

**ПРОЕКТ «АГРООЛІМП ЗРОШЕННЯ»
ПЛАНУВАННЯ ТА АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ НАДХОДЖЕНЬ ТА ВИТРАТ - ШЛЯХ ДО
ПІДВИЩЕННЯ ДОХІДНОСТІ АГРОБІЗНЕСУ**

С. Сидоренко,

e-mail: silviya20@ukr.net <https://orcid.org/0000-0001-5046-117X>

Е. Лілевман, <https://orcid.org/0000-0002-5555-8509>

Південно-Українська філія УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого

Анотація

У статті наведено результати економічного аналізу оптимальних техніко-технологічних рішень за науковим проектом «АгроОлімп Зрошення» для господарства площею 720 га в 4-пільній сівозміні на зрошенні.

Вперше представлено взаємозалежні економічні показники інвестиційного проекту та його реалізації.

Розраховано економічний ефект від економії, раціонального використання інвестиційних капіталовкладень та ефективного вирішення поточних завдань господарства завдяки:

- створенню та експлуатації оптимального за складом та достатнього для забезпечення агротехнологій машинно-тракторного парку;

- створенню бази даних для планування річного циклу робіт, графіків матеріального технічного та технологічного забезпечення, планового ТО сільгосптехніки, планів фінансових надходжень і витрат.

Прогнозні фінансові результати отримані

Актуальність проблеми.

В умовах ринкової економіки прогнозування та аналіз виробничих витрат у сільському господарстві мають особливо велике значення. В Україні, де аграрний сектор економіки є одним з провідних, дослідження структури і складових витрат і доходів на вирощування продукції рослинництва на зрошенні мають особливу актуальність.

Моделювання технологічних процесів механізованих польових робіт становить основу для визначення витрат трудових та матеріальних ресурсів відповідно до застосованої технології та природно-виробничих умов виробництва продукції рослинництва на зрошенні та конкретної матеріально-технічної оснащеності виробників.

Оснащення сільськогосподарських підпри-

ємств на базі проведених випробувань машин та машинно-тракторних агрегатів, прогнозу врожайності культур сівозміни, а також методом статистичного аналізу цін на матеріали і ресурси та на реалізацію продукції.

Визначено економічні показники: розмірів інвестиційних витрат, структури витрат і надходжень за культурами у сівозміні і вирощуванням загалом, валових показників витрат і надходжень, рентабельності, строків окупності інвестицій.

Прогнозна економічна оцінка дозволяє встановити базу даних для планування фінансових надходжень та витрат, аналізу шляхів економії витрат та прийняття управлінських рішень.

Ключові слова: машинно-тракторний парк, продуктивність, прямі експлуатаційні витрати, затрати праці, амортизація, собівартість, капіталовкладення, ефективність, рентабельність, строк окупності.

ємств сучасною високопродуктивною технікою є основною умовою сталого розвитку, росту продуктивності праці, збільшення врожайності сільськогосподарських культур, скорочення трудових, матеріальних та грошових витрат на виробництво продукції рослинництва.

На розвиток матеріально-технічного забезпечення АПК впливає низка чинників, дослідження яких усе більше привертає увагу науковців, однак, в економічній літературі не існує єдиного підходу щодо побудови дієвого організаційно-економічного механізму матеріально-технічного забезпечення підприємств аграрної сфери, що і визначає актуальність цього дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Забезпечення господарств матеріально-тех-

нічними ресурсами та основними фондами в необхідній кількості та структурі й більш повне їх використання є найважливішим чинником підвищення ефективності виробництва товарної продукції рослинництва у сільському господарстві.

Без цього неможливо досягти високого рівня продуктивності праці, виробництва продукції з низькою собівартістю. [1]

Одним із пріоритетів національної аграрної політики слід вважати технічне оновлення й матеріальне забезпечення сільського господарства, адже матеріально-технічне забезпечення аграрного сектора України в сучасних умовах визначає якість, інтенсивність та рентабельність виробництва товарної продукції в сільському господарстві взагалі.

