Белорусский экономический журнал. 2025. № 3. С. 97–109.
Belarusian Economic Journal. 2025. No 3. PP. 97–109.

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕХАНИЗМА ЛЬГОТНОГО КРЕДИТОВАНИЯ АПК

Д.А. Коробейников*

Аннотация. Разработана методика качественной и количественной оценки действующего механизма льготного кредитования АПК в Российской Федерации. Показано, что нормативная методика оценки результативности льготного кредитования АПК через соотношение величины льготных кредитов и предоставленных субсидий не позволяет реально оценить действенность бюджетных расходов и народнохозяйственную эффективность механизма льготного кредита. Авторская методика опирается на капиталотворческую теорию кредита и ориентирована на оценку результативности льготного кредитования с точки зрения конечных целей поддержки, т. е. стимулирования развития отрасли. В качестве критерия эффективности механизма льготного кредитования предложено наличие тесной корреляции между динамикой объемов субсидий и льготных кредитов с динамикой результативных показателей аграрного производства, указывающей на позитивную роль льготного кредитования в экономическом развитии агропромышленного комплекса. Предлагается производить оценку с использованием качественных и количественных показателей. Количественная оценка эффективности льготного кредитования АПК основана на методе нормативной системы значений показателей, предполагающем формирование эталонной динамики состояния функционирующего субъекта. Апробация предложенной методики подтвердила положительное влияние на экономическую динамику АПК льготного банковского кредитования, а преимущественно умеренный характер корреляционной зависимости между результативными параметрами развития отрасли и льготного кредитования указывает на дефицитный характер бюджетного финансирования последнего.

Ключевые слова: льготное кредитование, экономический рост, оценка экономической эффективности.

JEL-классификация: C13, E51, G28, Q14.

DOI: 10.46782/1818-4510-2025-3-97-109

Материал поступил 25.05.2025 г.

Активную роль кредита в экономике в историческом контексте впервые начали декларировать представители капиталотворческой теории кредита, считавшие его движущей силой экономического развития. Впоследствии положения капиталотворческой теории получили развитие в более поздних направлениях экономической теории – кейнсианстве и монетаризме, формирующих научный базис современного денежно-кредитного регулирования, в том числе в нашей стране. Начало рассмотрению кредита как инструмента регулирования экономики положил Дж.М. Кейнс (1999), обосновавший необходимость снижения ссудного процента для увеличения инвестиций с целью стимулирования производства и потребления. Современным воплощением идей Дж.М. Кейнса выступает концепция монетаризма М. Фридмена (2002), обозначившего изменения денежной массы и процентных ставок в качестве основных инструментов регулирования экономики, реализуемого путем чередования периодов кредитной экспансии и рестрикции (расширения и ограничения кредитных операций). В данном контексте обозначим авторскую позицию относительно роли кредита в экономике как умеренную, поскольку в противовес натуралистической теории кредит нельзя считать чисто техни-

* **Коробейников Дмитрий Александрович** (korobeinikov77@yandex.ru), кандидат экономических наук, доцент, Волгоградский государственный аграрный университет (г. Волгоград, Россия); https://orcid.org/0000-0003-4499-1566

Для цитирования: Коробейников Д.А. 2025. Методика оценки эффективности механизма льготного кредитования АПК. *Белорусский экономический журнал*. № 3. С. 97–109. DOI: 10.46782/1818-4510-2025-3-97-109

ческой категорией, а его способность влиять на экономический рост не вызывает сомнений. Но в отличие от положений капиталотворческой теории, кейнсианства и монетаризма, мы не рассматриваем роль кредита в регулировании как решающую, поскольку без воздействия на производительные силы и институциональную среду одними монетарными инструментами добиться устойчивого экономического роста невозможно. Данный вывод согласуется с результатами эмпирических исследований (Werner, 2013), подтверждающих отсутствие «надежной отрицательной корреляции между ростом кредита и процентными ставками» (на примере падения процентных ставок с 7 до 0,001% в Японии), хотя столь же часто исследователи приходят к противоположному результату. Неопределенность сохраняется и в главном вопросе – существует ли связь между кредитной экспансией и экономическим ростом.

Часть авторов утверждают, что связь между объемами кредитования и экономическим ростом не является значимой. T. Koivu (Koivu, 2002) на примере панельных данных из 25 стран с переходной экономикой за период 1993–2000 гг. не выявил положительного влияния увеличения объемов кредитования на экономический рост, при этом F. Rioja, N. Valev, подтверждая данный вывод для развивающихся стран, отмечают положительное влияние кредита на экономический рост в странах с развитыми финансовыми системами (Rioja, Valev, 2004). H. Pham, P. Nguyen выявили обратную зависимость между кредитом и ВВП во Вьетнаме (Pham, Nguyen, 2020), что согласуется с результатами J.L. Arcand, E. Berkes, U. Panizza о наличии обратной U-образной зависимости между отношением кредита к ВВП и темпами роста ВВП при достижении соотношения кредита к ВВП более 80-100% (Arcand, Berkes, Panizza, 2015). R. Pauly отмечает усиление дисбаланса между кредитом и экономическим ростом, подрывающим доверие к «кредитной капиталистической экономике», связывая его с ростом агрессивности политики центральных банков и рисками «зеленого перехода» (Pauly, 2024). В результате он делает вывод о том, что концепция кредитной экспансии жизнеспособна только в условиях высокой прибыльности, в противном случае рост окажется недостаточным для финансирования растущих расходов и равновесие современной экономики, основанной на высоком кредите и высоком росте, будет поставлено под угрозу.

В то же время огромное количество эмпирических материалов свидетельствует о наличии положительной корреляции между кредитом и экономическим ростом. Например, T. Bec, B. Büyükkarabacak, F.K. Rioja, N.T. Valev по результатам панельного исследования, охватывающего 45 развитых и развивающихся стран, приходят к выводу, что кредитование предприятий положительно связано с экономическим ростом, тогда как кредитование домашних хозяйств – нет (Bec, Büyükkarabacak, Rioja, Valev, 2012).

