

*Кисельов Є.В., аспірант, ТНУ ім. В.І. Вернадського, м. Київ,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1848-0866>*

Kyselov I., graduate student, V.I. Vernadsky Taurida National University, Kyiv

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДВИЩЕННЯМ РІВНЯ АДАПТИВНОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ

INVESTMENT MECHANISM OF PUBLIC ADMINISTRATION OF INCREASING OF THE LEVEL OF ADAPTABILITY OF ENERGY SYSTEMS

У статті здійснено формування інвестиційного механізму публічного управління підвищенням рівня адаптивності енергетичних систем. Зокрема, виокремлено принципи додавання нових елементів та взаємозв'язків до національної енергетичної системи. На основі дослідження виділених факторів, що забезпечують адаптивні властивості енергетичних систем, а також сформульованих принципів додавання нових елементів та взаємозв'язків до національної енергетичної системи були виділені такі основні напрями позитивного впливу інвестицій на адаптивні властивості енергетичних систем.

Ключові слова: *публічне управління, інвестиційний механізм, енергетична система, адаптивність, інвестиційний проєкт.*

The article is devoted with the formation of an investment mechanism of public administration of increasing of the level of adaptability of energy systems. In particular, the principles of adding of new elements and interconnections to the national energy system are highlighted. Based on the study of the selected factors that ensure the adaptive properties of energy systems, as well as the formulated principles of adding of new elements and relationships to the national energy system, the following main areas of positive impact of investments on the adaptive properties of energy systems were selected.

Keywords: *public administration, investment mechanism, energy system, adaptability, investment project.*

Постановка проблеми. Інвестиції виступають необхідним ресурсом, що забезпечує поступальний розвиток та трансформацію національної енергетичної системи, що, відповідно, призводить до зростання її адаптивних властивостей. Саме завдяки інвестиціям відбувається модернізація та реструктуризація енергетичних систем, що сприяє їх адаптації під нові умови функціонування та створенню фінансових і технічних резервів.

Ступінь впливу кожного конкретного інвестиційного проекту на рівень адаптивності енергетичної системи залежить від інтегрованості нового об'єкта в національну енергетичну систему, кількості етапів перетворення енергії, що зачіпаються, рівня використання нових енергоефективних технологій, масштабів здійснюваних капіталовкладень тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання формування комунікацій в закладах освіти досліджували численні вчені та практики, зокрема, С. Крисюк, В. Микитенко, А. Шевченко та ін. Однак механізми публічного управління в зазначеній сфері в сучасних реаліях все ще залишаються недостатньо розробленими.

Постановка завдання. Враховуючи описану вище актуальність теми дослідження, метою статті є формування інвестиційного механізму публічного управління підвищенням рівня адаптивності енергетичних систем.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішуються наступні завдання: 1) виокремити принципи додавання нових елементів та взаємозв'язків до національної енергетичної системи; 2) виділити характерні риси публічного управління великомасштабними інвестиційними проектами; 3) сформулювати критерії оцінки інвестиційних проектів з погляду ефективності їхнього впливу адаптивні властивості енергетичної системи.

Виклад основного матеріалу. На основі дослідження виділених факторів, що забезпечують адаптивні властивості енергетичних систем, а також сформульованих принципів додавання нових елементів та взаємозв'язків до національної енергетичної системи були виділені такі основні напрями позитивного впливу інвестицій на адаптивні властивості енергетичних систем [1; 3].

1. Збільшення виробничої потужності енергетичної системи загалом. Створення нових виробничих елементів системи за інших рівних умов збільшує виробничий потенціал системи загалом і дозволяє покривати більший попит на енергоносії. Наприклад, в електроенергетичних системах кожен новий інвестиційний проект, що створює нові генеруючі потужності, збільшує загальну потужність електрогенеруючої системи і дає можливість перерозподіляти потужність, що видається споживачам електростанціями всередині електроенергетичної мережі.

Зростання виробничих потужностей визначає зростання ринкової позиції енергетичних ресурсів, що у довгостроковій перспективі є необхідною умовою здійснення економічного зростання, що призводить до зростання попиту на енергетичні ресурси [4; 6].

