

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ
СУБСИДИРОВАНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ
В ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА РЕГИОНА**

Д. В. Кондратьев, Г. Я. Остаев, Г. С. Клычова, Е. В. Некрасова, Е. В. Александрова

Реферат. Субсидирование производства продукции растениеводства, как в общем-то и в целом всего сельского хозяйства, является одним из важнейших факторов успешного роста и развития АПК регионов, а также основным условием достижения и поддержания продовольственной безопасности страны. Учитывая рискованность и сезонность производства в отрасли растениеводства, большинство сельскохозяйственных товаропроизводителей испытывают реальные финансовые трудности при проведении агротехнологических мероприятий. Поэтому постановлениями правительств отдельных субъектов Российской Федерации о субсидировании сельскохозяйственных товаропроизводителей предусмотрены бюджетные ассигнования на компенсацию части затрат на проведение агротехнологических мероприятий в отрасли растениеводства, в том числе на приобретение и применение горюче-смазочных материалов, удобрений, средств защиты растений и посадочного материала, которые, с одной стороны, служат безвозмездным источником финансирования и инструментом стимулирования требуемых к осуществлению в полном объеме текущих расходов в растениеводстве под прирост урожаев текущего и будущих лет. С другой стороны, бюджетные расходы на компенсацию текущих затрат должны быть эффективны и избирательны, то есть обеспечивать достижение целевых установки государства по непосредственному увеличению объемов производства продукции растениеводства, как сырья для производства продуктов питания, так и кормов для отрасли животноводства, а также опосредованному сохранению и поддержанию уровня плодородия почв, росту устойчивости, состоятельности и эффективности деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей, доходов и привлекательности жизни сельского населения. В соответствии с целевыми ожиданиями государства авторами работы предлагается производить оценку эффективности бюджетных расходов на агротехнологические мероприятия с применением четырех групп критериев (затраты, результаты, эффект и эффективность) в разрезе трех видов эффективности – экономическая, социальная и обеспечивающая эффективность. Представленные в работе градация и интерпретация значений показателей эффективности, а также оценка их значимости при расчете коэффициентов интегральной и валовой эффективности субсидирования агротехнологических мероприятий в условиях Удмуртской Республики могут быть уточнены и скорректированы с учетом целей финансирования и региональных особенностей развития отрасли растениеводства соответствующего субъекта Российской Федерации.

Ключевые слова: эффективность, субсидирование, агротехнологические мероприятия, сельское хозяйство, растениеводство, сельскохозяйственные товаропроизводители, государственная поддержка.

Введение. Субсидирование расходов на проведение агротехнологических работ является одним из вариантов государственной поддержки отрасли растениеводства и выступает в качестве инструмента стимулирования сельскохозяйственных товаропроизводителей к увеличению собственных расходов в прирост площадей посевов, урожайности и объемов производства отдельных, приоритетных для каждого конкретного региона, культур, а также в поддержание плодородия почв, в рост и развитие производства продукции растениеводства [1, 2, 3]. Под агротехнологическими работами понимается комплекс мероприятий по обработке почв, внесению удобрений, подготовке семян и посадочного материала, посеву и посадке (включая стоимость семян и посадочного материала), уходу за посевами, а также по уборке урожая [4, 5].

В разных регионах масштабы и порядок субсидирования как отрасли растениеводства, так и отдельных ее подотраслей различен. Состав субсидируемых расходов, база субсидирования и ставки также различаются. Так, согласно Постановления Правительства

Удмуртской Республики от 15.04.2021 года в Удмуртии субсидии предоставляются только на проведение агротехнологических работ, повышение уровня экологической безопасности, плодородия и качества почв из расчета на 1 га посевной площади, занятой картофелем, овощами открытого грунта и льном-долгунцом [6]. В большинстве других аграрных регионов перечень субсидируемых растениеводческих культур значительно шире. Например, согласно Постановления Правительства Пермского края №212-п от 22.03.2022 года такие субсидии предоставляются дополнительно на агротехнологические мероприятия на площадях, занятых зерновыми и кормовыми культурами [7, 8].

Целью исследования в данной работе является разработка методического инструментария исследования и оценки эффективности бюджетного финансирования (субсидирования) затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей на проведение агротехнологических мероприятий.

Условия, материалы и методы. В качестве информационной базы исследования

послужили региональные нормативно-правовые по государственной поддержке и субсидированию агротехнологических мероприятий в отрасли растениеводства, а также работы ученых и практиков, посвященные исследованию вопросов и проблем финансирования и оценки эффективности сельского хозяйства регионов, в то числе аналогичные исследования, проведенные и опубликованные ранее авторами данной статьи [1, 9, 10]. Для целей проведения настоящего исследования авторами работы были применены следующие методы исследования: общенаучные (абстрактно-логический, монографический, расчетно-конструктивный) и статистические методы, методы экономического анализа, а также в основу разработки предлагаемого методического инструментария положен статический (бухгалтерский) метод оценки эффективности проектов и мероприятий.

