

УДК 633.1: 339.138

БИЗНЕС-МОДЕЛИ В СЕЛЕКЦИИ КУЛЬТУР-САМООПЫЛИТЕЛЕЙ**Сергей Владимирович Гончаров**

Воронежский ГАУ им. императора Петра I,
394087, Россия, г. Воронеж, Воронежская область, ул. Мичурина, 1
E-mail: slogan070260@gmail.com

Предпринята попытка обоснования подходов монетизации селекционных достижений на основе построения бизнес-модели при использовании методов маркетингового анализа, экономико-статистического, экспертной оценки. В нашей стране преобладает государственная модель селекции над частной. Бизнес-модель структурно включает блоки с характеристикой сегментов потребителей, ценностных предложений, каналов поставки, отношений с клиентами, источниками доходов, ключевых активностей и ключевых ресурсов, а также структуру издержек. Коммерциализация сортов культур-самоопылителей осуществляется по моделям: роялти, в рамках которой Лицензиар передает право реализации своих семян партнерам на основе лицензионного договора и ритейл / толлинг, когда право собственности на реализацию семян партнерам не передается, а реализуется самим Лицензиаром. Развитие АПК требует инвентаризации требуемых результатов его деятельности, систематизации разработок в единую информационную базу знаний с построением сценариев развития селекционной науки и сопряженных направлений. Ритейл-модель способна улучшить интеграцию деятельности государства, науки, образования и бизнеса по системной реализации инновационной деятельности в сфере селекции. Государству следует разработать «правила игры» рынка селекционных инноваций на основе совершенствования инфраструктуры рынка и законодательства, для создания среды, способствующей частным инвестициям в НИОКР.

Ключевые слова: бизнес-модель; селекция; сорт; роялти; лицензиат; семена

Введение

Внешняя среда в последнее десятилетие меняется особенно быстро, заставляя участников рынка реагировать на новые вызовы и решать задачи по реализации планов и проектов. Селекция растений остается ключевым фактором в решении проблем изменения климата, роста народонаселения, сохранения природных ресурсов и сокращения применения пестицидов и обретает особую значимость в современных условиях достижения технологического суверенитета реализации Доктрины продовольственной безопасности (Лачуга и др., 2019; Лукомец, 2020; Гончаров, Куликов, 2022; Тарасова, 2022). Представляет собой совокупность блоков видов деятельности, направленная на выведение новых сортов и состоит из противоположно направленных блоков активностей: расширения генетического разнообразия и, одновременно, отбора селекционно-ценных генотипов с их ускоренным размножением (Гончаров, 2021).

Несмотря на очевидные успехи отечественной селекции культур-самоопылителей, недостаточно разработана стратегия их монетизации (Исследовательский проект Селекция 2.0: ..., 2020). Преобладает представление, что новый сорт должен «сам себя продавать», для чего требуется лучше информировать сельхозпроизводителей о его достоинствах. Между тем, высокие темпы создания селекционных инноваций требуют выбора и адаптации адекватных бизнес-моделей, реализованных глобально частной селекцией. Цель данной статьи – обоснование подходов монетизации селекционных достижений на основе подбора адекватной бизнес-модели.

Объекты и методы исследования

Объект исследования – селекционно-семеноводческий комплекс РФ. Материалами послужили практики коммерциализации сортимента культур-самоопылителей предприятиями АПК. Использовали методы маркетингового анализа, экономико-статистический, экспертную оценку. Для построения бизнес-модели использована шаблон «канвы бизнес-модели» А. Остервальдера и И. Пинье (Osterwalder et al., 2005; Osterwalder, Pigneur, 2010).

Результаты и их обсуждение

Бизнес-модель можно определить как исследование бизнес-процессов организаций, создающих и продвигающих на рынке АПК селекционные достижения. Если сорт – это продукт, а семена – это товар, реализуемый на рынке, то обсуждение бизнес-моделей подразумевает описание процесса коммерциализации селекционных достижений. Структура бизнес-модели должна в отношении сорта представлять:

- что нужно, чтобы вывести селекционное достижение;
- как его продвигать и какие ресурсы потребуются;
- как селекционное достижение будет монетизироваться?

