

УДК 658.51:631

**О.В. Сидорчук, докт. техн. наук, проф., чл.-кор. НААНУ**  
*ННЦ "ІМЕСГ"*

**А.М. Тригуба, канд. техн. наук, доцент, Л.Л. Сидорчук, канд. техн. наук**  
*Львівський національний аграрний університет*

**О.В. Макарчук, здобувач**  
*Житомирський національний агроекологічний університет*

## Класифікація проектів і взаємозв'язків між ними у програмах збирання ранніх зернових культур

Означено проблему збирання ранніх зернових культур в Україні та обґрунтовано потребу удосконалення управління відповідними програмами. Здійснено класифікацію проектів і взаємозв'язків між ними у програмах збирання ранніх зернових культур  
**управління, класифікація, проекти, збирання, зернові культури**

**Проблема.** Сьогодні в Україні існує проблема ефективного збирання ранніх зернових культур [1]. Вона характеризується значною флуктуацією обсягів посівів цих культур окремими підприємствами, низьким рівнем їх технічного забезпечення та, здебільшого, незадовільним фінансово-економічним станом. Окрім того, проблема усугубляється відсутністю ефективних методів та моделей управління проектами та програмами збирання сільськогосподарських культур. Їх розроблення слід розпочинати з класифікації проектів та взаємозв'язків між ними.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням дослідження проблем управління проектами збирання ранніх сільськогосподарських культур приділяється достатньо багато уваги [2, 3]. Виконані дослідження стосуються як виробничих проектів, які безпосередньо стосуються збирання ранніх зернових культур, так і сервісних, які забезпечують реалізацію виробничих проектів. Однак, що стосується взаємозв'язків між виробничими і сервісними проектами у програмах збирання ранніх сільськогосподарських культур, то з цього питання публікації відсутні [1].

**Мета дослідження** – ідентифікувати та класифікувати проекти і взаємозв'язки між ними у програмах збирання ранніх зернових культур.

**Результати досліджень.** Для ефективного збирання ранніх зернових культур реалізуються відповідні програми підприємствами, які їх вирощують. У ці програми входить ряд взаємопов'язаних один з одним проектів. Управління проектами, які входять до програм збирання зернових культур, здійснюється сумісно та одночасно для забезпечення координації, отримання синергетичного ефекту та підвищення ступеня їх керованості, що неможливо отримати під час управління ними окремо [4]. Структура програм збирання зернових культур залежить від кількості залучених учасників для її реалізації, організаційних форм виконання робіт та надання послуг, кількості вирощуваних зернових культур та полів, на яких вони вирощуються, технологій виконання робіт та надання послуг, а також інших складових проектного середовища, в якому реалізуються ці програми.

Укрупнену структурну схему проектів, які входять до програм збирання зернових культур, показано на рис. 1. Проекти, які реалізуються у програмі збирання

зернових культур, поділяються на дві групи – виробничі та сервісні, а їх управління здійснюється із центру управління відповідною програмою. Між ними існують взаємозв'язки. Отже, наявність декількох різновидів проектів у програмах збирання ранніх зернових культур та різного роду взаємозв'язків між ними є підставою для виконання їх класифікації. Всі проекти, які входять до програми збирання зернових культур можна класифікувати за сімома ознаками (рис. 2).

До виробничих проектів належать ті, призначенням яких є збирання врожаю зернових культур з мінімальними витратами ресурсів у встановлені терміни та отриманням заданої якості зерна. Сервісні проекти призначені для надання послуг різного роду, які забезпечують досягнення цілі виробничими проектами. Окрім того, складовими цілей цих проектів, так само як і виробничих, є реалізація їх з мінімальними витратами ресурсів, послуги повинні бути надані вчасно та встановленої якості.

