

ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛЕЙ КАК СТИМУЛ АГРАРНОГО РАЗВИТИЯ

А.ГОЛУБЕВ, профессор, доктор экономических наук, Заслуженный деятель науки РФ, и.о. проректора по науке и инновационному развитию, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», г.Москва, Россия.

АННОТАЦИЯ. Проанализировано влияние на развитие отраслей сельского хозяйства технологических особенностей производства продукции, в частности, длительности производственного цикла. Технологические особенности во многом обусловлены биологическими характеристиками производства конкретного вида сельскохозяйственной продукции, например, скороспелостью роста животных, сложностью возделывания сельскохозяйственных культур. В последние годы наблюдается интенсивный рост наиболее сложных в технологическом отношении отраслей, в частности, птицеводства, что объясняется коротким производственным циклом, влекущим быстрый оборот вложенного капитала. Специфические особенности технологий производства играют большую роль в решении бизнеса о вложении капитала в ту или иную отрасль. Сельское хозяйство в целом проигрывает другим отраслям экономики за счёт длительного оборота капитала и многочисленных рисков, связанных с большой зависимостью от климатических условий. Данные обстоятельства обуславливают необходимость государственной поддержки сельского хозяйства. Однако объём государственной поддержки сельского хозяйства нашей страны существенно уступает уровню развитых государств. Следствием этого является технологическое отставание российского агропромышленного комплекса от показателей развитых стран по обеспеченности сельскохозяйственной техникой, минеральными удобрениями, пестицидами, высококлассными семенами и в целом по инновационному развитию. Многие применяемые в производстве инновации имеют зарубежное происхождение и остро нуждаются в импортозамещении. Сельское хозяйство России характеризуется большим разнообразием технологических укладов, разбросом экономического и социального состояния. Рассмотрено влияние факторов экономической привлекательности – капиталоемкости, уровня технологичности и срока окупаемости затрат по трехбалльной оценке на рост производства основных видов продукции животноводства и растениеводства. Делается вывод о существенном влиянии технологических факторов на развитие животноводческих отраслей и меньшем их воздействии на развитие растениеводства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: сельское хозяйство, экономика, технология, эффективность, Россия.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

- на развитие отраслей сельского хозяйства влияют их технологические особенности, обусловленные спецификой производства. В основе чаще всего лежит биология получаемого продукта, например, скорость роста биологического объекта или сложность его производства в промышленных масштабах.

- в животноводстве бизнес вкладывается, прежде всего, в отрасли с коротким производственным циклом – в птицеводство и свиноводство. В растениеводстве наибольший рост производства за 2007–2017 годы наблюдается в овощеводстве защищенного грунта и при производстве зернобобовых культур.

Введение. Экономическая выгода является доминантой развития производства в условиях рынка. Деньги, а вернее люди, ими управляющие, обладают острым чутьём, направляя капиталы туда, где наивысшая отдача. По меткому высказыванию Б.Франклина «Деньги

имеют способность размножаться». По финансовым потокам можно выявить перспективные направления роста и определить сферы, сулящие высокую окупаемость [1]. Причём грядущая выгода подвигает предпринимателей на преодоление высоких технических барьеров, сложностей, продиктованных технологией производства. Вместе с тем, технологические особенности играют большую роль в решении бизнеса о вложении капитала в ту или иную отрасль. Эти особенности, в свою очередь, во многом исходят из биологической специфики производимых продуктов, например, скороспелости животных, которая, в конечном счете, определяет длительность денежного оборота птицефабрики. В данном исследовании поставлена цель – определить, насколько технологии производства влияют на развитие отраслей сельского хозяйства.

Методика. Статистическими методами определялся рост объемов производства основных отраслей растениеводства и животноводства в РФ за 2007-2017 годы, который сопоставлялся с факторами экономической привлекательности. Степень влияния капиталоемкости, уровня технологичности и срока окупаемости на развитие отдельных отраслей растениеводства и животноводства по трехбалльной оценке (низкая, средняя, высокая) установлена на основе экспертных оценок.