В организационном плане существуют принципиально разные модели селекционно-семеноводческого бизнеса – государственная и частная (таблица 1). Государственная модель преобладает в большинстве стран со недостаточно развитым АПК, частная – в более развитых странах (Мурая и др., 2022; Санду, Нечаев, 2024). В России предпринимаются усилия по объединению частных и государственных интересов (государственно-частное партнерство) в виде ФНТП (Лукомец, 2020). При этом государство устанавливает приоритетные направления развития, проводит отбор участников, реализующих приоритетные направления (представители науки, образования, бизнеса), способствует концентрации кадровых, земельных и финансовых ресурсов на приоритетных направлениях с последующим трансфером создаваемых селекционных инноваций.

Однако такой подход не вполне выгоден бизнесу, поскольку инвестиции в бюджетные организации не гарантируют обретение прав собственности на научную продукцию. Бизнесу отведена роль потребителя научной продукции, а не заказчика научно-исследовательских работ. То есть полноценного взаимодействия между наукой, образованием, бизнесом не происходит. Объем государственной поддержки селекции и семеноводства со стороны государства и бизнеса редко бывает достаточным для создания широкой линейки сортов. Государственные НИУ и ВУЗы пока не являются полноценными участниками рынка семян наравне с бизнесом и, следовательно, недостаточно мотивированы в отношении повышения конкурентоспособности селекционных достижений.

Таблица 1

Глобально модели селекционного бизнеса

Table 1

Globally breeding business models

Бизнес-модель / Business model	Достоинства / Advantages	Недостатки / риски / Disadvantages / risks
Государственная / State-owned	Государство финансирует селекционные программы научно-исследовательских учреждений. Происходит усиление контроля страны за продовольственной безопасностью.	Частные компании (бизнес) обычно не заинтересованы в существенных вложениях в селекцию (долгосрочный проект). НИУ, как правило, имеют слабое представление о рыночных потребностях.

Продолжение таблицы 1

Частная / Private	В целом компании самостоятельно развивают селекционную программу и инфраструктуру бизнеса. Обеспечивается более управляемый процесс разработки сортов. Высокая маржинальность при коммерциализации сортимента.	Значительные капитальные финансовые вложения. Необходимость развития разных компетенций у проектной команды. Длительные сроки разработки инновационных решений и сортимента.
Государственно-частное партнерство / Public-private partnership	Увязка интересов государства по приоритетном направлениям развития с деятельностью заинтересованных сторон (бюджетные НИУ, ВУЗы, бизнес) через концентрацию ресурсов и управляемый трансфер создаваемых инноваций.	Довольно низкая управляемость процессом при слабой материально-технической базе НИУ и ВУЗов и низкой привлекательности для бизнеса. Бизнес – не заказчик, а получатель. В результате отсутствуют гарантии качества разрабатываемого продукта.
Совместное предприятие с государством / Joint venture with the government	Частные компании в партнерстве с государством развивают совместные селекционные программы, что позволяет снизить капитальные вложения. Более эффективное управление процессом разработки новых сортов.	Риски вмешательства государства в научно-исследовательские процессы. Сложности финансовых взаиморасчетов. Противоречия, связанные с правообладанием селекционных достижений и их коммерциализацией.

Ключевые отличия в типах бизнес-моделей находятся в плоскости цепочки создания ценности. Способ продвижения на рынок селекционных достижений может оказывать значительное влияние на бизнес-модель.

Типичная производственно-сбытовая цепочка имеет линейный вид, но в ее центре - процесс создания и передачи ценности, за которую в итоге платит потребитель (Трачук, Линдер, 2015). Для построения бизнес-модели примем шаблон «канвы бизнес-модели» А. Остервальдера и И. Пинье (таблица 2):