Дослідженню проблем підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва в сільському господарстві присвячені наукові праці В. Андрійчука, Т. Величко та ін. [2,3]

Мета досліджень. Визначення й аналіз капіталовкладень та економічних показників (структури витрат, рентабельності, враховуючи за культурами сівозміни, строком окупності та ін.) реалізації техніко-технологічних рішень вирощування товарної продукції рослинництва на зрошенні на площі 720 га за науковим проектом «АгроОлімп Зрошення»

Виклад основного матеріалу.

1. Визначення розміру інвестиційних витрат (капіталовкладень).

Склад МТП «АгроОлімп Зрошення» для господарства площею 720 га в 4-пільній сівозміні на зрошенні з базовим трактором потужністю 200-220 к.с. та допоміжним трактором потужністю 80-100 к.с. та капіталовкладення на придбання машин та енергозасобів наведено у таблиці 1.

Ціни машин та агрегатів вказані станом на 2015-16 рр.

Вартість будівельно-монтажних робіт зрошувальної системи залежно від виконавця (госпосіб, підряд, субпідряд) коливається в межах 0,8-1,6 вартості компонентів системи.

Вартість компонентів для зрошувальної системи наведено в таблиці 2.

Таблиця 1 – Склад МТП та капітальні вкладення

Назва машин та агрегатів	Марка машини	Кількість машин, шт	Ціна машини, тис. грн	Капіталовкладення, тис. грн
Плуг обертовий	Мастер А6	1	346,70	346,70
Глибокорозпушувач	ЧГ-40-02	1	214,00	214,00
Культиватор паровий	КП-10,5 Максим	1	295,00	295,00
Культиватор	КРНВ-5,6	1	120,00	120,00
Борона дискова	PALLADA-6000	1	305,00	305,00
Розкидач мінеральних добрив	РМД-3000	1	143,00	143,00
Сівалка зернотукова	СЗТ-5,4	1	410,00	410,00
Пристрій для прямого висіву	ППС-5,4	1	247,50	247,50
Сівалка	УПС-8	1	219,77	219,77
Коток	КП-9-420	1	120,00	120,00
Обприскувач	ОПШ-3024 Tetic	1	456,75	456,75
Дошувальна машина	«Reinke» E2065-G 4WD 387,5м	4	2465,00	9860,00
Пристосування для фертигації		4	162,50	650,00
Комбайн	MF 73475 Aktiva	1	5216,40	5216,40
Пристрій для збирання кукурудзи	КМС-8	1	351,62	351,62
Пристрій для збирання ріпака	ПРМ-7,6	1	76,00	76,00
Пристрій для збирання сої	ПСМ-7,6	1	167,20	167,20
Прес-підбирач	Challenger SB36	1	240,00	240,00
Трактор	Беларус – 2022.3	1	1940,00	1940,00
Трактор	МТЗ-920	2	560,00	1120,00
Трактор для ДМ	ДТЗ 5404К	1	270,00	270,00
Метеостанція	ІМТ - 300	1	87,50	87,50
Система GPS	Mg Navigator V2	1	62,50	62,50
	Всього			22918,94

Таблиця 2 – Вартість компонентів зрошувальної системи

Витратні матеріали	Кількість	Вартість одиниці, грн.	Сума, тис. грн.
Трубопровід 630 мм	387,5 м	2167,00	839,71
Трубопровід 500 мм	775 м	1366,00	1058,65
Трубопровід 400 мм	775 м	846,00	655,65
Трубопровід 315 мм	9575 м	527,00	5046,02
Гідранти	48 шт.	3750,00	180,00
Насосний агрегат 1Д 630-90 б	2 шт.	150000,00	300,00
Трансформаторна підстанція КТПМ-ВА-35/04х400 УХЛ1	1 шт.	380000,00	380,00
Всього:			8160,03

У проекті прийнято коефіцієнт 1,6, а це становить 13056,05 тис. грн. Отже сукупна вартість впровадження зрошувальної системи – 21216,08 тис. грн.

