

УДК 658.51:631.3

Означено особливості виробничо-технологічного ризику у проектах обробітку ґрунту та сівби сільськогосподарських культур. Наведено науково-методичні підстави щодо управління ризиком цих проектів. Узагальнено роль проектного середовища та предметних умов у формуванні виробничо-технологічного ризику у проектах обробітку ґрунту та сівби культур

Отмечены особенности производственно-технологического риска в проектах обработки почвы и посева сельскохозяйственных культур. Приведено научно-методические основания управления риском этих проектов. Обобщена роль проектной среды и предметных условий в формировании производственно-технологического риска в проектах обработки почвы и посева культур

The production-technological risk features in the projects of soil-tillage and sowing of agricultural cultures are marked. Scientifically methodical grounds of these projects risk management are resulted. The project environment and subject terms role in production-technological risk forming in the soil-tillage and sowing projects of cultures are given

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧО- ТЕХНОЛОГІЧНИМ РИЗИКОМ У ПРОЕКТАХ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА СІВБИ КУЛЬТУР

П. М. Луб

Кандидат технічних наук, старший викладач
Львівський національний аграрний університет
вул. В. Великого, 1, м. Дубляни,
Жовківський район, Львівська область, 80381
Контактний тел.: 066-112-13-22
E-mail: pollylub@mail.ru

В. І. Днесь

В. А. Українець

І. П. Івасюк

Постановка проблеми

Особливістю проектів обробітку ґрунту та сівби сільськогосподарських культур (ОГСК) є те, що вони реалізуються щорічно – у весняний та літньо-осінній періоди. Для оцінення ефективності управління цими проектами необхідно враховувати специфіку їх проектного середовища.

Специфіка проектного середовища ОГСК полягає у тому, що внаслідок стохастичного впливу агрометеорологічних умов на стан ґрунту, розвиток сільськогосподарських культур та перебіг робіт у проектах виникає виробничо-технологічний ризик (ВТР). Управління ВТР здійснюється за встановленими етапами – ідентифікації, кількісного оцінення, обґрунтування та розвитку реакцій, а також контролю за реакціями на ризик [2]. Кожен із цих етапів відіграє важливу роль, однак, від об'єктивності кількісного оцінення ВТР у проектах ОГСК залежить ефективність розроблених реакцій на нього.

Тому, для управління ВТР у проектах ОГСК необхідно застосувати відповідні методи та моделі які дають змогу відобразити особливості проектного середовища та їх вплив на ризик показників ефективності виконуваних робіт із обробітку ґрунту та сівби сільськогосподарських культур.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Відомо [2], що управління роботами у проектах відбувається за такими етапами – визначення ієрархічної структури робіт та діяльності, задання послідовності робіт, оцінка тривалості робіт, розроблення календарного плану та контроль. Також відомо [1,3], що для дослідження ефективності робіт у проектах застосовують методи та моделі які враховують економічні та виробничо-технологічні ризики. Аналіз цих публікацій дає підстави стверджувати, що ВТР проектів зумовлений багатьма причинами, які виникають за певних технологічно-організаційних особливостей їх реалізації. Однак дослідження ВТР у проектах ОГСК неможливе без ідентифікації причин ризику подій проектного середовища, формалізації їх причинно-наслідкових зв'язків та розроблення відповідних методів і моделей, які дають змогу відобразити особливості формування ризику показників ефективності виконуваних робіт у проектах.

Постановка завдання

Метою статті є розкрити особливості виникнення та управління ВТР у проектах обробітку ґрунту та сівби сільськогосподарських культур.

Виклад основного матеріалу

До особливостей проектів ОГСК слід віднести те, що показники їх ефективності характеризуються стохастичністю. Перед тим як розглянути причини стохастичності, охарактеризуємо групи чинників ефективності (E) проектів ОГСК: агрометеорологічна ($Ам$), природно-рельєфна ($Пр$), агрофонова ($Аф$), технологічна ($Тл$), технічна ($Тн$) та організаційна (стратегічна ($Ос$) й тактична ($От$)):

$$E=f(Ам,Пр,Аф,Тл,Тн,Ос,От)$$

Не заглиблюючись в особливості цих чинників зазначимо, що вони класифікуються за керованістю на: керовані, некеровані та частково керовані. До керованих чинників належать – технологічний, технічний та організаційний (стратегічний, тактичний). До некерованих – агрометеорологічний чинник. Частково керованим є природно-рельєфні та агрофонові групи чинників. Некерованість зумовлюється природним походженням ухилу поля, типу ґрунту, станом культурних рослин на певний момент часу тощо, а керованість – можливістю формувати виробничу програму проектів ОГСК.