Таблица 2

**Бизнес модель частной селекционной фирмы
/ Структура бизнес-модели селекционной фирмы**

Table 2

**The business model of a private breeding company /
The structure of the business model of a breeding company**

Ключевые партнеры / Key partners 1. Семеноводческие фирмы 2. Поставщики ресурсов (техника, удобрения, ХСЗР) 3. Дистрибьюторы семян 4. Переработчики товарной продукции 5. Сервисные организации	Ключевые активности / Key activities 1. Селекционная программа 2. Маркетинг и продажи 3. Клиентский сервис 4. Брендинг	Ценностные предложения / Value proposition 1. Сортимент, удовлетворяющий потребностям перерабатывающей индустрии и конечных потребителей 2. Сертифицированные семена 3. Упаковка, обработка, хранение, доставка семян	Отношения с клиентами / Customer relations 1. Сайт с личным кабинетом 2. Соцсети 3. Программы лояльности 4. КАМ-менеджеры	Сегменты потребителей / Consumer segments 1. Целевые сегменты сельхоз-производителей 2. Дистрибьюторы 3. Экспортеры семян 4. Переработка
	Ключевые ресурсы / Key resources 1. Портфолио 2. Бренд и узнаваемость 3. Профессиональная команда 4. Техническая база		Каналы поставки / Supply chains 1. Выставки, форумы 2. Дни поля 3. Маркет-плейсы 4. Офис продаж	

Продолжение таблицы 2

Структура издержек / Cost structure	Источники доходов / Sources of income
1. Селекционная программа 2. Производство семян 3. Дистрибуция семян 4. Маркетинг 5. Логистика 6. Штат	1. Продажа семян 2. Сбор роялти 3. Дополнительные услуги 4. Сервисы

1. Сегменты потребителей: описание целевой аудитории сельхозпроизводителей, дистрибьютеров, экспортеров семян. Сельхозпроизводителей (клиентов) сегментируют на основе:

- функционала - особенностях сельскохозяйственных культур и потребностях при их производстве (семена, болезни, вредители, сорняки, агротехнологии и т.д.);
- ценности – посевных площадей под культурами, уровня затрат и доходов;
- отношения аграриев к жизни и фермерству;
- поведения – знание «болевых точек», факторов продаж, авторитетов (кому доверяет) и т.д.

Каждому сегменту предлагается специально разработанный маркетинг-микс (совокупность продуктов, способов продвижения, позиционирования и ценовой политики).

2. Ценностные предложения: понимание потребностей целевой аудитории с предложениями для решения их проблем с акцентом на отличия от конкурентов (дифференциатор). Однако селекционное достижение должно соответствовать потребностям как перерабатывающей индустрии, так и других участников производственно-сбытовой цепочки: семеновода, сельхозпроизводителя, трейдера. Под термином «селекционные инновации» подразумевается увеличение добавленной стоимости сортамента от использования современных наукоемких подходов и методов при их создании, дающее им конкурентное преимущество на рынке. Ценность овециественного товара – сертифицированных семян возрастает вместе с опциями: упаковкой, обработкой, хранением, доставкой семян и другими сопутствующими услугами. Рыночный успех селекционного достижения определяется комплексным подходом: пакетными решениями взаимоувязанных технологий генетики семян, агрохимии, технологии выращивания и уборки с цифровыми, финансовыми сервисами (Трачук, Линдер, 2015; Lee, Cole, 2003). Потребителю предлагаются не отдельные элементы производственных ресурсов, а их комплекс в виде алгоритма достижения финансового результата с определенным разделением сфер участия. При этом поставщик семян может разделять риски производства с сельхозпроизводителем.

3. Каналы поставки: взаимодействие с покупателями, донесение ценности предложения и каналы сбыта. Сельхозпроизводители предпочитают доверять собственным впечатлениям, им важно увидеть посевы конкретного сорта, демонстрирующие преимущества над другими сортами и стандартами. С этой целью организуются дни поля. На выставках, форумах, отраслевых мероприятиях на стендах участников предоставляется информационный материал о сортаменте, представлены образцы семян. Информацию о предложениях семян сельскохозяйственных культур можно найти на маркет-плейсах, на сайтах, в офисах продаж. То есть очевидна потребность в выстроенной цепочке, включающей скорость выведения сорта на рынок, маркетинг и полевые демонстрационные испытания, информационную и

консультационную поддержку. Собственные интернет-ресурсы требуют регулярно анализировать поисковые запросы, создавать полезный контент, отвечающий на запросы клиентов, точно использовать таргетированную и контекстную рекламу.