Результаты. Буквально за считанные годы страна ушла от импортной зависимости «ножек Буша» к экспорту мяса птицы, увеличив объёмы производства с 1,9 млн т в 2007 г. до 4,9 млн т в 2017 г., т.е. в 2,7 раза.

Подчеркну, что птицеводство – высокотехнологичная отрасль, сравнимая по сложности с развитыми отраслями промышленности. На эффективность работы современной птицефабрики оказывают влияние сотни факторов – температурный режим, система вентиляции, состав и качество кормов, комплекс ветеринарных мероприятий, логистика и многое другое. Каждый из этих факторов может стать причиной гибели всего поголовья птицы [2]. Подобную ситуацию без особой натяжки можно сравнить со строительством космического корабля, в котором может быть учтено всё за исключением небольшой детали – незатянутого до конца болта, в результате чего полёт не состоится. Также и на птицефабрике – недоучёт какой-либо «мелочи» может обернуться полным крахом.

Несмотря на технологическую сложность, птицеводство развивалось наиболее быстрыми темпами по сравнению с другими отраслями сельского хозяйства. Основная причина проста – быстрый оборот денежных средств, обусловленный технологическими особенностями птицеводства, в частности, скороспелостью роста птицы. Нужно оговориться, что сложные технологии в сельском хозяйстве играют неоднозначную роль в развитии отраслей и отдельных производств. Одних высокие требования к соблюдению массы точных параметров производства пугают, а других – напротив, не останавливают, а в ряде случаев, что называется, заводят [3].

Следует отметить, что сельское хозяйство в целом проигрывает другим отраслям экономики за счёт длительного оборота капитала. Если, например, в банковской сфере и в торговле продолжительность оборота может составлять несколько дней (сегодня купил, завтра продал), то в сельском хозяйстве он в среднем равен одному году – от

урожая до урожая. А в молочном и мясном скотоводстве на возврат вложенного капитала можно рассчитывать не раньше, чем через полтора–два года. К тому же, в сельском хозяйстве существуют многочисленные риски засухи, стихийных бедствий, масштабных болезней растений и животных, которые до сих пор надёжно не застрахованы.

По этим причинам аграрный сектор экономики нуждается в господдержке, которая осуществлялась ещё в Древнем Риме во время правления императора Траяна в виде алиментарной системы помощи италийским земледельцам. В настоящее время господдержка оказывается в большинстве развитых стран, которые выделяют многократно больше бюджетных средств своим фермерам, чем в России. Например, в 2017 г. размер государственной погектарной поддержки во Франции равнялся 274 евро/га в среднем по стране для всех фермеров. Выделяемые государством средства положительным образом влияют на развитие производства и социальной инфраструктуры на селе, поддерживают органы местного самоуправления [4]. В нашей стране оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства (погектарная поддержка) в 2017 г. составила порядка 3 евро/га. Исключением являются страны с очень благоприятными погодными условиями, в частности, Аргентина, где сельское хозяйство выступает в роли донора национальной экономики.

Нужно признать, что, несмотря на относительно небольшую сумму господдержки, российские власти овладели искусством управления развитием сельского хозяйства при помощи разнообразных механизмов и инструментов, свидетельством чему служит рост объёмов производства продукции.

Следует подчеркнуть, что в сельском хозяйстве в целом отмечается низкий уровень технологического развития [5]. Россия заметно уступает развитым странам по дозам вносимых на единицу площади пашни минеральных и органических удобрений, количеству тракторов, комбайнов и энергетических мощностей в расчете на 1000 пашни, удельному весу высеваемых высококлассных семян, мелиорируемых земель и по многим другим показателям. Многие применяемые в производстве инновации имеют зарубежное происхождение и остро нуждаются в импортозамещении [6]. Размер вкладываемого в землю капитала не позволяет во многих случаях вести интенсивное сельское хозяйство и обеспечивать его переход на новый технологический уровень развития [7]. Это отрицательно сказывается не только на уровне производства, но и на экологическом состоянии – почвенном плодородии, засолённости сельскохозяйственных земель, их кислотном составе и т.д. [8].