Результаты и обсуждение. Эффективность субсидирования расходов на проведение сельскохозяйственными товаропроизводителями агротехнологических мероприятий зависит от следующих факторов [11, 12]: 1) объема субсидий, предоставляемых на эти мероприятия; 2) соотношения объема финансирования этих расходов за счет бюджетных ассигнований и иных источников финансирования, в том числе собственных источников; 3) организации и порядка предоставления субсидий товаропроизводителям, в том числе количества бюрократических процедур и документов, сроков предоставления финансовых ресурсов с момента понесения хозяйством расходов на агротехнологические мероприятия и т.д.; 4) уровня агротехнологической культуры, морального и физического состояния применяемых техники и технологий, квалификации персонала, сложившегося уровня плодородия почв сельскохозяйственного товаропроизводителя, выполняющего агротехнологические мероприятия [13, 14].

В данной работе нами предлагается оценивать эффективность субсидирования агротехнологических мероприятий в разрезе трех видов эффективности [15, 16]:

1) коммерческая (или просто экономическая) эффективность предполагает

исследование и оценку изменения расходов, доходов и прибыли от продаж как в разрезе видов товарной продукции отрасли растениеводства, так и в целом по всей продукции под влиянием объема средств государственной поддержки на эти мероприятия [17, 18];

2) социально-экономическая эффективность основана на оценке изменения совокупного объема социально-экономических благ, получаемого (приобретаемого) работниками отрасли растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя, как следствия бюджетного софинансирования расходов на агротехнологические мероприятия. Эти блага могут включать в себя прирост оплаты труда, стимулирующих выплат работникам, долю участия работников в доходах (прибыли) предприятия (бонусы, дивиденды и т.д.), любые дополнительные расходы, связанные с улучшением условий труда и жизни работников (льготное питание, отдых, лечение, спорт и т.п.) [19, 20];

3) производственно-экономическая (или обеспечивающая) эффективность предполагает исследование изменения параметров урожайности сельскохозяйственных культур, производительности труда в отрасли, качества продукции растениеводства, объемов ее производства и стоимости под влиянием изменения (увеличения) объемов и стоимости приобретенных и использованных удобрений, ГСМ, средств защиты растений, элитных семян, профинансированных за счет средств государственной поддержки [21, 22, 23].

Традиционные критерии оценки эффективности могут быть представлены критериями [24, 25] капитальных и текущих затрат, текущих результатов, эффекта, эффективности и окупаемости.

Перечень исходных данных и методика расчета корректирующих коэффициентов, обеспечивающих выравнивание воздействия случайных факторов общего внешнего окружения на результаты и эффекты работы отрасли растениеводства [26, 27], для целей определения сглаженных значений критериев и показателей эффективности субсидирования агротехнологических мероприятий представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Корректирующие коэффициенты [8, 10]

№	Показатели	Обозначения, формулы и их интерпретация
1	2	3
1	Доля бюджетного финансирования затрат	$k_{\text{ext}} = O_{\text{ext}} / O_{\text{срт}}$
	Коэффициент бюджетного финансирования	k_{ext} Значение коэффициента отражает удельный вес субсидий, предоставленных на проведение агротехнологических мероприятий, в совокупном объеме бюджетного финансирования расходов отрасли растениеводства в отчетном году
	Объем субсидий на агротехнологические мероприятия в отчетном году	O_{ext} Объем субсидий, полученных сельскохозяйственным товаропроизводителем, под урожай текущего (отчетного) года для компенсации части затрат на проведение агротехнологических мероприятий

1	2	3
	Совокупный объем государственной поддержки отрасли растениеводства в отчетном году	$O_{срт}$ Общий объем полученных в отчетном (текущем) году сельскохозяйственным товаропроизводителем средств государственной поддержки отрасли растениеводства, предоставленных для компенсации части любых затрат и включаемых в конечном счете в себестоимость продукции растениеводства
2	Относительное изменение урожайности сельскохозяйственных культур	$k_{урт} = Y_{рт}/Y_{p(t-1)}$
	Коэффициент изменения урожайности культур	$k_{урт}$ Используется для корректировки влияния природно-климатических факторов на изменение урожайности субсидируемых сельскохозяйственных культур
	Урожайность р-й культуры в отчетном году	$Y_{рт}$ Показатель отражает среднюю урожайность р-й субсидируемой культуры в текущем (отчетном) году и рассчитывается в среднем по группе хозяйств, району или региону
	Урожайность р-й культуры в году, предшествующем отчетному году	$Y_{p(t-1)}$ Показатель отражает среднюю урожайность субсидируемой р-й культуры в предшествующем (прошлом) году и рассчитывается в среднем по группе хозяйств, району или региону
3	Относительное изменение среднего уровня цен реализации продукции растениеводства	$k_{црт} = R_{рт}/R_{p(t-1)p}$
	Коэффициент изменения уровня цен	$k_{црт}$ Коэффициент используется для корректировки результатов проведения агротехнологических мероприятий и позволяет устранить влияние на эти результаты изменений рыночной конъюнктуры
	Средняя цена реализации р-го вида продукции в отчетном году	$R_{рт}$ Показатель рассчитывается в среднем по группе хозяйств, району или региону
	Средняя цена реализации р-го вида продукции в году, предшествующем отчетному году	$R_{p(t-1)p}$ Так же в предшествующем году

