УДК 338.2

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА ВНЕДРЕНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ УБОРКИ ЗЕРНА

Моисеев А.В., Белая Е.М., Цаценко Н.А.

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», Краснодар, e-mail: moiseew_a@rambler.ru

Целью данной работы является анализ теоретических и практических основ и описание экономической эффективности управления проектами в растениеводческой отрасли Краснодарского края. Эффективное управление проектами становится конкурентным преимуществом развивающихся компаний. Проектный подход становится основным способом управления в ведущих компаниях. Растет спрос на руководителей проектов на различных предприятиях и отраслях, владеющих технологическими знаниями, методами и искусством управления проектами. В условиях современной рыночной экономики перечисленные положения можно считать аксиомами. В условиях глобализации, с появлением новых форм собственности и управления, на аграрном рынке очень сильно изменилось положение отдельных сельскохозяйственных предприятий. Многие не выдержали сильной конкуренции, влияния кризисов, нестабильности – постоянно происходят процедуры банкротства, реорганизации, слияния и поглощения. Некоторые предприятия продолжают жить и развиваться. Важнейшую роль в этом играют руководители предприятий. От стиля их руководства, управления финансовыми и человеческими ресурсами зависит жизнеспособность организации, а также повышение эффективности производства.

Ключевые слова: управление проектами, новые технологии, инвестиционная привлекательность, конкурентные преимущества, экономическая эффективность

ECONOMIC JUSTIFICATION OF THE PROJECT OF INTRODUCTION OF RESOURCE-SAVING TECHNOLOGY OF CLEANING OF GRAIN

Moiseev A.V., Belaya E.M., Tsatsenko N.A.

Kuban State Agrarian University, Krasnodar, e-mail: moiseew_a@rambler.ru

The purpose of this work is the analysis of theoretical and practical bases and the description of economic efficiency of management of projects in crop branch of Krasnodar Region. Effective management of projects becomes competitive advantage of the developing companies. Design approach becomes the main way of management in leading companies.Demand for project managers at various enterprises and branches owning technological knowledge, methods and a management skill projects grows. In the conditions of modern market economy the listed provisions can be considered axioms. In the conditions of globalization with the advent of new forms of ownership and management, in the agrarian market position of the separate agricultural enterprises very strongly changed.Many didn't sustain the strong competition, influences of crises, instability – constantly there are procedures of bankruptcy, reorganization, merge and absorption. Some enterprises continue to live and develop. An important role in it is played by heads of the enterprises. From their style of the management, resource management, financial and human viability of the organization, and also production efficiency increase depends.

Keywords: management of projects, new technologies, investment appeal, competitive advantages, economic efficiency

Завершающим этапом бизнес-процесса производства растениеводческой продукции является уборка урожая. Важное значение имеет уборка в рекомендуемые агротехнические сроки. Недостаток техники или низкое ее качество приводит к повышению потерь при уборке и, как следствие, к снижению общего уровня эффективности [2].

Обеспеченность сельского хозяйства Краснодарского края тракторами, зерноуборочными комбайнами, а также основными видами ресурсов, потребляемыми при производстве зерновой продукции все еще характеризуется спадом [9].

Среди многих нерешенных проблем производства зерна наиболее актуальной остается проблема уборки урожая в агротехнические сроки (7–12 дней) и устранения таким образом значительных потерь зерна и ухудшения его качества. Потери зерна (озимой пшеницы, ячменя) от самоосыпания через 20 дней после наступления полной спелости составляют от 18,4 до 20,2 %. Поэтому наиболее выгодно уборку хлебов проводить в короткий период, обусловленный агротехническими сроками. Обеспечение этих условий возможно только при наличии у сельхозпроизводителей соответствующего количества и качественного по составу парка зерноуборочных комбайнов [3].

При исследованиях, проведенных на Южно-Украинской МИС на уборке комбайном «Джон Дир-9500», оборудованным очесывающей жаткой, достигнута в 2,2 раза большая производительность на уборке озимой пшеницы и в 1,9 раза на уборке ячменя по сравнению с комбайном, оборудованным обычной жаткой. Это достигнуто преимущественно за счет возможности

работы комбайна с допустимыми потерями на большей рабочей скорости с очесывающей жаткой. С повышением производительности потери зерна за комбайном с очесывающей жаткой возрастают линейно и не выходят за пределы 1,0 % [6].