К тому же, современное сельское хозяйство России представляет собой пёструю картину, о которой можно сказать словами О. де Бальзака «блеск и нищета...». В нём соседствуют различные технологические уклады: от примитивного - второго в личных подсобных хозяйствах до пятого – в современных агрохолдингах и передовых предприятиях, включая крестьянские (фермерские) хозяйства. В российском АПК можно наблюдать многочисленные примеры подтверждения разрухи, подкрепляемые миллионами гектаров заброшенных сельскохозяйственных земель и тысячами забытых домов; и процветания, свидетельством чему служат ультрасовременные производства и благоус-

троенные посёлки. Очевидно, что за всю историю страны сельское хозяйство одновременно не знало столь широкого разброса в своём развитии и деградации. Едва ли можно найти подобные примеры и за рубежом. Инновационный характер носит лишь небольшая часть российского АПК [9]. По словам бывшего министра сельского хозяйства РФ А.Н.Ткачева, примерно 30% сельского хозяйства – отсталое. Результатом этого является тот факт, что Россия располагает самыми большими площадями земель сельскохозяйственного назначения и в то же время занимает всего лишь седьмое место в мире по величине добавленной стоимости, произведённой в сельском хозяйстве.

Одним из определяющих условий вложения капиталов в аграрное производство являются доминирующие технологические условия производства. Причём если в животноводстве высокие технологии не являются серьезной помехой для бизнеса, то в растениеводстве не наблюдается столь однозначной тенденции.

Попробуем систематизировать отрасли животноводства и растениеводства с целью определения ключевых условий их развития: капиталоемкость (размер затрат на организацию производства), уровень технологичности (сложность освоения и ведения производства) и срок окупаемости затрат (время оборота капитала). Для определения уровня капиталоемкости и технологичности, а также сроков окупаемости затрат в отраслях растениеводства и животноводства проводился опрос экспертов. Данные условия, в основе которых лежат технологические (зачастую, биологические) особенности производства того или иного вида сельскохозяйственной продукции, определяют экономическую привлекательность, стимулируя или, напротив, отталкивая аграриев и бизнесменов заниматься развитием той или иной отрасли и возделыванием определенных культур. Эти факторы сопоставлены с ростом объемов производства основных отраслей животноводства и основных сельскохозяйственных культур в России за 2007–2017 годы.

1. Экономическая привлекательность и рост производства основных отраслей животноводства РФ за 2007-2017 годы

Отрасли животноводства	Капиталоемкость	Уровень технологичности	Срок окупаемости	Рост производства
мясное скотоводство	средняя	средний	длинный	0,95
молочное скотоводство	высокая	высокий	длинный	0,97
свиноводство	высокая	средний	короткий	1,83
птицеводство	высокая	высокий	короткий	2,57
овцы и козы	средняя	средний	средний	1,32

В животноводстве основным стимулом вложения капитала, влекущего динамику отрасли, является короткий период окупаемости, который преодолевает высокую технологичность производства и высокую капиталоемкость (табл.1). Наиболее высокий прирост производства продемонстрировало птицеводство, затем – свиноводство, также отличающееся скороспелостью продукции. Отрасли с длинным производственным циклом: молочное и мясное скотоводство, напротив, показали за анализируемый период снижение объемов производства. Подчеркну, что уровень технологичности и капиталоемкости в них отнюдь не выше, а при разведении мясного скота – ниже, чем в птице-

водстве. К тому же мелкие производители молока и мяса КРС слабо кооперированы, что снижает их доходность [10]. А это, с точки зрения организации бизнеса, дополнительный стимул для вложения в относительно не сложные производства, которые, как правило, несут в себе меньше риска. В овцеводстве и козоводстве, где анализируемые факторы экономической привлекательности можно оценить как средние, наблюдается и средний прирост объемов производства – 32%. То есть, в животноводстве прослеживается четкая зависимость роста отраслей от сроков окупаемости вложенного капитала.

