

## ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В НАЦІОНАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВІ

Гавриш О.А.

*д.т.н., професор ФММ НТУУ «КПІ»*

Волошин О.О.

*студент ФММ НТУУ «КПІ»*

### ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РЕСУРСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ

*У статті розглядаються теоретичні основи оцінки ризиків інвестування відповідно до специфіки ризиків, що виникають у процесі інвестування в підприємства електроенергетичного комплексу. Особливий акцент робиться на фактори інвестиційного ризику та методи оцінки ризикованості факторів, оскільки інвестиції на підприємстві електроенергетичного комплексу – це тривалий процес та умови реалізації проекту можуть відрізнятися з початковими умовами проекту.*

**Ключові слова:** ризик, інвестиції, інвестиційний проект, електроенергетика, грошові потоки.

**Вступ.** Одним з основних факторів, що стримують інноваційну активність підприємств електроенергетичної промисловості, поряд з браком фінансових ресурсів, слабкою результативністю механізмів державної підтримки, складної і суперечливою законодавчою базою, є її високий ризик інвестицій в дану сферу економіки. У зв'язку з цим головним завданням попереднього аналізу інвестиційного проекту є визначення рівня інвестиційного ризику, аналіз можливостей як отримання прибутку, так і можливості збитків, визначення реальної економічної віддачі від капітальних вкладень, які передбачаються проектом.

**Постановка завдання.** Метою статті є аналіз теоретичних підходів до ідентифікації інвестиційних ресурсів на підприємстві електроенергетичного комплексу.

**Результати дослідження.** Актуальність обраної теми полягає в тому, що у даної галузі в нашій країні є великий потенціал ще з радянських часів, який треба розвивати. Інвестування до підприємства електроенергетичного комплексу допоможе перейти на більш сучасніше обладнання і як наслідок це покращить безпеку виробництва і здешевить виробництво енергії та зробить цей товар більш дешевим для кінцевого споживача. Енергетичний комплекс в Україні займає 2 місце по експорту до країн Східної Європи, він складає \$1,5 млрд в рік. В нашій країні є не завершена атомна станція, яка при правильній інвестиційній політиці буде додатково забезпечувати країну електроенергією 28 млрд кВт \* г./рік. Багато станцій, які

потребують капітального ремонту не можуть його отримати внаслідок недосконалості державного управління і регулювання. По оцінці топ-менеджерів державних енергетичних компаній, які зробили заяву на XI міжнародному форумі «Топливо-енергетичний комплекс України: теперішнє й майбутнє» 24-26 вересня 2013 року, галузь недоотримує внаслідок «непідконтрольності» деяких розподільчих державних органів 2,3 млрд грн. в рік. Такі показники дуже лякають закордонних інвесторів, адже такий бюрократичний апарат буде гальмувати енергетичний бізнес, який можливо захоче прийти з-за кордону. До ключових показників, які характеризують основні процеси електроенергетичної галузі та відображають стан і тенденції розвитку всього комплексу, традиційно відносять обсяги виробленої та спожитої електричної енергії. Сумарний обсяг купівлі електроенергії в 2012 р. склав 175 609 715 МВт\*год, найбільша частка з якої, протягом останніх років, належить постачальникам за регульованим тарифом.

Аналізуючи ефективність тих чи інших інвестиційних проектів, часто доводиться мати справу з тим, що розглянуті при їх оцінці потоки грошових коштів (витрати і доходи) належать до майбутніх періодів і носять прогностичний характер. Невизначений характер майбутніх результатів обумовлена впливом як економічних факторів, які не залежать від зусиль інвесторів. Серед основних варто визначити наступні: коливання ринкової кон'юнктури, цін, валютних курсів, рівня інфляції і т. п. [4] Проте існує достатня кількість неекономічних факторів (кліматичні та природні умови, політичні відносини і т. д.) [4], які не завжди піддаються точній оцінці.

