

## ОЦЕНКА ЦЕННОСТЕЙ СЕРВИСНЫХ ПРОГРАММ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Александр Сидорчук, Анатолий Тригуба, Александр Маланчук*

*Львовский национальный аграрный университет*

*г. Дубляны, ул. Владимира Великого 1*

*Olexandr Sydorchuk, Anatolij Tryhuba, Olexandr Malanchuk*

*Lviv National Agrarian University*

**Аннотация.** Проведен анализ существующих научно-методических основ управления оцениванием программ и обоснована необходимость разработки методики оценки ценности сервисных программ аграрного производства. Представлены особенности формирования ценности в программах аграрного производства. Разработана методика оценки ценности сервисных программ аграрного производства.

**Ключевые слова:** ценность, сервисная программа, аграрное производство, управление.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

В настоящее время аграрное производство Украины находится в упадке. Большинство сельскохозяйственных предприятий являются убыточными, а их материально-техническое обеспечение – неудовлетворительным. Наблюдается снижение объемов производства сельскохозяйственной продукции, что угрожает продовольственной безопасности страны. Это состояние обусловлено рядом факторов, из которых достаточно важным есть обслуживание основного производства [8, 12, 13]. Система сервисного обслуживания сельскохозяйственного производства в Украине функционирует неэффективно. Это связано с тем, что большинство сервисных предприятий являются частными. Частные предприятия для увеличения доходов специализируются на выполнении сложных работ (заготовка сельскохозяйственной продукции, сбор сельскохозяйственных культур, ремонт тракторов, комбайнов и т.п.). При этом, остается без внимания менее сложные работы, такие как снабжение ресурсами, ремонт сельскохозяйственных машины (плуги, культиваторы, бороны, лущильники т.д.). Кроме того, большинство сельскохозяйственных предприятий (СХП) имеет неудовлетворительное финансовое

состояние, что обуславливает поиск путей уменьшения расходов на обслуживание основного производства. Для решения существующей проблемы по сервисному обслуживанию сельскохозяйственного производства следует реализовывать ряд программ. Это предопределяет разработку механизмов согласования интересов участников производственных и сервисных программ реализуемых в системе для создания ценностей. Инструментарий системного согласования интересов участников производственных и сервисных программ должен базироваться на системно-ценностных принципах, которые еще не разработано. Ценность от реализации сервисных программ аграрного производства (СПАП) в значительной степени зависит от меняющихся составляющих проектной среды. Для оценки ценностей СПАП следует иметь соответствующие научно-методические основы, которые будут учитывать условия их реализации.

### АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Вопросам управления оценкой ценностей программ в различных отраслях национальной экономики уделяется достаточно много внимания [1-7, 4, 15, 17]. Кроме того, существуют как отечественные [14], так и международные [9-11] стандарты, в которых приводятся общие положения управления оценкой ценностей программ. В частности, в международном стандарте Р2М, указано, что управление оценкой ценностей программ включает: проектирование базовой структуры ценностей; определение индикатор и показателей для каждой составляющей ценности; регулярную оценку проектов и программы; подготовку отчетов и рекомендаций при принятии важных решений и осуществления деятельности; отчетность перед заинтересованными сторонами; экспертизу фак-

тических показателей и их систематизацию с целью усовершенствования и формирования базы знаний [10]. Однако, в этом документе приводятся общие подходы к оценке ценности программ. Эти подходы не дают возможности в полной мере оценивать ценности от реализации СПАП, так как они имеют свои уникальные особенности как в процессе формирования, так и распределения между участниками программы. Особенности формирования ценностей от реализации программ возможно исследовать на основании их моделирования [16, 18, 19]. Следовательно, существует потребность в разработке научно-методических основ оценки ценности от реализации СПАП.

### ЦЕЛЬ СТАТЬИ

Раскрыть особенности оценки ценностей сервисных программ аграрного производства.

### ИЗЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОГО МАТЕРИАЛА

Все программы, которые реализуются в аграрном производстве, можно разделить на производственные и сервисные. Производственные программы обеспечивают формирование конечного продукта деятельности СХП – сельскохозяйственной продукции, а сервисные программы непосредственного участия в формировании этого продукта не берут, но являются вспомогательными по отношению к производственным и обеспечивают их успешное выполнение.

К производственным относятся программы: производства, заготовки, переработка сельскохозяйственной продукции и реализации продуктов питания. К сервисным программам относятся те, которые касаются обслуживания производственных программ. Продуктами сервисных программ являются предоставленные услуги по обслуживанию производственных программ. При реализации как производственных, так и СПАП создаются ценности для их участников и общества.

