

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В УКРАИНЕ

Постановка проблемы. Для стабильного и сбалансированного развития промышленности Украины необходимы диверсификация и инновационная трансформация ее производств, обеспечение этих процессов инвестиционными ресурсами. Привлекательным современным механизмом управления трансформационными процессами в экономике, позволяющим привлечь частные инвестиции и компетенции частного бизнеса для решения государственных задач модернизации экономики, распределить риски и обязательства между государством и бизнесом, является механизм государственно-частного партнерства (ГЧП).

В современной управленческой практике государственно-частное партнерство позиционируется как новая технология развития экономики, которая постепенно оформляется как самостоятельный институт [1; 2]. Вместе с тем отсутствие единого взгляда на экономическую сущность партнерского взаимодействия государства и бизнеса, не устоявшиеся терминология и понятийный аппарат, ограниченность сфер применения и форм реализации государственно-частного партнерства делают механизм государственно-частного партнерства неконкурентоспособным среди других механизмов сотрудничества государственных и частных субъектов. Идея привлечений финансовых ресурсов и организационных возможностей бизнеса для снятия ограничений бюджетных средств с целью решения государственных задач воспроизводственного процесса в приоритетных сферах экономики и осуществления региональной политики развития, ради которой и создается ГЧП, остается не реализованной.

Анализ последних исследований и публикаций. Исследованию теоретических и практических проблем партнерского взаимодействия государства и бизнеса большое внимание уделяется как российскими, так и украинскими учеными. Проблемам терминологии и вопросам создания проектов и управления ими в рамках ГЧП посвящены труды российских ученых: Варнавского В. Г. [1], Вилисова М. В. [2], Гринберга Р. С. [3], Дерябиной М. А. [4], Кабашкина В. А. [5], Клиновой М. В. [6], Миркина Я. М. [7], Резниченко Н. В. [8], Хлебникова К. В. [9], Якунина В. И. [10].

Весомый вклад в развитие различных аспектов государственно-частного партнерства в Украине внесли ученые: Запатрина И. В. [11; 12], Лебеда Т. Б. [12], Павлюк К. В. [13], Павлюк С. М. [13], Пыльтей А. В. [14], Черевиков Е. Л. [15]. Отрабатываются модели и механизмы взаимодействия власти и бизнеса в рамках научных школ Донецкой, Одесской и Хмельницкой областей [16]. Однако, проблемы взаимодействия государства и бизнеса исследованы недостаточно. До настоящего времени отсутствуют комплексные исследования по концептуальным основам формирования партнерского взаимодействия государства и бизнеса, развитию нормативно-правовой базы и возможностям применения механизма

государственно-частного партнерства в обеспечении модернизации экономики. Вопросы формирования и использования ГЧП как института современной трансформирующейся экономики остаются малоизученными.

В связи с этим **целью данной статьи** является обоснование перспективных направлений дальнейших исследований по формированию института государственно-частного партнерства в трансформирующихся процессах модернизации экономики на основе исследования взаимосвязи теории и практики партнерского взаимодействия государства и бизнеса с экономическими и правовыми реалиями Украины.

Изложение основного материала. Сформированный в развитых странах мира, механизм партнерского взаимодействия между органами государственной власти и бизнесом представляет собой способ внедрения рыночных отношений в сферу ответственности государства или, иначе, способ делегирования государством выполнения части собственных функций частному бизнесу и рассматривается как необходимый механизм рыночной экономики. Цель партнерства — объединить преимущества государственно- и частного сектора экономики для взаимной выгоды.

Лидерами в использовании механизма государственно-частного партнерства в Западной Европе являются Великобритания, Франция, Германия. Каждая страна имеет собственный путь развития механизма государственно-частного партнерства. Поэтому в зависимости от страны и проекта существует большое количество различных вариантов и схем применения механизма государственно-частного партнерства. При этом используются модели партнерства контрактного (договорного) и институционального (совместное предприятие или институционально обособленный объект) характера. Одним из широко известных опытов частно-государственного партнерства контрактного характера является британский опыт под названием «частная финансовая инициатива» (private financing initiative, PFI) [2; 7, 7; 17, 9; 18]. В соответствии с британской практикой частный партнер осуществляет финансирование и строительство объектов инфраструктуры (производственной или социальной) в интересах государства, эксплуатирует их в течение какого-то времени и получает от этого доход, в зависимости от источника дохода различают две разновидности проектов: доход от непосредственной эксплуатации объекта; доход в виде платежей от государства [18]. Частная финансовая инициатива является основной формой ГЧП в Великобритании. В настоящее время британский опыт адаптирован для использования в Канаде, Франции, Нидерландах, Португалии, Норвегии, Ирландии, Финляндии, Австралии, США и Сингапуре [19, 11].

