Экономика и производство

УДК 631.1:665.3

DOI 10.25230/2412–608X–2018–3–175–92–97

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСОВ (НА ПРИМЕРЕ МАСЛОЖИРОВОГО КЛАСТЕРА)

К.М. Кривошлыков,
кандидат экономических наук

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК

Россия, 350038, г. Краснодар, ул. им. Филатова, д. 17

Тел.: (861) 275-71-00

E-mail: vniimk-lab.econ@mail.ru

Для цитирования: Кривошлыков К.М. Перспективы реализации инвестиционных проектов при формировании интегрированных комплексов (на примере масложирового кластера) // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2018. – Вып. 3 (175). – С. 92–97.

Ключевые слова: инвестиционный проект, государственно-частное партнерство, масложировой кластер, эффективность инвестиций в новое оборудование, анализ рисков инвестиционного проекта, семяочистительный завод.

Инвестиции способствуют эффективному развитию всех сфер производства. Анализ показал, что наибольший удельный вес в структуре инвестиционных вложений принадлежит частной форме собственности. В Краснодарском крае за последние пять лет доля частного капитала увеличилась с 31,6 % до 46,8 %, что говорит о возрастании роли государственно-частного партнерства. Учитывая параметры модели масложирового кластера, принципы и механизмы формирования его доходной части, целесообразно дать оценку реализации инвестиционных проектов в рамках данной интегрированной системы на примере строительства специализированного семзавода. Стоимость проекта, включая документацию и монтаж, составляет 225,9 млн р. Прирост чистого дохода за счет снижения себестоимости сырья

произведенного на собственных землях, а также по договорам товарного кредитования составляет по итогу четырех лет 790 млн р., чистая прибыль – 564 млн р., простой срок окупаемости вложений в проект 1,14 года. Чистый дисконтированный доход 285 млн р. Внутренняя норма рентабельности 78,9 %. Дисконтированный срок окупаемости 1,45 года. Индекс рентабельности инвестиций 2,26. Наряду с экономической оценкой целесообразно провести анализ рисков. Наибольшая чувствительность отмечается к изменению объема сырья, полученного по договорам товарного кредитования, а также колебанию урожайности в товарных посевах. Что касается отклонений в себестоимости семян, то данные изменения влияют в гораздо меньшей степени. Практически устойчивым дисконтированный чистый доход является к варьированию процентной ставки по банковским кредитам.

UDC 631.1:665.3

Perspectives of investment projects realization at formation of integrated complexes (on example of oil-and-fatty cluster).

K.M. Krivoshlykov, PhD in economy

All-Russian research institute of oil crops by
Pustovoi V.S. (VNIIMK)

17, Filatova str., Krasnodar, 350038, Russia

Tel.: (861) 275-71-00

E-mail: vniimk-lab.econ@mail.ru

Key words: investment project, public-private partnership, oil-and-fatty cluster, investment effectiveness into new equipment, analysis of investment project risks, seed cleaning plant.

Investments promote effective development of all production branches. Our analysis showed the privately owned investments had the highest proportion in a structure of total investments. Last five years a share of private funds increased from 31.6% to 46.8% in Krasnodar region that certifies increase of a role of public-private partnership. Accounting parameters of an oil-and-fatty cluster model, principles and mechanisms of revenues formation, it is reasonable to estimate investment project realization on example of building and construction of a specific seed cleaning plant. A project cost including documentation and building-up is 225.9 mln rubles. An increase of net profit by reducing of prime costs of raw seeds produced in own lands and by supplier's credit agreements is 790 mln rubles totally for four years, net profits – 564 mln rubles, simple pay-off period of investment into the project is 1.14 years. Net present value is 285 mln rubles. Internal rate of return is 78.9%. Discounted payback period is 1.45 years. Index of investment profitability is 2.26. It is reasonable to estimate risks together with economy analysis. The

highest susceptibility is noted to changes in supplied seeds volumes, variability of commercial seeds yields. Variations of seed prime costs influenced less on the whole situation. Net present value is almost resistant to variability of credit interest rate.

Введение. Инвестиционные процессы являются одним из ключевых факторов формирования эффективного механизма устойчивого развития всех отраслей народного хозяйства Российской Федерации, в т.ч. и агропромышленного комплекса. Это связано, прежде всего, с тем, что основные производственные фонды, участвующие в процессе создания прибавочной стоимости, не только нуждаются в обновлении по мере выработки своих ресурсов, но и, что более важно, должны соответствовать темпам развития передовых технологий и инновационных методов в работе предприятий.