Представленный в таблице 1 коэффициент соотношения объема бюджетного финансирования и общего объема затрат в хозяйстве на проведение агротехнических мероприятий позволяет установить объемы показателей результатов и эффекта в отрасли растениеводства хозяйства, обусловленные этим бюджетным финансированием. Коэффициент колебаний урожайности под воздействием изменения природно-климатических условий хозяйствования позволяет устранить влияние природно-климатического фактора в оценках критериев и показателей эффективности бюджетного финансирования.

По аналогии, коэффициент изменения среднего уровня цен на продукцию растениеводства также предназначен исключить влияние рыночного фактора на оцениваемые критерии и показатели [1, 28, 29].

Стоимостная оценка (цена) единицы р-го вида субсидируемой продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя (табл. 2), реализованной в течение отчетного года, приравнивается к средней взвешенной цене ее реализации, по нереализованной продукции приравнивается к средней взвешенной цене ее продажи по району или региону [1, 10].

Таблица 2 – Исходные данные [8, 10, 22]

№	Показатели	Обозначения
1	Стоимостная оценка (цена) единицы р-го вида субсидируемой продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя в отчетном году	R_{pt}
2	Стоимостная оценка (цена) единицы р-го вида продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя в году, предшествующем отчетному году	$R_{p(t-1)}$
3	Производственная себестоимость единицы р-го вида продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя в отчетном году	Z_{pt}
4	Производственная себестоимость единицы р-го вида продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя в году, предшествующем отчетному году	$Z_{p(t-1)}$
5	Объем производства р-го вида субсидируемой продукции растениеводства хозяйством в отчетном году	O_{pt}
6	Объем производства р-го вида продукции растениеводства хозяйством в предшествующем году	$O_{p(t-1)}$
7	Социально-экономические результаты производства продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя в отчетном году	Φ_t
8	Социально-экономические результаты производства продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя в году, предшествующем отчетному году	$\Phi_{(t-1)}$

Представленные в таблице 3 показатели рыночных условий хозяйствования результатов отчетного года учитывают по отношению к показателям результатов изменения природно-климатических и предыдущего года.

Таблица 3 – Показатели результатов производства продукции растениеводства [1, 8, 10]

№	Показатели	Формула
1	Объем производства р-го вида субсидируемой продукции растениеводства сельскохозяйственным товаропроизводителем в натуральном выражении в отчетном году, скорректированный на изменение природно-климатических условий по отношению к предшествующему году	$O_{ptk} = O_{pt} / k_{ypt}$
2	Скорректированная на изменение природно-климатических условий хозяйствования производственная себестоимость продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя в отчетном году, полученная с использованием средств государственной поддержки на проведение агротехнологических мероприятий	$Z_t = \sum_{p \in P} (Z_{pt} * O_{ptk}),$
3	Производственная себестоимость продукции растениеводства (аналогичной по составу продукции растениеводства отчетного года), полученной сельскохозяйственным товаропроизводителем в году, предшествующем отчетному году	$Z_{(t-1)} = \sum_{p \in P} (Z_{p(t-1)} * O_{p(t-1)})$
4	Скорректированная на изменение природно-климатических условий хозяйствования и общего уровня цен стоимость (по рыночным ценам) продукции растениеводства сельскохозяйственного товаропроизводителя, полученной в отчетном году с применением субсидий на агротехнологические мероприятия	$C_t = \sum_{p \in P} (O_{ptk} * R_{pt} / k_{ypt}),$
5	Стоимость (по рыночным ценам) продукции растениеводства (аналогичной по составу продукции растениеводства отчетного года), полученной сельскохозяйственным товаропроизводителем в году, предшествующем отчетному году	$C_{(t-1)} = \sum_{p \in P} (O_{p(t-1)} * R_{p(t-1)}),$

Представленные в таблице 4 формулы позволяют рассчитывать в разрезе видов эффективности эффекты от мероприятий субсидирования, скорректированные на изменение условий хозяйствования сельскохозяйственного товаропроизводителя.