2. Визначення складових інвестиційних витрат для реалізації проекту «АгроОлімп Зрошення» в агробізнес та їх співвідношення.

Складові інвестиційних витрат за проектом «АгроОлімп - Зрошення» наведено на рисунку 1.

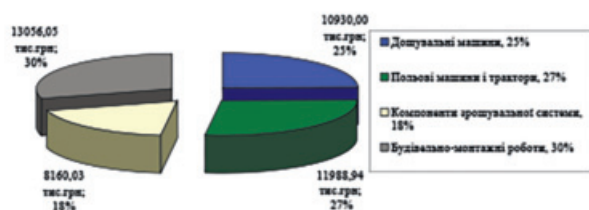


Рисунок 1 – Структура складових інвестиційних витрат за проектом «АгроОлімп Зрошення»

3. Визначення економічних показників виробництва товарної продукції рослинництва на зрошенні.

Головна мета виробництва – оптимізація витрат ресурсів на виробництво конкурентоспроможної продукції та одержання прибутку. А це неможливо без детального аналізу впливу складових витрат і надходжень на прибуток. [5]

Плануючи механізовані роботи в господарствах необхідно визначити експлуатаційні витрати на виконувани машинами, машинно-тракторними агрегатами технологічні операції. До складу експлуатаційних витрат увійшли витрати на оплату праці, на амортизацію техніки, на капітальний ремонт і ТО та на матеріали, в тому числі для зрошення. Всі витрати розраховані на одиницю наробітку, тобто на га і т. [6]

У розрахунок витрат на оплату праці увійшли заробітна плата персоналу з нарахуваннями відповідно до тарифних ставок Галузевої угоди на 2016 рік. [7].

Для розрахунку витрат на амортизацію, капітальний ремонті ТО були використані: балансові ціни машин та енергозасобів станом на 2015-2016 рр; коефіцієнти відрахувань та нор-

мативна завантаженість машин та агрегатів. [8]

Витрати палива для МТА використані з протоколів випробувань (вартість прийнята 20,00 грн/л). [4]

Для розрахунку витрат на зрошення вартість води прийнята 0,94 грн/м³, зокрема:

- подача води з каналу – 0,54 грн/м³ ;

- вартість електроенергії на подачу води до гідрантів дошувальних машин – 0,40 грн/м³.

Аналіз цін насіння, мінеральних добрив та засобів захисту рослин було проведено за комерційними пропозиціями національних дистриб'юторів – Єрідон, Агроскоп, Торговий дім насіння, Спектр-Агро, Бізон-Тех.

Питомі прямі експлуатаційні витрати на вирощування с.-г. культур в сівозміні загалом наведені на рисунку 2.

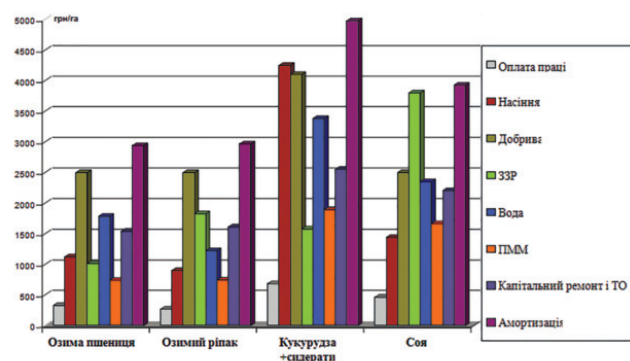


Рисунок 2 - Питомі прямі експлуатаційні витрати на вирощування с.-г. культур у сівозміні

Мінімальну величину прямих експлуатаційних витрат маємо на вирощуванні озимої пшениці, максимальну – на вирощуванні кукурудзи на зерно (з урахуванням додаткових витрат на сівбу та обробіток сидератів).

Структура прямих експлуатаційних витрат на 1 га сівозміни загалом за проектом наведена на рисунку 3.