Рост инвестиций в основной капитал по всем видам экономической деятельности с 2005 г. составил более 400 %. Сегодня порядка 15 трлн р. вкладывается в развитие отраслей народного хозяйства, включая промышленное производство и добычу полезных ископаемых. С каждым годом увеличивается инвестиционная активность и в аграрном секторе России. Так, за последние шесть лет прирост вложений в сельское хозяйство составил 305,1 млрд р., вследствие чего показатель 2016 г. в 2 раза превышает уровень инвестиций 2010 г. [11].

Следует отметить, что вложения в агропромышленный комплекс Краснодарского края, как ключевого аграрного региона России, в 2016 г. сформировались на уровне 25,1 млрд р. (за счет всех источников финансирования), что составляет 7,7 % в общей структуре инвестиций по краю. В других крупных сельскохозяйственных регионах, таких как Ростовская и Волгоградская области, этот показатель равен 11,7 млрд р. (5,5 % к инвестициям в основной капитал) и 4,4 млрд р. (3,3 %) соответственно [8; 9; 10].

В свою очередь анализ источников финансирования показал, что наибольший удельный вес в структуре инвестиционных вложений в основной капитал отрасли принадлежит частной форме соб-

ственности. В Краснодарском крае за последние пять лет доля инвестирования за счет частного капитала увеличилась с 31,6 до 46,8 %. Привлечение же государственных источников (в частности средств из федерального бюджета) за этот же период сократилось с 38,5 до 28,0 %. Это свидетельствует о том, что в последние годы при реализации крупных инвестиционных проектов возрастает роль государственно-частного партнерства, построенного на паритете интересов государства и бизнеса.

Принимая во внимание параметры разработанной и представленной нами ранее в печати [2] модели масложирового регионального кластера, а также ключевые принципы и механизмы формирования его доходной составляющей, целесообразно дать оценку перспектив реализации инвестиционных проектов в целях устойчивого развития данной интегрированной системы.

Материалы и методы. Исходными данными для проведения исследования послужили находящиеся в открытом доступе материалы профильных аналитических агентств, условия инвестиционного кредитования среднего и крупного бизнеса, представленные на официальном сайте АО «Россельхозбанк». В расчете критериев эффективности инвестиционного проекта использовались статистические и динамические методы оценки.

Результаты и обсуждение. В процессе организации и ведения промышленного семеноводства подсолнечника агропромышленным объединением (агрохолдингом) в границах принадлежащего ему земельного банка как для нужд собственного производства подсолнечника, так и заключения договоров по товарному кредитованию сельхозпроизводителей под будущие урожаи, достаточно остро сохраняется проблема доведения полученных семян до соответствия требованиям к посевному материалу. При условии использования имеющихся в наличии устаревших очистительных комплексов с низкой производительностью, практически не представляется возможным достичь высоких критериев качества семян,

принятых в мировой практике, а также соответствующего уровня предпродажной подготовки семян.

В этой связи в рамках усиления роли интеграционных процессов в системе масложирового кластера целесообразно решать вопрос строительства специализированного семенного завода на базе агропромышленного объединения для обеспечения высококачественной подготовки семян сортов и гибридов подсолнечника, с возможностью (при необходимости) подработки всех выращиваемых в системе севооборота сельскохозяйственных растений.

Сегодня стоимость строительства семяочистительного завода мощностью 1000 т за сезон, включая проектно-монтажную документацию, современный комплекс оборудования для семенной лаборатории и соответствующую инфраструктуру, составляет около 4,5 млн долл. США, или 225,9 млн р. (табл. 1).

Таблица 1

Потребности в ресурсах и источники финансирования инвестиционного проекта строительства и ввода в эксплуатацию семяочистительного завода, тыс. р.

Показатель	Сумма
Инвестиции, всего:	225900
в т. ч.: завод семяочистительный (1000 т/год)	167000
проектно-монтажные работы	33400
здания и сооружений, складские помещения	25500
кредит АО «Россельхозбанка» (75 % стоимости основного оборудования),	160000
собственные средства	65900

Вопрос бюджетного финансирования в данных объемах является практически неразрешимым. В этой связи активизируется роль частного капитала, однако реализация данного проекта позволит удовлетворить не только собственные интересы холдингов, но и, что более важно, его ориентированность и на достижение целевых индикаторов федеральной программы развития сельского хозяйства и государственной стратегии по импортозамещению.

