

# Моделювання в економіці та управління проектами

УДК 005.8:005.41

М.А. Беліченко, Л.Б. Кубявка

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

## ВПЛИВИ ДИНАМІЧНОГО ОТОЧЕННЯ НА ПРОЕКТНЕ УПРАВЛІННЯ ПРОГРАМАМИ АКАДЕМІЧНОЇ МОБІЛЬНОСТІ

*В роботі розглянуто питання структуризації програм інформатизації вищих навчальних закладів. Були досліджені проекти інформатизації вищих навчальних закладів. Виділені особливості цих проектів та показані їх вплив на хід та результати виконання. Намічено шляхи побудови систем управління програмами інформатизації вищих навчальних закладів, які будуть ефективними в умовах України.*

**Ключові слова:** проект, управління, академічна мобільність, структури програм академічної мобільності.

### Постановка проблеми

На відміну від управління ризиками, впливи характеризуються не тільки випадковими подіями (ризики), а можуть бути постійні (це означає, що їх імовірність дорівнює 1). Хоча можуть бути впливи, пов'язані з ризиковими подіями. В цьому випадку методи управління впливами можуть бути зведені до методів управління ризиками. Але в цілому для управління впливами необхідна розробка спеціальних методів, для реалізації яких необхідно спочатку отримати інформацію про впливи, та оцінити її. Розглянемо це питання [2].

Коли йде мова про проекти ВНЗ, то на сучасному етапі розвитку науки і техніки їх потрібно розуміти, як проекти, які пов'язані з створенням кінцевих інформаційних можливостей (послуг), які максимально відповідають потребам ВНЗ [1]. Виходячи з цього доцільно дати основні визначення, пов'язані з управлінням впливами в програмах академічної мобільності вищих навчальних закладів.

**Визначення 1.** Під проектом ВНЗ будемо розуміти обмежену в термінах виконання сукупність обов'язків, дій і завдань направлених на створення кінцевих інформаційних можливостей (послуг), які максимально відповідають потребам ВНЗ.

**Визначення 2.** Під конфігурацією проекту будемо розуміти описаний в технічному завданні продукт проекту та процес його отримання.

**Визначення 3.** Продукт проекту представляє собою сукупність кінцевих інформаційних можливостей (послуг), які максимально відповідають потребам ВНЗ. Під продуктом проекту будемо розуміти дистанційне навчання в університеті, інформаційний базис автоматизованого контролю за якістю підготовки фахівців в ВНЗ, підвищення ефективності і якості підготовки методичних матеріалів, через автоматизацію відповідних процедур, створення

інформаційного базису розвитку наукових досліджень в університеті, проходження курсів та ін.

**Визначення 4.** Під середовищем проекту будемо розуміти сукупність політичних, економічних, інформаційних, законодавчих законів, правил і положень, що визначають характер дій учасників реалізації проекту при створенні програмно-інформаційних засобів.

**Визначення 5.** Під динамічним оточенням проекту (навколишнім середовищем проекту) будемо розуміти сукупність об'єктів зовнішнього середовища, які значною мірою впливають на середовище проекту, і в незначній мірі залежать від середовищем проекту.

**Визначення 6.** Під програмою ВНЗ слід розуміти ряд взаємопов'язаних проектів, які реалізують комплекс заходів по більш ширшому застосуванню інформації (знань) у всіх сферах діяльності ВНЗ.

Реалізація програми академічної мобільності завжди відбувається в динамічному оточенні. А динамічне оточення завжди «генерує» безліч впливів, які сприяють або заважають її реалізації [2 – 4].

Проаналізувавши всі аспекти реалізації програм академічної мобільності в динамічному оточенні автором класифіковано різноманітні впливи на такі програми. Пропонується їх об'єднати в три класи:

– негативні впливи – впливи, що призведуть до погіршення якості виконання проектів академічної мобільності ВНЗ. Вони вимагають додаткових витрат ресурсів і часу або призводять до зниження якісних чи кількісних характеристик кінцевого результату;

– позитивні впливи – це впливи, що дають можливість поліпшити якість реалізації проектів академічної мобільності та досягти цілей в більш короткий терміни з меншими витратами ресурсів та/або часу;

– непередбачені обставини – це впливи, які неможливо було, або не змогли, передбачити на стадії ідентифікації негативних впливів.

