа, моделирования, математической статистики.

Для цитирования в научных исследованиях

Мочалова Я.В., Ножкина Н.А. Оценка эффективности экоинновационных проектов в сфере АПК // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 8В. С. 464-470.

Ключевые слова

АПК, оценка, эффективность, метод, подход, инновационный проект, проблема, рынок, факторы, анализ.

Введение

АПК России выполняет огромную функцию обеспечения продовольствием как страны в целом, так и ее регионов. Его развитие играет большую роль в наращивании и создании условий для расширенного воспроизводства хозяйственного потенциала страны.

Конкурентоспособность любой отрасли определяется множеством факторов: ее возможностями, наличием ресурсного потенциала, финансовыми возможностями и многими другими факторами.

В отечественном АПК накопились системные проблемы, решение которых во многом зависит как от политики самих предприятий, так и от масштабов и целевой направленности участия государства [Лукашев, 2014].

АПК: некоторые итоги 2017 года

Главной частью сферы АПК является непосредственно сельское хозяйство, включающее в себя растениеводство и животноводство.

Следует отметить, что рост производства скота и птицы в 2017 году на 3,4% позволил довести объемы реализации скота и птицы в сельскохозяйственных организациях до 10,2 млн. т, в том числе свиней – до 3,5 млн. т (рост на 11,5% по сравнению с предыдущим годом), птицы – до 5,6 млн. т (рост на 2,9%), крупного рогатого скота – до 1 млн. т (рост на 1,2%).

Рынок молока в 2017 году формировался в условиях стабилизации его производства по отношению к уровню, достигнутому в 2016 году (99,8%), а также действием эмбарго на поставку сельскохозяйственной продукции из ряда стран – традиционных поставщиков молочной продукции. При этом реализация молока сельскохозяйственными организациями в 2017 году выросла по сравнению с ее объемом в 2016 году на 1,5% до 14,1 млн. т.

В 2017 году намолочено 120,7 млн. т зерна, на 15,2% больше, чем в 2016 году и на 29,1% выше среднегодового уровня за 2011-2015 годы. Обеспечение общих условий функционирования агропромышленного комплекса сельскохозяйственными организациями составил 57 млн. т, что на 6,3% больше, чем в 2016 году. Значение показателя Государственной программы ниже планового на 0,4 п.п.

Увеличение ресурсов зерна позволило нарастить его использование на корма. Потребление на эти цели в последние годы сохраняется в диапазоне 40-45 млн.т. и в значительной мере связано с темпами развития подотраслей животноводства и снижением конверсии кормов. Потребность в зерне на семена остается стабильной, а его промышленная переработка увеличивается низкими темпами. В этих условиях сохраняются значительные ресурсы для экспорта зерна. В 2017 году экспорт зерна достиг рекордных объемов и составил 33,9 млн. т, что на 10,4% больше уровня предыдущего года. Увеличение объемов экспорта стало возможным как благодаря высокому валовому сбору, так и снижению курса рубля по отношению к основным мировым валютам. Экспортная цена на пшеницу в 2017 году снизилась на 10,5% и составила 166,5 долл. США за 1 т.

Зерновые культуры экспортировались в основном в Азербайджан, Египет, Турцию, Бангладеш, Нигерию и другие страны Азии и Африки. Ввиду высокой насыщенности рынка зерна резкого роста внутренних цен в течение 2017 года не отмечалось. По данным Росстата, цены сельскохозяйственных производителей на зерно с января по май имели тенденцию роста на 10,9%; вследствие хорошего урожая с июня по сентябрь отмечено снижение на 21,9%, а в сентябре – декабре зафиксирован незначительный рост. В результате среднегодовая цена на

зерно составила 8805 руб./т, или 102,3% к уровню 2016 года. Индекс цен сельскохозяйственных производителей на зерновые культуры в декабре 2017 года к декабрю предыдущего года составил 110,5% [Глазьев, 2016].

Валовой сбор подсолнечника в 2017 году увеличился по сравнению с уровнем 2016 года на 18,6% и составил 11 млн. т. Рапса собрано 1 млн. т, или на 1,3% меньше, чем в 2016 году, валовой сбор сои увеличился на 15,8% и достиг 3,1 млн. т. Рынок растительного масла функционирует в условиях насыщения внутреннего спроса и при достаточно высоком удельном весе отечественного растительного масла в объеме его ресурсов, превышающем пороговое значение Доктрины продовольственной безопасности. В этих условиях первоочередными являются задачи поддержания конкурентоспособности и расширения внешних рынков сбыта для отечественного растительного масла [Симичев, 2016].