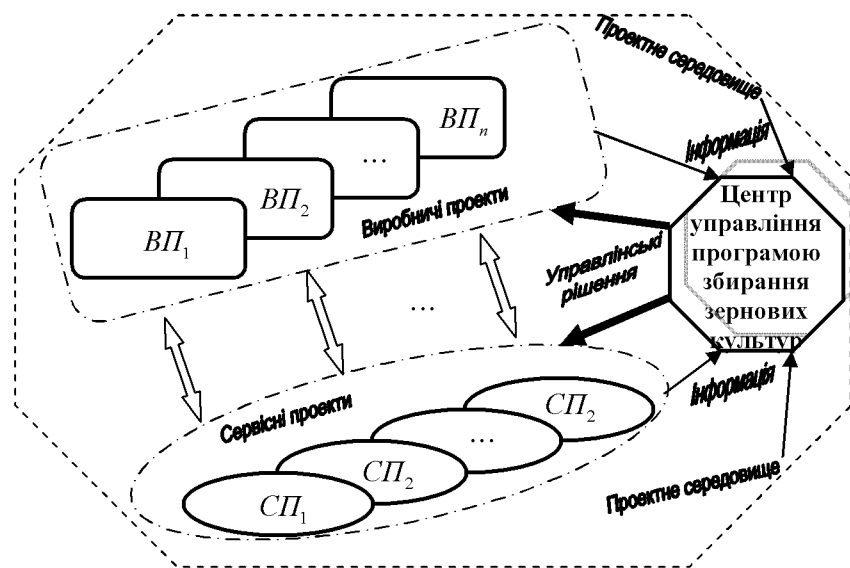


Рисунок 1 – Укрупнена структурна схема програми збирання зернових культур

За масштабом всі проекти, які входять до програм збирання ранніх зернових культур, можна розділити на об'єктові (ті, які реалізуються в межах окремих підприємств), місцеві (ті, які реалізуються в межах окремих адміністративних районів), регіональні (ті, які реалізуються в межах окремих адміністративних областей) та державні (ті, які реалізуються на території держави).

Стосовно фінансування окремих проектів програм збирання ранніх зернових культур, то їх можна розділити на проекти які реалізуються: за власні кошти підприємств, що вирощують зернові культури; за державні кошти; за кошти сторонніх осіб. Окрім того, проекти програм збирання ранніх зернових культур можуть фінансуватися за змішаною схемою із перерахованих варіантів.

Відносно тривалості реалізації (періоду реалізації проекту) проекти програм збирання ранніх зернових культур можуть бути короткострокові (до 1 року), середньострокові (від 1 до 5 років) та довгострокові (понад 5 років). За видом отриманого продукту проекти програм збирання ранніх зернових культур можна поділити на такі, які дають змогу отримати: зібраний урожай тих чи інших зернових культур; надану послугу (технічну, технологічну, побутову). Стосовно організації використання ресурсів проекти програм збирання ранніх зернових культур можна розділити на: централізовані, децентралізовані та змішані.

За кількістю учасників, які беруть участь у реалізації проектів програм збирання ранніх зернових культур, можна розділити на такі, які виконуються одним або декількома учасниками.

Проекти, які входять до програми збирання зернових культур, мають зв'язки, які можна класифікувати за дванадцятьма класифікаційними ознаками (рис. 3).



Рисунок 2 – Класифікація проектів, які входять до програм збирання раних зернових культур

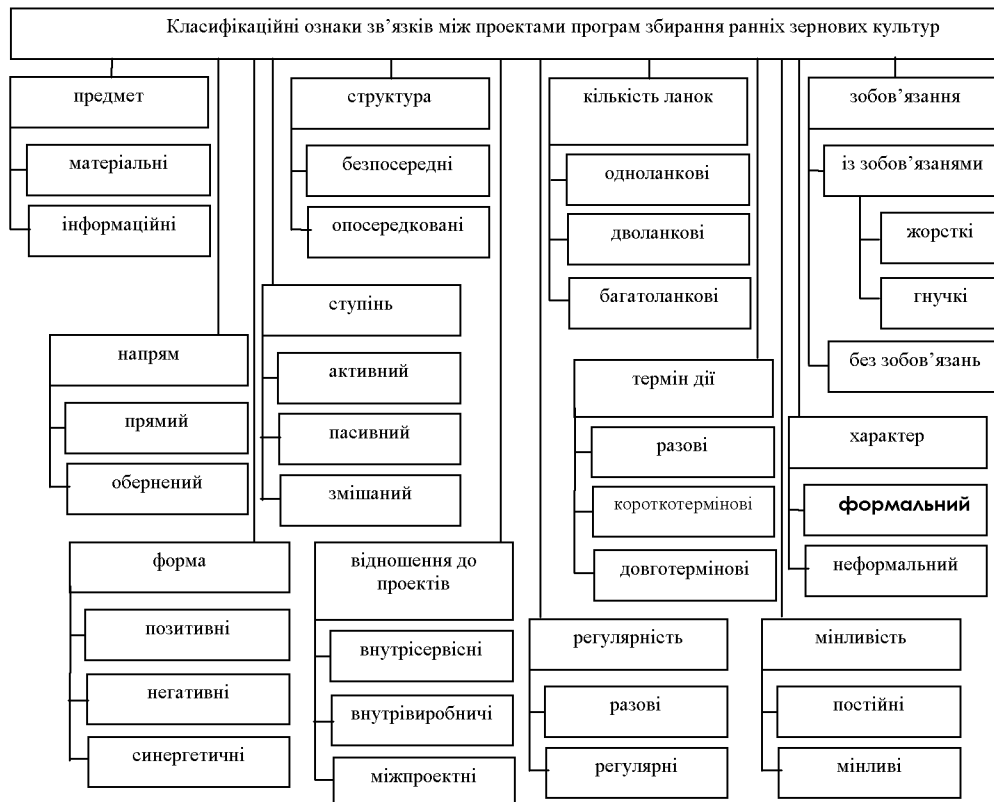


Рисунок 3 – Класифікація зв'язків між проектами, які входять до програм збирання раних зернових культур

