

Література

1. Ціп Є.І. Сезонна програма комбайна і ризик у процесі централізованого збирання ранніх зернових: дис. ... кандидата техн. наук: 05.13.22 /Ціп Євген Іванович . – Львів, 2002. –137 с.
2. Капланович М.С. Транспортные работы на уборке / М.С. Капланович, Л.Ф. Кормаков, Р.Б. Финнель. – М.: Россельхозиздат, 1972. – 192с.
3. Сидорчук Л.Л. Ідентифікація конфігурації парку комбайнів у проектах систем централізованого збирання ранніх зернових культур: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.22 «Управління проектами та програмами» / Л.Л. Сидорчук. – Львів, 2008. – 18 с.
4. Вентцель Е.С. Теория вероятностей / Е.С. Вентцель. – М. : Наука, 1976. – 576 с.

Обґрунтовано потребу узгодження інтегрованих програм збирання ранніх зернових культур в Україні. Здійснено класифікацію задач управління інтегрованими програми збирання ранніх зернових культур. Означено задачі узгодження виробничих та сервісних проектів у програмах збирання ранніх зернових культур

Ключові слова: управління, інтегрована програма, збирання, ранні зернові, задачі

Обоснована необходимость согласования интегрированных программ сбора ранних зерновых культур в Украине. Осуществлена классификация задач управления интегрированными программы сбора ранних зерновых культур. Очерчены задачи согласования производственных и сервисных проектов в программах сбора ранних зерновых культур

Ключевые слова: управление, интегрированная программа, сбор, ранние зерновые, задачи

The necessity of matching problems for integrated programs of early grain harvest in Ukraine is grounded. The classification of management tasks on integrated programs of early grain harvest is done. The matching problems of product and service projects in early grain harvest programs are marked

Keywords: management, integrated program, harvest, early grain, tasks

Постановка проблеми

На даний час існує низка проблем щодо ефективного збирання ранніх зернових культур. Для вирі-

шення цих проблем реалізуються відповідні програми, які є інтегрованими, так як вміщують в собі взаємопов'язані проекти [1]. Управління інтегрованими програмами потребує вирішення низки задач,

УДК 658.631.3

ОЗНАЧЕННЯ ЗАДАЧ УЗГОДЖЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ПРОГРАМ ЗБИРАННЯ РАННІХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

О. В. Сидорчук

Доктор технічних наук, професор, заступник директора*

Контактний тел.: 067-322-03-23

E-mail: sydov@ukr.net

А. М. Тригуба

Кандидат технічних наук, доцент

Кафедра управління проектами та безпеки виробництва

Львівський національний аграрний університет

вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни, Жовківський район,

Львівська область, Україна, 80381

Контактний тел.: 067-379-19-57

E-mail: trianamik@mail.ru

О. В. Макаруч

Ассистент

Кафедра технічного сервісу та інженерної екології

Житомирський національний агроєкологічний університет

вул. Старий бульвар, 7, м. Житомир, Україна, 10008

Контактний тел.: 098-596-92-11

E-mail: shumakar@rambler.ru

В. І. Скібчик

Аспірант*

Контактний тел.: 097-208-13-60

E-mail: skibczyk@mail.ru

*Національний науковий центр «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» НААН України
вул. Вокзальна, 11, смт. Глеваха-1, Васильківський район,
Київська область, Україна, 08631

які стосуються виконання робіт, окремих проектів та цілому програм. Серед цих задач існують такі, які стосуються узгодження складових інтегрованих програм збирання ранніх зернових культур (ІПЗК) як між собою, так із програмним середовищем.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питанням дослідження проблем управління проектами аграрного виробництва приділяється достатньо багато уваги [2]. Виконані дослідження стосуються як управління проектами різних галузей аграрного виробництва, так і загальних теоретичних засад управління проектами збирання ранніх зернових культур. Однак, що стосується ІПЗК, то з цього питання публікації відсутні [3].

Постановка завдання

Означити та класифікувати основні задачі узгодження інтегрованих програм збирання ранніх зернових культур.