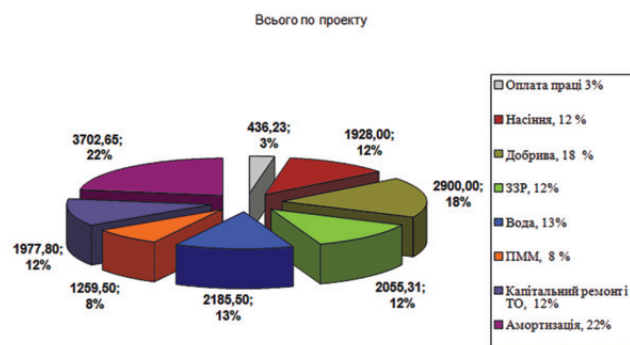


Рисунок 3.- Структура прямих експлуатаційних витрат на 1 га сівозміни на зрошенні.

До загальних витрат вирощування с.-г. культур у сівозміні, або виробничої собівартості крім прямих експлуатаційних витрат увійшли витрати на орендну плату землі, страхові платежі, витрати на зберігання та реалізацію продукції, інші витрати та загальновиробничі витрати. [9].

Для розрахунків орендна плата на землю прийнята середня по регіону і складає 1500 грн/га.

Страхові платежі складають 5% від прямих експлуатаційних витрат без амортизаційних відрахувань.

Витрати на зберігання та реалізацію продукції прийнято 5% від прямих експлуатаційних витрат без амортизаційних відрахувань.

Інші витрати складають 10% від суми прямих експлуатаційних витрат без амортизаційних відрахувань. До їх складу, зокрема, увійшли витрати на додаткові операції та транспортне обслуговування.

Загальновиробничі витрати складають 5% від суми прямих експлуатаційних витрат без амортизаційних відрахувань.

Структура загальних витрат на вирощування сільгоспкультур у сівозміні наведена на рисунку 4.

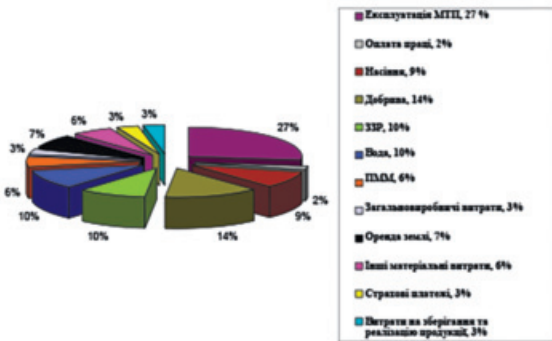


Рисунок 4 - Структура загальних витрат на вирощування сільгоспкультур у сівозміні на зрошенні.

Урожайність культур сівозміні на зрошенні прийнята за результатами середньорічних спостережень та досліджень Інституту Зрошувального Землеробства НААН та даними господарств, де проводилися випробування техніки.

Ціна реалізації продукції прийнята в середньому по регіону у 2016 році за відомостями трейдерів «НИБУЛОН», «АТ Каргілл», «KEDDR», «TAS АГРО».

Економіка вирощування с.-г. культур в сівоз-

міні наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 – Річні економічні показники вирощування с.-г. культур в 4-пільній сівозміні на зрошенні за проектом «АгроОлімп Зрошення».

Показник	Озима пшениця	Озимий ріпак	Кукурудза на зерно	Соя	Всього по господарству
Урожайність, т/га	6,50	2,70	11,00	3,70	
Площа, га	180	180	180	180	720
Валовий збір, т	1170	486	1980	666	
Ціна реалізації, грн/т	4000	9000	4300	10500	
Витрати палива, л	6654,60	6676,20	17037,00	14974,20	45342,20
Прямі експлуатаційні витрати, тис. грн:	2155,19	2166,50	4215,67	3303,04	11840,40
Загальновиробничі витрати, тис. грн	81,32	81,62	165,99	129,80	458,72
Орендна плата на землю, тис. грн	270,00	270,00	270,00	270,00	1080,00
Інші матеріальні витрати, тис. грн	162,63	162,24	331,98	259,60	917,45
Страхові платежі, тис. грн	81,32	81,62	165,99	129,80	458,72
Витрати на зберігання та реалізацію продукції, тис. грн	81,32	81,62	165,99	129,80	458,72
Всього витрат, тис. грн	2831,77	2844,60	5315,62	4222,03	15214,02
Валовий дохід, тис. грн	4680,00	4374,00	8514,00	6993,00	24561,00
Прибуток, тис. грн	1848,23	1529,40	3198,38	2770,97	9346,99
Собівартість, грн/т	2420	5853	2685	6339	
Рентабельність, %	65	54	60	66	61