*Ценность* – выгоды от продукта программы для заинтересованных сторон и общества при условии выполнения требований, указанных в миссии этой программы [10].

Поэтому можно сказать, что для получения ценностей от реализации программ аграрного производства следует удовлетворить участников и общество полученным продуктом, т.е. получить выгоды от него и выполнить их согласно заданной миссии. Заинтересованными сторонами программ аграрного производства является государство, бизнес и граждане. Для оценки ценностей от реализации СПАП предлагается использовать критерий – эффективность. Прежде всего, обозначим понятие эффективности программы. Под эффективностью СПАП понимается отношение полученных выгод от этой программы к затраченным ресурсам на ее реализацию [10]:

$$E = \frac{V}{B}, \quad (1)$$

где:  $V$  – выгоды от программы, грн.;  $B$  – стоимость затраченных ресурсов на реализацию программы, грн.

Стоимость затраченных ресурсов определяется по выражению:

$$B = B_g^1 + B_c^2 + B_n^3 + B_y^4, \quad (4)$$

где:  $B_g^1$  – затраты СХП на выполнение сервисных работ, грн.;  $B_c^2$  – расходы сервисных предприятий на предоставление сервисных услуг, грн.;  $B_n^3$  – расходы на реализацию СПАП, грн.;  $B_y^4$  – расходы на управление СПАП, грн.

Расходы СХП на выполнение сервисных работ определяются по выражению:

$$B_g^1 = B_o^1 + B_n^1, \quad (5)$$

где:  $B_o^1$  – затраты на выполнение сервисных работ, грн.;  $B_n^1$  – стоимость потерь продукции из-за несвоевременного выполнения сервисных работ, грн.

Учитывая, что эффективность СПАП формируется в нескольких системах, то в соответствии она имеет несколько составляющих, которые связаны между собой (рис.). Взаимовлияние составляющих эффективности от реализации СПАП можно отобразить следующими выражениями:

$$\begin{aligned} E_{nv} &\leftrightarrow E_{nd}; E_{nd} \leftrightarrow E_{nn}, \\ E_{nd} &\leftrightarrow E_{ny}; E_{nn} \leftrightarrow E_{ny}. \end{aligned} \quad (2)$$

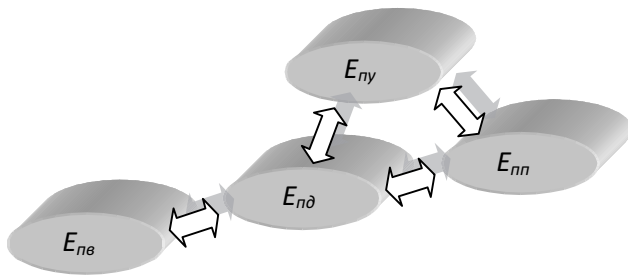


Рис. Схема формирования эффективности от у СПАП:  $E_{nv}$ ,  $E_{nd}$ ,  $E_{nm}$ ,  $E_{ny}$  – соответственно эффективность от СПАП для СХП, сервисных предприятий, общества и программных менеджеров

Fig. Scheme of formation of the effectiveness of sleeping:  $E_{nv}$ ,  $E_{nd}$ ,  $E_{nm}$ ,  $E_{ny}$  – according to efficiency slept for SHP, service businesses, society and program managers

При планировании и реализации СПАП следует обеспечить выполнение условия:

$$E = E_{nv} + E_{nd} + E_{nm} + E_{ny} \rightarrow \max. \quad (3)$$

Для оценки эффективности от реализации СПАП следует определить выгоды. Для этого прежде всего определяются технико-технологические показатели выполнения сервисных работ, которые являются основой для определения стоимостных показателей. На основании стоимостных показателей исполняется расчет оценки выгод от реализации СПАП.

Перечень технико-технологических и стоимостных показателей для каждой из составляющей СПАП, в которых формируется ее эффективность, представлены в табл.

Эффективность СПАП формируется в четырех системах: 1) управления СПАП; 2) СПАП; 3) продукт СПАП; 4) предметная область. В каждой из этих систем получают отдельные выгоды от реализации СПАП и расходуются ресурсы. Учитывая выше сказанное, выгоды от СПАП можно определить по выражению:

$$V = V_{po}^1 + V_m^2 + V_n^3 + V_y^4, \quad (2)$$

где:  $V_{po}^1$  – выгоды для СХП, грн.;  $V_m^2$  – выгоды для заказчика СПАП, грн.;  $V_n^3$  – выгоды для инвестора, исполнителей и органов власти от уменьшения расходов на реализацию СПАП, грн.;  $V_y^4$  – выгоды для программных менеджеров от уменьшения расходов на

управление СПАП, грн.