Больший консенсус наблюдается в исследованиях, посвященных взаимосвязи темпов роста валового продукта сельского хозяйства и сельскохозяйственного кредита, поскольку отрасль рассматривается в качестве одного из приоритетных секторов с точки зрения распределения кредитных ресурсов (Gizaw, Getachew, Mancha, 2024). На примере Анголы установлена зависимость отраслевого ВВП от объемов кредитования на уровне 14,41% (Caetano, Mario, Castro, 2023), аналогичное значение коэффициента эластичности получено по панельным данным из Бангладеш, где прирост сельскохозяйственного производства в расчете на 1% увеличения объемов кредитования составил 0,14% (Azad, 2023), в Бразилии коэффициент эластичности был определен на уровне 0,2% (Borges, Parré, 2022), в Турции – 0,19% (Ozdemir, 2023), по долгосрочным кредитам – 0,08% (Sönmez, 2023), в Индии – 0,633% (Ozdemir, 2023), в Пакистане – 0,13% по краткосрочным и 0,162% по долгосрочным кредитам (Akram, Hussain, Sabir, Ijaz, 2008) и т. д.

Результаты развивающихся стран согласуются с данными из развитых стран. В исследовании американских ученых (Sabasi, Shumway, Kompaniyets, 2021) эмпирически доказано, что рост доступности кредитования прямо влияет на рост производительности сельского хозяйства (использован показатель TFP – отношение валового продукта отрасли к совокупным затратам), на

экономический рост в сельской местности (Hartarska, Nadolnyak, Shen, 2015), на доход и объем производства фермерских хозяйств США (Nadolnyak, Shen, Hartarska, 2017).

Поэтому сельскохозяйственный кредит будет трактоваться как существенный (но не единственный) активный инструмент регулирования отрасли, значимый фактор экономического роста, особенно в части льготных форм кредитования. С учетом данного положения сформулирована цель исследования – разработать методику оценки эффективности механизма льготного кредитования АПК, отражающую его влияние на темпы экономического развития отрасли.

Экономическая эффективность как экономическая категория характеризуется множественностью аспектов, субъектов, критериев и методик оценки. При этом, если оценка эффективности хозяйственной деятельности по отдельным показателям, характеризующим отдачу на потребленные (авансированные) ресурсы или финансовые результаты является рутинной аналитической процедурой, то переход к интегральным оценкам, позволяющим дать обобщенную характеристику состояния объекта или его динамики, сопряжен с определенными методологическими трудностями, связанными с определением структуры и логики формирования интегральных показателей.

На макроэкономическом уровне подобного рода методики обычно применяются для типологизации социально-экономических отличий пространственных (Кислицына, Чеглакова, Караулов, Чикишева, 2017; Азарян, Яковлева, 2016) и экономических систем (Трифонов, Ширяева, Громницкий, 2019; Попова, Коробейников, Коробейникова, 2016) разного уровня, в том числе сельских территорий (Клишина, Углицких, 2017), комплексной оценки эффективности государственного управления (Савруков, Савруков, 2017), на микроуровне методики комплексной оценки выступают базой для рейтингового ранжирования экономических субъектов по какому-либо признаку (Пласкова, Прокофьева, 2021; Пукарев, Коробейникова, 2024). Общим для таких методик является формирование единого интегрального показателя (реже системы показателей), а различия проявляются в исходных статистических данных и способах их математического преобразования при его построении. Как отмечают ряд авторов, «общепризнанной методологии расчета интегральных показателей не существует ... каждый композитный индикатор ... создается для конкретной цели» (Валитова, Шерешева, 2020) и «способен интегрировать большие объемы информации в легко понимаемые форматы» (Freudenberg, 2023), но при этом общая логика их формирования в целом является общепринятой и предполагает теоретическое обоснование целей оценки и системы исходных данных, их нормализацию и агрегацию с последующим анализом структуры и надежности сводного показателя (Jacobs, Smith, Goddard, 2004).

Методика оценки эффективности механизма льготного кредитования АПК также должна носить комплексный характер в силу своей сложности и многоаспектности, например, в форме «сопоставления показателей ... принятых к исполнению кредитных проектов, с фактически достигнутыми производственными и экономическими параметрами ... мониторинга основных параметров деятельности бывших заемщиков», т. е. «реальной оценки результативности использования кредитов, их народнохозяйственной эффективности» (Авис, 2019). Однако в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29.12.2016 № 1528[1], результативность механизма льготного кредитования оценивается по мультипликатору, показывающему величину льготных краткосрочных и инвестиционных кредитов, выданных на развитие АПК, в расчете на рубль предоставленных субсидий. Очевидно, подобный подход носит исключительно формальный характер, лишь

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2016 № 1528 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий российским кредитным организациям, международным финансовым организациям и государственной корпорации развития «ВЭБ. РФ» на возмещение недополученных ими доходов по кредитам, выданным сельскохозяйственным товаропроизводителям (за исключением сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативов), организациям и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим производство, первичную и (или) последующую (промышленную) переработку сельскохозяйственной продукции и ее реализацию, по льготной ставке».

отчасти характеризуя общую эффективность льготного кредитования, поскольку главное, т. е. влияние на экономическую динамику развития отрасли, находится вне сферы контроля, что снижает эффективность бюджетных расходов. Следует отметить, что ведомственный подход согласуется с получившей распространение практикой определения эффективности кредитования «как конечного результата, при котором воплощаются назначение и роль кредита» (Лаврушин, Травкина, 2020), т. е. оценка упрощается до уровня мониторинга кредитной задолженности, что может характеризовать эффективность организации кредитных отношений (точнее, эффективность деятельности кредитора, например, через долю проблемной задолженности), но никак не использования самого кредита. Хотя в другой своей работе О.И. Лаврушин отмечал неправомерность «ограничения анализом эффективности кредитной деятельности лишь одной стороны – кредитора или заемщика», поскольку «эффективность кредита – это более глубокое понятие, раскрывающее результативность деятельности обеих сторон» (Лаврушин, 2016), т. е. его роль как самостоятельной стоимостной сущности в экономической системе.

При формировании авторской методики оценки мы исходим из конечной цели субсидирования процентных ставок, под которой следует понимать создание кредитных стимулов для развития АПК, где банковский кредит выступает финансовым рычагом, а льготная ставка обеспечивает его доступность и снижение финансовой нагрузки на заемщиков. Соответствующим образом должна строиться и оценка эффективности льготного кредитования, т. е. динамика объемов предоставляемых субсидий и выдаваемых кредитов должна сопоставляться с динамикой основных результативных показателей аграрного производства, а критерием эффективности станет наличие тесной корреляции между данными параметрами, указывающими на позитивную роль льготного кредитования в экономическом развитии АПК.

