

Посилання на статтю

Ратушняк О.Г. Управління еколого-економічними ризиками інноваційних енергозберігаючих проектів у будівництві / О.Г. Ратушняк // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СЛУ ім. В.Даля, 2010. – № 3(35). – С. 90-94. – Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/35/10rogepb.pdf>

УДК 658.5:699.86

О.Г. Ратушняк

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМИ РИЗИКАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ПРОЕКТІВ У БУДІВНИЦТВІ

Проведено аналіз еколого-економічних ризиків. Запропоновано методику оцінки ефективності заходів реагування на ризики в проектах енергозбереження. Рис. 1, табл. 1, дж. 8.

Ключові слова: управління проектами енергозбереження, еколого-економічні ризики, методи.

О.Г. Ратушняк

УПРАВЛЕНИЯ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ РИСКАМИ ИННОВАЦИОННЫХ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ПРОЕКТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Проведен анализ эколого-экономических рисков. Предложена методика оценки эффективности мероприятий реагирования на риски в проектах энергосбережения. Рис. 1, табл. 1, ист. 8.

O.G. Ratushnyak

ECOLOGICAL-ECONOMIC RISK MANAGEMENT IN INNOVATIVE ENERGY-SAVING PROJECT IN BUILDING BRANCH

Ecological-economic risks are analyzed. Methodic to estimate efficiency of risks reacting measures in energy-saving project is offered.

Постановка проблеми. Житлово-комунальним сектором національного господарства України споживається 25,2 % паливно-енергетичних ресурсів від загальної кількості споживання, в т.ч. біля 8 % електроенергії від загальної кількості електроенергії, яка виробляється в Україні, відповідно 33 % тепла, 5,4 % газу. Основним резервом енергозбереження в житловому господарстві є впровадження інноваційних енергозберігаючих проектів, які дають можливість зменшити кількість споживання енергоресурсів в житлово-комунальному секторі економіки. При нестабільному економічному середовищі ускладнюється процес ефективного управління реалізацією інноваційних енергозберігаючих проектів у будівництві, оскільки підвищується ризик порушення розроблених планів, неповна і неточна вихідна інформація при прийнятті рішень, змінюване зовнішнє

оточення і внутрішнє середовище проекту, що призводить до фінансових збитків і екологічних проблем при реалізації проекту [1-4]. Для досягнення основних цілей та при реалізації енергозберігаючих проектів з мінімальними витратами необхідне застосування сучасних технологій управління еколого-економічними ризиками.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання управління еколого-економічними ризиками для різних галузей економіки розглянуто рядом авторів. В [5] здійснено класифікацію ризиків підприємств вугільної галузі за походженням та середовищем виникнення, що дозволяє встановити взаємозв'язки між класами ризиків та групами і видами (виділеними за походженням ризиків) та запропоноване методичне забезпечення комбінованої оцінки ризиків, яке ґрунтується на поєднанні статистичного аналізу фінансових результатів підприємства. А.Е. Агеев, М.А. Латкин [6] розглядають методи оцінки ефективності та вибору заходів реагування на проектні ризики завдяки спільному застосуванню методів Cash-Flow та дисконтування, за допомогою яких менеджери на основі кількісних критеріїв економічної ефективності проектів можуть визначити найкращі впливи на проектні ризики і потребу у їхньому фінансуванні. О.Б. Данченко, О.М. Донець [7] розроблена інформаційна технологія управління бюджетом будівництва складних енергетичних об'єктів з врахуванням ризиків, впровадження якої веде до зниження трудомісткості управління бюджетом енергетичного будівництва. С.М. Ілляшенко, В.В. Божкова [8] розглядають методологічні і теоретико-методичні основи багатofакторного аналізу, урахування і управління екологічними ризиками інноваційних проектів у транзитивній економіці на засадах концепції екологічно збалансованого стійкого соціально-економічного розвитку.

Незважаючи на наявність теоретичних та практичних розробок з управління ризиками в різних галузях доцільним є здійснення класифікації еколого-економічних ризиків в інноваційних енергозберігаючих проектах у будівництві та вдосконалення методології їхнього управління з метою прийняття менеджером системного управлінського рішення.

Метою дослідження є класифікація еколого-економічних ризиків в енергозберігаючих проектах будівельної галузі та розробка методики оцінки ризиків для уникнення непередбачених витрат.

Основний матеріал дослідження. При еколого-економічному аналізі проектів енергозбереження в будівельній галузі порівняльними критеріями можуть бути: найбільший прибуток, найменші витрати виробництва та збитки доквітлю, продуктивність праці, оптимальне технічне рішення, найменший ризик впровадження інноваційних технологій тощо.