Во Франции преобладают институциональные формы ГЧП, среди которых наибольшее распространение получили совместные предприятия со смешанным государственно-частным капиталом (SEM), в них госу-

дарство должно иметь большую долю в составе активов (контрольный пакет акций) [17, 9]. Помимо SEM во Франции распространены концессии [17, 10].

В Германии используются и контрактные, и институциональные формы ГЧП. Федеральным и земельными правительствами разработана единая концепция внедрения ГЧП. Для повсеместного внедрения на практике государство создает единые для всей территории процедурные стандарты реализации ГЧП и единые стандарты коммуникации, позволяющие упростить процедуру создания новых проектов и повысить привлекательность использования института ГЧП [20].

Исходя из опыта европейских стран, ГЧП рассматривается, преимущественно, как альтернатива приватизации. Основную массу проектов ГЧП, реализуемых в европейских странах, составляют проекты, связанные с инфраструктурными объектами, приватизация которых во многих странах признается нецелесообразной по стратегическим мотивам, во избежание социально-экономической дискриминации населения или по другим причинам. Поэтому не случайно, что государственно-частное партнерство в современном виде появилось и нашло наибольшее применение в Великобритании — стране, в которой наиболее распространена приватизация и в которой для исправления негативных последствий приватизации понадобился поиск других форм [2]. В последние годы сферы применения и формы использования ГЧП значительно расширяются.

В большинстве стран Центральной и Восточной Европы (Болгария, Хорватия, Чехия, Румыния, Польша) количество проектов, которые инициируются к реализации с привлечением схем государственно-частного партнерства, постоянно увеличивается. Однако, несмотря на это, использование указанной формы сотрудничества между властью и бизнесом находится на относительно ранней стадии. Уровень дискуссий по проблемам применения механизма государственно-частного партнерства не снижается. До настоящего времени в большинстве стран нет единого взгляда на то, какие формы и сферы взаимодействия власти и бизнеса можно отнести к государственно-частному партнерству. В разных странах наблюдаются самые разные цели, задачи, формы и сферы.

В мировой науке и практике единого и однозначного определения понятия государственно-частного партнерства (ГЧП) и общепризнанного системного понимания этого механизма не существует. В разных странах используются различные вариации одного и того же механизма, что затрудняет формулирование единого понятия государственно-частного партнерства. Международная передовая практика постоянно уточняет концепцию ГЧП. Общее регулирование процессов реализации ГЧП на международном уровне осуществляется с помощью документов, носящих рекомендательный характер. В их числе можно назвать документы Европейской комиссии по региональной политике Европейского Союза «Руководство по успешным государственно-частным партнерствам» (2003 г.) и «Зеленую книгу о государственно-частных партнерствах и местном законодательстве о государственных контрактах и концессиях» (2004 г.), документ Экономической комиссии ООН в Европе «Руководство о частно-государственном партнерстве для целей развития инфраструктуры» [7;

21] и другие. Эти документы представляют собой развитие международного понимания ГЧП, претендующее на стандарты передовой международной практики.

Для Украины, как и для других постсоветских стран, государственно-частное партнерство как самостоятельное и институционально оформленное направление в организации сотрудничества государства и бизнеса является новацией, принесенной трансформационными реформами. Из стран с трансформационной экономикой в настоящее время наиболее интенсивно ведутся исследования по вопросам теории и практики государственно-частного партнерства в России. В Государственной Думе Федерального собрания Российской Федерации создан Экспертный совет по законодательству о государственно-частном партнерстве. В ряде министерств и ведомств созданы специальные советы по вопросам партнерства. Для информационных и консультационных услуг по определенным направлениям и организационно-правовым вопросам создания и функционирования государственно-частного партнерства государственной корпорацией «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» создан консультационный центр по государственно-частному партнерству, созданы региональные центры ГЧП [22].