Дробление зерна в опытах получено меньшим по сравнению с комбайнами с обычной жаткой (0,4–0,6 против 0,6–1,6 на озимой пшенице) [4].

Улучшилось также качество очистки зерна (основное зерно составляет 98 % у комбайна с очесывающей жаткой против 95–96 % – с обычной).

Потери зерна за очесывающей жаткой на уборке озимой пшеницы при условии благоприятного агрофона при увеличении рабочей скорости от 4,5 до 9,0 км/час возрастают незначительно (с 0,23 до 0,24 %). Основную массу потерь составляет свободное зерно, которое теряется от воздействия на колосок очесывающего барабана. В традиционных жатках потери при таких же условиях несколько выше, основную массу составляют потери зерна в колосках [11].

Результаты исследований свидетельствуют, что очесывающие жатки удовлетворительно работают на полеглых хлебах и при увеличении полеглости свыше 30 % имеют преимущества перед обычными [8].

Очесывающие жатки опробованы также на уборке прямым комбайнированием риса, гороха, сои, масличного льна, семенников трав, гречихи и других культур. Они показали значительно лучшие, чем обычные жатки, результаты по качеству работы и производительности [7].

Уменьшение потерь при уборке засоренных посевов достигается благодаря тому, что при очесывании сорняки не срезаются, а только очесываются гребенками и не поступают в молотилку комбайна, что в значительной мере способствует лучшему обмолоту и сепарации таких хлебов [13].

Полученные результаты хозяйственной проверки очесывающих жаток засвидетельствовали, что сезонный намолот комбайнов увеличивается почти в два раза. За счет этого не только сохраняется урожай, но и существенно снижаются прямые затраты на уборку зерна. Так, при оборудовании комбайна «Джон Дир-9500» очесывающей жаткой прямые затраты на уборке зерновых уменьшаются на 20 %, а сезонная наработка только на зерновых возрастает на 47 % и составляет 1255 га [12].

Таким образом, оборудование зерноуборочных комбайнов очесывающими жатками позволяет существенно (в 1,9–2,2 раза) повысить производительность комбайнов и собрать основную часть зерновых культур в агротехнические сроки [10].

В современных моделях очесывающих жаток ShelbourneReynolds диаметр ротора увеличен до 610 мм. Новая система ременного привода позволяет бесступенчато изменять скорость вращения ротора в пределах 440–770 об./мин непосредственно из кабины комбайна. Ширина захвата зерновых жаток серии CVS составляет 5,4–9,6 м, при этом широкозахватные модели (7,2–9,6 м) смещены вправо для компенсации веса более тяжелого левого края, чем достигается равномерное распределение нагрузки на колеса [15].

Мы проанализировали предложение на рынке очесывающих жаток и выбрали трех основных производителей (табл. 1).

Таблица 1

Технические характеристики очесывающих жаток

Показатель	УАС 7	ОЗОН 7	CVS 28
Производитель	ООО «Укр. Агро-сервис»	ОАО «Пензенский машиностроительный завод»	Shelbourne Reynolds Engineering Ltd.
Страна	Украина	Россия	Великобритания
Наличие представительства в России	да	да	да
Сайт производителя	http://ukragroserv.com.ua/	http://www.penzmash.ru/	http://www.shelbourne.com/ http://www.russian-shelbourne.ru/
Стоимость 1 жатки, руб.	850000	700000	1400000
Ширина захвата жатки, м	7	7	9
Скорость комбайнирования, км/ч	9	9	10
Экономия топлива, %	40	40	45
Производительность, га/ч	6,3	6,4	10

Таблица 2

Экономическое обоснование эффективности производства с помощью очесывающих жаток на примере уборки пшеницы с уборочной площади 6100 га