2. Экономическая привлекательность и рост производства основных групп сельскохозяйственных культур РФ за 2007-2017 годы

Культуры	Капитало-емкость	Уровень технологичности	Срок окупаемости	Рост производства
зерновые	низкая, средняя	низкий, средний, высокий	короткий	1,66
кормовые	низкая, средняя	низкий, средний	короткий	0,98
сахарная свекла	высокая	средний	средний	1,79
картофель	средняя	средний	короткий	0,8
овощи защищённого грунта	высокая	высокий	длинный	3,4
овощи открытого грунта	высокая	средний	средний	1,34
плодово-ягодные	высокая	высокий	длинный	1,18
зернобобовые	средняя	высокий	средний	3,31

В растениеводстве картина довольно пёстрая (табл.2). Оговорюсь, что при анализе использована усреднённая ситуация в технологическом развитии отраслей, хотя разброс в уровнях производства достаточно велик. Например, при возделывании зерновых культур часть аграриев использует минимальный набор агроприёмов, не утруждая себя применением агрохимикатов и проведением культуртехнических мероприятий. Чаще всего причиной низкой технологичности такого уровня производства является сложное финансовое положение многих сельхозтоваропроизводителей, вынужденных тратить скудные средства лишь на самые необходимые агромероприятия. Соответственно и урожай зерна в таком случае весьма невысокий. Но другая часть земледельцев производит зерно на высоком технологическом уровне, выполняя десятки агромероприятий качественно и в срок, вкладывая немалые средства на применение удобрений и средств защиты растений. Получаемый ими урожай многократно превосходит результаты тех, кто выращивает зерновые культуры по примитивным технологиям. Кроме того, объёмы производства в растениеводстве, вследствие значительной зависимости от погоды, в гораздо большей степени подвержены колебаниям, чем в большинстве животноводческих отраслей. Это обстоятельство необходимо учитывать при анализе, поскольку объёмные показатели производства, служащие характеристикой эффективности сельского хозяйства, например, валовые сборы зерна, могут колебаться скачкообразно, кардинально меняя представление о выгодности отрасли. Для анализа в растениеводстве при учете капиталоемкости и уровня окупаемости с учетом значительных разбросов в ря-

де случаев использованы две характеристики, например, низкая и средняя.

Высокие темпы роста продемонстрировало производство зернобобовых культур (3,31 раза), где высокий уровень технологичности компенсировался средней капиталоемкостью и средним сроком окупаемости вложений. Увеличение объемов производства сахарной свеклы (в 1,79 раза) произошло на фоне его высокой капиталоемкости (дорогая, в основном, импортная сельхозтехника, импортные семена и агрохимикаты) и средних уровнях технологичности и окупаемости. Существенный рост зернового хозяйства - на 66% за последнее десятилетие обусловлен приходом высоких технологий, применяемых, прежде всего, крупными компаниями, а также благоприятными погодными условиями 2017 г. Судя по урожаю 2018 г., явно уступающему предшествующему, природно-климатические факторы продолжают играть в растениеводстве весьма существенную роль, которая не столь заметна в животноводстве.

Отрицательную динамику показывает производство кормовых культур и картофеля, посевы которого сосредоточены в ЛПХ. Сокращение численности личных подворий повлекло снижение объемов производимой в них продукции, что не было компенсировано сельскохозяйственными организациями.

Применительно к растениеводству не выявлено явно доминирующих факторов, определяющих развитие отрасли. Можно предположить, что преобладающее развитие зернового хозяйства объясняется относительной технологической простотой и традиционностью российских земледельцев, считающих «хлеб» своей первостепенной задачей.

Также и в других случаях, при производстве разных видов сельскохозяйственной продукции наблюдается значительный разброс в уровнях технологии и в полученных результатах. Но в данном анализе мы исходим из значений, ориентированных на среднюю урожайность культур, продуктивность животных и прочую результативность, что предполагает усреднение технологического уровня в масштабах отрасли.

Заключение. В целом можно говорить об явно выраженном влиянии технологических факторов на экономические предпочтения в животноводстве, где доминантой выступает срок окупаемости вложенного капитала, заданный периодом производства продукции. В гораздо меньшей степени технологические особенности, как определяющее условие при выборе, проявляются в растениеводстве. Здесь, очевидно, играют большую роль природно-климатические факторы, оказывающие сильное воздействие на эффективность производства, а также рыночные условия, которые предстоит еще изучать.