Выгоды для СХП от сервисных программ определяются по выражению:

$$V_{po}^1 = V_p^1 + V_n^1 + V_H^1, \quad (3)$$

где:  $V_p^1$  – выгоды от уменьшения расходов на выполнение отдельных видов работ, грн.;  $V_n^1$  – выгоды от уменьшения затрат ресурсов, грн.;  $V_H^1$  – выгоды от уменьшения потерь продукции из-за несвоевременного выполнения сервисных работ, грн.

Уменьшение затрат ресурсов ( $V_n^1$ ) определяется из выражения:

$$V_n^1 = B_{nn}^1 - B_{nv}^1, \quad (4)$$

где:  $B_{nn}^1, B_{nv}^1$  – соответственно сверх нормированные расходы ресурсов без предоставления сервисных услуг сервисными предприятиями и с их предоставлением, грн.

Уменьшение потерь продукции из-за несвоевременного выполнения сервисных работ ( $V_H^1$ ) определяется из выражения:

$$V_H^1 = B_{nn}^1 - B_{nv}^1, \quad (5)$$

где:  $B_{nn}^1, B_{nv}^1$  – соответственно потери продукции без предоставления сервисных услуг сторонними предприятиями и с их предоставлением, грн.

Уменьшение затрат на оказание сервисных услуг ( $V_m^2$ ) определяется из выражения:

$$V_m^2 = B_{mn}^2 - B_{mp}^2, \quad (6)$$

где:  $B_{mn}^2, B_{mp}^2$  – соответственно затраты на предоставление сервисных услуг при рациональной и нерациональной архитектуре СПАП, грн. Уменьшение расходов на реализацию СПАП ( $V_n^3$ ) определяется из выражения:

$$V_n^3 = B_{nn}^3 - B_{np}^3, \quad (7)$$

где:  $B_{nn}^3, B_{np}^3$  – соответственно плановые и реальные расходы на реализацию СПАП, грн.

Таблица. Технико-технологические и стоимостные показатели эффективности СПАП  
Table. Technical-technological efficiency cost parameters SPAP

Система	Ресурсы		Выгоды	
	Технико-технологические показатели, грн.	Стоимостные показатели, грн.	Стоимостные показатели, грн.	Получатель
Предметная область	Объем выполненных сервисных работ, ед; трудоемкость сервисных работ, чел.-ч; расстояние от сервисного предприятия в СХП, км.	Затраты на выполнение сервисных работ	Уменьшение расходов выполнение сервисных работ	СХП
	Удельный расход ресурсов на выполнение сервисных работ, ед/га; доля затрат ресурсов на выполнение работ из-за отсутствия сервисных услуг, %.	Понаднормированные затраты ресурсов	Уменьшение затрат ресурсов	
	Рыночная стоимость с.-х. продукции, грн./ц, доля потерь с.-х. продукции из-за несвоевременного выполнения сервисных работ, %; объем несвоевременно выполненных сервисных работ, га.	Потери продукции из-за несвоевременного предоставления сервисных услуг	Уменьшение потерь продукции из-за несвоевременно предоставления сервисных услуг	
Продукт СПАП	Количество предоставленных услуг, ед.; количество привлеченной техники и оборудования для оказания сервисных услуг, ед; трудоемкость сервисных услуг, чел-ч.; объем израсходованных <i>i</i> -х ресурсов, ед.	Расходы на сервисные услуги	Уменьшение расходов на сервисные услуги	Заказчик СПАП
СПАП	Количество единиц привлеченной <i>j</i> -й марки техники и оборудования, ед; объем израсходованных <i>i</i> -х видов материалов, ед; трудоемкость выполненных <i>s</i> -х видов работ, чел-ч.	Расходы на реализацию СПАП	Уменьшение затрат на реализацию СПАП	Инвестор, исполнители, органы власти
Управления СПАП	Количество единиц привлеченной <i>j</i> -й марки техники и оборудования, ед; объем израсходованных <i>i</i> -х видов материалов, ед; трудоемкость <i>i</i> -х видов управленческих работ, чел-ч.	Расходы на управление СПАП	Уменьшение затрат на управление СПАП	Программные менеджеры

Расходы на реализацию СПАП ( $B_n^3$ ) определяются из выражения:

$$B_n^3 = \sum_{j=1}^m \left( N_{nj}^3 \cdot C_{nj}^3 \cdot a_{nj}^3 \right) + \sum_{i=1}^k \left( Q_{mi}^3 \cdot C_{mi}^3 \right) + \sum_{s=1}^n \left( T_{6s}^3 \cdot C_{6s}^3 \right) \quad (8)$$