Різноманітність ризикових ситуацій, які виникають при реалізації інноваційних проектів енергозбереження, призводить до виникнення значної кількості ризиків. Зважаючи на необхідність цілеспрямованого впливу на них, ризики доцільно класифікувати за відповідними ознаками з врахуванням специфіки будівельної галузі (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація ризиків в інноваційних енергозберігаючих проектах будівництва

Клас ризиків	Види ризиків	Характеристика
Зовнішні	Природно-кліматичні	Пов'язані з проявом стихійних лих або іншою небезпечною подією
		Екологічна ситуація в регіоні
	Техногенні	Пов'язані з аваріями внаслідок впливу людини
		Відсутність підготовки до форс-мажорних обставин
Соціально-	Зменшення матеріального забезпечення населення з боку держави	

	політичні	Зміна у законодавчій та нормативній базі (введення нових податків, збільшення розмірів виплат до бюджету та ін.)
		Пов'язані з незапланованими обмеженнями господарської діяльності будівельних підприємства з боку держави
		Комплекс внутрішньодержавних конфліктних та інтеграційних подій і процесів, котрі можуть привести до змін в урядовій політиці країни, що може вилитися в несприятливі умови для роботи будівельної організації
	Фінансові	Пов'язані зі зміною курсу валют Національного банку
		Поява нових конкурентів
		Пов'язані з простроченою дебіторською заборгованістю
Внутрішні	Фінансові	Пов'язані з падінням купівельної спроможності грошей і змінами цін
	Системи управління	Помилки у проектно-кошторисній документації проекту енергозбереження

Продовження таблиці 1

Внутрішні	Системи управління	Пов'язані з недостатньою кваліфікацією спеціалістів, які реалізують проект енергозбереження
		Пов'язані з недбалістю прийняття управлінських рішень
		Напружений психологічний клімат, відсутній характер мотивації персоналу
		Некомпетентність у просуванні продукції на ринок, неврахування потреб споживачів
		Відсутність стратегії розвитку будівельної організації, яка займається реалізацією енергозберігаючих проектів, орієнтація тільки на поточні цілі
	Виробничо-технічні	Низький рівень комунікації на підприємстві
		Пов'язані із забрудненням навколишнього середовища
		Низька якість вхідних матеріалів, які не відповідають екологічним нормам
		Низька якість комплектуючих виробів і технологічних процесів
		Перебої у постачанні матеріалів та комплектуючих, необхідних для реалізації проекту

Реалізація інноваційного проекту енергозбереження включає проведення постійного моніторингу і контролю зміни рівня визначених еколого-економічних ризиків проекту. Для підвищення ефективності виконання проекту енергозбереження необхідно зосередити увагу на ризиках, які мають досить високий рівень впливу. Менеджер проекту для управління еколого-економічними ризиками має вирішити питання термінів, виділення необхідних ресурсів, оцінки вартості заходів на управління найбільш істотних ризиків.

При управлінні інноваційними проектами енергозбереження в будівництві для зниження негативних наслідків ризиків створюють резервні фонди у розмірі 15-20% від вартості проекту. Величину фінансових витрат на застосування різних методів управління еколого-економічними ризиками проектів енергозбереження необхідно визначати за формулою:

$$V = F(S_{\text{поч}}, S_{\text{екол}}, S_{\text{екон}}, S_{\text{адм}}) \rightarrow \min, \quad (1)$$

де V – величина фінансових витрат на управління еколого-економічними ризиками;

$S_{\text{поч}}$ – попередні витрати на проведення заходів щодо зниження еколого-економічних ризиків;

$S_{\text{екол}}$ – додаткові витрати на ліквідацію екологічних ризиків у проекті енергозбереження у випадку їхнього настання;

$S_{\text{екон}}$ – додаткові витрати на ліквідацію економічних ризиків у проекті енергозбереження у випадку їхнього настання;

$S_{\text{адм}}$ – поточні адміністративні витрати на забезпечення фінансування ризик-менеджера енергозберігаючого проекту.

При управлінні фінансовими витратами щодо уникнення еколого-економічних ризиків необхідно визначити оптимальні методи управління ризиками, застосування яких дозволить зменшити їхній негативний вплив. Для визначення ефективних методів управління еколого-економічними ризиками, за допомогою яких менеджер проекту приймає рішення щодо фінансування на уникнення ризиків, необхідно визначити величину кожного заходу за запропонованою методикою оцінки ефективності заходів реагування на ризик (рис.1) з врахуванням класифікації ризиків (табл.1).

Запропонований метод оцінки ефективності заходів реагування на еколого-економічні ризики дозволить менеджеру проекту визначити оптимальні впливи на проектні ризики і потребу у фінансуванні ризиків інноваційних енергозберігаючих проектів у будівництві.