Развитие аграрного сектора в сфере экономики сдерживается многими причинами, в первую очередь финансовыми трудностями.

Необходимость решения проблем в сфере агропромышленного комплекса может быть обусловлена многими причинами:

- 1) решение продовольственной проблемы страны, удовлетворение потребностей населения;
- 2) повышение эффективности производства, ориентация на европейские стандарты качества продукции;
- 3) перестройка всего агропромышленного комплекса на инновационный путь развития;
- 4) осуществление экспортно-импортных операций на внешнем рынке.

Необходимость использования новых подходов к оценке эффективности экоинновационных проектов

Жесткая конкуренция на рынке, неустойчивость экономических связей, влияние внутренних и внешних факторов обусловили необходимость отбора наиболее эффективных экоинновационных проектов в сфере АПК.

В этих условиях возникает проблема оценки эффективности экоинновационных проектов. Следует отметить, что существует большое многообразие подходов и методов к оценке и анализу экоинновационных проектов. К таким методам можно отнести: чистый приведенный эффект, индекс рентабельности инвестиций, внутренняя норма прибыли, модифицированная внутренняя норма прибыли, дисконтированный срок окупаемости инвестиций, метод расчета срока окупаемости инвестиций, метод расчета коэффициента эффективности инвестиции [Комелькова, 2015].

По нашему мнению, данные подходы не в полной мере позволяют в комплексе оценить экоинновационный проект и определить его эффективность.

В связи с этим, для комплексной и эффективной оценки необходимо исходить из возможности применения многокритериального подхода в экономике.

Оценка экономической эффективности экоинновационных проектов

Авторами статьи была разработана алгоритмическая модель, построенная с учетом переменного характера факторов численности сегмента и цены коммерческого нововведения.

Она учитывает опыт построения традиционных методов оценки экоинновационных процессов, но исходит из анализа доминантных факторов управления инновационными процессами в условиях РФ.

Данная модель позволяет производить мониторинг параметров инновационного процесса по отношению к нововведению с последующим расчетом комплексного интегрального эффекта инновации, определяющего его текущую экономическую эффективность. В основе алгоритма построения лежит логика моделирования эко-инновационных процессов и экономические подходы в развитии систем оценки текущей инновации.

Оценка экоинновационного проекта выполняется в три основных этапа.

1. Определение анализируемых показателей по годам.
2. Определение аналитических коэффициентов.
3. Оценка данных коэффициентов.

Данный подход позволяет не только определить эффективность эко-инновационного проекта, но и спрогнозировать результаты в будущем.

На примере ведущей компании г. Белгорода ЗАО «Агро-Пульс» изложим применение данного подхода для оценки эффективности эко-инновационных проектов.

В настоящий момент компания использует «классические» методы оценки эффективности инноваций. В большинстве случаев при оценке экономической эффективности проектов ЗАО «Агро-Пульс» данные методы оправдывали себя и давали верную информацию. Однако в практике компании есть ряд «неудавшихся» проектов, которые были оценены по методу NPV, показали свою эффективность, но не показали оцененных результатов.

Рассмотрим полнопрофильный модельный ряд оценки экономического эффекта эко-инновационного проекта по 6 реперным точкам процесса на примере создания использования биоорганоминеральных удобрений нового поколения компании ЗАО «Агро-пульс» (табл. 1).

Таблица 1 – Экономический эффект эко-инновационного проекта [Комелькова, 2015]

Репер	01.02.18	02.03.18	01.04.18	01.05.18	31.05.18	30.06.18
Численность покупок в сегменте						
22X	456	498	875	965	1645	1204
33FR	659	663	894	923	1289	2340
Предельная емкость сегмента (величина рыночной ниши)						
22X	3630	3011	2987	3024	3122	3209
33FR	3040	2922	2933	2714	2978	2845
Устойчивость цены	-4%	-3%	-5%	3%	6%	1%
Средняя цена по мониторингу СА77						
22X	216	210	200	206	218	219
33FR	277	302	289	301	309	319
Установленная цена нововведения на сегменте						
22X	216	210	200	206	218	219
Тренд средней цены				193	198	210
33FR	278	301	299	312	307	316
Суммарные продажи по сегментам						
-	281698	304143	442306	486766	754333	100311
Кумулятивные продажи по сегментам						
Q		585841	746449	929072	1241099	1757449
Удельные коммуникативные издержки						
$\frac{N}{C_p}$	-	22,04	19,98	21,78	48,53	47,03