где:  $N_{nj}^3$  – количество единиц привлеченной марки техники и оборудования для выполнения работ в СПАП, ед;  $C_{nj}^3$  – стоимость *j*-й марки техники и оборудования, грн.;  $a_{nj}^3$  – коэффициент амортизационных отчислений для *j*-й марки техники и оборудования;  $Q_{mi}^3$  – объем затраченных *i*-х видов материала

лов для реализации СПАП, ед;  $C_{Mi}^3$  – стоимость  $i$ -х видов материалов, грн.;  $T_{GS}^3$  – трудоемкость выполнения  $i$ -х видов работ в СПАП, чел-ч.;  $C_{GS}^3$  – удельная стоимость оплаты труда исполнителей  $s$ -х видов работ в СПАП, грн./чел-ч.

Уменьшение затрат на управление СПАП ( $V_y^4$ ) определяется из выражения:

$$V_y^4 = B_{yn}^4 - B_{yp}^4, \quad (9)$$

где:  $B_{yn}^4, B_{yp}^4$  – соответственно плановые и реальные расходы на управление СПАП, грн.

Расходы на управление СПАП ( $B_y^4$ ) определяются из выражения:

$$B_y^4 = \sum_{j=1}^m \left( N_{nj}^4 \cdot C_{nj}^4 \cdot a_{nj}^4 \right) + \sum_{i=1}^k \left( Q_{Mi}^4 \cdot C_{Mi}^4 \right) + \sum_{s=1}^n \left( T_{GS}^4 \cdot C_{GS}^4 \right), \quad (10)$$

где:  $N_{nj}^4$  – количество единиц привлеченной  $j$ -й марки техники и оборудования для выполнения управленческих работ в СПАП, од;  $C_{nj}^4$  – стоимость  $j$ -й марки техники и оборудования, грн.;  $a_{nj}^4$  – коэффициент амортизационных отчислений для  $j$ -й марки техники и оборудования;  $Q_{Mi}^4$  – объем израсходованных  $i$ -х видов материалов для управления СПАП, ед;  $C_{Mi}^4$  – стоимость  $i$ -х видов материалов, грн.;  $T_{GS}^4$  – трудоемкость выполнения  $s$ -х видов управленческих работ, чел-ч.;  $C_{GS}^4$  – удельная стоимость оплаты труда исполнителей  $s$ -х видов управленческих работ, грн./чел-ч.

Следовательно, для определения эффективности от реализации СПАП следует учитывать количественные и стоимостные показатели затрат ресурсов и выгод в четырех системах (предметная область, продукт СПАП, СПАП, управления СПАП). Количе-

ственное определение технико-технологических показателей возможно на основании имитационного моделирования каждой из этих четырех систем.

## ВЫВОДЫ

1. Выполнен анализ действующих научно-методических основ управления программами свидетельствует о невозможности их использования для определения ценности сервисных программ аграрного производства, так как они не учитывают особые условия реализации этих программ и составляющие проектного среды в значительной мере влияют на эту эффективность.

2. Установлено, что эффективность сервисных программ аграрного производства формируется в четырех системах: предметная область, продукт сервисной программы аграрного производства, сервисная программа аграрного производства, управления сервисной программой аграрного производства.

3. Отражено взаимовлияние составляющих, в которых формируется эффективность сервисных программ аграрного производства, является основой для согласования их архитектуры как между собой, так и системного их согласования с проектным средой.

4. Предложенная методика обоснования эффективности сервисных программ аграрного производства базируется на определении описанных технико-технологических и стоимостных показателей затрат ресурсов и выгод в четырех системах их формирования.

5. Дальнейшие исследования по определению эффективности сервисных программ аграрного производства следует проводить для установления количественного значения технико-технологических и стоимостных показателей затрат ресурсов и выгод.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Bushuyev S. D., Yaroshenko R. F. 2011. Kreatyvni modeli yak instrument rozvitku skladanyh system // Upravlinnya rozvytkom skladanyh system : zb. nauk. prats. KNUBA. – К, – Vyp. 5. – 10-12.
2. Bushuyev S. D., Yaroshenko R. F. 2010. Upravlyenye prohramoyu innovatsiynoho rozvitku systemy derzhavnykh Finansiv // Upravlinnya rozvytkom skladanyh system : zb. nauk. prats. KNUBA. – К, – Vyp. 3. – 6-9.