В Украине для развития научно-методологического, правового и организационного обеспечения создания условий для реализации проектов ГЧП общенационального и регионального значений учреждена неприбыльная организация — Украинский центр содействия развитию публично-частного партнерства (создан академиком НАН Украины В. М. Гецем). Действует Программа развития государственно-частного партнерства, финансируемая Агентством США по международному развитию (USAID).

Институциональные условия и инструментарий государственно-частного партнерства в Украине в настоящее время находятся в стадии становления. Принят Закон Украины «О государственно-частном партнерстве», закрепивший ряд важнейших, общих для Европейского Союза, принципов в привлечении частных инвесторов: равенство перед законом партнеров; запрещение какой-либо дискриминации их прав; согласование интересов партнеров с целью получения взаимной выгоды; неизменность договора на протяжении всего срока действия; признание партнерами прав и обязанностей, предусмотренных законодательством Украины и определенных условиями договора; справедливое распределение рисков; определение частного партнера на конкурсных условиях. Для реализации закона утвержден ряд нормативно-правовых актов, связанных с организацией осуществления государственно-частного партнерства, выявлением, оценкой возникающих при этом рисков и управлением рисками, предоставлением государственной поддержки и государственных гарантий, получением соответствующей информации.

Однако законодательная база сотрудничества между государством и бизнесом не стала катализатором развития государственно-частного партнерства в Украине не только в силу своей незавершенности, но и несовершенства.

Законодательная база о государственно-частном партнерстве, призванная стимулировать развитие сотрудничества между государством и бизнесом, повышение конкурентоспособности экономики страны и регионов и привлечение инвестиций в экономику, несовершенна для

реализации задачи, коренящейся в самой сути ГЧП — согласование интересов партнеров. Частный бизнес не проявил заинтересованность к заключению контрактов ГЧП.

Сферы применения ГЧП окончательно не сложились. Об этом свидетельствуют расхождения в законодательно-нормативных актах, в частности, в Законе Украины «О государственно-частном партнерстве» и Программе экономических реформ Украины на 2010–2014 годы «Зажиточное общество, конкурентоспособная экономика, эффективное государство». В отличие от Закона, Программой намечено внедрение государственно-частного партнерства в научно-техническую сферу, в развитие базовых отраслей промышленности (угольную промышленность).

Закон ограничивает возможные формы ГЧП. В соответствии с законом ГЧП реализуется только в договорной форме и не может осуществляться путем создания юридического лица. Закон исключает, таким образом, институциональные формы ГЧП (за исключением совместной деятельности). Более высокий уровень взаимодействия государства и бизнеса — интеграция государственного и частного капиталов в реализации партнерских отношений не задействуется. Между тем, настоящее партнерство невозможно без стратегических интересов бизнеса [9, 131]. Реальной альтернативой приватизации для сохранения частнопредпринимательской инициативы может быть создание предприятий со смешанной государственно-частной собственностью. Государство остается собственником, сохраняет за собой право контроля над объектами ГЧП, обеспечивается взаимное балансирование институтов рынка и публичной власти [9, 132]. По словам М. Б. Джеррарда — главы компании «Британские партнерства государства и частного сектора», созданной правительством Великобритании для содействия ГЧП: «Партнерства создаются и действуют на границе государственного и частного секторов хозяйства, не являясь ни национализированным, ни приватизированным. Политически они представляют собой третий путь...» [23].

Объекты государственно-частного партнерства, находящиеся в государственной или коммунальной собственности в соответствии с законом не смогут сменить владельца, классический вариант государственно-частного партнерства, а именно BOT (Build — Operate — Transfer) — «строительство — эксплуатация/управление — передача», на чем строится «частная финансовая инициатива» в Великобритании, не может быть осуществлен. Отсутствует положение о возмещении всех экономически обоснованных расходов частным партнером.

Официально систематизированная информация по применению и реализации проектов партнерского взаимодействия государства и бизнеса в Украине отсутствует. Однако, в международной практике проводится мониторинг данных по развитию ГЧП в странах мира. Наиболее системно информация представлена Всемирным банком. Согласно методологии Всемирного банка, проект считается ГЧП, если участие частного партнера в его реализации составит не менее 25 %, а проект продажи активов — если хотя бы 5 % акций принадлежат частным владельцам.

По данным Всемирного банка по проектам ГЧП в сфере инфраструктуры, в Украине в течение 1992–2011 годов были реализованы 40 проектов [24], в которые инвестировано 12,131 млн. долл. (табл. 1).