Тому основна проблема проведення подібного аналізу полягає в неможливості з однаковою мірою достовірності розглянути всі змінні фактори, які існують в складних проектах електроенергетичної промисловості і, таким чином, фактор ризику виражається в тому, що ефективність інвестиційного проекту оцінюється з певною мірою вірогідності.

В цілому можна говорити про те, що на сьогодні не існує універсального метода, що дозволяє провести повний аналіз і дати вичерпну оцінку ризику інвестиційного проекту. Якісні методи дозволяють розглянути всі можливі ризикові ситуації і описати все різноманіття ризиків розглянутого інвестиційного проекту, але одержувані при цьому результати оцінки часто володіють не дуже високою об'єктивністю і точністю. Використання кількісних методів дає можливість отримати чисельну оцінку ризикованості проекту, визначити ступінь впливу факторів ризику на його ефективність. До числа недоліків цих методів можна віднести необхідність наявності великого обсягу вихідної інформації за тривалий період часу; складності при визначення законів розподілу досліджуваних параметрів (факторів) і результуючих показників; ізолюване розгляд зміни одного фактора без урахування впливу інших і т. д. Разом з тим, незалежно з обраних підходів до оцінки

ризиків інвестицій у сфері електроенергетичної промисловості, завжди в якості теоретичної моделі використовується взаємозалежність між рівнем ризику і доходом (рис. 1) [2].

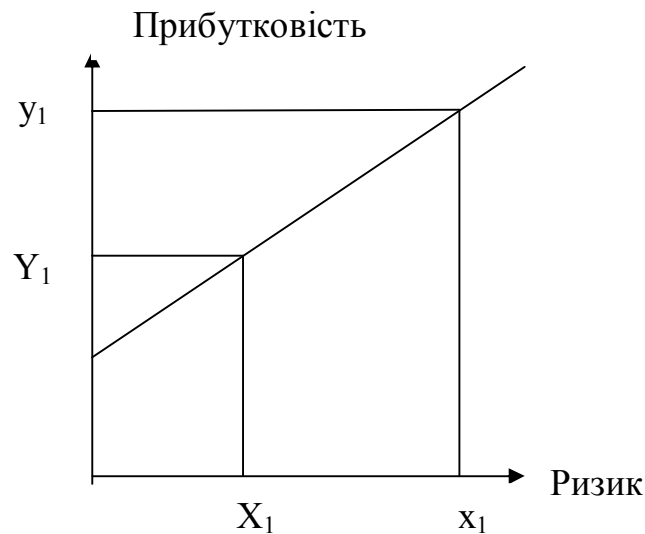


Рис. 1. Залежність між ризиком та прибутковістю[2]

Ключовим положенням у цій концепції є гіпотеза про прямо пропорційній залежності між рівнем ризику і рівнем прибутку по конкретних інвестиційних проектах: чим вище рівень доходу, тим вище рівень ризику, і навпаки, зі зниженням рівня прибутковості інвестицій в значній мірі знижується і рівень ризику. Ця гіпотеза переконливо підтверджується як теоретичними викладками, так і всією історією інвестиційної детальності, і в цьому зв'язку рівень ризику, поряд з рівнем доходу, є найважливішим чинником аналізу інвестиційних проектів у сфері електроенергетичної промисловості. Можлива наступна класифікація інвестиційних проектів за рівнем їх ризику [5].

1. Проекти за рівнем ризику нижче середнього; до них відносять, як правило, локальні інвестиційні проекти, які повинні забезпечити зниження собівартості виробництва і збуту електроенергії.

2. Проекти з середнім рівнем ризику; до них відносять проекти реконструкції або нового будівництва енергетичних споруд, підстанцій, які забезпечують розширення виробництва.

3. Проекти за рівнем ризику вище середнього; до них відносять, як правило, енергетичні інвестиційні проекти, спрямовані на проникнення на інші ринки збуту, наприклад, проект з постачання електроенергії в Китай.

4. Проекти з найвищим рівнем ризику; до них відносять, як правило, проекти, направлені на дослідження і розробку нових енергетичних технологій, їх початкове впровадження.