Затратная часть инвестиционного проекта формируется за счет вложений непосредственно в строительство семяочистительного завода, комплекса по хранению семенного материала, а также расходов, связанных с операционными затратами (эксплуатационные расходы, погашение процентных ставок по привлеченным кредитам банков (на примере Россельхозбанка до 14 % годовых), налоговая нагрузка проекта (ЕСХН на прирост чистого дохода), амортизационные отчисления и прочее) [1].

В свою очередь, при расчете экономической эффективности инвестиционного проекта его доходной частью, на наш взгляд, должен являться не весь финансовый результат работы завода за сезон, а только лишь прирост чистого дохода, полученный за счет снижения себестоимости поставляемого на переработку масличного сырья как с собственных полей, так и по договорам товарного кредитования сельхозпредприятий семенами собственного производства.

Данная позиция строится на том, что основной целью строительства семенного завода является возможность высококачественной подготовки семян масличных культур, произведенных агрохолдингом по лицензионным договорам на землях, входящих в его земельный банк. Иными словами, дополнительные мощности по очистке необходимы только в том случае, если холдинг принимает решение о диверсификации производства в части осуществления промышленного семеноводства. В противном случае необходимость реализации инвестиционного проекта отсутствует.

Совокупный прирост чистого дохода реализуемого направления диверсификации финансового и производственного капитала агрохолдинга по каждому году инвестиционного проекта составляет 197,56 млн р. (табл. 2). За вычетом операционных расходов чистая прибыль нарастающим итогом формируется на уровне 564,2 млн р. в ценах и условиях 2017 г. Следует отметить, что приведенные в таблице данные, характеризуют эффективность инвестиций, не учитывая фактор

времени и потенциальные риски, связанные с проектом. Данный метод хорош для обзорной статистической оценки потенциала проекта, но не подходит для принятия окончательного решения по его финансированию.

Таблица 2

Расчет экономической эффективности инвестиционного проекта строительства и ввода в эксплуатацию семяочистительного завода, тыс. р.

Показатель	Год реализации проекта			
	2019	2020	2021	2022
Доходы				
Операционные доходы:	197 564	197 564	197 564	197 564
прирост чистого дохода за счет снижения себестоимости сырья полученного на собственных землях	52 072	52 072	52 072	52 072
прирост чистого дохода за счет снижения себестоимости сырья полученного по договорам товарного кредитования	145 492	145 492	145 492	145 492
Расходы				
Операционные расходы:	65 007	59 351	53 700	48 039
затраты на эксплуатацию	271	271	271	271
погашение процентных ставок по кредиту	20 287	14 687	9 092	3 487
ЕСХН на прирост чистого дохода	11 854	11 854	11 854	11 854
амортизационные отчисления на основное оборудование	32 271	32 271	32 271	32 271
Прочие расходы	324	268	212	156
Финансовый результат				
Дополнительная прибыль	144 736	150 336	155 930	161 536
Чистая прибыль	132 558	138 214	143 864	149 526
Чистая прибыль нарастающим итогом	132 558	270 771	414 635	564 160

Для реальной оценки денежных потоков во времени и приведения доходов и расходов к условиям текущего расчетного периода необходимо провести дисконтирование финансовых результатов. Это позволит учесть возможные отклонения показателей по проекту от факта в результате влияния прогнозируемых и неопределенных рисков. Для уровня подобных инвестиционных проектов принято использование ставки в пределах 20 % [4; 5; 6; 7].

Согласно статистическому методу оценки (табл. 3) инвестиций прирост чистого дохода за счет снижения себестоимости сырья, произведенного на собственных землях, а также по договорам товарного кредита, составляет по итогу четырех лет 790257 тыс. р., чистая прибыль – 564160 тыс. р., простой срок окупаемости вложений в проект (PP) 1,14 года (при условии равномерного поступления денежных средств в течение всего расчетного периода).

Таблица 3

Показатели эффективности инвестиционного проекта по строительству и вводу в эксплуатацию семяочистительного завода

Основные показатели эффективности	Проектное значение
Прирост чистого дохода за счет снижения себестоимости сырья, полученного на собственных землях и по договорам товарного кредита, тыс. р.	790 257
Дополнительная прибыль от реализации проекта, тыс. р.	612 536
Чистая прибыль, тыс. р.	564 160
Эффективность полных инвестиционных затрат	
Коэффициент дисконтирования, %	20
Прирост доходности за счет снижения себестоимости сырья, тыс. р.	197 564
Чистый дисконтированный доход (Net Present Value, NPV), р.	285 541
Внутренняя норма рентабельности (Internal Rate of Return, IRR), %	78,9
Дисконтированный срок окупаемости инвестиции (Discounted Payback Period, DPP), лет	1,45
Срок окупаемости инвестиций (Payback Period, PP), лет	1,14
Индекс рентабельности инвестиции (Profitability Index, PI), %	2,26

