

ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОГО ВИМІРУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ

Розглянуто аспекти концепції сталого розвитку для локального використання у межах окремої складової. Наведено основні положення сталого розвитку. Зазначено основні положення проектного менеджменту для реалізації засад сталого розвитку у зрізі техніко-технологічної складової. Запропоновано практичну реалізацію положень концепції сталого розвитку для визначення економічного розвитку областей країни. Визначено набір даних та наведено графічну інтерпретацію отриманого результату.

The aspects of conception of steady development for the local use within the limits of separate constituent are considered at this article. The substantive provisions of steady development are resulted. The substantive provisions of project management for realization of principles of steady development in a cut technical and technological constituent are resulted. Practical realization of positions of conception of steady development for determination of economic development of areas of country is offered. Set of data and graphic interpretation of received result are pointed.

Ключові слова: сталий розвиток, техніко-технологічна складова, області, регіони.

Вступ. Концепція сталого розвитку передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів людства. Розумне обмеження рівня споживання надає можливість зберегти нащадкам той чи інший ресурс чи подовжити його використання на більш довгий період часу [1]. Техніко-технологічна складова економічного виміру сталого розвитку відображає структуру пропозиції і попиту на товари, послуги та інформацію саме техніко-технологічного спрямування, здебільшого для сфери виробництва, науки та освіти. Кожна із складових структури певним чином впливає на інтегруючий показник, значення якого відображає місце країни, регіону чи області у загальному рейтингу. Оцінювання значення чи спостереження динаміки того чи іншого індексу, індикатора, категорії політики, набору даних надає можливість відповідальним особам приймати відповідні управлінські рішення.

Підвищення рівня економічної складової сталого розвитку окремо взятого регіону чи області можливе у розрізі розвитку техніки та технології, використовуючи існуючі напрацювання у сфері високих технологій, впроваджуючи природо-, енерго- й матеріалоозаощаджувальні рішення, а також розроблюючи принципово нові, інноваційні розробки. Зазначимо важливість такої складової, як інформатизація, яка поступово змінює структуру пропозиції та попиту в окремо взятій країні. Останнім часом зростають обсяги трансферу технологій, реалізації патентів і ліцензій, об'єктів інтелектуальної власності.

Постановка проблеми. Науковою проблемою є необхідність комплексного дослідження впливу техніко-технологічного фактора на розвиток економіки регіону, області, адміністративної одиниці з урахуванням основних положень концепції сталого розвитку. Основними завданнями роботи є узагальнення інформації відносно напрацювань концепції сталого розвитку; розроблення підходів до оцінювання місця у рейтингу та рівня розвитку області у зрізі техніко-технологічної складової; аналіз результатів обробки статистичних даних за макроекономічними показниками областей України; розроблення підходів оптимізації за кількістю показників, що використовується для розрахунку сталого розвитку регіону, області.

Зв'язок з останніми дослідженнями та публікаціями, науковими та практичними завданнями. Дослідження проводиться у рамках виконання науково-дослідних тем факультету менеджменту та маркетингу НТУУ «КПІ»: «Економічне співробітництво як складова сталого розвитку» (Додаток до 0106U002066); «Економічна складова сталого розвитку областей та регіонів України» (Додаток до 0106U002066); «Міжнародне науково-технічне співробітництво як складова сталого розвитку» (0107U000603); «Науково-технічне співробітництво як економічна складова сталого розвитку» (0108U000510). Основою наукового дослідження є статистичні дані національної економіки [2], напрацювання вчених та місця у світових рейтингах України [3; 4; 5].

Актуальність дослідження визначається: потребою органів державної влади та місцевого самоврядування у науково-методологічному забезпеченні процесу розв'язання проблем стосовно здійснення соціально-економічних реформ та трансформації економіки на засадах

концепції сталого розвитку; нерівномірністю соціально-економічного та техніко-технологічного розвитку регіонів та областей України, що викликане історично набутим нерівномірним розподілом факторів виробництва; розвитком взаємовигідних економічних зв'язків між регіонами та областями, можливістю досягнення належного рівня передумов для торгівлі, науково-технічного співробітництва; необхідністю взаємоузгодження потреб у внутрішніх і централізованих ресурсах області та регіону.

Постановка завдання. Цілями дослідження є: виявлення основних факторів впливу на техніко-технологічний рівень економічного виміру сталого розвитку для регіонів і областей країни; формування бази даних показників техніко-технологічної складової; розроблення методики оцінювання рівня області в техніко-технологічному зрізі; порівняння отриманих даних з інтегральним значенням рівня економічної складової.

Методологія. Теоретичну основу дослідження становить системний підхід до аналізу економіко-соціальних процесів, що проходять у національній економіці. Методологічну основу становлять методи системного та порівняльного аналізу, дослідження техніко-технологічного розвитку територіальної одиниці, статистичного дослідження, елементи прогнозування, логічного узагальнення.