Таблица 4 – Показатели эффекта от субсидирования агротехнологических мероприятий [8, 10]

№	Показатели	Формула
1	Экономический (коммерческий) эффект	$\Delta \mathcal{E}_{xt} = (Z_{p(t-1)} - Z_{pt} + (C_t - C_{(t-1)}) * K_{ext})$
2	Социально-экономический эффект	$\Delta C_{xt} = (\Phi_t - \Phi_{(t-1)}) * K_{ext}$
3	Производственно-хозяйственный (обеспечивающий) эффект	$\Delta O_{xt} = \sum ((O_{ptk} - O_{p(t-1)}) * R_{pt} / k_{ypt} * K_{ext})$

Таким образом, представленные в таблице 5 в разрезе видов эффективности, показатели эффективности субсидирования агротехнологических мероприятий учитывают все основные факторы ее предопределяющие, в том числе изменение объема и доля материальных затрат, произведенных в соответствующие агротехнологические мероприятия (субсидии на компенсацию части любых расходов в растениеводстве предполагают пропорциональное участие в них самих производителей), колебания природно-климатических условий и конъюнктуры рынка (применяются корректирующие коэффициенты), а также очевидное усиление мотивации собственников и управляющих, принимающих решения о дополнительных расходах на агротехнологические мероприятия из собственных источников их

финансирования.

Градации и интерпретация значений расчетных показателей эффективности, представленных в таблице 5, предложена авторами исходя из преследуемых государственных целей субсидирования агротехнологических мероприятий, а также минимальных ожиданий к уровню эффективности бюджетного финансирования компенсируемых объемов текущих расходов в отрасли растениеводства Удмуртской Республики. Отдельные субъекты РФ могут устанавливать более мягкие или более жесткие шкалы градации уровней эффективности бюджетных расходов на финансирование агротехнологических мероприятий с учетом объемов финансирования и уровней развития производств субсидируемых культур соответствующих регионов.

Таблица 5 – Показатели эффективности субсидирования агротехнологических мероприятий

№	Показатели	Формула	Пояснения
1	Коэффициент экономической (коммерческой) эффективности	$\mathcal{E}_x = \Delta \mathcal{E}_{\text{xt}} / O_{\text{ext}}$	Определяет массу дополнительной валовой прибыли (убытка), полученной из расчета на 1 рубль потраченных на агротехнологические мероприятия бюджетных субсидий. Если показатель принимает значение от 0,00 до 0,2, то экономическая эффективность субсидирования низкая, если значение коэффициента находится в диапазоне от 0,4 до 0,6 – высокая.
2	Коэффициент социально-экономической эффективности	$C_x = \Delta \Phi_{\text{xt}} / O_{\text{ext}}$	Определяет объем дополнительных доходов работников, полученных на 1 рубль субсидий, потраченных на агротехнологические мероприятия. Если значение показателя принимает значение от 0,0 до 0,05, то социальная эффективность субсидирования низкая, если значение коэффициента находится в диапазоне от 0,1 до 0,2 – высокая.
3	Коэффициент производственно-хозяйственной (обеспечивающей) эффективности	$O_x = \Delta O_{\text{xt}} / O_{\text{ext}}$	Определяет объем дополнительной продукции растениеводства, полученной на 1 рубль бюджетных субсидий, потраченных хозяйством на агротехнологические мероприятия. Если значение показателя принимает значение от 0,0 до 0,05, то обеспечивающая эффективность субсидирования низкая, если значение коэффициента находится в диапазоне от 0,1 до 0,2 – высокая.
4	Коэффициент интегральной эффективности	$I_x = 0,4 * \mathcal{E}_x + 0,3 * C_x + 0,3 * O_x$	Определяет значение средневзвешенного эффекта, полученного на 1 рубль субсидий, израсходованных хозяйством на агротехнологические мероприятия. Если значение показателя принимает значение от 0,0 до 0,1, то интегральная эффективность субсидирования низкая, если значение коэффициента находится в диапазоне от 0,2 до 0,3 – высокая.
5	Коэффициент валовой эффективности	$B_x = \mathcal{E}_x + C_x + O_x$	Определяет объем суммарного (валового) эффекта, полученного на 1 рубль субсидий, потраченных товаропроизводителем на проведение агротехнологических мероприятий. Если значение показателя принимает значение от 0,0 до 0,3 (при этом уровень любого вида эффективности не должен быть меньше «минус» 0,05), то валовая эффективность субсидирования низкая, если значение коэффициента находится в диапазоне от 0,7 до 0,9 – высокая.

При интерпретации значений компонентов, составляющих коэффициент валовой

эффективности, авторами допускается, что органы управления хозяйствующими субъектами

имеют право в краткосрочном аспекте отдавать приоритет одним видам эффективности в ущерб другим в силу объективной необходимости усиления ключевых позиций хозяйствования (кадры – социально-экономическая эффективность, финансы – коммерческая эффективность, технико-технологическая база – обеспечивающая эффективность). Однако, существенная потеря позиций по любому виду эффективности, по нашему мнению, недопустима.