Показатель	Без проекта (2014 г.)	УАС 7	ОЗОН 4	CVS 28
Количество приобретаемых жаток, шт.	–	4	4	4
Необходимые инвестиции, тыс. руб.	–	3400	2800	5600
Урожайность, ц/га	38,8	42,3	42,3	43,8
Валовой сбор, т	23671,4	25806,4	25806,4	26721,4
Производственные затраты всего, тыс. руб.	126123	127457	127029	128605
в том числе затраты на нефтепродукты	3222	2411	2411	2309
из них на комбайнировании	2028	1217	1217	1116
затраты на содержание основных средств	3016	3416	3296	3536
Оплата кредита, тыс. руб.		1745,3	1437,3	2874,7
Цена реализации 1 т зерна, руб.	6771,13	6771,13	6771,13	6771,13
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	160282,1	174738,4	174738,4	180934,0
Чистый доход, тыс. руб.	34159,1	47281,4	47709,4	52329,1
Прирост чистого дохода, тыс. руб.		13122,3	13550,3	18170,0
Производственная рентабельность, %	27,1	37,1	37,6	40,7
Срок окупаемости за счет прироста чистого дохода, лет		0,26	0,21	0,31

Из представленных данных видно, что наибольшей производительностью обладает жатка CVS 28 производства Shelbourne Reynolds Engineering Ltd. Однако эта жатка и наиболее дорогая.

В табл. 2 нами приведен расчет экономической эффективности альтернатив приобретения очесывающей жатки. Так как в хозяйстве на текущий момент 4 комбайна, то планируется приобретение 4 жаток. Расчет выполнен на основании данных урожайности и затрат 2014 г.

Применение очесывающих жаток позволяет повысить урожайность за счет соблюдения агротехнических сроков уборки и сокращения потерь [5]. В дальнейшем можно еще повысить урожайность за счет внедрения технологии notill.

Из представленного расчета видно, что наибольший прирост чистого дохода и производственная рентабельность [1] достигается при применении жатки производства Великобритании. Таким образом, считаем вариант приобретения жаток компании Shelbourne Reynolds Engineering Ltd наиболее привлекательным [14].

Предлагаем внедрить в хозяйстве элементы ресурсосберегающей технологии производства зерна. Для этого мы обосновали проект приобретения очесывающих жаток. Приобрести жатки и агрегаты вместе с тракторами мы планируем в кредит под залог приобретаемого оборудования, так как собственных средств у предприятия нет.

Мы считаем, что реализация предлагаемого нами проекта позволит в перспективе повысить экономическую эффективность производства на предприятиях и в отрасли агропромышленного комплекса Краснодарского края.

Список литературы

1. Воробьева Е.А., Моисеев А.В. Особенности применения единого сельскохозяйственного налога // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: Материалы VI всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Краснодар, 2012. – С. 618–620.

2. Моисеев А.В. Мониторинг защиты прав и экономической поддержки крестьянских хозяйств региональными властями // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2007. – № 4. – С. 26–27.

3. Моисеев А.В. Инновационное развитие АПК при участии учебных и научных учреждений // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: материалы VI всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Краснодар, 2012. – С. 659–660.

4. Моисеев А.В. Совершенствовать систему семеноводства зерновых культур // АПК: экономика, управление. – 2013. – № 12. – С. 66–68.

5. Моисеев В.В., Моисеев А.В. Вклад Кубанского госагроуниверситета в научно-информационное обеспечение АПК края // АПК: экономика, управление. – 2012. – № 10. – С. 94–98.

6. Моисеев В.В., Осмоловская М.С. Прогрессивные технологии как фактор инновационного развития растениеводства (на примере ОАО «Заветы Ильича) // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2 за 2015 год (часть 2). – С. 3569–3571.

7. Осмоловская М.С. Инвестиционный процесс в АПК Краснодарского края: состояние и перспективы // АПК: экономика, управление. – 2015. – № 3. – С. 89–93.

8. Осмоловская М.С., Петренко И.М. Перспективы государственного регулирования инвестиционной политики в АПК // Материалы всероссийской заочной научно-практической конференции по экономике и гуманитарным наукам. – Краснодар, 2014. – С. 141–146.

9. Осмоловская М.С. Роль государственного регулирования в развитии отрасли растениеводства // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 12–3 (53–3). – С. 568–572.

10. Толмачев А.В., Глухих Л.В., Михайлушкин П.В. Современные подходы к моделированию конкурентных процессов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 99. – С. 819–832.

11. Трубилин Е.И., Труфляк И.С., Труфляк Е.В. Альтернативный режущий аппарат механических косилок // Техника и оборудование для села. – 2013. – № 2. – С. 10–12.