Результати дослідження.

1. Основні положення концепції сталого розвитку. Економічна складова сталого розвитку формується з індексу конкурентоспроможності (3 індикатори, 47 наборів даних) [4] та індексу економічної свободи (10 індикаторів, 50 наборів даних) [5].

Індекс глобальної конкурентоспроможності формується з таких трьох показників: 1) група індикаторів базових потреб (Basic requirements); 2) група індикаторів підвищення ефективності (Efficiency enhancers); 3) група індикаторів інноваційності (Innovation and sophistication factors).

До першої групи входять 4 комплексні індикатори: інституційне середовище (Institutions); інфраструктура економіки (Infrastructure); макроекономічна стабільність (Macroeconomic stability); здоров'я населення і початкова освіта (Health and primary education). Друга група складається з 6 індикаторів: вища освіта та система навчання (Higher education and training); ефективність товарного ринку (Goods market efficiency); ефективність ринку праці (Labor market efficiency); досконалість фінансового ринку (Financial market sophistication); технологічна підготовленість (Technological readiness) і масштаби ринку (Market size). Третя група характеризується такими індикаторами: досконалість бізнесу (Business sophistication) та інновації (Innovations).

Індекс економічної свободи формується з таких 10 індикаторів: рівня свободи бізнесу; рівня свободи торгівлі; рівня фіскальної свободи; ступеня залежності економіки від уряду; рівня монетарної свободи; рівня інвестиційної свободи; рівня фінансової свободи; прав на приватну власність; рівня свободи від корупції; рівня свободи ринку праці.

2. Використання підходів проектного менеджменту у процесі реалізації засад сталого розвитку у зрізі техніко-технологічної складової. Структура техніко-технологічної складової інноваційної системи країни містить такі елементи: великі науково-промислові об'єднання; фінансово-промислові групи; науково-дослідні інститути; дослідницькі університети, інститути; наукові парки, бізнес-інкубатори, технополіси, технопарки; науково-дослідні центри та лабораторії при корпораціях; мережу малих інноваційних підприємств, що впроваджують нововведення; венчурні компанії; державні та контролюючі установи (доопрацьовано та доповнено [6, с. 55]).

З позицій проектного менеджменту [7] пропонується виділити такі основні цілі: виявлення техніко-технологічних факторів впливу економічного співробітництва на сталий розвиток країни, регіонів та областей; оцінювання впливу міжнародного співробітництва на формування інфраструктури національної економіки за концепцією сталого розвитку; формування механізму управління регіональним розвитком на засадах функціонування економіки держави на принципах сталого розвитку. До проміжних цілей відносимо: формування бази даних економічних, технічних, соціальних показників; розроблення економіко-математичного апарату проведення дослідження; розроблення відповідного програмного забезпечення; визначення вагових коефіцієнтів, використовуючи експертний метод і відносний вплив складової до загального значення ВВП; проведення розрахунків і здійснення графічної інтерпретації результатів.

Очікувані результати дослідження: модель для оцінки існуючого стану техніко-технологічної складової розвитку областей України та факторів впливу на рівень розвитку окремого взятого регіону з використанням концепції сталого розвитку; механізм практичного застосування розроблених методик під час прийняття управлінських рішень на національному та місцевому рівнях.

У процесі реалізації проекту необхідна координація взаємопов'язаних дій, яка полягає у співпраці з виконавцями за напрямками соціальної, інституціональної та екологічної складових з метою узгодження наборів даних; приведення отриманих

результатів до єдиної, узгодженої форми; спільна розробка методичних вказівок до інтерпретації отриманих результатів. Процес реалізації має окремі обмеження, що пов'язані з необхідністю формування наборів даних, уточнення вагових коефіцієнтів, проведення попередніх розрахунків, аналізу проміжних і кінцевого результату, надання пропозицій керівництву відповідних структур держаної та місцевої влад. Також можливе щорічне оновлення значень індикаторів за річними даними Держкомстату України. Можливість аналізувати зміну значень у динаміці.

3. Практична реалізація положень концепції сталого розвитку для визначення економічного розвитку областей країни. У процесі попередніх досліджень визначено основні набори даних для визначення індексів, індикаторів і наборів даних (табл. 1). Вважається, що індекси рівнозначні (вагові коефіцієнти по 0,5).