Для оценки эффективности механизма льготного кредитования следует разграничивать качественные и количественные показатели, поскольку качественные показатели описывают причины, определяющие конечные количественные показатели, выступающие их следствием. Таким образом, первые носят превентивный (опережающий) характер и должны использоваться для предупреждения нежелательных отклонений количественных показателей (контролируя причины, можно добиться желаемых следствий), вторые будут полезны для ретроспективной итоговой оценки результативности механизма, выражая ее в конкретных и количественно измеримых параметрах.

Качественные показатели эффективности механизма льготного кредитования в данной работе предлагается дифференцировать по группам акторов, поскольку они описывают оптимальные параметры его функционирования с точки зрения кредиторов, заемщиков и других заинтересованных лиц:

• для банков-участников – своевременное, полное и проактивное предоставление бюджетных средств (субсидий) на компенсацию выпадающих процентных доходов, минимизация трансакционных затрат за счет оптимизации и сокращения процедур взаимодействия (согласования, контроля и др.) с Минсельхозом России и его региональными подразделениями;

• для конечных бенефициаров в лице отраслевых заемщиков – доступность банковских кредитов по льготным процентным ставкам, выражающаяся в открытости, прозрачности и понятности процедуры подачи заявки, минимальных сроках их рассмотрения и своевременности предоставления заемных средств с учетом сезонности производственных процессов в сельском хозяйстве, адекватности требований, предъявляемых к разным группам отраслевых заемщиков, учитывающих специфику аграрного производства;

• для регионов – справедливое распределение лимитов бюджетных ассигнований между субъектами в соответствии с их вкладом в совокупный отраслевой валовой продукт (показатель утратит актуальность при достижении бездефицитного характера финансирования механизма);

• для Минсельхоза России – минимизация трансакционных затрат за счет оп-

тимизации, сокращения и цифровизации процедур взаимодействия, координации и контроля;

• для отрасли в целом – бездефицитный характер финансирования механизма, обеспечивающий удовлетворение спроса на кредитные ресурсы со стороны отраслевых заемщиков в полном объеме.

Перечисленные качественные показатели преимущественно ориентированы на экспертные оценки (в форме экспертных суждений, в том числе с возможностью привлечения количественных данных) и, как уже отмечалось ранее, необходимы для организации текущего мониторинга льготного кредитования с целью устранения существующих ограничений и проблем. Таким образом, мы предлагаем их рассматривать в качестве активного инструмента государственной политики в области кредитной поддержки отрасли.

Методика количественной оценки эффективности льготного кредитования АПК как инструмент итогового контроля должна отражать степень достижения главной цели механизма субсидирования – создания кредитных стимулов для развития АПК, где льготный кредит является причиной (предпосылкой), а положительная экономическая динамика отрасли выступает следствием (проявлением) эффективной кредитной поддержки. Предложенный подход подразумевает необходимость агрегации в рамках единой методики ряда взаимосвязанных исследовательских задач:

• отбора количественных показателей, характеризующих параметры кредитной поддержки отрасли и динамики ее развития;

• выбора метода интегральной оценки экономической динамики отрасли с привлечением отобранных показателей;

• определения взаимосвязи между темпами экономической динамики АПК и объемами льготного кредитования.

Комплексное решение поставленных задач возможно с использованием метода нормативной системы значений показателей (НСЗП) (Сыроежин, 1980). Метод предполагает формирование эталонной динамики состояния функционирующего субъекта, под которой понимается «наилучшее распределение всех показателей, характеризующих это состояние по темпам роста», т. е. динамика отдельных показателей определяется как темп их роста, а субъекта в целом – через соответствие фактического распределения темпов роста оценочных показателей оптимальному (упорядоченному) варианту. Это позволяет не просто упорядочить динамику исследуемого субъекта относительно предшествующих периодов, а оценить сбалансированность динамики отдельных показателей и наличие причинно-следственных связей, определяющих их изменение. Применительно к целям исследования метод позволяет оценить влияние льготного кредитования на основные количественные показатели, характеризующие экономическую динамику АПК.

Показатели, формирующие НСЗП, по критерию предпочтительности темпов их роста предлагаем ранжировать в следующей последовательности (рис. 1).

В предложенной системе из восьми показателей наивысший ранг 1 присвоен показателю, характеризующему долю прибыльных сельскохозяйственных организаций, т. е. его темп роста должен быть наибольшим. Ранг 8 получил показатель, темп роста которого должен быть самым низким, – величина выделяемых бюджетных субсидий на льготное кредитование. Выбор показателей, формирующих НСЗП, проводился на основе изучения причинно-следственных взаимосвязей между объемами выделяемых субсидий, льготного кредитования и динамикой основных результативных показателей сельхозпроизводителей в производственной и финансовой сфере, прямо или косвенно зависящих от уровня кредитной поддержки (использованы данные по Российской Федерации за 2009–2022 гг.).

С учетом выдвинутой гипотезы и экономического смысла предложенных показателей темпы их роста в оптимальном варианте должны быть упорядочены в следующей последовательности:

$$100\% < ТР_{с} < ТР_{кк} < ТР_{ик} < ТР_{и} < ТР_{п} < ТР_{фр} < ТР_{р} < ТР_{по,}$$

где $ТР_{с}$ – темп роста объема бюджетных ассигнований на субсидирование льготного кредитования АПК;