Показатели динамической методики оценки проекта (с учетом фактора времени и существующих рисков) также характеризуют его как экономически выгодное инвестирование. Чистый дисконтированный доход (NPV) сформировался на уровне 285541 тыс. р. Внутренняя норма рентабельности инвестиций (IRR) 78,9 %. Дисконтированный срок окупаемости (DPP) 1,45 года. Индекс рентабельности инвестиций (PI) 2,26, что выше порога оценки эффективности данного критерия (1,0), следовательно, данный инвестиционный проект может быть принят к рассмотрению и реализации.

Наряду с экономической оценкой проек-

та целесообразно провести количественный анализ рисков, т.е. рассмотреть каким образом наиболее значимые рисковые факторы могут повлиять на ключевые показатели эффективности инвестиций [7].

Из числа основных методик проведения подобного анализа, на наш взгляд, наиболее наглядным является анализ чувствительности показателей проекта на отклонения отдельных факторов [8].

В результате оценки условий реализации намеченных мероприятий были отобраны четыре фактора, потенциально возможные отклонения которых смогут в той или иной степени повлиять на итоговые показатели эффективности инвестирования.

1. Колебание урожайности подсолнечника в товарных посевах. Данные риски были минимизированы за счет использования в расчетах показателя средней урожайности подсолнечника за 2012–2016 гг.

2. Варьирование объема сырья, полученного по договорам товарного кредитования (передачи семян сельскохозяйственным товаропроизводителям под урожай будущего года).

3. Изменение себестоимости произведенных по лицензионным договорам репродукционных семян подсолнечника, что связано с инфляционными процессами, а также уровнем продуктивности участков промышленного семеноводства культуры.

4. Изменение процентной ставки по привлеченным кредитам. Настоящий инвестиционный проект был рассчитан с использованием 14 %-ной ставки Россельхозбанка, что является минимальной планкой при рассмотрении кредита по принятой целевой программе кредитования малого бизнеса и сельскохозяйственного производства. Однако многие хозяйства, работая с кредитными организациями достаточно долгое время, получают льготную кредитную линию (до 10 %).

В результате оценки степени влияния на показатель чистого дисконтированного дохода отклонений отобранных для анализа факторов отмечается наибольшая чувствительность проекта к изменению объема сырья, полученного по договорам товарного кредитования (передачи семян

сельскохозяйственным товаропроизводителям под урожай будущего года), а также колебанию урожайности подсолнечника в товарных посевах (рисунок).

Рисунок – Чувствительность показателя чистого дисконтированного дохода (NPV) к изменениям ключевых факторов, тыс. р.

Графическое отображение отклонений позволяет сделать вывод о том, что при реализации данного инвестиционного проекта необходимо ориентировать специалистов маркетинговых служб и отделов продаж холдинга на усиление работы с потенциальными контрагентами по привлечению их к работе по договорам товарного кредитования. В отношении недопущения снижения урожайности маслосемян в товарных посевах следует повысить контроль над соблюдением сортовых технологий при возделывании подсолнечника, а также осуществлять постоянный мониторинг состояния посевов и вовремя реагировать на любые негативные отклонения. Это возможно при тесном взаимодействии с научно-исследовательским центром в части привлечения специалистов по каждому конкретному случаю распространения болезней, вредителей или нарушения агротехники возделывания масличных культур.

Что касается потенциальных отклонений в себестоимости произведенных по лицензионным договорам семян, то данные изменения в связи с незначительной нормой высева семян на 1 га влияют на величину NPV в гораздо меньшей степе-

ни. И практически устойчивым дисконтированный чистый доход является к варьированию (изменению) процентной ставки по банковским кредитам. На графике отклонения показателя выражены прямой, практически параллельной оси процентного отклонения факторов.

Выводы. По итогам проведенных исследований в рамках перспектив реализации инвестиционных проектов в системе интегрированных комплексов была обоснована их высокая экономическая эффективность и короткий срок окупаемости. Так, проект по строительству и вводу в эксплуатацию семяочистительного завода показал высокую оценку эффективности финансовых вложений. Дисконтированный чистый доход за исследуемый период составил 285,5 млн р., внутренняя норма рентабельности инвестиций – 79 %.