Виклад основного матеріалу

Характерною особливістю ІПЗК є те, що у них реалізуються інтегровані виробничі та сервісні підпрограми, які технологічно взаємопов'язані між собою. До складу виробничих підпрограм входять проекти: 1) збирання та транспортування врожаю ранніх зернових культур; 2) контролю та післязбиральної обробки; 3) складування та зберігання. До складу сервісних підпрограм входять проекти технічного та побутового сервісу. До технічного сервісу належать проекти: 1) підготовки та постановки техніки до зберігання; 2) діагностування техніки та складання плану ремонтно-обслуговуючих робіт; 3) виконання ремонтно-обслуговуючих робіт у період зберігання комбайнів, обладнання зернотоків та транспортних засобів; 4) перевірки готовності техніки до збирання та технологічне її обслуговування. До побутового сервісу належать проекти харчування та відпочинку виконавців ІПЗК. Для успішної реалізації зазначених проектів у кожному з них слід вирішувати низку задач узгодження їх складових між собою.

Під задачею в управлінні проектами (*task in project management*) розуміється робота, серія робіт або частина роботи, яка повинна бути виконана заданим способом у встановлені терміни під час реалізації проекту [4].

Усі ІПЗК за рівнем їх інтеграції можуть бути розділеними на автономні та із зовнішнім сервісом. Автономні ІПЗК реалізуються у межах окремих сільськогосподарських підприємств (СГП) їх власними ресурсами. ІПЗК із зовнішнім сервісом передбачають виконання окремих проектів або робіт ресурсами, яких не достатньо у окремому СГП. Окрім того, кожна із ІПЗК має свій масштаб та структуру. Вони визначаються видом проектів, що входять до цих програм та характеристиками їх продуктів.

Наявність технологічних взаємозв'язків між окремими складовими ІПЗК зумовлює потребу системного формулювання та вирішення задач, які стосуються узгодження цих складових. Від рівня формулювання задач узгодження ІПЗК значною мірою залежить ефективність їх вирішення. Формулювання задач узгодження ІПЗК передбачає опис проблемної ситуації із чітко заданою метою, яку необхідно вирішити для реалізації окремих етапів життєвого циклу цих програм або формуванню окремих властивостей їх продукту. Зміст та кількість задач узгодження ІПЗК залежить від структури цих програм та їх продукту. Отже, це свідчить про те, що кожна із ІПЗК може мати характерні тільки для неї задачі. Для означення задач узгодження ІПЗК нами прийнято ідеалізацію, що ця програма є автономною і у СГП, де вона реалізується, є достатньо коштів і ресурсів для її виконання.

Усі задачі у виробничих та сервісних підпрограм ІПЗК можна класифікувати за двома класифікаційними ознаками: 1) за рівнем вирішення; 2) за приналежністю до підпрограм (рис. 1). За рівнем вирішення задачі узгодження ІПЗК поділяються на програмні, проектні та задачі, які стосуються виконання робіт у проектах. За приналежністю до окремих проектів, задачі поділяються на внутрішні і зовнішні. До внутрішніх задач належать ті, які стосуються узгодження складових окремих виробничих або сервісних підпрограм. До зовнішніх задач належать ті, які стосуються узгодження окремих складових виробничих та сервісних підпрограм між собою, або ж узгодження складових цих підпрограм із зовнішнім програмним середовищем.

До програмних задач належать ті, вирішення яких дає можливість здійснювати ефективно узгодження складових ІПЗК між собою та із програмним середовищем. Зокрема, до них належать узгодження: цілей та підцілей складових ІПЗК із її місією ($Z_{пр_1}$); сценаріїв окремих підпрограм та проектів ІПЗК між собою ($Z_{пр_2}$); архітектури підпрограм та проектів ІПЗК між собою ($Z_{пр_3}$); структури та масштабу ІПЗК із програмним середовищем ($Z_{пр_4}$); потреби у ресурсах із обсягами виконання робіт у напружений період ІПЗК ($Z_{пр_5}$); зобов'язань між учасниками ІПЗК ($Z_{пр_6}$) та плану реалізації ІПЗК із мінливим програмним середовищем ($Z_{пр_7}$).