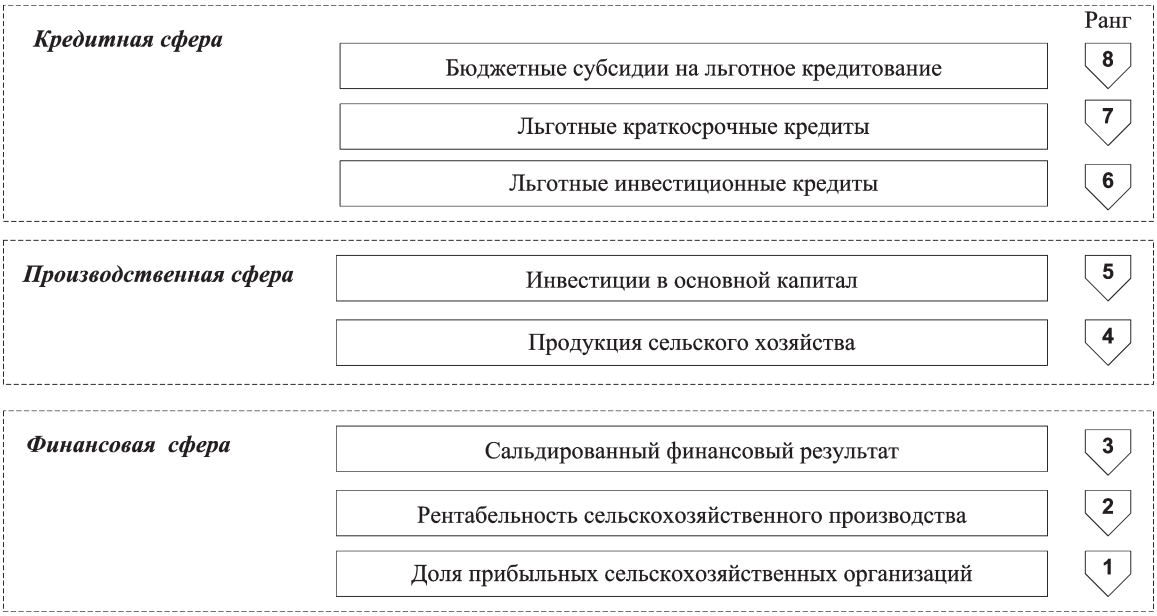

Рис. 1. Модель нормативной системы значений показателей для оценки эффективности механизма льготного кредитования АПК

Источник. Авторская разработка.

$ТР_{кк}$ – темп роста объемов льготного краткосрочного кредитования АПК;

$ТР_{ик}$ – темп роста объемов льготного инвестиционного кредитования АПК;

$ТР_{и}$ – темп роста инвестиций в основной капитал, направленных на развитие сельского хозяйства;

$ТР_{п}$ – темп роста продукции сельского хозяйства (индекс производства продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах предыдущего года);

$ТР_{фр}$ – темп роста сальдированного финансового результата сельскохозяйственных организаций;

$ТР_{р}$ – темп роста рентабельности сельскохозяйственного производства;

$ТР_{по}$ – темп роста доли прибыльных сельскохозяйственных организаций в общей их численности.

Предлагаемое распределение рангов (темпов роста) отобранных макроэкономических показателей определяется их экономическим содержанием и оценкой предпочтительной динамики, указывающей на благоприятное влияние механизма льготного кредитования на развитие отрасли:

1) объем бюджетных субсидий на поддержку льготного кредитования увеличился в отчетном году относительно предшествующего года – имеет место рост бюджетной поддержки механизма льготного кредитования, способствующий росту объемов льготного кредитования и удовлетворению финансовых потребностей отраслевых производителей;

2) темп роста объемов краткосрочного льготного кредитования выше темпа роста объема бюджетных субсидий на поддержку льготного кредитования – имеет место рост мультипликатора, отражающего величину привлеченных льготных краткосрочных кредитов на рубль бюджетных ассигнований, что указывает на повышение бюджетной эффективности (первая составляющая применяемого в настоящее время критерия результативности механизма льготного кредитования);

3) темп роста объемов льготного инвестиционного кредитования выше темпов роста объемов краткосрочного льготного кредитования – имеет место рост бюджетной эффективности (вторая составляющая мультипликатора, применяемого в настоящее время критерия результативности механизма льготного кредитования), а также признак «достаточности» бюджетного финансирования, поскольку механизм льготного кредитования не ограничивается те-

кущей поддержкой производственных процессов (краткосрочным кредитованием) и стратегически ориентирован на расширенное воспроизводство, т. е. стимулирует рост инвестиций в развитие бизнеса через повышение доступности долгосрочного кредитования;

4) темп роста инвестиций в основной капитал, направленных на развитие сельского хозяйства, выше темпов роста объемов льготного инвестиционного кредитования – имеет место доступность льготных кредитов, которая стимулирует инвестиционную активность, побуждая сельхозтоваропроизводителей направлять в инвестиционный процесс не только кредитные средства, но и мобилизовать собственные источники;

5) темп роста продукции сельского хозяйства выше темпов роста инвестиций в основной капитал – растет количественный результативный показатель эффективности механизма льготного банковского кредитования, указывающий на реальный рост производственного потенциала отрасли вследствие увеличения финансирования оборотного и основного капитала, а также на рост отдачи на инвестированный (в том числе заемный) капитал, при этом использование в качестве темпа роста индекса продукции позволяет устранить искажающее влияние ценового фактора и оценить физический прирост производства;

6) темп роста сальдированного финансового результата сельскохозяйственных организаций выше темпов роста продукции сельского хозяйства – растет качественный результативный показатель эффективности механизма льготного банковского кредитования, указывающий на повышение эффективности сельскохозяйственного производства вследствие минимизации затрат (формально – за счет субсидирования процентных ставок, шире – за счет оптимизации движения оборотного капитала и инвестиций в более совершенные средства производства);

7) темп роста рентабельности сельскохозяйственного производства выше темпов роста сальдированного финансового результата – растет качественный результативный показатель эффективности механизма льготного банковского кредитования, также указывающий на повышение эффективности сельскохозяйственного производства; его более высокий ранг обусловлен тем, что показатель рентабельности не только фиксирует факт увеличения финансовых результатов, но и дает оценку этого прироста относительно динамики производственных затрат;

8) темп роста доли прибыльных сельскохозяйственных организаций выше темпов роста рентабельности сельскохозяйственного производства – растет конечный качественный показатель эффективности механизма льготного банковского кредитования, указывающий на положительное влияние льготного кредитования и обусловленных им процессов в производственной сфере на финансовое состояние сельхозтоваропроизводителей и финансовое оздоровление отрасли в целом.

Таким образом, для получения интегральной оценки эффективности механизма льготного кредитования АПК по критерию его влияния на экономическую динамику отрасли необходимо рассчитать фактические темпы роста отобранных показателей и перевести их в безразмерный вид (осуществить процедуру нормализации), упорядочив по убыванию темпов роста и заменив их на ранги от 1 до 8, а далее сопоставить с эталонной динамикой. Выраженная корреляционная зависимость между фактической и эталонной динамикой может расцениваться как положительный результат воздействия льготного кредитования на производственную и финансовую систему отрасли, а коэффициент корреляции этих двух рядов может быть рекомендован в качестве обобщающего показателя эффективности механизма льготного кредитования.

Для апробации предложенной методики необходимо первоначально рассчитать темпы роста отобранных показателей (табл. 1).