В состав проектов ГЧП, в соответствии с методологией Всемирного банка [24], включены концессии (Concession), частичная приватизация активов (Divestiture), проекты, предполагающие новое строительство «под ключ» (Greenfield project), контракты на управление и арендные договоры (Management and lease contract) (табл. 2).

Анализ свидетельствует, что наиболее инвестиционно привлекательными сферами реализации проектов государственно-частного партнерства являются телекоммуникации (10,878 млн. дол.) и энергетика (920 млн. дол.).

Большинство инвестиций, по количеству проектов, были вложены в проекты частичной приватизации активов и проекты, предполагающие новое строительство «под ключ» для сфер телекоммуникаций, энергетики и транспорта; для сферы водоснабжения и канализации — концессии и контракты на управление (табл. 3).

Представленные статистические данные мониторинга Всемирного банка не соответствуют законодательству Украины, согласно которому, в частности, объекты ГЧП не могут быть приватизированы в течение всего срока действия соглашения, объектами ГЧП не могут быть объекты, в отношении которых принято решение о приватизации.

Итак, отсутствие единого взгляда на экономическую сущность механизма государственно-частного партнерства, не устоявшийся понятийный аппарат, неопределенность сфер применения и форм реализации вызывает необходимость дальнейшего продолжения исследования в этом направлении и определения концептуальных, организационных и институциональных основ формирования механизма государственно-частного партнерства для обеспечения модернизации экономики Украины.

В связи с этим целесообразно обосновать возможности использования механизма государственно-частного партнерства в трансформационных процессах модернизации экономики на основе теоретического обоснования допустимых пределов применения и разработки предложений по развитию институциональных условий реализации. При этом необходимо затронуть вопросы, преимущественно, по тем сферам, формам и объектам, в которых базисной основой является теория смешанной экономики и теория государственного регулирования экономики. Речь идет об объединении потенциалов государства и бизнеса и использовании интегрированных государственных и частных ресурсов и возможностей для решения проблем не столько в сферах общественной жизни, которые во все времена были предметом ответственности государства, сколько проблем реализации государственной промышленной, инвестиционной, инновационной и региональной политики, повышения уровня конкурентоспособности страны и регионов. При этом государственно-частное партнерство необходимо рассмотреть не как простое объединение ресурсов государства и бизнеса, а как экономи-

Таблица 1

Проекты ГЧП в Украине за 1990–2011 гг., по оценке Всемирного банка [24]

Сфера реализации проекта	Количество проектов, ед.	Объем инвестиций, млн. дол.
Энергетика	23	920
Телекоммуникации	14	10,878
Транспорт	1	130
Водоснабжение и канализация	2	202
Всего	40	12,131

Таблица 2

Объемы инвестиций по формам реализации проектов ГЧП (млн. дол.) за 1990–2011 гг. [24]

Сфера реализации проекта	Концессия (Concession)	Частичная приватизация активов (Divestiture)	Проекты, предполагающие новое строительство «под ключ» (Greenfield project)	Контракты на управление и арендные договоры (Management and lease contract)	Всего
Энергия	0	577	343	0	920
Телекоммуникации	0	1,572	9,306	0	10,878
Транспорт	0	0	130	0	130
Водоснабжение и канализация	102	0	0	100	202
Всего	102	2,149	9,780	100	12,131

Таблица 3

Количество проектов ГЧП (единиц) за 1990–2011 гг. [24]

Сфера реализации проекта	Концессия (Concession)	Частичная приватизация активов (Divestiture)	Проекты, предполагающие новое строительство «под ключ» (Greenfield project)	Контракты на управление и арендные договоры (Management and lease contract)	Всего
Энергия	0	20	3	0	23
Телекоммуникации	0	2	12	0	14
Транспорт	0	0	1	0	1
Водоснабжение и канализация	1	0	0	1	2
Всего	1	22	16	1	40

ческую форму их взаимодействия для реализации общей цели и взаимной выгоды.

Использование обоснованных положений и рекомендаций по формированию института государственно-частного партнерства позволит объединить и направить интегрированные ресурсы и возможности государства и бизнеса на решение проблем в приоритетных сферах структурной модернизации экономики.