2. Збільшення резерву потужності. Проект капіталовкладень з будівництва нових виробничих об'єктів може передбачати створення резерву потужності покриття стрибкоподібного зростання попиту на енергоресурс. І тут сумарний запас резервної потужності всієї енергетичної системи, куди входить новий промисловий об'єкт, зростає, збільшуючи, своєю чергою, і адаптивність цієї системи. Сумарний запас резервної потужності системи є

важливим фактором забезпечення адаптивності системи до змінних умов, оскільки саме резервна потужність може бути використана у наступних критичних ситуаціях: 1) у разі аварії одного із виробничих елементів системи; 2) при виході нові ринки збуту; 3) при забезпеченні потреб економіки, що різко зростають, в енергоресурсі [2; 5].

3. Відновлення основних фондів енергетичної системи. Будівництво нових виробничих потужностей оновлює парк обладнання, що використовується в енергетичній системі загалом. Оскільки нове обладнання, як правило, більш ефективне (менш витратне на одиницю продукції, більш екологічно безпечне, підтримує більшу кількість режимів роботи, запускається швидше, довговічніше тощо) і є адаптивнішим до змінних умов (за рахунок більш швидкого запуску, більш компактного розміру, більшої безпеки та надійності в роботі), то оновлення основних фондів енергетичної системи збільшує її адаптивність. Ця обставина особливо актуальна для України через сильне старіння основних фондів енергетичних об'єктів [1; 5].

4. Збільшення економічної ефективності функціонування енергетичної системи. Чим ефективніша енергетична система, тим більше вона адаптивна до мінливих зовнішніх умов, оскільки, по-перше, дохід від функціонування енергетичної системи може бути резервом, що використовується на адаптивні заходи, а по-друге, висока економічна ефективність залучає нові інвестиції, які, у свою чергу, сприятимуть підвищенню її адаптивності [2; 3].

5. Розширення ринків збуту. У деяких випадках великомасштабні інвестиційні проєкти можуть бути пов'язані з виходом енергетичних компаній на нові енергетичні ринки. У цьому випадку невизначеність функціонування енергетичної системи, пов'язана з волатильністю енергетичних ринків, зменшуватиметься за рахунок диверсифікації ринків збуту, а адаптивність енергетичної системи загалом збільшуватиметься за рахунок можливого її переорієнтування за певних змін з одних ринків збуту на інші [2; 4].

6. Розвиток інфраструктури. Будівництво нових промислових об'єктів супроводжується розвитком виробничої інфраструктури, що підвищує адаптивність енергетичної системи. Ця обставина є особливо актуальною для електроенергетики, де будівництво нової електростанції супроводжується розвитком електричних мереж, які збільшують адаптивність електроенергетичної системи в цілому за рахунок, з одного боку, збільшення пропускної спроможності мереж, а з іншого, – розширення можливостей підключення нових споживачів електроенергії до мереж [1; 3].

7. Зміна частки інерційних елементів у енергетичній системі. Великомасштабні інвестиційні проєкти можуть змінювати рівень адаптивності енергетичної системи з допомогою зміни у структурі активів частки інерційних, немобільних елементів. Прикладом інерційних елементів можуть бути дорогі газопроводи, що вимагають великих постійних витрат, але обмежують ринки збуту. Зниження частки інерційних елементів у структурі активів веде

до зростання рівня адаптивності енергетичної системи за рахунок зменшення часу, необхідного для підстроювання системи до нових умов [5; 6].

Зазначені напрями позитивного впливу інвестицій на адаптивні властивості енергетичних систем були виділені на основі аналізу принципів додавання нових елементів та взаємозв'язків до національної енергетичної системи з метою підвищення її адаптивних властивостей. За підсумками виділених напрямів можна запропонувати критерії оцінки інвестиційних проєктів з погляду ефективності їхнього впливу на адаптивні властивості енергетичної системи.

У реальних умовах у різних інвесторів будуть різні уявлення про майбутні зміни. Діапазон уявлень про майбутні зміни буде тим більш вузьким, чим доступнішою для учасників фондового ринку буде інформація про проєкт. Ступінь зміни ринкової капіталізації компанії внаслідок негативного чи позитивного ставлення учасників ринку до реалізації великомасштабного проєкту можна оцінити експертним методом. Декілька експертів, які не беруть участі у розробці проєктних матеріалів, повинні незалежно один від одного надати прогнози зміни чистого прибутку від періоду до періоду в результаті реалізації проєкту. Підставивши отримані дані у спеціальну формулу, можна отримати кілька значень очікуваних змін капіталізації, у тому числі шляхом розрахунку середньої можна обчислити очікувану зміну капіталізації підприємства [1; 4].