На підставі вирішення програмних означених задач концептуально обґрунтовується стратегія ІПЗК. Зокрема, узгодження структури та архітектури ІПЗК із мінливим програмним середовищем дає можливість визначити потребу у ресурсах, інвестиційному капіталі, обґрунтувати дорожню карту її реалізації, інтеграційні взаємозв'язки між окремими проектами та означити особливості формування цінності для кожного учасників цієї програми із врахуванням ризику.

Стосовно проектних задач, які слід реалізувати для ефективного узгодження ІПЗК, то вони за приналежністю до окремих проектів поділяються на зовнішні і внутрішні. Зовнішні проектні задачі – це такі задачі, які стосуються вирішення проблемних ситуацій стосовно узгодження реалізації окремих проектів або їх складових між собою та із проектним середовищем. Вирішення цих задач дає можливість

підвищити ефективність реалізації окремих проєктів ІПЗК завдяки підвищенню їх керованості, цінності та зменшенню невизначеності на підставі прийняття гнучких управлінських рішень.

ектів із календарними планами виконання робіт ($\Theta_{np_3}^{tb}, \Theta_{np_3}^{bb}, \Theta_{np_3}^{nb}$); обсягів придбання ресурсів та укладання контрактів на їх придбання із попитом на них у окремих проєктах ($\Theta_{np_4}^{tb}, \Theta_{np_4}^{bb}, \Theta_{np_4}^{nb}$); бюджету витрат із змістом та часом виконання окремих проєктів ($\Theta_{np_5}^{tb}, \Theta_{np_5}^{bb}, \Theta_{np_5}^{nb}$).

Важливе значення для ефективної реалізації ІПЗК має найнижчий рівень вирішення задач, який стосується узгодження виконанням робіт у окремих проєктах. Узгодження робіт у окремих проєктах ІПЗК передбачає обґрунтування такого їх змісту та часу виконання, які забезпечать успішну реалізацію цих проєктів [5].

Множину задач стосовно узгодження виконанням робіт у проєктах ІПЗК можна розділити за приналежність до проєктів на дві групи – зовнішні та внутрішні. Усі зовнішні задачі узгодження робіт у ІПЗК поділяються на такі, які стосуються узгодження виконання робіт між окремими проєктами та ті, які стосуються узгодження виконання робіт окремих проєктів із проектним середовищем.

Усі зовнішні задачі узгодження робіт розглянемо за приналежністю до підпроєктів ІПЗК. До зовнішніх задач узгодження змісту та часу виконання робіт окремих проєктів вироб-