Строк окупності капіталовкладень на придбання техніки визначений відношенням вартості техніки на чисті грошові надходження (прибуток + амортизаційні відрахування) і складає:

- 1,9 роки без урахування вартості впровадження зрошувальної системи;

- 3,7 роки з урахуванням вартості впровадження зрошувальної системи*.

*- вартість впровадження зрошувальної системи – 21216,08 тис. грн.

Висновки.

Оновлення сільськогосподарських технічних засобів та постійне зростання цін на енергоносії

і матеріали призводить до зростання витратної частини на виробництво сільськогосподарської продукції. Тільки постійний аналіз витратних і дохідних складових діяльності господарства може забезпечити підвищення ефективності використання сільськогосподарської техніки, пального, добрив та інших засобів.

Прогнозна економічна оцінка дозволяє встановити базу даних для планування фінансових надходжень та витрат, аналізу способів економії витрат та підвищення дохідності бізнесу для прийняття управлінських рішень.

Література

1 І.В. Науменко, А.О. Науменко, О.В. Мандич Складові механізми забезпечення економічного зростання сільського господарства: Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П.Василенка – 2016 Вип. 177- С 99-109.

2 Андрійчук В. Г. Економіка аграрних підприємств: підруч. – 2-ге вид., доп. і перероб.

3 Величко Т. Г. Розвиток матеріально-технічного забезпечення підприємств АПК : автореф. дис. ... канд. екон. наук / Т. Г. Величко. – Сімферополь : НУБіПУ, 2009. – 20 с.

4 НДР 02.3.2 “Міжінститутські дослідження і розробка проектів оптимальних техніко-технологічних рішень для вирощування сільськогосподарської продукції на зрошенні ”Звіт про НДР: ДНУ УкрНДІПВТ ім. Л.Погорілого, Південно-Українська філія; Держреєстрація № 0114U004220, обліковий № 0217U000852, Херсон, 2016р – 183с.

5 В.Й. Ткач, В.М. Ткач Управленческий учет: международный опыт. – Москва - Финансы и статистика, 1994 – 144с.

6 ДСТУ 4397-2005. Сільськогосподарська техніка. Методи економічного оцінювання техніки на етапі випробування./К: Держспоживстандарт України, 2005.-16с.

7 Галузева угода між Міністерством аграрної політики та продовольства України, Всеукраїнським об'єднанням організацій роботодавців “Федерація роботодавців агропромислового комплексу та продовольства України” і Професійною спілкою працівників агропромислового комплексу України в сільському господарстві на 2014 – 2016 роки.

8 Економічний довідник аграрника/ за ред.. Ю.Я Лузана, П.Т. Каблука.- К., 2003-798с.

9 Методика формування витрат трудових і матеріальних ресурсів та нормативи витрат на виробництво технічних культур/ І.М. Демчак, С.І Мельник, М.Ф. Кисляченко, О.А. Демидов та ін. – К.: НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2012,-526с.

Literature

1 I.V Naumenko, A.O Naumenko, O.V. Mandich The Components of the Mechanism for Providing Economic Growth in Agriculture: A Bulletin of the P.Vasilenko Kharkiv National Technical University of Agriculture - 2016 Issue 177- P 99-109.