Репер	01.02.18	02.03.18	01.04.18	01.05.18	31.05.18	30.06.18
22X	22,6	43,8	44,3	33,9	25,6	47,8
33FR	41,5	40	97,5	43,6	25,6	43,7
Суммарные коммуникативные издержки по сегментам						
	37654,1	48332,4	72287,5	72956,3	75110,4	159809
Кумулятивные коммуникативные издержки по сегментам						
Ср		85986,5	120620	145244	148067	234920
Невалидность параметра по конкурентоспособному уровню						
Цена	0,12	0,45	0,44	0,44	0,46	0,27
Качество техническое	0,01	0,02	0,08	0,11	0,17	0,19
Качество сервисное	0,03	0,11	0,09	0,03	0,07	0,09
Надежность	0,14	0,33	0,34	0,37	0,22	0,09
Комплексность	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Стоимость инноваций						
Цена	19860	74475	72820	72820	76130	44685
Качество техническое	3675	7350	29400	40425	62475	69825
Качество сервисное	7065	25905	21195	7065	16485	21195
Надежность	48720	114840	118320	128760	76560	31320
Комплексность	2540	1270	1270	1270	1270	1270
Суммарная стоимость инвестиций по корректировке нововведения						
-	81860	223840	243005	250340	232920	168295
Кумулятивная стоимость инвестиций по корректировке нововведения						
I	-	305700	548705	799045	1031965	1200260
Чистая экономическая эффективность по реперной точке мониторинга						
-	162184	31970,6	127014	163470	44303	675012
Кумулятивная эффективность по реперной точке мониторинга						
-	-	194155	77124,1	-15217	61067,3	322269

Обеспечение кумулятивного положительного эффекта не опирается на формальную минимизацию затратных факторов. В реперной точке 01.05.18 значение кумулятивной суммы становится отрицательным, принято решение по управляющему фактору удельных коммуникативных издержек (снижение). Соответственно, наблюдатель добивается положительного значения E в последующем периоде, хотя и снижает объем продаж (это логично, что снизилось количество привлеченных лиц из числа потенциальных потребителей при снижении коммуникативных издержек). Можно видеть обоснованность включения роли наблюдателя (человеческого, интеллектуального фактора) в систему принятия решений в претестинговых моделях инноваций, к которым относится и предложенная модель NM1.

Однако при реализации такого подхода необходимо учитывать возможные риски. Под риском следует понимать вероятность наступления неблагоприятных событий. А такие неблагоприятные события, как правило, вызывают неустойчивость финансовой системы предприятия [Жуков, 2010].

С целью предотвращения кредитного риска предприятиям аграрного сектора рекомендуется осуществлять анализ платежеспособности покупателей, устанавливать лимиты дебиторской задолженности, оговаривать условия в случае непогашения своих задолженностей и неуплаты процентов по долгам.

Риск ликвидности характеризуется тем, что предприятия не могут своевременно погасить свои обязательства в полном объеме [Макунина, 2015].

Для снижения финансовых потерь предприятиям АПК следует заниматься вопросами прогнозирования риска и управления им в случае возникновения. Для этого необходимо рассчитывать ряд прогнозных показателей. Расчет этих показателей позволит оценить возможности предприятий агропромышленного комплекса на перспективу.

Во-первых, необходимо на предприятии создавать размеры страховых запасов сырья, материалов для производства продукции населению. Во-вторых, заключать договора на поставку сырья и материалов с надежными поставщиками на внутреннем и внешнем рынке продукции.

Заключение

Таким образом, применение данного подхода может повысить эффективность оценки эконоинновационных проектов. Агропромышленный комплекс России имеет все предпосылки для своего дальнейшего развития. Для этого необходимо создавать соответствующие условия.

При планировании и прогнозировании, в первую очередь, необходимо учитывать внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на развитие и функционирование сферы агропромышленного производства.

Реализация инновационного потенциала страны позволит выйти России на передовые рубежи по производству аграрной продукции.