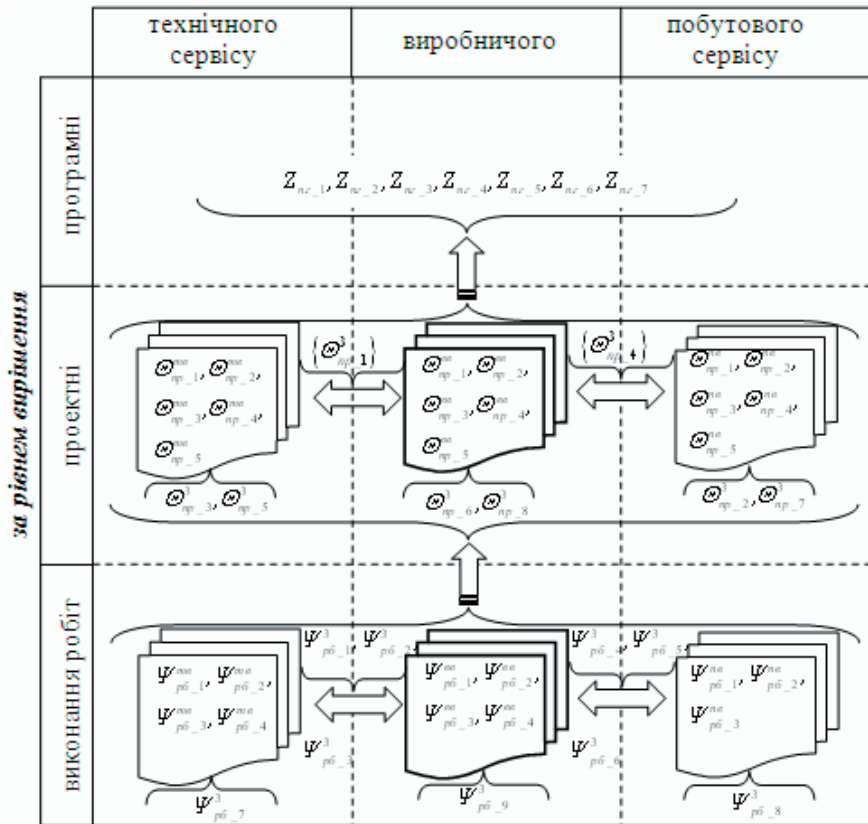


Рис. 1. Класифікація задач узгодження ІПЗК

До зовнішніх проектних задач окремих проєктів між собою належить узгодження: конфігурацій та змісту виробничих проєктів із проєктами технічного сервісу $\{\Theta_{np_1}^3\}$; конфігурацій та змісту виробничих проєктів із проєктами побутового сервісу $\{\Theta_{np_4}^3\}$. До зовнішніх проектних задач узгодження окремих проєктів із проектним середовищем належать: узгодження часу початку реалізації окремих проєктів із мінливим проектним середовищем ($\Theta_{np_2}^3, \Theta_{np_3}^3, \Theta_{np_6}^3$); узгодження змісту окремих проєктів із мінливим проектним середовищем ($\Theta_{np_5}^3, \Theta_{np_7}^3, \Theta_{np_8}^3$).

Внутрішні проектні задачі – це такі задачі, які стосуються вирішення проблемних ситуацій відносно управлінських дій на окремі проєкти (виробничі, технічного сервісу, побутового сервісу), а їх вирішення дає можливість підвищити ефективність реалізації цих проєктів завдяки прийняттю правильних управлінських рішень. Для ефективної реалізації ІПЗК у кожному із проєктів, які входять до цих програм слід вирішувати наступні внутрішні проектні задачі узгодження: дій стосовно формування продукту окремих проєктів із наявними ресурсами ($\Theta_{np_1}^{tb}, \Theta_{np_1}^{bb}, \Theta_{np_1}^{nb}$); календарних планів виконання робіт у окремих проєктах із попитом на них ($\Theta_{np_2}^{tb}, \Theta_{np_2}^{bb}, \Theta_{np_2}^{nb}$); потреби у ресурсах для реалізації окремих про-

єктів і сервісних підпроєктів належать задачі узгодження робіт щодо: підготовки та постановки комбайнів, обладнання зернотоків, транспортних засобів із попитом на них у виробничих проєктах ($\Psi_{pb_1}^3$); ремонту та обслуговування комбайнів, обладнання зернотоків, транспортних засобів у період їх зберігання із попитом на них у виробничих проєктах ($\Psi_{pb_2}^3$); діагностування комбайнів, обладнання зернотоків та транспортних засобів із часом виконання виробничих проєктів ($\Psi_{pb_3}^3$); перевірки готовності комбайнів, обладнання зернотоків, транспортних засобів та їх технологічного обслуговування із часом запуску виробничих проєктів ($\Psi_{pb_4}^3$); забезпечення відпочинку виконавців ІПЗК із часом виконання робіт у виробничих проєктах ($\Psi_{pb_5}^3$); харчування виконавців ІПЗК із часом виконання робіт у виробничих проєктах ($\Psi_{pb_6}^3$).