Вместе с тем развитием практически всех отраслей в сельском хозяйстве можно и нужно эффективно управлять, о чем свидетельствует опыт последних лет российской агроэкономики. Ключ к управленческому успеху здесь находится в эффективных механизмах и инструментах господдержки и, разумеется, в величине выделяемых на развитие отрасли средств. При этом наряду с анализом причин интересов вложения частного капитала в тот или иной сектор аграрной экономи-

ки необходимо выстраивать действенную систему государственного управления темпами развития приоритетными отраслями.

Список источников:

1. Светлов, Н. Есть ли потенциал для зерновых проектов в Южном Нечерноземье? [Текст] / Н. Светлов // АПК: экономика, управление. – 2018. - №12. – С.59-66.
 2. Голубов, И.И. Формирование эффективной территориально-производственной модели кластера в перепеловодстве России [Текст] / И.И. Голубов // Уральский научный вестник. - 2017. - № 9. - С. 27-37.
 3. Голубев, А.В. Генетические закономерности в агроэкономике [Текст] / А.В. Голубев. – Саратов: СГАУ, 2001. - 172с.
 4. Зигзаги государственного и хозяйственно-экономического управления АПК на муниципальном уровне [Текст] / И. Ушачев, Н. Жуков, А. Семкин, Е. Воронин // АПК: экономика, управление. – 2018. - № 10. – С.46-57.
 5. Родионова, О. Методологические подходы к оценке эквивалентности экономических отношений на основе межотраслевых балансов [Текст] / О.Родионова // АПК: экономика, управление. – 2018. - № 10. – С.66-72.
 6. Козлов, В.В. Без технологических и институциональных инноваций импортозамещение вряд ли осуществимо [Текст] / В.В. Козлов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2017. - № 2. - С 37-40.
 7. Структура производственного капитала земледелия России [Текст] / Р.С. Гайсин, Г.А. Полунин // АПК: экономика, управление. – 2016. - № 12. - С. 47-51.
 8. Голубев, А.В. Экономико-экологические основы сельскохозяйственного производства [Текст] / А.В. Голубев. – М.: Колос, 2008. - 296 с.
 9. Голубев, А.В. Научные основы инновационного развития АПК [Текст] / А.В. Голубев // АПК: экономика, управление. – 2010. - №10. – С. 30-35.
 10. Эффективность организации сельскохозяйственного потребительского перерабатывающего кооператива в мясном скотоводстве [Текст] / В.М. Кошелев, А.В. Похлёбкина // Экономика сельского хозяйства России. – 2018. - № 3. - С. 64-70.
- ABSTRACT. The influence of technological features of production on the development of agricultural industries, in particular, the duration of the production cycle was analyzed. Technological features are largely due to the biological characteristics of the production of one or another agricultural product, for example, early maturity characteristics of animal growth, cropping complexity. In recent years the intensive growth of the most complex industries in the technological relation, in particular, of poultry farming is observed that is explained by the short production cycle attracting a rapid turnover of the invested capital. Specific features of production technologies play a large role in the solution of business on capital investments in this or that industry. Agriculture in general loses to other branches of economy at the expense of the long turnover of the capital and numerous risks connected with big dependence on climatic conditions... These circumstances determine the necessity of the state support for agriculture. However, the volume of state support for agriculture in our country is far inferior to the level of developed countries. The consequence of this is the technological lag of the Russian agro-industrial complex from the indicators of developed countries in the provision of agricultural machinery, mineral fertilizers, pesticides, high-quality seeds and in innovative development as whole. Many innovations that are used in production are of foreign origin and are in urgent need of import substitution. Agriculture in Russia is characterized by a wide variety of technological paradigms, a range of economic and social conditions. The influence of economic attractiveness factors - capital intensity, level of manufacturability and payback period according to a three-point assessment on the production growth of the main types of livestock and crop production is considered. It is concluded that there are significant impact of technological factors on the livestock industries development and there are lesser impact of it on the crop production development.*

KEYWORDS: agriculture, economy, technology, efficiency, Russia.

Контактный адрес. Голубев Алексей Валерианович, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49, e-mail: agolubev@rgau-msha.ru