Библиография

1. Глазьев С.К. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: Финансы, 2016. 400 с.
2. Жуков С. А. Инновации в России – итоги и перспективы. М.: Финансы, 2010. 110 с.
3. Комелькова И. С. Оценка производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий и выявление факторов, сдерживающих развитие сельскохозяйственного производства // Аграрный вестник Урала. 2015. № 8. С. 21-27.
4. Комелькова И. С. Резервы и прогноз роста производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий // Вестник экономической интеграции. 2015. № 5. С. 23-68.
5. Лукашев Н. Е. Система цен на продукцию, приобретаемую сельским хозяйством // АПК: экономика, управление. 2014. № 3. С. 36-41.
6. Макунина И. В. Земельные ресурсы в разрезе зонального распределения // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих организаций. 2015. № 10. С. 83-84.
7. Симичев А. М. Рациональная структура и эффективность использования основных производственных средств в сельском хозяйстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих организаций. 2016. № 8. С. 24-26.

Assessment of efficiency of ecoinnovative projects in the agrarian and industrial complex sphere

Yana V. Mochalova

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of economics and modeling production processes,
Belgorod State National Research University,
308015, 85, Pobedy st., Belgorod, Russian Federation;
e-mail: yana.leshinskaja@yandex.ru

Natal'ya A. Nozhkina

Director,
Moscow Regional College of Information and Technologies,
142100, 1, Komsomolskaya st., Podolsk, Russian Federation;
e-mail: anomokit@mail.ru

Abstract

The purpose of the article is to develop a methodological approach to assessing the economic efficiency of innovations in the field of agriculture. The author analyzes the state of development of the agricultural sector. The existing approaches to assessing the economic efficiency of eco-innovative projects in the field of agriculture are considered. The analysis of methodical approaches of economic efficiency evaluation of projects is carried out. A methodological approach to assessing the economic efficiency of eco-innovative projects is developed taking into account the identified factors of efficiency, foreign experience and the specifics of the Russian agribusiness market development. Methods of factor and structural analysis, modeling, mathematical statistics were widely used in the analysis, promotion, use and testing of hypotheses for solving the problem.

For citation

Mochalova Ya.V., Nozhkina N.A. (2018) Otsenka effektivnosti ekoinnovatsionnykh proektov v sfere APK [Evaluation of the effectiveness of eco-innovation projects in agriculture]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (8B), pp. 464-470.

Keywords

Agribusiness, evaluation, efficiency, method, approach, innovation project, problem, market, factors, analysis.

References

1. Glazyev S. K. (2016) Teoriya dolgosrochnogo tehniko-jekonomicheskogo razvitija [Theory of long technical and economic development]. Moscow: "Finance" Publ. 400 p.
2. Zhukov S. A. (2010) Innovacii v Rossii – itogi i perspektivy [Innovation in Russia of results and prospects]. Moscow: "Finance" Publ. 110 p.
3. Komelkova I. S. (2015) Ocenka proizvodstvennogo potentsiala sel'skhozajstvennykh predpriyatij i vyjavlenie faktorov sderzhivajushchih razvitie sel'skhozajstvennogo proizvodstva [Assessment of the production potential of agricultural enterprises and identification of factors hindering the development of agricultural production]. *Agrarnyj vestnik Urala* [Bulletin of the Ulyanovsk state agricultural academy], no. 8, pp. 21-27.
4. Komelkova I. S. (2015) Rezervy i prognoz rosta proizvodstvennogo potentsiala sel'skokhozyaystvennykh predpriyatij [Reserves and the forecast of growth of production potential of agricultural enterprises]. *Vestnik ekonomicheskoy integratsii* [Bulletin of economic integration], no.5 , pp. 23-68.
5. Lukashev N. E. (2014) Sistema tsen na produktsiyu, priobretaemuyu sel'skim khozyaystvom [A system of prices for products procured in agriculture]. *APK: ekonomika, upravlenie* [APC: Parcus, procuratio], no. 3, pp. 36-41.
6. Makunina I. V. (2015) Zemel'nye resursy v razreze zonal'nogo raspredeleniya [And resources in the context of zonal distribution]. *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh organizatsiy* [Economics of agricultural and processing organizations], no. 10, pp. 83-84.
7. Zimichev A. M. (2016) Ratsional'naya struktura i effektivnost' ispol'zovaniya osnovnykh proizvodstvennykh sredstv v sel'skom khozyaystve [Rational structure and efficiency of use of fixed production assets in agriculture]. *Ekonomika sel'skokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh organizatsiy* [Economics of agricultural and processing organizations], no. 8, pp. 24-26.