Список литературы

1. Акционерное общество «Российский Сельскохозяйственный банк» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rshb.ru/legal/credit/invest> / (дата обращения: 14.08.2017).
2. Кривошлыков К.М., Перетягин Е.А. Развитие интеграционных процессов в системе масложирового подкомплекса АПК // Масличные культуры. Науч.-тех. бюл. ВНИИМК. – 2018. – Вып. 1 (173). – С. 71–77.
3. Метелев С.Е. Инвестиционный менеджмент: учебник / Метелев С.Е., Чижик В.П., Елкин С.Е., Калинина Н.М. – Омск, 2013. – С. 96–110.
4. Попков В.П. Организация и финансирование инвестиций: учебное пособие / Попков В.П., Семенов В.П. – СПб, 2008. – 101 с.
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебник / Г.В. Савицкая. – 3-е изд., испр. – Мн.: Новое знание, 2003. – С. 346–374.
6. Савчук В.П. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебник / Савчук В.П. – Феникс, 2007. – 103 с.
7. Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов в условиях риска и неопределенности (теория ожидаемого эффекта). – М., 2012. – С. 40–48.
8. Управление Федеральной службы государственной статистики по Волгоградской области (Волгоградстат): [Электронный ресурс]. – URL: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/ru/publications/official_publications/electronic_versions / (дата обращения: 25.04.2018).
9. Управление Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (Краснодарстат): [Электронный ресурс]. – URL: http://krsdstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krsdstat/ru/publications/krsdPub/official_publications / (дата обращения: 25.04.2018).

[connect/rosstat_ts/krsdstat/ru/publications/krsdPub/official_publications](http://krsdstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krsdstat/ru/publications/krsdPub/official_publications) / (дата обращения: 25.04.2018).

10. Управление Федеральной службы государственной статистики по Ростовской области (Ростовстат): [Электронный ресурс]. – URL: http://rostov.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/rostov/ru/publications/official_publications/electronic_versions / (дата обращения: 25.04.2018).

11. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Россия в цифрах // Краткий статистический сборник. – М., 2018. – С. 186–194.

References

1. Aktsionernoye obshchestvo «Rossiyskiy Sel'skokhozyaystvennyy bank» [Elektronnyy resurs]. – URL: <https://www.rshb.ru/legal/credit/invest> (data obrashcheniya: 14.08.2017).
2. Krivoshlykov K.M., Peretyagin E.A. Razvitiye integratsionnykh protsessov v sisteme maslozhirovogo podkompleksa APK // Maslichnyye kul'tury. Nauch.-tekhn. byul. VNIIMK. – 2018. – Vyp. 1 (173). – S. 71–77.
3. Metelev S.E. Investitsionnyy menedzhment: uchebnik / Metelev S.E., Chizhik V.P., Elkin S.E., Kalinina N.M. – Omsk, 2013. – S. 96–110.
4. Popkov V.P. Organizatsiya i finansirovaniye investitsiy: uchebnoye posobiye / Popkov V.P., Semenov V.P. – SPb, 2008. – 101 s.
5. Savitskaya G.V. Analiz khozyaystvennoy deyatel'nosti predpriyatiy APK: uchebnik / G.V. Savitskaya. – 3-e izd., ispr. – Mn.: Novoye znaniye, 2003. – S. 346–374.
6. Savchuk V.P. Otsenka effektivnosti investitsionnykh proyektov: uchebnik / Savchuk V.P. – Feniks, 2007. – 103 s.
7. Smolyak S.A. Otsenka effektivnosti investitsionnykh proyektov v usloviyakh riska i neopredelennosti (teoriya ozhidayemogo effekta). – M., 2012. – S. 40–48.
8. Upravleniye Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki po Volgogradskoy oblasti (Volgogradstat): [Elektronnyy resurs]. – URL: http://volgastat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/volgastat/ru/publications/official_publications/electronic_versions (data obrashcheniya: 25.04.2018).
9. Upravleniye Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki po Krasnodarskomu krayu i Respublike Adygeya (Krasnodarstat): [Elektronnyy resurs]. – URL: http://krsdstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/krsdstat/ru/publications/krsdPub/official_publications (data obrashcheniya: 25.04.2018).
10. Upravleniye Federal'noy sluzhby gosudarstvennoy statistiki po Rostovskoy oblasti (Rostovstat): [Elektronnyy resurs]. – URL: http://rostov.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/rostov/ru/publications/official_publications/electronic_versions / (data obrashcheniya: 25.04.2018).
11. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki (Rosstat). Rossiya v tsifrakh // Kratkiy statisticheskiy sbornik. – M., 2018. – S. 186–194.

Получено: 28.04.2018 Принято: 17.09.2018

Received: 28.04.2018 Accepted: 17.09.2018