Для управління програмою академічної мобільності найбільш важливим є клас негативних впливів. Оскільки їх передбачення, планування дії, пов'язаних із протидією цим впливам дозволяє знизити витрати в проектах. Звичайно, в методології управління проектами розроблено безліч методів управління ризиками, змінами, конфліктами і т.д. які також направлені на зменшення втрат від впливів. Але основна ідея даної роботи полягає в тому, що ефективне управління і ризиками, і змінами, і конфліктами можливе лише тоді, коли здійснюється ефективне управління тими впливами на проект, які і призводять до виникнення ризикових подій, змін і конфліктів. Необхідно запобігати негативному розвитку проекту не тільки через ліквідацію наслідків негативних впливів, а в першу чергу через профілактику цих негативних впливів.

**Визначення 7.** Негативні впливи на програму академічної мобільності – це загрози різного роду втрат: часу, коштів, якості, організації, цінності, своїх ресурсів, недоодержання доходів або затрати додаткових витрат у результаті здійснення програм академічної мобільності.

Негативні впливи на програму академічної мобільності можуть призвести до:

- зриву термінів реалізації проектів;
- перевитрати ресурсів на реалізацію етапів проектів;
- зниження якості результату визначених цілей;
- загального провалу в досягненні цілей проектів.

Негативні впливи слід сприймати як потенційну проблему, для якої повинен бути заздалегідь продуманий план дій і визначені розміри ресурсів для цих дій.

**Визначення 8.** Проектні негативні впливи – це усвідомлена і зафіксована можливість виникнення збитку і втрат в окремому проекті. Також негативні впливи слід розуміти, як невизначену подію або умову, яка в разі виникнення має вплив, щонайменше, на одну з цілей проекту та/або на його ресурси. Тому негативні впливи – потенційна, чисельно вимірна можливість несприятливих ситуацій і пов'язаних з ними наслідків у вигляді втрат, збитків у зв'язку з невизначеністю.

Враховуючи всю специфіку програм академічної мобільності, потрібно зазначити, що негативні впливи на такі програми – це не втрати, яких можна зазнати під час реалізації проектів, а це ті небезпечні чинники, які можуть в подальшому призвести в більшій чи меншій мірі до відхилення від мети, заради якої приймалися рішення по ініціації проектів програм академічної мобільності. Для того, щоб

мінімізувати такі впливи, потрібно провести попередній їх аналіз.

В попередніх статтях було розглянуто основні стратегії управління впливами. Це їх ліквідація, зменшення, і прийняття з подальшим управлінням змінами, які викликані цими впливами. Залишилось не розв'язане одне питання. А яким чином можна протидіяти впливам? Особливо зовнішнім. Як їх можна зменшити, чи взагалі ліквідувати? Для розгляду цього питання і присвячена дана стаття.

Дослідження предметної області, а саме, сфери освіти дозволило виділити основні впливи. Зрозуміло що вплив – це несилова дія на суб'єктів проектів, це інформація, яка «примушує» працюючих в проекті змінювати його структуру, план, бюджет, конфігурацію, продукти, процеси, рішення і т.п. Тому основна ідея даної роботи - для того, щоб зменшити ризики, зміни, проблеми, конфлікти необхідно управляти їх джерелом – негативними впливами на проект. Тому, щоб їх ліквідувати чи зменшити, необхідно:

1. Ліквідувати джерело впливу – інформації, що призводить до змін в проектах.

2. Вплинути на джерело впливу, щоб саме джерело зменшило свою дію на проект. По суті знайти спосіб «антивпливу» на джерело впливу. Тут можна виділити два класи «антивпливу» - безпосередній вплив на джерело і опосередкований (через когось чи щось, на що можна вплинути з проекта) вплив на джерело.

3. Вплив, який нівелює негативний вплив на проект. Необхідно знайти інший вплив, який буде позитивний і по силі і множині характеристик буде адекватний негативному впливу.

## Результати досліджень

В ході дослідження даної проблеми, було виконано аналіз та класифікацію можливих дій по ліквідації та зменшенню негативного впливу на програму академічної мобільності. Основні результати цього дослідження зведені в табл. 1.