За предметом зв'язку, вони поділяються на матеріальні та інформаційні. Матеріальні зв'язки у свою чергу поділяються на речові та енергетичні. Речові зв'язки стосуються матеріалів, сировини, засобів виробництва, товарів, послуг, грошей та ін. Енергетичні зв'язки включають у себе потоки енергії та енергетичних ресурсів між учасниками проектів. Відносно інформаційних зв'язків, то вони поділяються на зв'язки стосовно даних про складові проектного середовища та зв'язки стосовно управлінських рішень.

Відносно структури зв'язків між проектами програм збирання ранніх зернових культур, то вони поділяються на безпосередні та опосередковані. Під безпосередніми розуміють такі зв'язки, при яких встановлюються безпосередні відносини між двома учасниками виробничих та сервісних проектів, один з яких безпосередньо впливає на інший. Опосередковані зв'язки виникають у результаті виникнення декілька послідовних безпосередніх зв'язків. Якщо одна складова проекту безпосередньо пов'язана із іншою, а ця складова аналогічно пов'язана ще з іншою, то між першою та третьою складовими проекту існує опосередкований зв'язок. Особливістю опосередкованих зв'язків є те, що між кінцевими складовими (учасниками) проекту існують один або декілька проміжних. Безпосередні зв'язки є найбільш ефективними порівняно із опосередкованими, так як дають змогу учасникам проектів повніше та оперативніше враховувати зміни стану проектного середовища, посилювати взаємну вимогливість і контроль за ходом виконання взятих зобов'язань.

За кількістю ланок, які формують окремі зв'язки, вони поділяються на одно, дво та багато ланкові. Збільшення кількості ланок знижує ефективність впливу сервісних проектів на виробничі проекти та навпаки. Тому такі зв'язки слід формувати якомога меншою кількістю ланок.

За зобов'язаннями, які притаманні зв'язкам у проектах програм збирання ранніх зернових культур, вони поділяються на зв'язки із зобов'язаннями та зв'язки без зобов'язань. Тобто, за умови наявності зв'язку із зобов'язаннями, учасники (складові) проектів зобов'язані підтримувати зв'язки відповідно до попередньо укладених між ними угод. У свою чергу зв'язки із зобов'язаннями поділяються на жорсткі та гнучкі. Жорсткі зв'язки є обов'язковими до підтримання у повному обсязі, передбаченому угодами між учасниками проектів, а гнучкі можуть бути частково упущеними.

Відносно напрямку зв'язки у проектах програм збирання ранніх зернових культур вони поділяються на прямі та зворотні. Прямим називається такий зв'язок, за якого одна складова проекту діє на іншу без відповідної реакції. Прикладом такого зв'язку може бути дія агрометеорологічних умов регіону на технологічні особливості збирання ранніх зернових культур. За зворотного зв'язку одна складова проектного середовища відповідає на дію іншої. Наприклад, якщо настала технічна відмова зернозбирального комбайна, його вилучають із підприємства, де виконувалися зернозбиральні роботи і усувають цю відмову у підприємстві технічного сервісу. Після виконання ремонтних робіт у підприємстві технічного сервісу повертають відремонтований зернозбиральний комбайн у підприємство, з якого його вилучили.

За ступенем взаємодії всі зв'язки у проектах програм збирання ранніх зернових культур поділяються на активні, пасивні та змішані. Якщо зміна окремого зв'язку між проектами цих програм є причиною для зміни інших зв'язків між ними, то такий зв'язок називається – активним, а за умови відсутності цієї зміни – пасивним. Окрім того, поєднання активних і пасивних зв'язків формує змішаний зв'язок.

Відносно терміну дії усі зв'язки у проектах програм збирання ранніх зернових культур можна розділити на довготермінові (термін дії яких, як правило, рік і більше), короткотермінові та разові. Довготермінові зв'язки мають перевагу над короткотерміновими та разовими, так як їх присутність дає можливість учасникам

проектів краще вивчати один одного, ефективніше узгоджувати терміни постачань ресурсів та виконання робіт.

За характером зв'язків у програмах збирання зернових культур вони поділяються на формальні та неформальні. Формальні зв'язки передбачають оформлення угод із зазначеними вимогами до них. Неформальні зв'язки відбуваються без угод переважно у словесній формі.