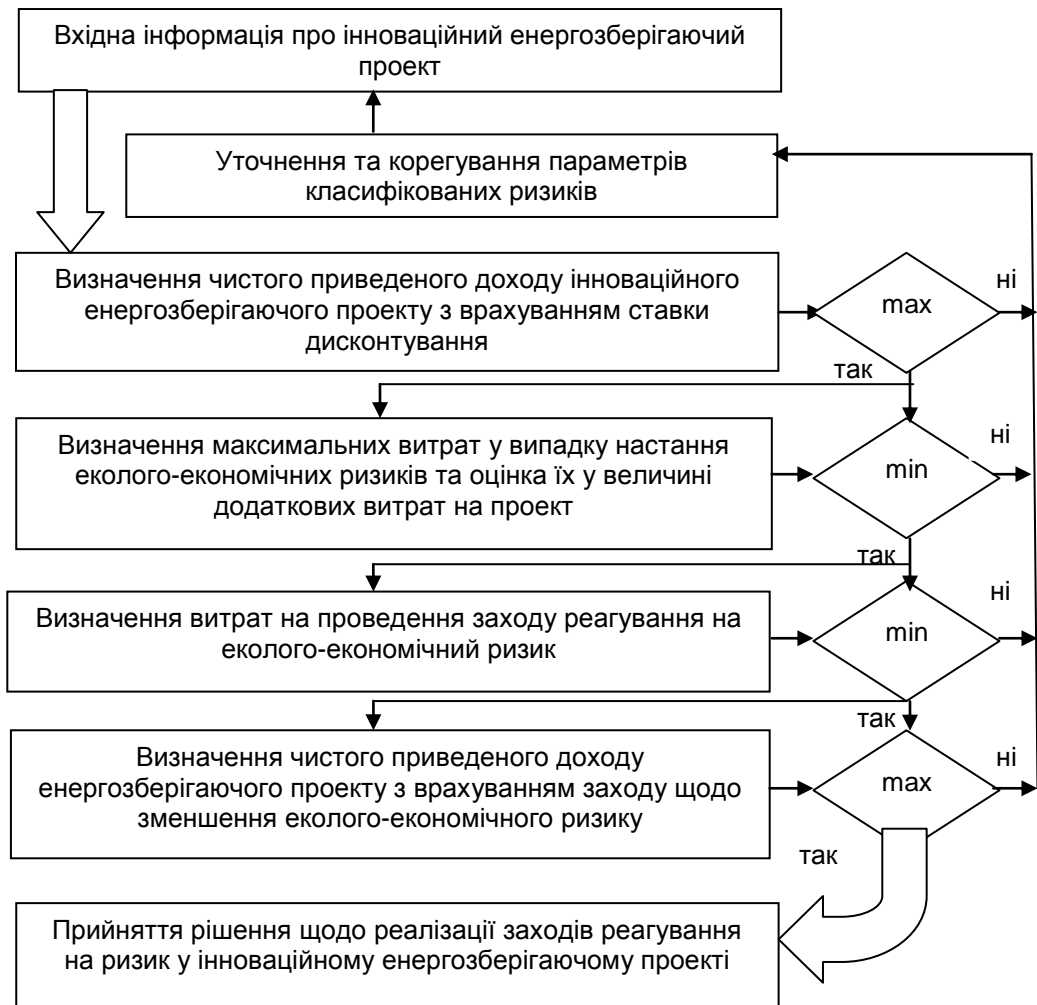


Рис. 1. Структурно-логічна модель оцінки ефективності заходів реагування на ризик енергозберігаючого проекту.

Висновки. Для ефективного управління інноваційними енергозберігаючими проектами згідно із запропонованою класифікацією ризиків можна проаналізувати усі можливі джерела небезпек та згідно із запропонованою структурно-логічною моделлю оцінки ефективності заходів реагування на ризики можна визначити найкращі параметри впливу на еколого-економічні ризики і потребу у їхньому фінансуванні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ратушняк О.Г. Управління еколого-економічними ризиками в проектах енергозбереження / О.Г. Ратушняк // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві: Зб. наук.-техн. – Вінниця, 2006. – С. 149-153.
2. Лялюк О.Г. Моделювання процесів створення екологізованого будівельного виробництва / О.Г. Лялюк, О.Г. Ратушняк // Вісник Кременчуцького державного політехнічного університету імені Михайла Островського. – 2007. – №1. – С. 137-139.
3. Рач В.А. Моделювання компетентісного управління розвитком суб'єктів господарювання з використанням категорії «проектний потенціал» / В.А. Рач, О.М. Медведєва, О.В. Россошанська // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2008. – №1 (25). – С.156-163.
4. Словник-довідник з питань управління проектами / [авт. уклад. Бушуєв С.Д.] – К.: Видавничий дім «Деловая Україна», 2001. – 640 с.
5. Мішин О.Ю. Класифікація ризиків підприємств вугільної промисловості / О.Ю. Мішин // Управління розвитком: Зб. наук. ст. – Х.: ХНЕУ, 2005.– № 1*2005. – С. 106-110.
6. Агеев А.Е. Оценка эффективности методов управления рисками проектов / А.Е. Агеев, М.А. Латкин, А.В. Ефремова // Авиационно-космическая техника и технология. – 2006. – № 5. – С. 71-75.
7. Данченко О.Б. Структура інформаційної бази автоматизованої системи бюджетування при будівництві складних енергетичних об'єктів з врахуванням ризиків / О.Б. Данченко, О.М. Донець // Вісник Черкаського державного технологічного університету. – 2007. – № 1–2. – С. 128-131.
8. Ілляшенко С. М. Управління екологічними ризиками інновацій: монографія / С.М. Ілляшенко, В.В. Божкова. – Сими: ВТД „Університетська книга”, 2004. – 214 с.

Стаття надійшла до редакції 16.02.2010 р.