2 Andriyчук VG Economy of Agrarian Enterprises: Textbook, 2 editions, supplemented and processed

3 Velychko TG Development of material and technical support of enterprises of agrarian and industrial complex: author's abstract. dis ... Candidate econ Sciences, T. G. Velichko, NUBiPU, Simferopol, 2009, 20 p

4 Research work 02.3.2 "Interinstitutional research and development of projects for optimal technical and technological decisions for growing agricultural products for irrigation". Report on research work: DNU UkrSRIFRT named after L.Pogorilogo, Southern-Ukrainian branch; State registration number 0114U004220, account number 0217U000852, Kherson, 2016 – 183 p.

5 V.Y. Tkach, V.M. Tkach Management accounting: international experience. - Moscow - Finances and Statistics, 1994 – 144 p.

6 DSTU 4397-2005. Agricultural machinery. Methods of economic evaluation of equipment at the stage of testing. / K: Derzhspozhyvstandart of Ukraine, 2005 -16 p.

7 Sectoral agreement between the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine, the All-Ukrainian Association of Employers' Organizations "Federation of Employers of the Agro-Industrial Complex and Food of Ukraine" and the Professional Union of Agrarian Complexes of Ukraine in Agriculture for 2014-2016.

8 Economic directory of agrarian / for ed .. Yu. I. Luzana, P.T. Kabluka.- K., 2003-798 p,

9 Methodology of formation of labor and mate-

rial resources expenses and cost of production technical cultures / I.M. Demchak, S.I. Melnyk, MF Kislyachenko, OA Demidov and others. - K. : SRI "Ukragropromproduktivnost", 2012, -526 p.

Literatura.

1 I.V. Naumenko, A.A. Naumenko, A.V. Mandich Sostavljajushhie mehanizma obespechenija jekonomicheskogo rosta sel'skogo hozjajstva: Vestnik Har'kovskogo nacional'nogo tehničeskogo universiteta sel'skogo hozjajstva im. P.Vasilenko, 2016 Vypusk 177, pp 99-109.

2 Andrijchuk V. G. Ekonomika agrarnih pidpriemstv, 2-ge vid., dop. i pererob.

3 Velichko T. G. Rozvitok material'no-tehničnogo zabezpečennja pidpriemstv APK : avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk, T. G. Velichko, Simferopol' : NUBiPU, 2009, p 20.

4 NDR 02.3.2 Mizhinstituts'ki doslidzhennja i rozrobka proektiv optimal'nih tehniko-tehнологичних rishen' dlja viroshhuvannja sil's'kogospodars'koї produkції na zroshenni. Zvit pro NDR: DNU UkrNDIPVT im. L.Pogorilogo, Pivdenno-Ukrains'ka filija; Derzhrestracija №

0114U004220, oblikovij № 0217U000852, Kher-son, 2016 – 183p.

5 V.J. Tkach, V.M. Tkach Upravlencheskij uchet: mezhdunarodnyj opyt, Moscow, Finance and Statistics, 1994, 144 p.

6 DSTU 4397-2005. Sil's'kogospodars'ka tehnika. Metodi ekonomichnogo ocinjuvannja tehniki na etapi viprobuvannja, Kyev, Derzhspozhyvstandart of Ukraine, 2005.-16 p.

7 Galuzeva ugoda mizh Ministerstvom agrarnoi politiki ta prodovol'stva Ukraїni, Vseukraїns'kim ob'ednannjam organizacij robotodavciv Federacija robotodavciv agropromislovogo kompleksu ta prodovol'stva Ukraїni i Profesijnoju spilkoju pracivnikiv agropromislovogo kompleksu Ukraїni v sil's'komu gospodarstvi na 2014-2016 roki.

8 Ekonomichnij dovidnik agrarnika za red.. Ju.Ja Luzana, P.T. Kabluka, Kyev, 2003-798 p.

9 I.M. Demchak, S.I. Mel'nik, M.F. Kisljachenko, O.A. Demidov ta in Metodika formuvannja vitrat trudovih i material'nih resursiv ta normativi vitrat na virobnictvo tehničnih kul'tur, Kyev, SRI "Ukragropromproduktivnost", 2012, 526 p.