Для аналізу механізму впливу інвестицій на рівень адаптивності енергетичних систем необхідно розрізняти загальний потік сукупних інвестицій у паливно-енергетичному комплексі та окремі великомасштабні інвестиційні проєкти. Зокрема, до великомасштабних відносяться інвестиційні проєкти з такими характерними рисами: 1) значність обсягів інвестування та тривалість термінів реалізації; 2) значний вплив на фінансово-економічний стан компанії-реалізатора та на її ринкову капіталізацію; 3) висока соціальна, політична й економічна значущість для галузі, регіону та країни в цілому; 4) наявність ефекту зворотного зв'язку. Щодо паливно-енергетичного комплексу, то до цих особливостей додаються: значний вплив на екологію та висока невизначеність цін на енергоносії, зумовлена лібералізацією ринків та посиленням зовнішньоекономічних зв'язків [2; 5].

Висновки. Таким чином, інвестування в паливно-енергетичний комплекс є стратегічним, довгостроковим вкладенням коштів, у якому часовий інтервал, який розділяє час початку реалізації проєкту до часу запуску основного виробництва, є значним. Це накладає певні труднощі на процес прогнозування майбутніх макроекономічних та техніко-економічних показників. Виникає проблема вибору оптимального часу запуску проєкту. Тривалість термінів реалізації проєктів створює великі труднощі у прогнозуванні майбутніх основних техніко-економічних показників, таких як попит та ціна на енергоносії, що пояснюється складністю самої процедури прогнозування.

Список використаних джерел:

22. Драгомирецька Н. М., Кандагура К. С., Букач А. В. Комунікативна діяльність в державному управлінні: навчальний посібник. Одеса: ОРІДУ НАДУ, 2017. 180 с.
23. Крисюк С. В. Державне управління освітою: навч. посіб. для слухачів, асп., докторантів спец. «Державне управління освітою». Київ: НАДУ, 2009. 220 с.
24. Микитенко В. В. На чому базується енергетична безпека держави. *Вісник НАН України*. 2005. № 3. С. 41–47.
25. Прищак М. Д. Трансформація освіти України: пошук парадигми. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. 2011. Вип. 35. С. 30–33.
26. Шевченко А. О. Енергетична безпека як невід'ємний елемент забезпечення економічної безпеки держави в стратегіях національної безпеки України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2021. № 7. С. 163–168.
27. Яковлев А. О. Філософські концепції освіти: методологічний і аналітичний потенціал. *Вісник Національного університету “Юридична академія України імені Ярослава Мудрого”*. 2013. № 2 (16). С. 91–99.

References:

1. Drahomyretska N. M., Kandahura K. S. and Bukach A. V. (2017). *Komunikatyvna diialnist v derzhavnomu upravlinni : navchalnyi posibnyk* [Communicative activity in public administration: tutorial], ORIDU NADU, Odesa,.
2. Krysiuk S. V. (2009). *Derzhavne upravlinnia osvitoiu: navchalnyi posibnyk dlia slukhachiv, aspirantiv, doktorantiv spetsialnosti “Derzhavne upravlinnia osvitoiu”* [tutorial for students, graduate students, doctoral students of the specialty “Public administration of education”], NADU, Kyiv.
3. Mykytenko V. V. (2005). *Na chomu bazuietsia enerhetychna bezpeka derzhavy* [What is the energy security of the state based on]. *Visnyk NAN Ukrainy*. 2005. № 3. P. 41–47.
4. Pryshchak M. D. (2011). *Transformatsiia osvity Ukrainy: poshuk paradyhmy* [Transformation of education of Ukraine: search for paradigm], *Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho. Serii: Pedahohika i psykholohiia*. Vol. 35. P. 30–33.
5. Shevchenko, A. O. (2021). *Enerhetychna bezpeka yak nevidiemnyi element zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky derzhavy v stratehiakh natsionalnoi bezpeky Ukrainy* [Energy security as an integral element of ensuring the economic security of the state in the national security strategies of Ukraine]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Serii: Pravo*. 2021. № 7. P. 163–168.
6. Yakovlev, A. O. (2013). *Filosofski kontseptsii osvity: metodolohichni i analitichni potentsial* [Philosophical concepts of education: methodological and analytical potential], *Visnyk Natsionalnoho universytetu “Yurydychna akademiia Ukrainy imeni Yaroslava Mudroho”*. Vol. 2 (16). P. 91–99.