Таким образом, исследование сущности, целей и сфер применения партнерского взаимодействия государства и бизнеса, определение возможностей, места, роли и форм, а также развитие институциональных условий реализации механизма государственно-частного партнерства в трансформационных процессах модернизации экономики требуют продолжения и составят содержание дальнейших исследований.

Список использованных источников

1. Варнавский В. Государственно-частное партнерство: некоторые вопросы теории и практики / В. Варнавский // *Международная экономика и международные отношения*. — 2011. — № 9. — С. 41–50.

2. Вилисов М. В. Государственно-частное партнерство: политико-правовой аспект / М. В. Вилисов // *Власть*. — № 7. — 2006. — С. 4–6.

3. Гринберг Р. С. Эффективное взаимодействие государства и бизнеса как основа новой промышленной политики России [Электронный ресурс] / Р. С. Гринберг. — Режим доступа : http://www.inecon.ru/tmp/Grinberg_doclad_conf_22_23.doc.

4. Дерябина М. А. Теоретические и практические проблемы государственно-частного партнерства [Электронный ресурс] / М. А. Дерябина. — Режим доступа : <http://www.imepi-eurasia.ru/baner/docladD.doc>.

5. Кабашкин В. А. Государственно-частное партнерство: международный опыт и российские перспективы : моногр. / В. А. Кабашкин. — М. : ООО Международный Инновационный Центр, 2010. — 575 с.

6. Клинова М. В. Государство и частный капитал в поисках прагматичного взаимодействия : моногр. / М. В. Клинова. — М. : ИМЭМО РАН, 2009. — 122 с.

7. Научно-информационные материалы по теме: Частно-государственное партнерство в высшем образовании и научной сфере: механизмы управления имуществом, привлечения финансирования, управления содержанием образования и научной деятельности [Электронный ресурс] / Я. М. Миркин. — М., 2009. — Режим доступа : http://www.mirkin.ru/_docs/_budgetfin/_obrprog/3_1.pdf.

8. Резниченко Н. В. Модели государственно-частного партнерства / Н. В. Резниченко // *Вестник Санкт-Петербург. ун-та. Сер. Менеджмент*. — 2010. — Вып. 4. — С. 58–83.

9. Хлебников К. В. Государственно-частное партнерство: экономическое содержание и институциональные границы / К. В. Хлебников // *Экономические науки*. — 2011. — №6 (79). — С. 129–133.

10. Якунин В. И. Партнерство в механизме государственного управления [Электронный ресурс] / В. И. Якунин. — Режим доступа : <http://www.isras.ru/files/File/Socis/2007-02/Yakunin.pdf>.

11. Запатріна І. В. Публічно-приватне партнерство в Україні: перспективи застосування для реалізації інфраструктурних проектів і надання публічних послуг [Електронний ресурс] / І. В. Запатріна. — Режим доступу : http://www.ukrppp.com/images/stories/PPP_econ_forec_Zapatr_1.pdf.

12. Запатріна І. В. Проблеми розвитку державно-приватного партнерства в Україні як фактору макроекономічного зростання [Електронний ресурс] / І. В. Запатріна, Т. Б. Лебеда. — Режим доступу : http://www.ukrppp.com/images/stories/PPP_Economist_1.pdf.

13. Павлюк К. В. Сутність і роль державно-приватного партнерства в соціально-економічному розвитку держави [Електронний ресурс] / К. В. Павлюк, С. М. Павлюк // *Наукові праці КНТУ. Економічні науки*. — 2010. — Вип. 17. — Режим доступу : http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_17_ekon/stat_17/02.pdf.



14. Пильтйай О. В. Сучасні концепції та підходи до визначення державно-приватного партнерства [Електронний ресурс] / О. В. Пильтйай. — Режим доступу: http://www.ukrppp.com/images/stories/PPP_Concept_2011.pdf.

15. Черевиков Е. Л. Публично-приватное партнерство как социально-экономический институт / Е. Л. Черевиков // Экономическая теория. — 2009. — № 4. — С. 31–40.

16. Механізм взаємодії органів влади та підприємницького сектора економіки України : моногр. / А. І. Бутенко, Н. Л. Шлафман, Є. В. Лазарева та ін. ; за заг. ред. д. екон. н., проф. А. І. Бутенко ; Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України. — Одеса : Інтерпрінт, 2011. — 278 с.

17. Государственно-частное партнерство в зарубежных странах, или как реализовать ГЧП в России. — М. : Издание Совета Федерации, 2009. — 129 с.