В качестве меры связи целесообразно использовать коэффициент ранговой корреляции Спирмена r_s:

$$r_s = 1 - \frac{6\sum (R_{xi} - R_{yi})^2}{n(n^2 - 1)},$$

Таблица 1

Исходные данные для оценки эффективности механизма льготного кредитования АПК

Год	$ТР_с$	*Р*	$ТР_{кк}$	*Р*	$ТР_{ик}$	*Р*	$ТР_и$	*Р*	$ТР_п$	*Р*	$ТР_{фр}$	*Р*	$ТР_р$	*Р*	$ТР_{по}$	*Р*
Эталон	**100 <**	***8***	**$ТР_с$ <**	***7***	**$ТР_{кк}$ <**	***6***	**$ТР_{ик}$ <**	***5***	**$ТР_и$ <**	***4***	**$ТР_п$ <**	***3***	**$ТР_{фр}$ <**	***2***	**$ТР_р$ <**	***1***
2009	128,6	*2*	133,5	*1*	75,9	*6*	86,0	*5*	101,4	*3*	69,4	*7*	61,3	*8*	93,0	*4*
2010	108,3	*4*	111,8	*2*	129,1	*1*	93,2	*7*	88,7	*8*	105,5	*5*	108,7	*3*	98,8	*6*
2011	109,4	*4*	98,3	*8*	106,2	*6*	142,4	*2*	123,0	*3*	148,0	*1*	99,0	*7*	106,5	*5*
2012	103,7	*4*	76,7	*7*	73,8	*8*	107,1	*3*	95,2	*5*	113,4	*2*	121,2	*1*	94,5	*6*
2013	106,3	*2*	78,8	*6*	85,7	*5*	111,4	*1*	105,8	*3*	54,0	*7*	48,3	*8*	98,1	*4*
2014	118,7	*3*	74,2	*8*	79,9	*7*	99,1	*6*	103,5	*4*	298,6	*2*	320,7	*1*	103,4	*5*
2015	85,6	*7*	133,0	*2*	79,0	*8*	98,2	*6*	102,1	*5*	146,5	*1*	116,7	*3*	104,6	*4*
2016	79,4	*7*	134,7	*1*	118,9	*3*	120,5	*2*	104,8	*4*	90,8	*6*	75,6	*8*	100,9	*5*
2017	100,5	*4*	103,5	*2*	95,4	*6*	111,8	*1*	102,9	*3*	71,2	*8*	82,9	*7*	97,3	*5*
2018	117,8	*3*	131,7	*1*	97,3	*8*	108,6	*5*	99,8	*6*	120,2	*2*	113,2	*4*	97,6	*7*
2019	123,6	*1*	78,8	*6*	53,1	*8*	106,1	*2*	104,3	*3*	57,7	*7*	90,9	*5*	98,6	*4*
2020	86,6	*8*	173,6	*2*	149,5	*3*	99,6	*7*	101,3	*5*	336,0	*1*	145,0	*4*	101,1	*6*
2021	114,0	*4*	110,4	*6*	145,4	*1*	110,6	*5*	99,3	*8*	143,8	*2*	118,2	*3*	103,0	*7*
2022	204,2	*1*	145,6	*2*	80,6	*7*	106,2	*4*	111,3	*3*	91,4	*6*	78,8	*8*	102,2	*5*

Источник. Составлено автором по материалам статистических сборников «Сельское хозяйство в России» и национальных докладов о реализации государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

где R_{xi}, R_{yi} – фактические и эталонные ранги, соответствующие индексам динамики,

n – число пар рангов.

Результаты расчета квадрата рангов и коэффициентов корреляции ранговой корреляции Спирмена представлены в табл. 2.

Согласно шкале Чеддока, заметная корреляционная связь наблюдается между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста в 2009 г. ($r_{2009,\,у} = -0{,}6$) и 2022 г. ($r_{2022,\,у} = -0{,}64$); умеренная сила связи прослеживается между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста в 2010 г. ($r_{2010,\,у} = -0{,}38$), в период с 2012 по 2018 гг., когда коэффициент ранговой корреляции Спирмена находился в интервале (0,3; 0,5). Между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста в 2011 г. и в период с 2019 по 2021 гг. наблюдалась слабая корреляционная связь, при которой коэффициент корреляции не превышал 0,2.

Для оценки достоверности коэффициента корреляции применяется эмпирическое значение *t*-критерия Стьюдента:

$$t_r = \frac{|r_{xy}|}{S_r} = |r_{xy}| \sqrt{\frac{n-2}{1-r_{xy}^2}}.$$

Выдвигаются следующие гипотезы при различном уровне значимости:

H_0 – коэффициент корреляции статистически не значим (случайно отличается от нуля);

H_1 – коэффициент корреляции статистически значим (не случайно отличается от нуля).

Для принятия нулевой или альтернативной гипотезы необходимо сравнить расчетные и критические значения *t*-критерия Стьюдента при определенном уровне значимости. Расчетные значения критерия представлены в табл. 2.

Для уровня значимости 90%, т. е. $\alpha = 0{,}10$ и числа степеней свободы $\nu = n - m - 1 = 8 - 1 - 1 = 6$ критерий Стьюдента составит 1,94. Расчетное значение *t*-критерия Стьюдента превышает критическое в 2022 г. ($t_r = 2{,}06$). Нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная, свидетельствующая о значимости коэффициента ранговой корреляции Спирмена между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста 2022 г.

Для уровня значимости 85%, т. е. $\alpha = 0{,}15$ и числа степеней свободы $\nu = 6$ *t*-критерий Стьюдента составит 1,69. Расчетное значение *t*-критерия Стьюдента превышает критическое в 2009 г. ($t_r = 1{,}81$).