12. Труфляк Е.В., Трубилин Е.И., Маслов Г.Г. Конструктивно-технологические усовершенствования кукурузоуборочного агрегата // Тракторыисельхозмашины. – 2011. – № 1. – С. 8–10.

13. Труфляк Е.В. Приспособление к початкоотделяющему аппарату для уборки кукурузы //Техника в сельском хозяйстве. – 2010. – № 4. – С. 36–37.

14. Труфляк И.С. Жатка зерноуборочного комбайна нового типа // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 101. – С. 2298–2310.

15. Фролов В.Ю., Сысоев Д.П., Класнер Г.Г. Моделирование технологического процесса измельчения замоченного зерна сои // Техника и оборудование для села. – 2015. – № .2 (212). – С. 20–23.

References

1. VorobevaE.A., Moiseev A.V. Osobennosti primenenija edinogo selskohozjajstvennogo naloga // Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa: Materialy VI vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh. Krasnodar, 2012. pp. 618–620.

2. MoiseevA.V.Monitoring zashhity prav i jekonomicheskoj podderzhki krestjanskih hozjajstv regionalnymi vlastjami // Mezhdunarodnyj selskohozjajstvennyj zhurnal. 2007. no. 4. pp. 26–27.

3. MoiseevA.V. Innovacionnoe razvitie APK pri uchastii uchebnyh i nauchnyh uchrezhdenij // Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa:Materialy VI vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh. Krasnodar, 2012. pp. 659–660.

4. Moiseev A.V. Sovershenstvovat sistemu semenovodstva zernovyh kultur // APK: jekonomika, upravlenie. 2013. no. 12. pp. 66–68.

5. Moiseev V.V., MoiseevA.V. Vklad Kubanskogo gosagrouniversiteta v nauchno-informacionnoe obespechenie APK kraja // APK: jekonomika, upravlenie. 2012. no. 10. pp. 94–98.

6. Moiseev V.V., Osmolovskaja M.S. Progressivnye tehnologii kak factor innovacionnogo razvitija rastenievodstva (naprimere OAO «ZavetyIlicha) // Fundamentalnye issledovanija. 2015. no. 2 za 2015 god (chast 2). pp. 3569–3571.

7. Osmolovskaja M.S. Investicionnyj process v APK Krasnodarskogokraja: sostojanie i perspektivy // APK: jekonomika, upravlenie. 2015. no. 3. pp. 89–93.

8. Osmolovskaja M.S., Petrenko I.M. Perspektivy gosudarstvennogo regulirovanija investicionnoj politiki v APK // Materialy vserossijskoj zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii po jekonomike i gumanitarnym naukam. Krasnodar, 2014. pp. 141–146.

9. Osmolovskaja M.S. Rol gosudarstvennogo regulirovanija v razvitii otrasli rastenievodstva // Jekonomika i predprinimatelstvo. 2014. no. 12–3 (53–3). pp. 568–572.

10. Tolmachev A.V., Gluhih L.V., Mihajlushkin P.V. Sovremennye podhody k modelirovaniju konkurentnyh processov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2014. no. 99. pp. 819–832.

11. Trubilin E.I., Trufljak I.S., Trufljak E.V. Alternativnyj rezhushhij apparat mehanicheskih kosilok // Tehnika i oborudovaniedljasela. 2013. no. 2. pp. 10–12.

12. Trufljak E.V., Trubilin E.I., Maslov G.G. Konstruktivno-tehnologicheskie usovershenstvovanija kukuruzouborochnogo agregata // Traktory i selhozmashiny. 2011. no. 1. pp. 8–10.

13. Trufljak E.V. Prisposoblenie k pochatkootdeljajushhemu apparatu dlja uborki kukuruzy // Tehnika v selskomhozjajstve. 2010. no. 4. pp. 36–37.

14. Trufljak I.S. Zhatka zernouborochnogo kombajna novogo tipa // Politematicheskij setevojj elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2014. no. 101. pp. 2298–2310.

15. Frolov V.Ju., Sysoev D.P., Klasner G.G. Modelirovanie tehnologicheskogo processa izmelchenija zamochennogo zerna soi // Tehnika i oborudovaniedljasela. 2015. no. .2 (212). pp. 20–23.