Реалізація методу управління впливами дає необхідну інформацію для розрахунку різниці між витратами на ліквідацію впливів, та витратами на ліквідацію їх наслідків. Оскільки результатом впливів є зміна відношення учасників проектів до їх розвитку, до управлінських рішень, то можна застосувати математичний апарат теорії несилової взаємодії до управління впливами. Зокрема – застосувати інструменти несилового організаційного управління. Виходячи з положень названої теорії, особливості програми інформатизації формують множину впливів, наслідки яких можна розрахувати. Такі наслідки досить часто зустрічаються в реальних проектах. І тому дуже часто керівники починають проект з однією концепцією, а закінчують з іншою.

Таблиця 1

Впливи особливостей проектів академічної мобільності на їх характеристики

№	Особливість	Вплив	Протидія впливу
1	Взаємозв'язок проектів і продуктів	На порядок виконання проектів	1. Створення та використання системи управління програмою академічної мобільності
2	Фінансування програм академічної мобільності вищих навчальних закладів	1. На можливість їх реалізації. 2. На хід їх реалізації. 3. На якість продукту проекту.	1. Зменшення витрат (економне витрачання ресурсів). Наприклад – залучення студентів до розробки. 2. Зацікавленість спонсорів. 3. Використання безкоштовних програмних засобів.
3	Динамічний характер розвитку ринку технічних і програмних засобів	1. На техн. завдання. 2. На конфігурацію проекту.	1. Зміщення точки прийняття рішень до максимально можливої дати. 2. Створення служби перспективного планування.
4	Невизначеність	1. На техн. завдання. 2. На план проекту. 3. На бюджет проекту. 4. На команду проекту. 5. На можливість реалізації проекту.	1. Отримання інформації для зменшення невизначеності. 2. Застосування інструментів управління проектами в умовах невизначеності.
5	Труднощі з формалізацією постановки завдання в процесі реалізації програми академічної мобільності, і процесів управління програмою і академічної мобільності	1. На якість продукту проекту. 2. На якість і цінність управління.	1. Неточність і неповнота технічного завдання. 2. Відсутність цінності в системі управління проектами.

Наведена класифікація «антивпливів» є основою дій менеджменту в проектах. Що в свою чергу є передумовою ефективного управління впливами на програму академічної мобільності, а значить поліпшення ефективності такої програми. Але тепер постає задача розробки практичних інструментів управління впливами на програму академічної мобільності на основі виконаних досліджень та розроблених в рамках них моделей і методів.

### Висновки

Виділено та проаналізовано головні цілі структурування програм академічної мобільності. Запропоновані структури проектів, що дозволяють підвищити ефективність програм академічної мобільності: організаційну структуру, структуру продуктів програм, структурування управління академічної мобільності.

### Список літератури

1. Бушуев С.Д. *Современные подходы к развитию методологий управления проектами* / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // *Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ : вид-во ЧНУ ім. В. Даля, 2005. – № 1. – С. 5-19.*
2. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 9.01.2007 року № 537-V [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
3. Морзе Н.В. *Основи інформаційно-комунікаційних технологій* / Н.В. Морзе. – К.: ВНУ, 2006. – 352 с.
4. Жук Ю.О. *Системні особливості освітнього середовища як об'єкту інформатизації* / Жук Ю.О. // *Післядипломна освіта в Україні. – 2002. – № 2. – С. 35 – 37.*

Надійшла до редколегії 16.03.2016

**Рецензент:** д-р техн. наук, проф. Ю.В. Кравченко, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ.

### НЕГАТИВНЫЕ ВЛИЯНИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО ОКРУЖЕНИЯ НА ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММАМИ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ

Л.Б. Кубявка, М.А. Беличенко

*В работе рассмотрены вопросы академической мобильности высших учебных заведений. Были исследованы проекты управления программами академической мобильности высших учебных заведений. Выделены особенности этих проектов и показано их влияние на ход и результаты выполнения. Намечены пути построения систем управления проектами электронного образования учебных заведений, которые будут эффективными в условиях Украины.*

**Ключевые слова:** проект, управление, академическая мобильность, структуры программ академической мобильности.

### NEGATIVE IMPACTS ON THE ENVIRONMENT DYNAMIC PROJECT MANAGEMENT PROGRAMS ACADEMIC MOBILITY

L.B. Kubiavka, M.A. Belichenko

*The paper discusses the issues of academic mobility of higher education institutions. Programs Academic Mobility Management projects were studied in higher education. The features of these projects and shows their impact on the progress and results of the implementation. The ways of construction project management systems E-education schools, which will be effective in the conditions of Ukraine.*

**Keywords:** project management, academic mobility patterns of academic mobility programs.