Таблица 2

Результаты расчета коэффициентов ранговой корреляции Спирмена и Кендалла

	R_{yi}	$(R_{xi} - R_{yi})^2$													
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
$ТР_с$	8	36	16	16	16	36	25	1	1	16	25	49	0	16	49
$ТР_{кк}$	7	36	25	1	0	1	1	25	36	25	36	1	25	1	25
$ТР_{ик}$	6	0	25	0	4	1	1	4	9	0	4	4	9	25	1
$ТР_и$	5	0	4	9	4	16	1	1	9	16	0	9	4	0	1
$ТР_п$	4	1	16	1	1	1	0	1	0	1	4	1	1	16	1
$ТР_{фр}$	3	16	4	4	1	16	1	4	9	25	1	16	4	1	9
$ТР_р$	2	36	1	25	1	36	1	1	36	25	4	9	4	1	36
$ТР_{по}$	1	9	25	16	25	9	16	9	16	16	36	9	25	36	16
Σ	-	134	116	72	52	116	46	46	116	124	110	98	72	96	138
r_S	-	**0,60**	**0,38**	**0,14**	**0,38**	**0,38**	**0,45**	**0,45**	**0,38**	**0,48**	**0,31**	**0,17**	**0,14**	**0,14**	**0,64**
tr_S	-	1,81	1,01	0,35	1,01	1,01	1,24	1,24	1,01	1,33	0,80	0,41	0,35	0,35	2,06
Критерий Кендалла															
r_K	-	**0,43**	**0,21**	**0,14**	**0,43**	**0,07**	**0,46**	**0,29**	**0,32**	**0,29**	**0,20**	**0,14**	**0,07**	**0,14**	**0,50**
tr_K	-	1,16	0,54	0,35	1,16	0,18	1,28	0,73	0,83	0,73	0,44	0,35	0,18	0,35	1,41

Источник. Авторская разработка.

Нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная, свидетельствующая о значимости коэффициента корреляции между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста 2009 г.

Для уровня значимости 75%, т. е. α= 0,25 и числа степеней свободы ν = 6 критерий Стьюдента составит 1,31. Расчетное значение *t*-критерия Стьюдента превышает критическое в 2017 г. (t_r = 1,33). Нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная, свидетельствующая о значимости коэффициента корреляции между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста 2017 г.

Для уровня значимости 70%, т. е. α = 0,30 и числа степеней свободы ν = 6 критерий Стьюдента составит 1,17. Расчетное значение *t*-критерия Стьюдента превышает критическое в 2014 и 2015 гг. (t_r = 1,24). Нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная, свидетельствующая о значимости коэффициента корреляции между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста 2014 и 2015 гг.

Для уровня значимости 60%, т. е. α = 0,40 и числа степеней свободы ν = 6 критерий Стьюдента составит 0,91. Расчетное значение *t*-критерия Стьюдента превышает критическое в 2010 г., 2012—2013 гг. и в 2016 г. (t_r = 1,01). Нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная, свидетельствующая о значимости коэффициента корреляции между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста 2010 г., 2012—2013 гг. и 2016 г.

Для уровня значимости 50%, т. е. α = 0,05 и числа степеней свободы ν = 6 критерий Стьюдента составит 0,75. Расчетное значение *t*-критерия Стьюдента превышает критическое в 2018 г. (t_r = 0,80). Нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная, свидетельствующая о значимости коэффициента корреляции между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста 2018 г.

Для уровня значимости 20%, т. е. α = 0,80 и числа степеней свободы ν = 6 критерий Стьюдента составит 0,27. Расчетное значение *t*-критерия Стьюдента превышает критическое в 2011 г., 2020—2021 гг. (t_r = 0,35) и в 2019 г. (t_r = 0,41). Нулевая гипотеза отклоняется и принимается альтернативная, свидетельствующая о значимости коэффициента корреляции между эталонной динамикой и фактической динамикой рангов темпов роста 2011 г., 2020—2021 гг.

Аналогичные результаты показал расчет коэффициента ранговой корреляции Кендалла (см. табл. 2):

$$r_k = 1 - \frac{2S}{n(n-1)},$$

где n – число наблюдений;

$S = P + Q$ – сумма разностей между числом последовательностей и числом инверсий по второму признаку.

Коэффициенты ранговой корреляции Кендалла свидетельствуют о том, что между эталонной и фактической динамикой рангов темпов роста на протяжении всего исследуемого периода прослеживается заметная (2022 г.) и слабая, близкая к умеренной теснота связи при уровне значимости от 20% (α = 0,8) до 75% (α = 0,25), за исключением 2013 г. и 2020 г., когда значимость коэффициента корреляции составила менее 20%.

Таким образом, коэффициенты корреляции рангов Спирмена и Кендалла свидетельствуют о наличии преимущественно умеренной корреляционной зависимости между эталонной и фактической динамикой рангов темпов роста за 2009—2022 гг. Иначе говоря, механизм льготного банковского кредитования АПК оказывает положительное влияние на экономическую динамику сельского хозяйства, а преимущественно умеренный характер корреляционной зависимости между результативными параметрами развития отрасли и льготного кредитования может указывать на дефицитный характер бюджетного финансирования последнего.

Перспективы дальнейшего развития предложенной методики для оценки эффективности механизма льготного кредитования мы связываем с отказом от традиционной концепции экономического роста АПК и сельского хозяйства и переходом к концепции устойчивого развития сельских территорий. Смена ценностной парадигмы неизбежно повлечет за собой необходимость оценки влияния льготного кредитования на экологическую и социальную сферу сельских территорий, являющихся, наряду с экономикой, равноценными компонентами устойчивого развития. Однако сегодня рынок устойчивого кредитования в АПК только начинает формироваться, что ограничивает прикладное применение обозначенного подхода, поскольку льготный сельскохозяйственный кредит сохраняет производственный характер и создает стимулы только для экономического развития отрасли.

* * *

Предложены качественные показатели эффективности механизма льготного кредитования для разных групп акторов: для банков – своевременное, полное и проактивное предоставление бюджетных субсидий, минимизация трансакционных затрат; для конечных бенефициаров в лице отраслевых заемщиков – рост доступности банковских кредитов; для регионов – справедливое распределение лимитов бюджетных ассигнований; для Минсельхоза России – минимизация трансакционных затрат; для отрасли – бездефицитный характер финансирования механизма.

Разработанная методика количественной оценки эффективности льготного кредитования АПК предполагает формирование эталонной динамики состояния функционирующего субъекта, под которой понимается наилучшее распределение всех показателей, характеризующих это состояние по темпам роста. Авторская методика агрегирует восемь показателей, ранжированных в порядке возрастания темпов их роста исходя из логики трансмиссионного механизма при передаче экономических стимулов из кредитной в производственную и финансовую сферы. Суть предложенного автором эталонного распределения состоит в том, что рост субсидирования должен сопровождаться опережающим ростом объемов краткосрочного и инвестиционного кредитования, что, в свою очередь, приводит к еще более высоким темпам роста инвестиций в основной капитал и валового производства, и далее – к опережающему росту финансовых результатов, рентабельности и доли прибыльных организаций. Выраженная корреляционная зависимость между фактической и эталонной динамикой согласно предлагаемой методике расценивается как положительный результат воздействия льготного кредитования на производственную и финансовую систему отрасли. Апробация методики подтвердила наличие преимущественно умеренной корреляции между эталонной и фактической динамикой рангов темпов роста, т. е. механизм льготного банковского кредитования АПК оказывает положительное влияние на экономическую динамику отрасли, а преимущественно умеренный характер корреляционной зависимости между результативными параметрами развития отрасли и

льготного кредитования указывает на дефицитный характер бюджетного финансирования последнего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Авис О.У. 2019. О критериях оценки эффективности кредита как фактора экономического роста. *Финансовые рынки и банки*. № 4. С. 17–22. [Avis O.U. 2019. On the Criteria for Assessing the Effectiveness of Credit as a Factor in Economic Growth. *Finansovye rynki i banki*. No 4. PP. 17–22. (In Russ.)]