4. Отношения с клиентами: подходы и решения по привлечению и удержанию клиентов (личное общение, информирование, программы лояльности). Добросовестные поставщики семян имеют сайты, зачастую, с личным кабинетом посетителя. Привлечение клиентов может осуществляться с помощью социальных сетей, разработанных программ лояльности. Для крупных покупателей семян (агрохолдингов) работают менеджеры по ключевым клиентам (КАМ-менеджеры) со специальными предложениями. Авторитет поставщика и опыт работы с ним может быть определяющим при принятии решений о приобретении семян того или иного сорта.

5. Источники доходов. Зарабатывать можно как продажей семян, сбором роялти, но услугами по протравливанию, тепловой или иной обработкой семян, сопровождением (консалтингом), услугами по хранению и транспортировке и т.д. Дополнительные услуги подразумевают наличие соответствующих компетенций, штата и ресурсов. Крупные компании используют товарные кредиты (поставка семян) при условии возврата денежными средствами или товарной продукцией.

6. Ключевые ресурсы можно разделить на:

- физические (почвообрабатывающая и семяочистительная техника, инвентарь, земельные ресурсы, склады, ток, транспорт и др.), интеллектуальные (торговая марка, логотип, бренд, защищенные патентом сорта, ноу-хау и др.),
- человеческие (квалифицированные сотрудники, личные связи и знакомства);
- финансовые (собственные средства или банковские кредиты) (Hummel et al., 2010; Berglund, 2013; Johnson, 2017).

Портфолио и, в частности, разнообразный сортимент относятся к преимуществам, подчеркивающим индивидуальность предприятия. Важны также профессиональная команда и техническая база. Принципиальное значение имеют наличие бренда и его узнаваемость (Massa, Tucci, 2014).

7. Ключевые активности: основные процессы при выведении сорта на рынок, решении проблем сельхозпроизводителей, поддержании и развитии бизнеса. К ним могут отнести селекционные программы, организацию семеноводства, сертификацию. В современных условиях обязательными факторами являются маркетинг и собственно продажи. Возрастает ценность клиентского сервиса. И, наконец, брендинг остается показателем доверия; он силен своей репутацией в ключевых активностях и ресурсах.

8. Ключевые партнеры. способствуют развитию бизнеса. К ним относятся селекционные и семеноводческие предприятия, поставщики ресурсов (техника, оборудование, удобрения, пестициды и др.) и сервисные организации, дистрибьюторы и т.д. Создание таких товаров, как сахар, пиво, чипсы и т.д. осуществляется на основе производственно-сбытовых цепочек, включающих звенья «селекционер – семеновод – фермер – логистик – переработчик товарной продукции». Особое внимание – к перерабатывающей индустрии, как наиболее ресурсному игроку, способному сформулировать рейтинг требований к сортименту и взять на себя функции оператора сбытовой цепочки.

9. Структура издержек рассчитывается на основании предыдущие блоки, чтобы оценить объем ресурсов, которые требуются на поддержание и развитие бизнеса: селекционные программы, производство и дистрибуция семян, маркетинг, логистика, штат, кредиты и т.д.

Чтобы селекционно-семеноводческие предприятия были интегрированы в производственно-сбытовые цепочки, используемые бизнес-модели должны напрямую зависеть от сложившейся в АПК модели. В силу исторических причин отечественные

бюджетные организации в значительной степени ориентируются на научную составляющую (отчетность, публикационная активность, ученые степени и звания), хотя нацелены на расширение сортимента. Маркетинговая доля рынка, как правило, не входит в список приоритетов из-за недостаточного развития компетенций, инструментария и опыта.