UDC 631.153.7:001.8

PROJECT "AGROOLIMP IRRIGATION"

PLANNING AND ANALYSIS OF FINANCIAL INCOME AND EXPENSES IS A WAY TO INCREASE THE PROFITABILITY OF AGRIBUSINESS.

S. Sidorenko,

e-mail:silviya20@ukr.net,

<https://orcid.org/0000-0001-5046-117X>

E. Lilevman,

<https://orcid.org/0000-0002-5555-8509>

Southern-Ukrainian branch of UkrSRIFRT the name of L. Pogorelogo

Summary

The article presents the results of the economic analysis of the optimal technical and technological solutions for the scientific project "AgroOlimp Irrigation" for a farm of 720 hectares in a 4-part crop rotation on irrigation.

The interconnected economic indicators of the investment project and its implementation are presented for the first time.

The economic effect of saving and rational use of investment capital and efficient solution of the current tasks of the economy is calculated at the

expense of:

- creation and operation of an optimal machine-tractor park, sufficient for providing agricultural technologies;

- creation of a database for planning the annual cycle of work, schedules of material technical and technological support, planned maintenance of agricultural machinery, plans for financial receipts and expenditures.

The forecasted financial results were obtained on the basis of tests of machines and machine-tractor aggregates, a forecast of crop yields of crop ro-

tation, as well as a method of statistical analysis of prices for materials and resources and for the sale of products.

Economic indicators are determined: the size of investment costs, the structure of costs and revenues for crops in crop rotation and growing in general, the gross indicators of costs and revenues, profitability, and the payback period of investments.

УДК 631.153.7:001.8

**ПРОЕКТ «АГРООЛИМП ОРОШЕНИЕ»
ПЛАНИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ И РАСХОДОВ -
ПУТЬ К ПОВЫШЕНИЮ ДОХОДНОСТИ АГРОБИЗНЕСА.**

С. Сидоренко,

e-mail: silviya20@ukr.net <https://orcid.org/0000-0001-5046-117X>

Э. Лилевман

<https://orcid.org/0000-0002-5555-8509>

Южно-Украинский филиал УкрНИИПИТ им. Л.Погорелого

Аннотация

В статье приведены результаты экономического анализа оптимальных технико-технологических решений по научному проекту «АгроОлимп Орошение» для хозяйства площадью 720 га в 4-польном севообороте на орошении.

Впервые представлены взаимосвязанные экономические показатели инвестиционного проекта и его реализации.

Рассчитан экономический эффект от экономики и рационального использования инвестиционных капиталовложений и эффективного решения текущих задач хозяйства за счет:

- создания и эксплуатации оптимального по составу и достаточного для обеспечения агротехнологий машинно-тракторного парка;

- создания базы данных для планирования годового цикла работ, графиков материального технического и технологического обеспечения, планового ТО сельхозтехники, планов финансовых поступлений и расходов.

Прогнозные финансовые результаты полу-

Forecast economic assessment allows you to establish a database for planning financial revenues and expenditures, analyzing ways to save costs and make management decisions.

Keywords: machine-tractor park, productivity, direct operating costs, labor costs, depreciation, cost, investment, efficiency, profitability, payback period.

чены на базе проведенных испытаний машин и машинно-тракторных агрегатов, прогноза урожайности культур севооборота, а также методом статистического анализа цен на материалы и ресурсы и на реализацию продукции.

Определены экономические показатели: размеров инвестиционных затрат, структуры затрат и поступлений по культурам в севообороте и выращиванию в целом, валовых показателей расходов и поступлений, рентабельности, сроков окупаемости инвестиций.

Прогнозная экономическая оценка позволяет установить базу данных для планирования финансовых поступлений и расходов, анализа путей экономии расходов и принятия управленческих решений

Ключевые слова: машинно-тракторный парк, производительность, прямые эксплуатационные расходы, затраты труда, амортизация, себестоимость, капиталовложения, эффективность, рентабельность, срок окупаемости.