18. Санникова Т. А. Фундаментальная предпосылка — можно ли вести бизнес с этим государством? [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.opes.ru/1077459.html>.

19. Підготовка та реалізація проектів публічно-приватного партнерства : практичний посібник для органів місцевої влади та бізнесу / С. Грищенко. — К. : ФОП Москаленко О. М., 2011. — 140 с.

20. Левин И. Г. Поддержка государственно-частного партнерства — как это работает в Германии [Электронный ресурс] / И. Г. Левин. — Режим доступа : http://pppcenter.ru/assets/files/docs/Levin_Ilya_The%20support%20of%20PP_part1.pdf.

21. Програма розвитку публічно-приватного партнерства. Діагностичний огляд законодавства про державно-приватне партнерство [Електронний ресурс]. — 20 жов. 2011 р. — Режим доступу : <http://www.auc.org.ua/sites/default/files/files/Diagnostic%20Review%20October%2020,%202020UKR.pdf>.

22. Центр государственно-частного партнерства Внешэкономбанка [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://www.unecse.org/fileadmin/DAM/ceci/ppt_presentations/2008/ppp/Moscow/bazhenov.pdf.

23. Gerrard M. B. What are public-private partnerships, and how do they differ from privatizations? [Electronic Resource] / M. B. Gerrard // Finance & Development. — 2001. — №3 (Vol. 38) — Mode of access: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2001/09/gerrard.htm>.

24. Ukraine-Private Infrastructure Projects — The World Bank & PPIAF [Electronic Resource] — Mode of access: http://ppi.worldbank.org/explore/ppi_exploreCountry.aspx?countryId=97#.

В. С. Уланчук

академік АЕН України

В. В. Асташова

м. Умань

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ РОСЛИННИЦТВА ЧЕРКАЩИНИ

Вступ. Наприкінці дев'яностих років минулого сторіччя розораність сільськогосподарських угідь в Україні сягнула 82 %. У деяких областях (Вінницькій, Тернопільській, Кіровоградській) більше 90 %, а в окремих районах цей показник наблизився до 96 %. Ступінь освоєння всього земельного фонду в Україні склав більше 60 %, порівняно з 12 % у США, а щорічна площа зростання деградованих ґрунтів сягнула 80 тис. га. [1; С. 18].

Така ситуація потребує негайного вирішення та здійснення радикальних, неординарних заходів, які б не копіювали повною мірою технології вирощування сільськогосподарських культур прийняті в зарубіжних країнах, але були б спрямовані на підвищення родючості ґрунту. Тому, на основі передового досвіду, необхідно уміло пристосувати дані технології до вітчизняних природно-кліматичних, екологічних, соціальних, економічних та матеріально-технічних умов.

Постановка проблеми. Одним із основних елементів різноманітної кількості технологій вирощування сільськогосподарських культур був, є і, принаймні в найближчому майбутньому, залишатиметься обробіток ґрунту. Саме стан ґрунту найбільше впливає на урожайність сільськогосподарських культур. Виснаження його інтенсивними технологіями ведення землеробства призвело до зростання екологічної загрози, негайної потре-

би розробки та впровадження альтернативних способів господарювання спрямованих на захист ґрунту і підвищення його природної родючості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам впровадження інноваційних технологій, що сприяють підвищенню ефективності виробництва продукції рослинництва, присвячені дослідження науковців: В. Я. Амбросова В. О. Єщенко, М. В. Калієвського, А. М. Малієнка, П. П. Руснака, В. Ф. Сайка, П. Т. Саблука, В. А. Слаути, О. М. Шпичака та інших.

Результати досліджень. Використання ресурсозберігаючих та альтернативних технологій в Черкаській області являється важливим фактором забезпечення високої ефективності, екологічної безпеки та рентабельності сільськогосподарського виробництва. Саме тому, аграрії на практиці здійснюють це в технологічному удосконаленні окремих, основних виробничих операцій, технологій — у напрямку забезпечення високої продуктивності праці та мінімізації виробничих витрат (рис. 1).

Значного поширення в області набула технологія No-till, що певною мірою зумовлює високий рівень розвитку сільського господарства регіону, де зайнята третина працездатного населення. В останні роки на одного жителя області виробляється валової продукції сільського господарства в 1,5 рази більше, ніж в середньому по Україні.