До зовнішніх задач узгодження робіт у окремих проєктах із проектним середовищем належать узгодження змісту та часу виконання робіт щодо: підготовки техніки на зберігання, постановки на зберігання та виконання ремонтно-обслуговуючих робіт із мінливими подіями проектного середовища ($\Psi_{pb_7}^3$); відпочинку та харчування виконавців ІПЗК із мінливими подіями проектного середовища ($\Psi_{pb_8}^3$); збирання та транспортування, контролю та післязбиральної обробки, складування та зберіган-

ня врожаю ранніх зернових культур із мінливими подіями проектного середовища (Ψ_{p6-9}^3).

Для ефективної реалізації ІПЗК у кожному із проектів, які входять до цих програм, слід вирішувати низку внутрішніх задач узгодження змісту та часу виконання робіт між собою. Зокрема, у виробничих підпрограмах слід вирішувати задачі узгодження виконання робіт щодо: збирання та транспортування урожаю ранніх зернових культур (Ψ_{p6-1}^{bb}); транспортування та контролю якості урожаю ранніх зернових культур (Ψ_{p6-2}^{bb}); транспортування та післязбиральної обробки урожаю ранніх зернових культур (Ψ_{p6-3}^{bb}); післязбиральної обробки та складування і зберігання урожаю ранніх зернових культур (Ψ_{p6-4}^{bb}). У сервісних підпрограмах слід вирішувати задачі узгодження виконання робіт щодо: підготовки та постановки комбайнів, обладнання зернотоків на зберігання із виконанням їх діагностування (Ψ_{p6-1}^{tb}); діагностування комбайнів, обладнання зернотоків та транспортних засобів із виконанням їх ремонтно-обслуговуючих робіт (Ψ_{p6-2}^{tb}); виконання ремонтно-обслуговуючих робіт для комбайнів, обладнання зернотоків та транспортних засобів із перевіркою їх готовності (Ψ_{p6-3}^{tb});

перевірки готовності комбайнів, обладнання зернотоків та транспортних засобів із технологічним їх обслуговуванням (Ψ_{p6-4}^{tb}); часу доставки виконавців ІПЗК до місць роботи та відпочинку із їх дислокацією (Ψ_{p6-1}^{nb}); часу харчування виконавців ІПЗК із мінливою тривалістю їх роботи (Ψ_{p6-2}^{nb}); змісту харчування та відпочинку виконавців ІПЗК із мінливою тривалістю їх роботи (Ψ_{p6-3}^{nb}).

Висновки

Для підвищення ефективності інтегрованих програм збирання ранніх зернових культур слід розв'язувати множину задач щодо узгодження складових цих програм. Основні задачі узгодження складових інтегрованих програм збирання ранніх зернових культур можна розділити на сімнадцять груп за трьома класифікаційними ознаками.

Вирішення сформульованих задач узгодження складових інтегрованих програм збирання ранніх зернових культур є основою для ефективного управління цими програмами та виконання подальших досліджень.

Література

1. Сидорчук О.В. Особливості управління проектами розвитку технологічно інтегрованих систем агропромислового виробництва / Сидорчук О.В., Тригуба А.М., Михалюк М.А., Рудинець М.В. // Тези доп. IV-ї Міжн. конф. Управління проектами у розвитку суспільства: Управління проектами в умовах глобалізації знань. – Київ: КНУБА, 2007. – С.137-138.
2. Сидорчук О.В. Особливості планування проектів та програм аграрного виробництва // Сидорчук О.В., Тригуба А.М., Шолудько П.В. // Матер. VI-ї Міжн. конф. Управління проектами: стан та перспективи. – Миколаїв: НУК, 2010. – С.313-316.
3. Тригуба А.М. Класифікація та особливості реалізації інтегрованих проектів аграрного виробництва / А.М. Тригуба // Науковий журнал НТУ: Управління проектами, системний аналіз і логістика. – 2011. – №8. – С.197-201.
4. Бушуев С.Д. Словник-довідник з питань управління проектами / С.Д. Бушуева. – К.:Видавничий дім «Деловая Украина», 2001. – 640 с.
5. Руководство к своду знаний по управлению проектами : Руководство РМВОК, 4-е изд., РМІ – 2008, – 436с.