Выводы. Рассмотренный в работе методический инструментарий исследования и оценки эффективности субсидирования агротехнологических мероприятий, проводимыми сельскохозяйственными товаропроизводителями в отрасли растениеводства позволяет устанавливать параметры только трех частных (экономическая, социальная и обеспечивающая) и двух комплексных (интегральная и валовая) видов эффективности. Поэтому данный инструментарий может быть дополнен методиками оценки других видов эффективности, например, экологической, общеэкономической, бюджетной, инвестиционной, биологической. Методический инструментарий предполагает оценку эффективности субсидирования на основе четырех критериев –

затраты, результаты, эффект и эффективность, что также может быть усовершенствовано посредством добавления таких критериев как устойчивость результатов, окупаемость, синергичность, технологичность и др.

Одной из основных проблем практического применения предлагаемого методического инструментария могут стать недостатки существующей системы учетно-аналитического обеспечения управления сельским хозяйством, что может быть решено как посредством введения необходимых форм отчетности для целей оценки эффективности субсидируемых в отрасли сельского хозяйства проектов и мероприятий, так и посредством дальнейшей цифровизации сельскохозяйственного производства.

Дальнейшее совершенствование методического инструментария оценки эффективности субсидирования агротехнологических мероприятий может быть также связана с детализацией объектов (например, отдельные культуры на определенных почвах в определенных климатических условиях) и предметов финансирования (например, рост объемов и урожайности культур, повышения качества продукции, прирост посевных площадей).

Литература

1. Kondratiev D.V. The efficiency assessment methodic of expenses budget financing on the chemicals acquisition by agricultural producers / D.V. Kondratiev, G.Y. Ostaeв, B.N. Khosiev, et. al. // *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2023. vol. 622. pp. 683-695.
2. Internal control of efficiency of use of budgetary funds / A. Zakirova, G. Klychova, R. Nurieva [et al.] // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021. vol. 1259. pp. 98-123.
3. Internal management reporting on efficiency of budget funds use / G. Klychova, A. Zakirova, R. Nurieva [et al.] // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021. vol. 1258. pp. 738-758.
4. Чазова И.Ю., Акмаров П.Б., Князева О.П. Актуальные проблемы социально-экономического развития сельских территорий Удмуртии // *Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право*. 2022. Т. 32. № 3. С. 474-481.
5. Постановление Правительства Удмуртской Республики от 15.05.2023г. № 318 «Об утверждении Положения о предоставлении субсидий на поддержку сельскохозяйственного производства по отдельным подотраслям растениеводства и животноводства».
6. Постановление Правительства Удмуртской Республики от 15.04.2021г. № 203 «Об утверждении Положения о предоставлении субсидий на поддержку сельскохозяйственного производства по отдельным подотраслям растениеводства».
7. Постановление Правительства Пермского края от 22.03.2022 N 212-п (ред. от 14.12.2022) «Об утверждении Порядка предоставления субсидий на возмещение части затрат на проведение комплекса агротехнологических работ, повышение плодородия почв».
8. Кондратьев Д.В. Методический инструментарий оценки эффективности бюджетного финансирования вложений в обновление сельскохозяйственной техники и оборудования / Д.В. Кондратьев, Г.Я. Остаев, Г.С. Клычова и др. // *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. 2023. Т. 18. № 2 (70). С. 178-190.
9. Alborov R.A. Management of agricultural crops production depending on land quality and intensification factors / R.A. Alborov, D.A. Karagodin, S.M. Kontsevaya, et. al. // *Revista de la Universidad del Zulia*. 2022. vol. 13. no. 36. pp. 80-92.
10. Кондратьев Д.В. Критерии и показатели эффективности субсидирования расходов сельскохозяйственных товаропроизводителей на удобрения и средства защиты растений / Д.В. Кондратьев, Г.Я. Остаев, О.О. Злобина // *Актуальные проблемы эффективного использования агрохимикатов и воспроизводства плодородия почв. Материалы Международной научно-практической конференции*. Ижевск, 2022. С. 73-80.
11. Запорожец Д.В. Методические подходы к оценке инновационного развития аграрных экономических систем // *Региональная экономика: теория и практика*. 2020. Т. 18. № 2. С. 348-365.
12. Никонова А.А. Инвестиции в инновации в современном мире: особенности и закономерности // *Синергия*. 2017. № 1. С. 71–82.
13. Экономика на постсоветском пространстве в условиях новых патологических вызовов и процессов цифровизации: монография / под научной редакцией К.В. Павлова. Ижевск: Шелест, 2021. 644 с.
14. Тенденции и проблемы развития сельских территорий (по материалам Удмуртской Республики): монография / под научной редакцией А.К. Осипова. Ижевск: Шелест, 2023. 394 с.
15. Kokonov S.I. Influence of presowing seed treatment on the yield of variegated Alfalfa and Eastern Galega / S.I. Kokonov, T.N. Ryabova, et. all. // *Plant Science Today*. 2021. vol. 8. no. 2. pp. 250-254.