3. Bushuyev S. D., Kharytonov D. A. 2010. Tsinnisnyy pidkhid v upravlinni rozvytkom skladnykh system // Upravlinnya rozvytkom skladanykh system : zb. nauk. prats. KNUBA. – K., – Vyp. 1. – 10-15.
4. Bushuyev S.D., Bushuyeva N.S. 2010. Mekhanyz - my formuvannya tsinnosti v diyal'nosti proektno - kerovanykh orhanizatsiy // Skhidno- yevropeys'ky zhurnalпередovykh tekhnolohiy. - № ½ (43). – Kharkiv, – 4-9.
5. Zubenko D.Yu. 2011. Doslidzhennya metodiv upravlinnya proektamy remontu transportnykh zasobiv // Skhidno – yevropeys'ky zhurnal передovykh tekhnolohiy. № 6/3 (54). – 15 - 18.
6. Kreativnyye tekhnologii upravleniya proyektami i programmami: Monografiya [Bushuyev S.D., Bushuyeva N.S., Babayev I.A. i dr. ] – M.: « Sammit- Kniga », 2010. – 768.
7. Onishchenko S.P., Arabadzhi Ye. S. 2011. Struktura, tsel', produkt i tsennost' programm razvitiya predpriyatiy // Vestnik Odesskogo natsional'nogo morskogo univer - siteta. – № 33. – 175-186.
8. Rubl'ov V. I . 2005. Tekhnichnyy servis - duktsiya diyal'nosti v systemi upravlinnya yakisty sil's'kohospodars'koï tekhniky. / Naukovy visnyk Natsional'ne ahrarynoho universytetu. – K., – Vip.80. – 178-183.
9. Rukovodstvo k svodu znaniy po uprav - leniyu proyektami : Rukovodstvo PMBOK , 4-ye izd., RMI. – 2008. – 436.
10. Rukovodstvo po upravleniyu innova - tsionnymi proyektami i programmami R2M : t.1, versiya 1.2 / per. ukr. yazyk pod red. S. D. Bushuyeva. – M.: Mir, 2009. – 173.
11. Rukovodstvo po upravleniyu innova - tsionnymi proyektami i programmami / pod red . S.D. Bushuyeva. - [T.1, versiya 1.2]. – M.: Mir, 2008. – 165.
12. Sidorchuk A. V., Triguba A.M., Mikhalyuk M.A., Rudinets M.V. 2007. Osobennosti upravleniya proyektami razvitiya tekhnologicheskii integrirovanykh sistem agropromyshlennogo proizvodstva // Tez. IV-y Mezhd. konf. upravleniye proyektami v razvitii obshchestva: Upravleniye proyektami v usloviyakh globalizatsii znaniy. – Kiyev: KNUSA.137-138.
13. Sidorchuk A.V., Senchuk S.R., Kukharuk A.V. 2001. Nauchnyye osnovy inzhenerenogo menezhmenta tekhnicheskogo servisa polevodstva: Monografiya / Lvov: Lvov GAU. – 172.
14. Upravleniye innovatsionnymi proyektami i programmami. Metodologiya: Standart Ministerstva finansov Ukrainy MFU 75.1 – 00013480 - 29.12:2010 // [http:// edu.minfin.gov.ua/Pages/P2M.aspx](http://edu.minfin.gov.ua/Pages/P2M.aspx).
15. Chimshir V.I., Shakhov A.V. 2006. Proyektnooriyentirovannoye upravleniye funktsionirovaniyem remontnoz - prigodnykh tekhnicheskikh system. – M.: Feniks. – 213.
16. Chernaya M.V. 2003. Proyektyny analiz : Uchebnoye posobiye. – M.: Konsul, – 228.
17. Chumachenko I. V., Dotsenko N. V. 2011. Formirovaniye kholisticheskoy tsennosti innovatsionnykh pro- yektov i programm // Vostochno-Yevropeyskiy zhurnal передovykh tekhnologiy. — №1/6 (49). 13 -16.
18. Plizga Krzysztof. 2008. Model symulacyjny sygnalu diagnostycznego simulating patternel of diagnostic signal // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture – Lublin, Vol. 10. 207-219.
19. Trojanowska M., Maopolski J. 2011. Forecast models of electric energy consumption by village recipients over a long-term horizon based on fuzzy logic // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture – Lublin, Vol. 11. 327–334.

#### EVALUATION OF VALUES SERVICE PROGRAMS OF AGRICULTURAL PRODUCTION

**Summary.** The existent scientifically-methodical principles analysis of the programs evaluation management is conducted. The method development necessity of service programs value evaluation of agrarian production is grounded. The value forming features in the programs of agrarian production are given. The method of value evaluation of service programs of agrarian production is developed.

**Key words:** value, service program, agrarian production, management.