За формою взаємодії зв'язки поділяються на позитивні, негативні та синергетичні. Наявність позитивних зв'язків дає можливість за умови зростання отриманого прибутку одним учасником проекту збільшити прибуток іншого, а негативний зв'язок навпаки, за умови зростання отриманого прибутку одним учасником проекту, зменшити прибуток іншого. Відносно синергетичного зв'язку, то за його наявності збільшується загальний ефект від одночасної взаємодії декількох учасників проекту, чого неможна досягти для кожного із них окремо.

За відношенням до проектів, зв'язки у програмах збирання ранніх зернових культур можна розділити на внутрісервісні, внутрівиробничі та міжпроектні. Внутрісервісні зв'язки існують між складовими сервісних проектів, внутрівиробничі зв'язки існують між складовими виробничих проектів, а міжпроектні зв'язки існують між виробничими та сервісними проектами.

Відносно регулярності усі зв'язки у програмах збирання ранніх зернових культур можна розділити на разові та регулярні. Разові зв'язки виникають у випадку виконання одноразової роботи чи надання разової послуги одним із учасників реалізації цих програм. За умови багаторазової повторності виконання робіт чи надання послуг одним із учасників реалізації цих програм виникають регулярні їх зв'язки із іншими учасниками цих програм.

За мінливістю усі зв'язки у програмах збирання ранніх зернових культур можна розділити на постійні та мінливі. Постійні характеризуються сталою потребою у зв'язку певного виду впродовж життєвого циклу реалізації цієї програми, а мінливі характеризуються тим, що вони можуть бути за певних умов, а можуть і не бути. Прикладом мінливого зв'язку є потреба взаємодії підприємств, які збирають ранні зернові культури власними зернозбиральними комбайнами і підприємств, які виконують роботи щодо технічного обслуговування та ремонту зернозбиральних комбайнів. Зв'язок між ними є мінливим, і він настає у тому випадку, коли зернозбиральні комбайни потребують ремонтно-обслуговуючих втручань.

Отже, виконана класифікація проектів, які входять до програм збирання ранніх зернових культур, та зв'язків між ними є основою для означення напрямів їх дослідження та окреслення задач, розв'язання яких забезпечить системну ефективність управління цими проектами та програмами.

#### **Висновки.**

1. Для підвищення ефективності збирання ранніх зернових культур в Україні реалізуються інтегровані проекти, управління якими здійснюється сумісно та одночасно для забезпечення їх координації, отримання синергетичного ефекту та підвищення ступеня керованості, що неможливо отримати під час управління ними окремо. 2. Всі проекти, які входять до складу програм збирання ранніх зернових культур, поділяються на три групи за сімома класифікаційними ознаками. 3. Між проектами програм збирання ранніх зернових культур існують взаємозв'язки, які можна класифікувати за дванадцятьма класифікаційними ознаками. 4. Виконана класифікація проектів, які входять до програм збирання ранніх зернових культур, та зв'язків між ними є основою для означення напрямів їх дослідження та окреслення задач, розв'язання яких забезпечить системну ефективність управління цими проектами та програмами.

## Список літератури

1. Множина задач узгодження робіт у проектах збирання ранніх зернових культур / Сидорчук О. В., Комарницький С.П., Сидорчук Л.Л., Днесь В.І. // Східно-європейський журнал передових технологій. – 2011. – № 1/5 (49). – С. 22-25.
2. Особливості ситуаційного управління змістом та часом виконання робіт у інтегрованих проектах аграрного виробництва / Сидорчук О. В., Тригуба А. М., Панюра Я. Й., Шолудько П. В. // Східно-європейський журнал передових технологій. – 2010. – № 1/2 (43). – С. 46-48.
3. Системно-подієвий підхід до управління роботами у проектах збирання ранніх культур / Сидорчук О., Тригуба А., Сидорчук Л., Панюра Я., Березовецький С., Днесь В., Комарницький С. // Вісник Львів. НАУ: Агроінженерні дослідження. - №13., Т.2 – Львів: Львів НАУ, 2009. – С.27-43.
4. Уильямс Д., Парр Т. Управление программы на предприятии. Создание реальной ценности с помощью программ и проектов проведения преобразований / Д. Уильямс, Т. Парр. – Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005. – 320с.

*А. Сидорчук, А. Тригуба, Л. Сидорчук, А.Макарчук*

### **Классификация проектов и взаимосвязей между ними в программе сбора ранних зерновых культур**

Обозначено проблему уборки ранних зерновых культур в Украине и обосновано необходимость совершенствования управления соответствующими программами. Осуществлена классификация проектов и взаимосвязей между ними в программах сбора ранних зерновых культур.

*O. Sydorchuk, A.Tryguba, L. Sydorchuk, O. Makarchuk*

### **Classification of projects and vzaymosvyazey between them in the program collection of early grain crops**

Is defined the problem of harvesting of early grain crops in Ukraine and justified the need to improve management of the respective applications. Done classification of projects and relationships between them in the programs of harvesting of early crops.

Одержано 28.09.11