16. Vafina E.F., Kokonov S.I., Mazunina N.I., Milchakova A.V. Formation of the yield of oil crops of the brassicaceae family in the middle Cis-Urals. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 949, 012078 (2022).

17. Babaitseva T.A. Phenotypic variability of seedling organs of winter triticale varieties and its relationship with economically valuable features / T.A. Babaitseva, E.N. Poltorydyadko, et. al. // Research on Crops. 2021. vol. 22. no. 3. pp. 501-507.

18. Akmarov P.B., Rysin I.I., Knyazeva O.P. About the role of digitalization of agriculture in reducing the impact of climate on the technological development of crop production. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 988, 042012 (2022).

19. Kontsevaya S.R., Alborov R.A., Kontsevaya S.M., Smutka L., Makunina I.V., Turebekova B. Accounting and analysis of biological asset transformation results in agricultural companies of the Russian Federation. Hradec Economic Days 10(1), 336-342 (2020).

20. Ilyin S.Y., Krasnyanskaya O.V., Shatskaya I.V., Beketova O.N. Business sustainability management in the current scientific and technical climate. E3S Web of Conferences 208, 03034 (2020).

21. Zakirova A., Klychova G., Ostaev G., Zaugarova E., Nigmatzyanov A., Zaharova E. Organizational and methodological approach to managing financial flows of agricultural enterprises. E3S Web of Conferences 164, 10009 (2020).

22. Акмаров П.Б., Князева О.П. Оценка эффективности государственной поддержки сельского хозяйства // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. Т. 223. № 3. С. 451–456.

23. Бурцева К. Ю. Направления повышения эффективности внутреннего контроля бизнес-процессов // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2021. Т. 14. № 1(68). С. 151-159.

24. Тимин А. Н., Сапожникова Е. С. Субсидирование сельскохозяйственных предприятий Кировской области в контексте обеспечения экономической безопасности региона // Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 3. № 11(140). С. 91-103. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2023.11.03.011.

25. Калафатов Э. А. Развитие сельских территорий через субсидирование предприятий агропромышленного комплекса: стратегии и эффективность // Инновационные научные исследования. 2024. № 4-1(41). С. 112-118. – DOI 10.5281/zenodo.11561570.

26. Потапова Е. В., Смирных С. Н., Турлакова Т. Государственное субсидирование сельского хозяйства: пример Свердловской области // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. 2020. № 3(77). С. 100-110. – DOI 10.17277/voprosy.2020.03.pp.100-110.

27. Субсидирование аграрного сектора: новые правила, старые проблемы / О. В. Глеба, К. А. Чудакова, А. Л. Золкин, М. С. Чистяков // Управленческий учет. 2021. № 3-2. С. 324-329.

28. Субсидирование малых предприятий как фактор развития малого и среднего предпринимательства в современных условиях / Т. Г. Мироседи, Н. В. Иевлева, О. А. Гаврилова, Т. В. Нестеренко // Финансовая экономика. 2020. № 5. С. 177-180.

29. Старкова О. Я. Субсидирование кредитования аграрного малого бизнеса // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 1(151). С. 91-94. – DOI 10.34773/EU.2020.1.22.

Сведения об авторах:

Кондратьев Дмитрий Викторович - кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и права, e-mail: kondratievdmritri@mail.ru

Остаев Гамлет Яковлевич - кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита, e-mail: ostaeff@yandex.ru

Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск, Россия

Клычова Гузалия Салиховна - доктор экономических наук, заведующая кафедрой бухгалтерского учета и аудита, e-mail: kgaukgs@mail.ru.

Казанский государственный аграрный университет, г. Казань, Россия

Некрасова Елена Викторовна - кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и права, e-mail: nekrasova-elena-v@mail.ru

Александрова Елена Викторовна - кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, финансов и аудита, e-mail: 49684968@mail.ru

Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск, Россия

METHODOLOGICAL TOOLS FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF SUBSIDIZING AGROTECHNOLOGICAL EVENTS IN THE REGION CROPPING INDUSTRY