Частные компании вынуждены реагировать на меняющиеся запросы рынка и в большей степени вовлечены в процесс коммерциализации селекционных достижений. На выбор бизнес-модели влияет ряд факторов, из которых наиболее значимые:

- *законодательство в сфере селекции и семеноводства* (и законопослушность участников рынка);
- *коэффициент оборота семян* (доля семян внутрихозяйственного использования, влияющая на объем рынка сертифицированных семян);
- *рыночные*, связанные с сортировкой, агротехнологиями, готовностью партнеров работать на определенном уровне дохода, лояльностью клиентов, интегрированными решениями (пакетные предложения);
- *процессинговые* – специфика доведения семян до посевных кондиций, включающая дополнительные опции, такие как обработка семян, упаковка, хранение, доставка и т.д.;
- *особенности селекционного достижения* (отечественный-иностраный, линейный сорт – гибрид);
- *наличие и надежность патентной защиты*, обеспечивающих проведение лицензионных платежей, сбор роялти за семена внутрихозяйственного использования, опыт взыскания задолженностей и т.д.;
- *риски бизнеса* – такие, как непродаж или формирование остатков семян, потеря качества при хранении, страховые риски, волатильность цен, изменение конъюнктуры рынка, схемы взаимосвязей и условий, влияющих на рентабельность бизнеса и т.д.

Коммерциализация сортов культур-самоопылителей осуществляется по двум базовым моделям (рис. 1).

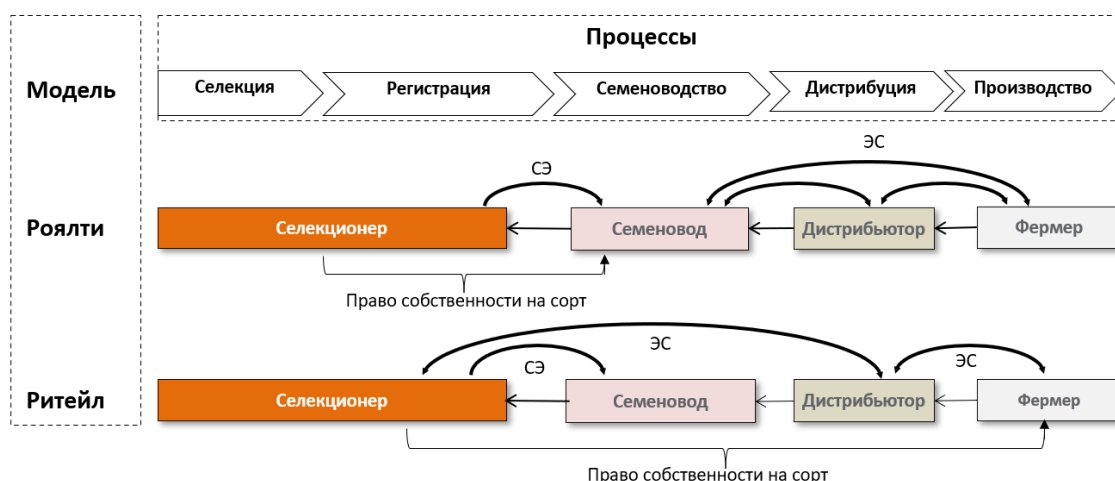


Рис. 1 Основные типы бизнес-моделей, используемых при коммерциализации сортимента культур-самоопылителей

Fig. 1 The main types of business models used in the commercialization of a range of self-pollinating crops

- *роялти* модель реализуется бюджетными организациями и подразумевает, что селекционное предприятие передает право реализации своих семян партнерам на основе лицензионного договора;

• *ритейл / толлинг* модель: владелец сорта не передает право собственности на реализацию его семян партнерам, а сам их продает. Реализуется частными предприятиями, в основном, для гибридных культур.

В обоих моделях роль селекционера включает организацию селекционной программы, деятельность по регистрации селекционного достижения, ведение первичного семеноводства. Дополнительными функциями, способствующими монетизации сортимента, могут быть разработка сортовой агротехнологии и протокола защиты, различные сервисы (цифровые, мониторинговые и др.)

Лицензиат (роялти-партнер) – семеноводческое предприятие является получателем прав на использование сорта (воспроизводство, продажа и т.д.) на основании патентной защиты и лицензионного договора. В его функции входит размножение сорта, очистка и сортировка семян, организация сертификации, логистика, ценообразование, продажа, а также лицензионные платежи лицензиару. Для лицензиара имущественные риски низки, но и генерируемый оборот, который складывается из продажи семян ранних репродукций и роялти. В модели *ритейл* для лицензиара имущественные риски высоки, но генерируемый оборот значительный, так как исключает расходы на посреднические услуги.