Грунтуючись на даній класифікації, можливо ідентифікувати основні ризики інвестиційної діяльності у сфері електроенергетичної промисловості, що, однак, не знижує важливості процедури відбору методу оцінки інвестиційного ризику в цілому, вибір методу аналізу

інвестиційних проектів залежить від значної кількості факторів, таких, як складність проекту, його тривалість, доступність і повнота інформації, рівень підготовки фахівців, які здійснюють цей аналіз, та інші. Проте, за наявності можливості вибору методу для оцінки реальних інвестиційних проектів слід зупинитися на тому з методів, який задовольняє як можна більшій кількості критеріїв, наведених у вигляді схеми (рис. 2) [1]/

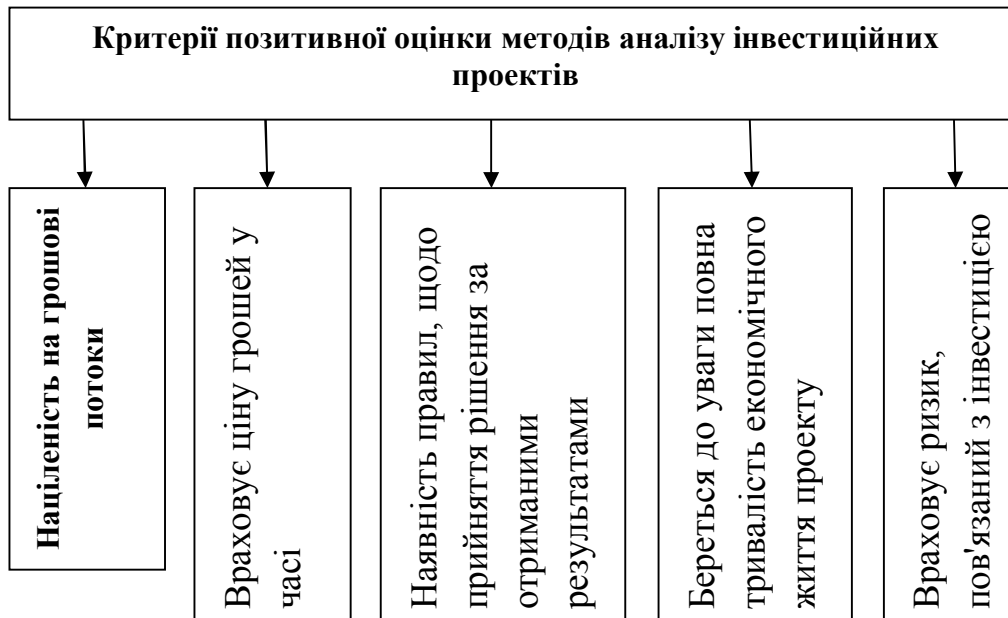


Рис. 2. Критерії відбору методу аналізу ризиків інвестиційних проектів у сфері електроенергетичної промисловості[1]

Важливою складовою частиною оцінки ризиків, що виникають в процесі інвестування в підприємство електроенергетичної промисловості, є аналіз ефективності вкладень, оскільки такий аналіз дає можливість обрати найменш ризикований варіант інвестування за наявності альтернативних варіантів вкладення коштів. Існуюча методика оцінки ефективності (доцільності) капітальних вкладень визначає загальні положення, найбільш суттєвими з яких є наступні [5].

По-перше, розрахунки економічної ефективності капітальних вкладень застосовуються для розробки різних проектних і планових (прогнозних) документів, оптимізації розподілу реальних інвестицій за різними формами відтворення основних фондів; аналіз ефективності витрати власних фінансових коштів інвестора.

По-друге, у розрахунках визначають загальну економічну ефективність які відносять до ефекту (результату), до суми капітальних витрат, що зумовили цей ефект. Витрати і результати обчислюють з урахуванням чинника часу. На підприємствах в сфері електроенергетичної промисловості економічним ефектом капітальних внесків служить приріст прибутку.