Азарян Е.М., Яковлева Ю.К. 2016. Подходы к интегральной оценке социально-экономического развития территорий. *Менеджер*. № 3. С. 11–21. [Azaryan E.M., Yakovleva Yu.K. 2016. Approaches to the Integrated Assessment of the Socio-Economic Development of Territories. *Menedzher*. No 3. PP. 11–21. (In Russ.)]

Валитова Л.А., Шерешева М.Ю. 2020. Динамический аспект в управлении устойчивым развитием территорий: пример Поволжского макрорегиона. *Управленец*. Т. 11. № 3. С. 18–32. [Valitova L.A., Sheresheva M.Yu. 2020. Dynamic Aspect in Managing Sustainable Development of Territories: an Example of the Volga Macroregion. *Upravlenets*. Vol. 11. No 3. PP. 18–32. (In Russ.)]

Кейнс Дж.М. 1999. *Общая теория занятости, процента и денег*. Москва: Гелиос. [Keynes J.M. 1999. The General Theory of Employment, Interest and Money. Moscow: Gelios. (In Russ.)]

Кислицына В.В., Чеглакова Л.С., Караулов В.М., Чикишева А.Н. 2017. Формирование комплексного подхода к оценке социально-экономического развития регионов. *Экономика региона*. Т. 13. № 2. С. 369–380. [Kislitsyna V.V., Cheglakova L.S., Karaulov V.M., Chikisheva A.N. 2017. Formation of an Integrated Approach to Assessing the Socio-Economic Development of Regions. *Ekonomika regiona*. Vol. 13. No 2. PP. 369–380. (In Russ.)]

Клишина Ю.Е., Углицких О.Н. 2017. Типология сельских территорий в регионах Российской Федерации. *Экономика и управление: проблемы, решения*. Т. 6. № 9. С. 14–21. [Klishina Yu.E., Uglitskih O.N. 2017. Typology of Rural Areas in the Regions of the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*. Vol. 6. No 9. PP. 14–21. (In Russ.)]

Лаврушин О.И., Травкина Е.В. (ред.) 2020. *Кредитные отношения в современной экономике*. Москва: КНОРУС. 352 с.[Lavrushin O.I., Travkina E.V. (eds.) 2020. *Credit Relations in the Modern Economy*. Moscow: KNORUS. 352 p. (In Russ.)]

Лаврушин О.И. 2016. *Эволюция теории кредита и его использование в современной экономике*. Москва: КНОРУС. 394 с. [Lavrushin O.I. 2016. *Evolution of the Theory of Credit and Its Use in Modern Economics*. Moscow: KNORUS. 394 p. (In Russ.)]

Пласкова Н.С., Прокофьева Е.В. 2021. Методика рейтинговой оценки инвестиционной привлекательности коммерческой организации. *Экономика и управление: проблемы, решения*. Т.3. № 11. С. 13–17. [Plaskova N.S., Prokof'eva E.V. 2021. Methodology for Rating Assessment of Investment Attractiveness of a Commercial Organization. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*. Vol. 3. No 11. PP. 13–17. (In Russ.)]

Попова Л.В., Коробейников Д.А., Коробейникова О.М. 2016. Статистические методы анализа рисков в сельском хозяйстве. *Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 3: Общественные науки*. Т. 31. № 4. С. 30–34. [Popova L.V., Korobejnikov D.A., Korobejnikova O.M. 2016. Statistical Methods of Risk Analysis in Agriculture. *Vestnik Dagestanskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Obshchestvennye nauki*. Vol. 31. No 4. PP. 30–34. (In Russ.)]

Пукарев Ю.В., Коробейникова О.М. 2024. Исследование факторов, влияющих на эффективность управления операционной деятельностью предприятий. *Экономические науки*. № 241. С. 610–617. [Pukarev Yu.V., Korobejnikova O.M. 2024. Research of Factors Influencing the Efficiency of Management of Operational Activities of Enterprises. *Ekonomicheskie nauki*. No 241. PP. 610–617. (In Russ.)]

Саврукова А.Н., Саврукова Н.Т. 2017. Методический подход и критерии оценки эффективности государственного управления в регионах. *Финансы и кредит*. Т. 23. № 7. С. 388–402. [Savrukov A.N., Savrukov N.T. 2017. Methodological Approach and Criteria for Assessing the Effectiveness of Public Administration in the Regions. *Finansy i kredit*. Vol. 23. No 7. PP. 388–402. (In Russ.)]

Сыроежин И.М. 1980. *Совершенствование системы показателей эффективности и качества*. Москва: Экономика. 191 с. [Syroezhin I.M. 1980. *Improving the System of Efficiency and Quality Indicators*. Moscow: Ekonomika. 191 p. (In Russ.)]

Трифонов Ю.В., Ширяева Ю.С., Громницкий В.С. 2019. Анализ и интегральная оценка состояния и стратегий развития экономических систем. *Креативная экономика*. Т. 13. № 6. С. 1063–1074. [Trifonov Yu.V., Shiryaeva Yu.S., Gromniczkij V.S. 2019. Analysis and Integrated Assessment of the State and Development Strategies of Economic Systems. *Kreativnaya ekonomika*. Vol. 13. No 6. PP. 1063–1074. (In Russ.)]

Фридмен М. 2002. *Основы монетаризма*. Москва: ТЕИС. 175 с. [Friedman M. 2002. *Fundamentals of Monetarism*. Moscow: TEIS. 175 p. (In Russ.)]