Для розкриття особливостей управління ВТР у проектах ОГСК, у першу чергу, необхідно виокремити агрометеорологічні умови проектного середовища як стохастичну та некеровану складову ефективності цих проектів. Під дією агрометеорологічних умов відбувається зміна «предметних умов» та характеристик виконуваних робіт. Під предметними умовами розуміємо певний стан ґрунту поля та культурних рослин в конкретний момент часу. Внаслідок впливу агрометеорологічних чинників предметні умови постійно змінюються. Зокрема, зростання температури повітря у весняний період зумовлює підсихання ґрунту та виникнення такого його стану за якого уможливується робота ґрунтообробно-посівних агрегатів на полі. Наступне прогрівання ґрунту зумовлює виникнення таких умов, за яких необхідно виконати сівбу сільськогосподарських культур. Власне, проміжок часу між цими подіями відображає природно зумовлений фонд часу на виконання робіт у проекті ОГСК.

Предметна специфіка проектів ОГСК зумовлена некерованим впливом агрометеорологічних умов на біологічні процеси росту та розвитку сільськогосподарських культур, а також стану ґрунту поля. Для того щоб узгодити розвиток сільськогосподарських культур із динамікою агрометеорологічних умов того чи іншого сезону необхідно своєчасно виконати роботи із механізованої підготовки ґрунту та сівби культур.

Під час управління роботами у проектах ОГСК виконують процеси ініціалізації, планування, здійснення контролю, виконання та етап закриття [2,5]. Моменти початку кожного із процесів у проектах зумовлені певними причинами та подіями. Зазначимо, що під подією слід розуміти настання якісної або кількісної зміни складових проекту, що впливають на показники ефективності їх реалізації. Аналіз причин настання цих подій у проектах ОГСК дав змогу поділити їх на дві групи: об'єктивно (природно) зумовлені та суб'єктивно зумовлені. Об'єктивні причини відображають специфіку проектного середовища, зумовлені мінливістю агро-

метеорологічних умов та їх впливом на стан агрофону і розвиток сільськогосподарських культур. До природних відносимо усі події, що відбуваються в проектному середовищі внаслідок агрометеорологічних, хімічних, фізичних та біологічних процесів і здійснюють вплив на стан предмету праці. Суб'єктивні причини зумовлені ефективністю управлінських дій щодо виконання певних робіт (часу початку, темпу робіт тощо) у проектах, а також їх «коректністю» відповідно до стану предметних умов та динаміки проектного середовища.

Для розгляду об'єктивних причин ВТР у проектах рільництва на підставі системно-подієвого підходу необхідно виокремити таку складову проектного середовища як «предметні умови». Під предметними умовами розуміємо певний стан ґрунту поля та культурних рослин в конкретний момент часу. Внаслідок впливу агрометеорологічних чинників предметні умови постійно змінюються. Системно-подієвий аналіз проектного середовища дав змогу виокремити множину «базових» подій, що відображають розвиток предметних умов та «наслідкових» подій, котрі відображають зміну їх стану після виконання відповідних робіт у проектах. Базові події мають некерований (об'єктивний) характер і відображають стан предмету праці (ґрунту, культур у ньому тощо) та темпи його зміни під впливом агрометеорологічних умов окремого періоду. Так зокрема базові події визначають можливість початку ґрунтообробних робіт для умов окремого сезону. До базових подій відносимо: час настання фізичної стиглості ґрунту у весняний період; виникнення погожих та непогожих проміжків часу; час настання таких температурних умов у ґрунті за яких починають сівбу культурних рослин, час завершення фізичної стиглості ґрунту в осінній період тощо.

Кожна із базових подій характеризується певними умовами їх виникнення, однак причина цих явищ одна – зміна агрометеорологічних умов. Оскільки агрометеорологічні умови характеризуються стохастичністю то і виникнення базових подій на календарній осі часу теж буде випадковим. Така специфіка проектного середовища проектів ОГСК зумовлює потребу управління ВТР у цих проектах.

Метою управління ВТР у проектах ОГСК є мінімізувати флуктуації показників їх ефективності. В результаті виконання робіт у проектах отримують наслідкові події: початку та завершення ґрунтообробно-посівних робіт, припинення роботи машинного агрегату на полі через непогожі проміжки відповідного періоду; відновлення робіт; початок технологічних втрат тощо. На підставі яких, власне, й уможливується оцінювання ВТР та ефективності робіт у проектах.