По-третє, з метою всебічного обґрунтування та аналізу економічної ефективності капітальних вкладень, виявлення резервів її підвищення

використовують систему показників – узагальнених і поодиноких. До узагальнених показників відносять період окупності капітальних витрат і питомі капітальні вкладення – капіталомісткість[7]. До одиночних показників, які підлягають загальному комплексному аналізу, відносяться: продуктивність роботи; фондівдача; матеріаломісткість (енергоємність), собівартість, якість і технічний рівень продукції; тривалість інвестиційного циклу; величина соціального ефекту; показники, які характеризують поліпшення стану навколишнього середовища[3].

По-четверте, при визначенні ефективності капітальних вкладень має бути виключено вплив на сумарний ефект так званих не інвестиційних факторів, тобто заходів, здійснення яких не потребує капітальних вкладень [6]. Це означає, що з отриманого підприємством загального ефекту (прибутку) треба вилучати ефект від використання введених перш виробничих потужностей, збільшення коефіцієнта змінності роботи устаткування, впровадження прогресивних форм організації виробництва, роботи та управління, підвищення професійної підготовки та майстерності персоналу тощо.

По-п'яте, оцінка економічної ефективності і оцінка ризиків інвестування – це взаємопов'язані процеси, і їх оцінка повинна проводитися комплексно. Під час ідентифікації ризиків важливу роль відіграє операційний аналіз та інформаційне забезпечення проекту. Операційний аналіз проекту полягає в процедурі виявлення і типізації усіх дій по виконанню проекту, а інформаційне забезпечення – в зборі й оцінці відомостей по проекту, порівняльному аналізу умов його реалізації та кінцевих результатів проекту.

До основних методів виявлення ризиків належать: опитувальний лист, структурні діаграми, карти потоків, пряма інспекція, аналіз фінансової та управлінської звітності і т.д. До основних методів оцінки ризику належать: економіко-статистичні, експертні, аналогові методи, методи економіко-математичного моделювання, метод дисконтування і т.д. [8]. Вибір конкретних методів оцінки визначається наявністю необхідної інформаційної бази. Після вибору методу оцінки ризику визначається розмір можливих фінансових втрат. На наступному етапі оцінки ризиків інвестиційної діяльності зіставляються рівні проектного ризику з фінансовими можливостями підприємства і з рівнем прибутковості проекту. Відповідно до отриманих даних інвестиційні проекти ранжуються за рівнем ризику, після чого приймається рішення щодо їх реалізації. Якщо це неможливо і інвестиційний проект є безальтернативним, розглядаються можливості максимального зниження рівня ризику. Розглянувши основні етапи оцінки ризику інвестиційної діяльності, слід зазначити, що від надійності оцінки ризиків залежить ефективність прийняття інвестиційного рішення. Тому під час оцінки ризиків велика увага приділяється отриманню максимально повної і надійної інформаційної бази для виявлення всіх можливих видів ризиків, а також вибору методу їх

оцінки, на підставі якого визначається розмір фінансових втрат і приймається рішення щодо доцільності різниці інвестування.

**Висновок.** У сфері електроенергетичної промисловості реалізація інвестиційних проектів – це, як правило, тривалий процес, умови реалізації проекту, ризики можуть змінюватися порівняно з початками умовами реалізації проекту. Тому організація, планування і управління інвестиційною діяльністю на підприємствах даної сфери вимагає врахування можливостей змін (як показників ефективності проектів, так і факторів ризику), формування на цій основі управлінських рішень. Таким чином, оцінка ризику інвестування в сфері електроенергетичної промисловості являє собою складний, багатоетапний процес, де головним є правильна ідентифікація факторів інвестиційного ризику та оптимальний вибір методу оцінки ризикованих факторів, який здатний дати найбільш повну інформацію про ступінь ризику того чи іншого інвестиційного проекту.