Обеспечение баланса между вкладом в добавленную стоимость участников цепочки и получаемыми ими доходами – важное условие эффективного функционирования бизнес-модели. Нарушение баланса ведет к снижению инвестиций в те процессы, где потенциальные доходы недостаточны для эффективного производства, что в итоге тормозит развитие всей цепочки создания стоимости.

Имплементация бизнес-модели «ритейл» позволяет частным компаниям генерировать доходы от семенного бизнеса (в соотношении сумм продаж к сборам роялти 30/70), что на порядок превышает таковые от модели «роялти» (в соотношении продаж к сборам роялти 70/30).

Выводы

1. Развитие отечественного АПК требует инвентаризации требуемых результатов его деятельности, систематизации разработок в единую информационную базу знаний с построением сценариев развития селекционной науки и сопряженных направлений с учетом реалий и оценкой экономических факторов, влияющих на глобальное развитие селекции.

2. Ритейл-модель способна улучшить интеграцию деятельности государства, науки, образования и бизнеса по системной реализации инновационной деятельности в сфере селекции по сравнению с роялти.

3. Государству следует разработать «правила игры» рынка селекционных инноваций на основе совершенствования инфраструктуры рынка и законодательства, для создания среды, способствующей частным инвестициям в НИОКР.

Литература / References

- Гончаров С.В. Перспективы и риски развития глобального семенного рынка // Труды КубГАУ. 2021. №6 (93). С. 180-187. DOI: 10.21515/1999-1703-93-180-187.
[Goncharov S.V. Prospects and risks of the global seed market development // Proceedings of KubGAU. 2021. №6 (93). P. 180-187. DOI: 10.21515/1999-1703-93-180-187. (in Russian).]
Гончаров С.В., Куликов Р.Н. Глобальные вызовы для отечественной селекции // Труды КубГАУ. 2022. №4 (97). С. 58-65. DOI: 10.21515/1999-1703-97-58-65.
[Goncharov S.V., Kulikov R.N. Global challenges for domestic breeding // KubGAU Pipes. 2022. №4 (97). P. 58-65. DOI: 10.21515/1999-1703-97-58-65. (in Russian)].

Иванов А.Ю., Куликов Р.С. Харченко М.М. и др. Исследовательский проект Селекция 2.0: научный доклад ВНИИ ВШЭ и ФАС. (всего 19 авторов). М.: Институт права и развития ВШЭ Сколково, Центр технологического трансфера, 2020. 357 с.

[Ivanov A.Yu., Kulikov R.S., Kharchenko M.M. et al. Research project Breeding 2.0: scientific report of the All-Russian Research Institute of Higher School of Economics and the Federal Antimonopoly Service (total of 19 authors). Moscow, Higher School of Economics Skolkovo Institute of Law and Development, Center for Technological Transfer. 2020. 357 p. (in Russian)]

Лачуга Ю.Ф., Плугатарь Ю.В., Макрушин Н.М. и др. Важнейшие положения концепции стратегического развития семеноводства и размножения растений в РФ // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. 2019. № 132. С. 9-16. DOI: NBG, boolt.132.2019.01.

[Lachuga Yu.F., Plugatar Yu.V., Makrushin N.M. et al. The most important provisions of the concept of strategic development of seed production and plant propagation in the Russian Federation // Bulletin of the State Nikitsky Botanical Garden. 2019. No. 132. P. 9-16. DOI: NBG, boolt.132.2019.01. (in Russian)]

Лукомец А.В. Национальное семеноводство в системе продовольственной безопасности России // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2020. № 3. С. 135-144. DOI: 10.37984/2076928820203135144.

[Lukomets A.V. National seed production in the food security system of Russia // Fundamental and applied research of the cooperative sector of the economy. 2020. No. 3. P. 135-144. DOI: 10.37984/2076928820203135144. (in Russian)]

Мурая Л.И., Воробьева Н.В., Козерод Ю.М., Рыженкова Н.Е. Государственно-частные партнерства в селекции растений: зарубежная практика // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2022. № 3. С. 52-61. DOI: 10.33938/223-52.