Отже, стохастичність виникнення базових подій у проектному середовищі ОГСК зумовлює мінливість умов функціонування технічного оснащення проектів, а відтак, і ризик показників їх ефективності.

Розроблення відповідних методів та моделей відображення специфіки впливу проектного середовища на перебіг робіт дає змогу, на підставі створення комп'ютерної програми статистичної імітаційної моделі віртуальних проектів ОГСК, виконати комп'ютерні експерименти та встановити інтегровані функціональні показники ефективності їх реалізації. Багаторазова реалізація комп'ютерної програми за різних ймовірнісних показників проектного середовища дає змогу встановити репрезентативну множину показників

ефективності проектів та, використовуючи методи математичної статистики, кількісно оцінити ВТР.

Таким чином, розроблення нових методів та моделей що дають змогу відобразити вплив подій проектного середовища на перебіг робіт у проектах ОГСК дають змогу виконати відповідні експерименти та кількісно оцінити ВТР, обґрунтувати реакції на ризик, а відтак здійснити управління ним.

Висновки

Стохастичність умов проектного середовища обробітку ґрунту та сівби культур здійснює безпосередній вплив на мінливість предметних умов під час виконання робіт у цих проектах, а відтак зумовлює ВТР. Управління ВТР у цих проектах необхідно здійснювати на підставі кількісного оцінення показників ефективності та розроблення відповідних реакцій на ризик. Розроблення нових методів та моделей відображення характеристик проектного середовища, а також його впливу на роботи у проектах обробітку ґрунту

та сівби сільськогосподарських культур дає змогу, на підставі статистичної імітаційної моделі виконати комп'ютерні експерименти та встановити ризик показників ефективності їх реалізації.

Література

1. Башинський О.І. Обґрунтування методів управління ризиком у проекті реінжинірингу системи технічного обслуговування та ремонту пожежних автомобілів: Автореф. дис...к.т.н.: – Львів, 2006. – 18 с.
2. Бушуєв С.Д. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ. - 2-е вид., перероб. – К.: Видавничий дім «Деловая Украина», – 198 с.
3. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ. /Під ред. С.Д.Бушуєва, – 2-е вид., перероб. – К.: Видавничий дім „Деловая Украина”, 2000. – 198 с.
4. PROGEST MANAGEMENT / Управление проектами: Толковый англо-русский словарь-справочник / Под ред. проф. В.Д. Шапиро, - М.: Издательство «Высшая школа», 2000. – 379 с.

УДК 330.3(477)

СИНЕРГЕТИЧНИЙ ЕФЕКТ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТІВ

І.Б. Семко

Аспірант

Кафедра управління проектами*

Контактний тел.: (0472) 73-02-56

E-mail: semkoi@mail.ru

Т.Ю. Олейнікова

Старший викладач

Кафедра інтелектуальних і інформаційних систем*

Контактний тел.: (0472) 45-04-75

E-mail: semkoi@mail.ru

*Черкаський національний університет

ім. Б. Хмельницького

вул. Шевченка, 81, м. Черкаси

В статті розглядаються питання, пов'язані з проявами ефекту синергізму в діяльності організації. Автори аналізують показники, за рахунок яких досягається синергетичний ефект портфелю проектів

Ключові слова: синергія, синергетичний ефект, портфель проектів

В статье рассматриваются вопросы, связанные с проявленными эффектом синергизма в деятельности организации. Авторы анализируют показатели, за счет которых достигается синергетический эффект портфеля проектов

Ключевые слова: синергия, синергетический эффект, портфель проектов

Questions, related to the displays of synergetic effect in activity of organization, are examined in the article. Authors analyzes indexes, which the synergetic effect of portfolio of projects is achieved due to

Keywords: synergetic effect, portfolio of projects

1. Постановки проблеми

Сучасний світ бізнесу непередбачуваний та нестабільний. Керівництво більшості організацій, компаній, корпорацій розуміють, що проекти і портфелі проектів дають тільки частку від очікуваного прибутку чи результату.

Одне з концептуальних рішень цієї проблеми полягає в узгодженні усіх видів діяльності та процесів, які відбуваються в організації, тобто досягнення стратегічної єдності. Для оцінювання таких взаємозв'язків в діяльності компаній використовують термін «синергія».