#### Список використаних джерел

1. Аньшін В.М. Інвестиційний аналіз / В. М. Аньшін. – М. : Справа, 2000 . – 431 с.
2. Бард В.С. Фінансово-інвестиційний комплекс: теорія і практика в умовах реформування української економіки / В. С. Бард. – К. : Фінанси і статистика, 2003. – 398 с.
3. Бірман Г. , Шмідт С. Економічний аналіз інвестиційних проектів / Г.Бірман, С.Шмідт; Пер. з англ. / Под ред. Л.П. Белих. – М.: Банки і біржі , ЮНИТИ , 2003 . – 412 с.
4. Ермасова Н. Б. Ризик – менеджмент організації / Н. Б. Ермасова . – Д. : Альфа - Пресс, 2005. – С. 240.
5. Курбатов С. Е. Ризики інвестування в електроенергетиці та методи їх оцінки / С.Е. Курбатов // Інвестиційний аналіз. – Воронеж, 2009. – С. 37-48.
6. Левіна І. І. Проблеми інвестування в енергетику України / І. І. Левіна. – Матеріали конференції «Українська енергетика і проблеми інвестування». – К.: Аспект, 2007. – 212 с.
7. Ліонозова М. В. Ризик менеджмент і використання його інструментів в енергетиці / М. В. Ліонозова // Управління інвестиціями. – Київ, 2008. – С. 44-51.
8. Дроновскій П. Л. Експертні методи оцінки ризиків в енергетиці / П.Л. Дроновскій // Проблеми інвестування в енергетику України. – Харків , 2009. – С. 14-22.

---

**Гавриш О.А.**

*д.т.н., професор ФММ НТУУ «КПІ»*

**Волошин А.А.**

*студент ФММ НТУУ «КПІ»*

#### **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ВЫЯВЛЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

*В статье рассматриваются теоретические основы оценки рисков инвестирования в соответствии со спецификой рисков, возникающих в*

*процессе инвестирования в предприятия электроэнергетического комплекса. Особый акцент делается на факторы инвестиционного риска и методы оценки рискованности факторов, поскольку инвестиции на предприятии электроэнергетического комплекса - это длительный процесс и условия реализации проекта могут различаться с начальными условиями проекта.*

**Ключевые слова:** риск, инвестиции, инвестиционный проект, электроэнергетика, денежные потоки.

**Gavrish O.A., Voloshin O.O.**

### **THEORETICAL APPROACHES TO THE DETECTION OF INVESTMENT RESOURCES IN THE ENTERPRISE ELECTRICITY SECTOR**

*The article examines the theoretical foundations of investment risk specific to the risks arising from the Company invest in the electricity sector. Particular emphasis is placed on investment risk factors and methods of assessment of risk factors, since investments in the enterprise Electricity Sector - a lengthy process and conditions of the project may differ from the initial conditions of the project.*

**Keywords:** risk, investment, investment projects, power, cash flow.

---

**Дульська І.В.**

*к.е.н., с.н.с. ДУ «Інститут економіки та прогнозування» НАН України*

### **НАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СЕКТОРУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

*У статті оцінено тенденції розвитку сектору інформаційних технологій в Україні, узагальнено його проблеми щодо інституційних, інвестиційних та фінансово-економічних чинників розвитку, зроблено висновки та надано рекомендації щодо інституційних реформ в галузі і національній економіці, що дозволять активізувати розвиток сектору.*

**Ключові слова:** сектор інформаційних технологій, інформаційне суспільство, програмне забезпечення, аутсорсинг, комп'ютерні послуги; інституційні, інвестиційні та фінансово-економічні чинники розвитку; капіталізація, стартапи.

**Вступ.** Економічне зростання, підвищення конкурентоспроможності національної економіки, якості життя громадян в Україні неможливе без подальшого розвитку інформаційного суспільства, розвитку усіх його сфер на базі всебічного розвитку і використання інформаційних технологій (ІТ).

Теоретичні та практичні аспекти розвитку ІТ-сектору національної