Akram W., Hussain Z., Sabir H.M., Ijaz H. 2008. Impact of Agriculture Credit on Growth and

Poverty in Pakistan (Time Series Analysis Through Error Correction Model). *European Journal of Scientific Research*. Vol. 23. No 2. PP. 243–251.

Arcand J.L., Berkes E., Panizza U. 2015. Too Much Finance? *Journal of Economic Growth*. Vol. 20. PP. 105–148. DOI: 10.1007/S10887-015-9115-2

Azad A. 2023. Impact of Agricultural Credit on Agricultural Production: Evidence from Bangladesh. *Social Science Review*. Vol. 40. PP. 109–128. DOI: 10.3329/ssr. v40i1.69078

Beck T., Büyükkarabacak B., Rioja F.K., Valev N.T. 2012. Who Gets the Credit? And Does it Matter? Household vs. Firm Lending Across Countries. *The B.E. Journal of Macroeconomics*. Vol. 12. No 1. PP. 1–46. DOI: 10.1515/1935-1690.2262

Borges M., Parré J. 2022. O Impacto do Crédito Rural no Produto Agropecuário Brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. Vol. 60. No 2. DOI: 10.1590/1806-9479.2021.230521

Caetano J., Mario A., de Castro A. 2023. The Impact of Agricultural Credit on the Growth of the Agricultural Sector in Angola. *Sustainability*. Vol. 15. DOI: 10.3390/su152014704

Freudenberg M. 2023. Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment. *STI Working Paper*. 16. DOI: 10.1787/405566708255

Gizaw T., Getachew Z., Mancha M. 2024. Sectoral Allocations of Domestic Credit and Their Effects on Economic Growth in Ethiopia. *Cogent Economics & Finance*. Vol. 12. Iss. 1. DOI: 10.1080/23322039.2024.2390949

Hartarska V., Nadolnyak D., Shen. X. 2015. Agricultural Credit and Economic Growth in Rural Areas. *Agricultural Finance Review*. Vol. 75. No 3. PP. 302–312. DOI: 10.1108/AFR-04-2015-0018

Jacobs R., Smith P., Goddard M. 2004. Measuring Performance: An Examination of Composite Performance Indicators. *CHE Technical Paper Series 29*. The University of York. URL: https://www.york.ac.uk/che/pdf/tp29.pdf

Koivu T. 2002. Do Efficient Banking Sectors Accelerate Economic Growth in Transition Countries. *BOFIT Discussion Papers:* Bank of Finland, Institute for Economies in Transition *(BOFIT)*. No 14. PP. 1–28. URL: https://nbn-resolving.de/urn:NBN:fi:bof-201408071978

Nadolnyak D., Shen X., Hartarska V. 2017. Farm Income and Output and Lending by the Farm Credit System. *Agricultural Finance Review*. Vol. 77. No 1. PP. 125–136. DOI:10.1108/AFR-03-2016-0020

Ozdemir D. 2023. Reconsidering Agricultural Credits and Agricultural Production Nexus from a Global Perspective. *Food and Energy Security*. Vol. 13. DOI:10.1002/fes3.504

Pauly R. 2024. Credit Beats Growth: Credit in Modern Capitalist Economy in Crisis. DOI: 10.20944/preprints202407.1584.v1.

Pham H., Nguyen P. 2020. Empirical Research on the Impact of Credit on Economic Growth in Vietnam. *Management Science Letters*. DOI: 10.2897-2904.10.5267/j.msl.2020.4.017

Rioja F., Valev N. 2004. Does One Size Fit All?: A Reexamination of the Finance and Growth Relationship. *Journal of Development Economics*. No 74. Iss. 2. PP. 429–447. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2003.06.006

Sabasi D., Shumway C., Kompaniyets L. 2021. Analysis of Credit Access, U.S. Agricultural Productivity, and Residual Returns to Resources. *Journal of Agricultural and Applied Economics*. Vol. 53. PP. 389–415. DOI: 10.1017/aae.2021.17

Sönmez H. 2023. Analysis of the Impact of Agricultural Credits on Agricultural Growth in Turkey: Empirical Evidence from an Autoregressive Distributed Lag Boundary Testing Approach. *International Research and Reviews in Economics and Administrative Sciences*. Publisher: Serüven Yay**1**nevi. PP. 122–138. DOI: 10.37908/mkutbd.1386236

Werner R.A. 2013. Towards a More Stable and Sustainable Financial Architecture – A Discussion and Application of the Quantity Theory of Credit. *Kredit und Kapital*. Vol. 52. No 1. PP. 357–387. DOI: 10.1086/262072

METHODOLOGY FOR ASSESSING THE EFFICIENCY OF THE MECHANISM OF PREFERENTIAL LENDING FOR THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

DmitryKorobeynikov[1] (https://orcid.org/0000-0003-4499-1566)

[1] Volgograd State Agrarian University (Volgograd, Russia).

Corresponding author: Dmitry Korobeynikov (korobeinikov77@yandex.ru).

ABSTRACT. A methodology has been developed for the qualitative and quantitative assessment of the current mechanism for preferential lending to the agro-industrial complex in the Russian Federation. It has been shown that the standard methodology for assessing the effectiveness of preferential lending, based on the ratio of preferential loans to subsidies, does not provide a realistic evaluation of budget expenditures and the economic efficiency of the preferential lending mechanism. The author's methodology is based on the capital-creating theory of credit and focuses on assessing the effectiveness of preferential lending in terms of the ultimate goals—stimulating industry development. As a criterion for effectiveness, it is proposed that there be a close correlation between the dynamics of subsidies, preferential loans, and agricultural production performance indicators, indicating the positive role of preferential lending in the agro-industrial complex's economic development. The assessment will utilize both qualitative and quantitative indicators. The quantitative assessment of preferential lending effectiveness relies on a normative system of indicator values, which involves forming a reference dynamic for the functioning entity. Testing of the proposed methodology confirmed the positive impact of preferential bank lending on the agro-industrial complex's economic dynamics, while the moderate correlation between industry performance parameters and preferential lending indicates budgetary constraints on the latter.

KEYWORDS: preferential lending, economic growth, economic efficiency assessment.

JEL-code: C13, E51, G28, Q14.

DOI: 10.46782/1818-4510-2025-3-97-109

Received 25.05.2025

In citation: Korobeynikov D. 2025. Methodology for Assessing the Efficiency of the Mechanism of Preferential Lending for the Agro-Industrial Complex. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 3. PP. 97–109. DOI: 10.46782/1818-4510-2025-3-97-109 (In Russ.)