D. V. Kondratiev, G. Ya. Ostaev, G. S. Klychova, E. V. Nekrasova, E. V. Aleksandrova

Abstract. Subsidizing the production of crop products, as well as all agriculture in general, is one of the most important factors for the successful growth and development of the regional agro-industrial complex, as well as the main condition for achieving and maintaining the country's food security. Considering the riskiness and seasonality of production in the crop production industry, most agricultural producers experience real financial difficulties when carrying out agrotechnological activities. Therefore, the decrees of the governments of individual constituent entities of the Russian Federation on subsidizing agricultural producers provide for budgetary allocations to compensate for part of the costs of implementing agrotechnological measures in the crop production sector, including the purchase and use of fuels and lubricants, fertilizers, plant protection products and planting material, which, on the one hand, serve as a gratuitous source of financing and an instrument for stimulating the required full implementation of current expenses in crop production for the increase in yields of the current and future years. On the other hand, budgetary expenditures to compensate for current costs must be effective and selective, that is, ensure the achievement of the state's target setting for a direct increase in the volume of crop production, both raw materials for food production and feed for the livestock sector, as well as indirect preservation and support of the level of soil fertility, increased sustainability, solvency and efficiency of agricultural producers, income and attractiveness of life of the rural population. In accordance with the target expectations of the state, authors propose to evaluate the effectiveness of budget expenditures on agrotechnological measures using four groups of criteria (costs, results, effect and efficiency) in the context of three types of efficiency - economic, social and ensuring efficiency. The gradation and interpretation of the efficiency indicators values, presented in the work, as well as the assessment of their significance in calculating the coefficients of the integral and gross efficiency of subsidizing

agrotechnological measures in the Udmurt Republic conditions can be clarified and adjusted taking into account the financing objectives and regional characteristics of the crop production sector development of the Russian Federation corresponding subject.

Key words: efficiency, subsidizing, agrotechnological measures, agriculture, crop production, agricultural producers, government support.

References

1. Kondratev DV, Ostaev GYa, Khosiev BN. The efficiency assessment methodic of expenses budget financing on the chemicals acquisition by agricultural producers. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2023; Vol.622. 683-695 p.
2. Zakirova A, Klychova G, Nurieva R. Internal control of efficiency of use of budgetary funds. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021; Vol.1259. 98-123 p.
3. Klychova G, Zakirova A, Nurieva R. Internal management reporting on efficiency of budget funds use. *Advances in intelligent systems and computing*. 2021; Vol.1258. 738-758 p.
4. Chazova IYu, Akmarov PB, Knyazeva OP. [Actual problems of social and economic development of rural areas of Udmurtia]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Ekonomika i pravo*. 2022; Vol.32. 3. 474-481 p.
5. Postanovlenie Pravitelstva Udmurtskoy Respubliki ot 15.05.2023 № 318 "Ob utverzhdenii Polozheniya o predestavlenii subsidii na podderzhku selskokhozyaystvennogo proizvodstva po otdelnym podotraslyam rastenievodstva i zhivotnovodstva". [Resolution of the Udmurt Republic government dated May 15, 2023 No. 318 "On approval of Regulation on the provision of subsidies to support agricultural production in certain sub-sectors of crop production and livestock farming"]].
6. Postanovlenie Pravitelstva Udmurtskoy Respubliki ot 15.04.2021 № 203 "Ob utverzhdenii Polozheniya o predestavlenii subsidii na podderzhku selskokhozyaystvennogo proizvodstva po otdelnym podotraslyam rastenievodstva". [Resolution of the Udmurt Republic government dated April 15, 2021 No. 203 "On approval of Regulation on the provision of subsidies to support agricultural production in certain sub-sectors of crop production"]].
7. Postanovlenie Pravitelstva Permskogo kraya ot 22.03.2022 № 212-p (red. ot 14.12.2022) "Ob utverzhdenii Poryadka predestavleniya subsidii na vozmeshchenie chasti zatrat na provedenie kompleksa agrotekhnologicheskikh rabot, povyshenie plodorodiya pochvy". [Resolution of Perm Krai government dated March 22, 2022 No. 212-p (as amended on December 14, 2022) "On approval of Procedure for providing subsidies to reimburse part of the costs of carrying out a set of agrotechnological works, increasing soil fertility"]].
8. Kondratev DV, Ostaev GYa, Klychova GS. [Methodological tools for assessing the effectiveness of budget financing of investments in the renewal of agricultural machinery and equipment]. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2023; Vol.18. 2 (70). 178-190 p.
9. Alborov RA, Karagodin DA, Kontsevaya SM. Management of agricultural crops production depending on land quality and intensification factors. *Revista de la Universidad del Zulia*. 2022; Vol.13. No.36. 80-92 p.