[Muraya L.I., Vorobyeva N.V., Kozerod Yu.M., Ryzhenkova N.E. Public-private partnerships in plant breeding: foreign practice // Economics, labor, management in agriculture. 2022. No. 3. P. 52-61. DOI: 10.33938/223-52. (in Russian)]

Санду И.С., Нечаев В.И. К вопросу развития отечественной государственной и частной селекции растений // Экономические исследования. 2024. №9. С. 83-91. DOI: 10/47576/2949-1878.2024.9.9.011.

[Sandu I.S., Nechaev V.I. On the development of domestic state and private plant breeding // Economic research. 2024. No. 9. P. 83-91. DOI: 10/47576/2949-1878.2024.9.9.011. (in Russian)]

Тарасова О.Б. Продовольственная безопасность России как комплекс взаимосвязанных факторов // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 2.

[Tarasova O.B. Food security of Russia as a complex of interrelated factors // Bulletin of Eurasian Science. 2022. Vol. 14. No. 2. (in Russian)]

Трачук А.В., Линдер Н.В. Трансформация бизнес-моделей электронного бизнеса в условиях нестабильной внешней среды // Эффективное антикризисное управление. 2015. №2. С. 58-67. DOI: org/10.17747/2078-8886-2015-2-58-71.

[Trachuk A.V., Linder N.V. Transformation of e-business business models in an unstable external environment // Effective crisis management. 2015. No. 2. P. 58-67 DOI: org/10.17747/2078-8886-2015-2-58-71. (in Russian)]

Berghund H.S. Business model innovation from an open systems perspective: structural challenges and managerial solutions // International Journal of Product Development. 2013. №8 (3/4). P. 274-2845. DOI:10.1504/IJPD.2013.055011. S2CID 293423

Hummel E., Slowinski G., Matthews S., and Gilmont E. Business models for collaborative research // Research Technology Management. 2010. № 53 (6). P. 51-54.

Johnson P. Business Models: Formal Description and Economic Optimization Managerial and Decision Economics. 2017. №38. P. 1105-1115. DOI:10.1002/mde.2849.

Lee G.K., Cole R.E. Internet Marketing, Business Models and Public Policy // Journal of Public Policy and Marketing. 2003. № 9. P. 287-296.

Massa L., Tucci C., Dodgson In M., Gann D.M. & Phillips N. (Eds.). Business model innovation. The Oxford handbook of innovation management. Oxford, UK: Oxford University Press, 2014. P. 420-441.

Osterwalder A., Pigneur Y., Tucci C.L. Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept // Communications of the Association for Information Systems. 2005. № 16. P. 1-40.

Osterwalder A., Pigneur Y. And 470 practitioners from 45 countries Business Model Generation. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2010 278 p.

Статья поступила в редакцию 22.09.25 г.

Goncharov S.V. Business models in the breeding of self-pollinating crops // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2026. № 1 (178). P. 50-59

An attempt has been made to substantiate approaches to seed monetization based on a business model application with methods of marketing analysis, economic and statistical analysis, and expert assessment. The state model of breeding prevails over the private one in Russia. The business model structurally includes blocks with characteristics of consumer segments, value propositions, supply channels, customer relationships, revenue sources, key activities and key resources, as well as the cost structure. The commercialization of self-pollinating crop cultivars is carried out according to the following models: royalty, in which the Licensor transfers the right to sell its seeds to partners based on a license agreement, and retail/tolling, as wright of seed sale is not transferred to partners, but is implemented by the Licensor himself. The development of the agro-industrial complex requires an inventory of the required results of its activities, the systematization of developments into a single information knowledge base with the construction of scenarios for the development of breeding science and related areas. The retail model is able to improve the integration of government, science, education and business activities for the systematic implementation of innovative activities in the field of breeding. The government should develop the "rules of the game" of the breeding innovation market based on improving the market infrastructure and legislation to create an environment conducive to private investment in research and development.

Key words: *business model; breeding; cultivar; royalties; licensee; seeds*