10. Kondratev DV, Ostaev GYa, Zlobina OO. [Criteria and indicators of the effectiveness of subsidizing the costs of agricultural producers for fertilizers and plant protection products. Actual problems of the efficient use of agrochemicals and restoration of soil fertility]. *Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Izhevsk. 2022; 73-80 p.
11. Zaporozhets DV. [Methodological approaches to assessing the innovative development of agrarian economic systems]. *Regionalnaya ekonomika: teoriya i praktika*. 2020; Vol.18. 2. 348-365 p.
12. Nikonova AA. [Investments in innovations in the modern world: features and patterns]. *Sinergiya*. 2017; 1. 71-82 p.
13. Pavlov KV. *Ekonomika na postsovetском prostranstve v usloviyakh novykh patologicheskikh vyzovov i protsessov tsifrovizatsii: monografiya*. [Economy in the post-soviet space in the context of new pathological challenges and digitalization processes: monograph]. Izhevsk: Shelest. 2021; 644 p.
14. Osipov AK. *Tendentsii i problemy razvitiya selskikh territorii (po materialam Udmurtskoy Respubliki): monografiya*. [Trends and problems of rural development (based on materials from the Udmurt Republic): monograph]. Izhevsk: Shelest. 2023; 394 p.
15. Kokonov SI, Ryabova TN. Influence of presowing seed treatment on the yield of variegated Alfalfa and Eastern Galega. *Plant Science Today*. 2021; Vol.8. No.2. 250-254 p.
16. Vafina EF, Kokonov SI, Mazunina NI, Milchakova AV. Formation of the yield of oil crops of the brassicaceae family in the Middle Urals. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 949. 012078 (2022).
17. Babaytseva TA, Poltorydyadko EN. Phenotypic variability of seedling organs of winter triticale varieties and its relationship with economically valuable features. *Research on crops*. 2021; Vol.22. No.3. 501-507 p.
18. Akmarov PB, Rysin II, Knyazeva OP. About the role of digitalization of agriculture in reducing the impact of climate on the technological development of crop production. *IOP Conference Series: Earth and Environmental science*. 988. 2022; 042012 p.
19. Kontsevaya SR, Alborov RA, Kontsevaya SM, Smutka L, Makunina IV, Turebekova B. Accounting and analysis of biological asset transformation results in agricultural companies of the Russian Federation. *Hradec Economic Days* 10 (1). 2020; 336-342 p.
20. Ilyin SY, Krasnyanskaya OV, Shatskaya IV, Beketova ON. Business sustainability management in the current scientific and technical climate. *E3S Web of Conferences* 208. 2020; 03034 p.
21. Zakirova A, Klychova G, Ostaev G, Zaugarova E, Nigmatzyanov A, Zaharova E. Organizational and methodological approach to managing financial flows of agricultural enterprises. *E3S Web of Conferences* 164. 2020; 10009 p.
22. Akmarov PB, Knyazeva OP. [Assessing the effectiveness of state support for agriculture]. *Nauchnye trudy Volnogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*. 2020; Vol.223. 3. 451-456 p.
23. Burtseva KYu. [Directions for improving the efficiency of internal control of business processes]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2021; Vol.14. 1(68). 151-159 p.
24. Timin AN, Sapozhnikova ES. [Subsidizing agricultural enterprises of Kirov region in the context of ensuring the economic security of the region]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*. 2023; Vol.3. 11(140). 91-103 p. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2023.11.03.011.
25. Kalafatov EA. [Development of rural areas through subsidizing enterprises of the agro-industrial complex: strategies and efficiency]. *Innovatsionnye nauchnye issledovaniya*. 2024; 4-1(41). 112-118 p. – DOI 10.5281/zenodo.11561570.
26. Potaptsheva EV, Smirnykh SN, Turlakova T. [State subsidies for agriculture: the example of Sverdlovsk region]. *Voprosy sovremennoy nauki i praktiki*. Universitet im. V.I.Vernadskogo. 2020; 3(77). 100-110 p. – DOI 10.17277/voprosy.2020.03.pp.100-110.
27. Gleba OV, Chudakova KA, Zolkin AL, Chistyakov MS. [Subsidies for the agricultural sector: new rules, old problems]. *Upravlencheskiy uchët*. 2021; 3-2. 324-329 p.
28. Miroseidi TG, Ievleva NV, Gavrilova OA., Nesterenko TV. [Subsidizing small enterprises as a factor

in the development of small and medium-sized businesses in modern conditions]. *Finansovaya ekonomika*. 2020; 5. 177-180 p.

29. Starkova OYa. [Subsidizing of lending to agricultural small businesses]. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskiy zhurnal*. 2020; 1(151). 91-94 p. – DOI 10.34773/EU.2020.1.22.

Authors:

Kondratev Dmitriy Viktorovich – Ph.D. in Economics, Associate Professor of Management and Law Department, e-mail: kondratievdmistri@mail.ru

Ostaev Gamlet Yakovlevich – Ph.D. in Economics, Associate Professor of Accounting, Finance and Auditing Department, e-mail: ostaeff@yandex.ru

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk, Russia.

Klychova Guzaliya Salikhovna - Doctor of Economics, Head of Accounting and Auditing Department, e-mail: kgaukgs@mail.ru

Kazan State Agrarian University, Kazan, Russia.

Nekrasova Elena Viktorovna – Ph.D. in Economics, Associate Professor of Management and Law Department, e-mail: nekrasova-elena-v@mail.ru

Aleksandrova Elena Viktorovna – Ph.D. in Economics, Associate Professor of Accounting, Finance and Audit Department, e-mail: 49684968@mail.ru

Udmurt State Agrarian University, Izhevsk, Russia.