Таблиця 1. Індекси, індикатори та набори даних у зрізі техніко-технологічної складової

Індекси	Індикатори	Набори даних
Інноваційно-інвестиційний індекс	Інноваційність	Кількість промислових підприємств, що впроваджують інновації. Обсяг інноваційних продуктів. Розподіл загального обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності
	Інвестиційна свобода	Капітальні інвестиції. Інвестиції в основний капітал. Прямі інвестиції в Україну. Прямі інвестиції з України
	Наукова діяльність	Кількість науково-дослідних установ. Чисельність працівників наукових організацій. Витрати на наукові і науково-технічні роботи
	Освітня діяльність	Кількість студентів ВНЗ. Кількість ПТУ. Кількість вищих навчальних закладів
Інфраструктурно-обслуговувальний індекс	Транспортна інфраструктура	Довжина автомобільних доріг загального користування. Довжина залізничних колій загального користування
	Макроекономічна стабільність	Валовий регіональний продукт. Обсяги реалізованої промислової продукції. Вартість основних засобів
	Міжнародне торговельне співробітництво	Обсяг експорту. Обсяг імпорту
	Підприємницька діяльність	Фінансовий результат підприємницької діяльності

Основним принципом визначення вагових коефіцієнтів за кожним набором даних є врахування обсягів надходжень у грошовому виразі від тієї чи іншої сфери. Для індикатора, який складається з двох наборів даних, використовуємо принцип Парето (відношення 20:80), для трьох чи чотирьох наборів – інші співвідношення, наприклад, 1:1:3 залежно від важливості складової (у роботі вагові коефіцієнти не наводяться).

За розрахунками наводимо загальний рейтинг (за інноваційно-інвестиційним та інфраструктурно-обслуговувальним індексами): м. Київ, Донецька, Дніпропетровська, Харківська, Запорізька, Луганська, Одеська області. Окремо за інноваційно-інвестиційним індексом порядок у рейтингу дещо інший: м. Київ, Харківська, Донецька, Дніпропетровська, Запорізька, Луганська, Одеська області. Зазначимо, що виокремлюючи тільки одну складову суттєвих змін не спостерігається у оцінці положення тієї чи іншої області (адміністративної одиниці). Графічну інтерпретацію розрахунків за інноваційно-інвестиційним та інфраструктурно-обслуговувальним індексами окремо подано на рис. 1.

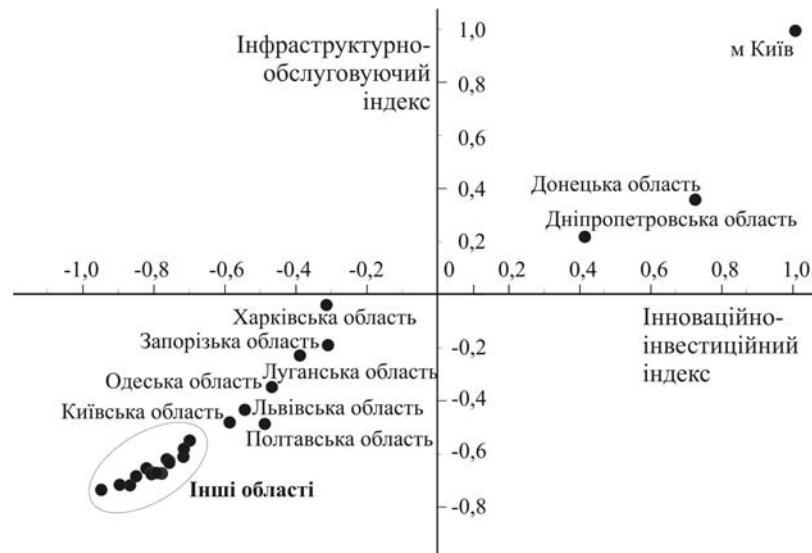


Рис. 1. Графічна інтерпретація розрахунків за інноваційно-інвестиційним та інфраструктурно-обслуговувальним індексами

Висновки. Підняття рівня конкурентоспроможності окремих областей та національної економіки України в цілому, реалізація національних високотехнологічних, наукомістких проектів можливе у разі прийняття відповідних управлінських рішень, які можуть ґрунтуватися на різних методиках, зокрема й на концепції сталого розвитку.

На основі аналізу виявлено такі набори даних: кількість промислових підприємств, що впроваджують інновації; обсяг інноваційної продукції; розподіл загального обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності; капітальні інвестиції; інвестиції в основний капітал; прямі інвестиції в Україні; прямі інвестиції з України; кількість науково-дослідних установ; чисельність працівників наукових організацій; витрати на наукові та науково-технічні роботи; кількість студентів вищих навчальних закладів; кількість ПТУ; кількість вищих навчальних закладів.

Графічна інтерпретація надала змогу визначити незначну розбіжність між інноваційно-інвестиційним та інфраструктурно-обслуговуючим індексами, що спрощує подальше використання отриманих результатів під час прийняття управлінських рішень і проведення розрахунків з використанням інших за роками наборів даних.

Скупчення значної кількості областей у нижній правій частині рис. 1 дає змогу констатувати наявність співвідношення Парето для проведеного розрахунку.

Науковою новизною є запропонована методика розрахунків індексів (інноваційно-інвестиційний та інфраструктурно-обслуговуючий) визначення рівня техніко-технологічного рівня області, яка ґрунтується на концепції сталого розвитку.

Подальших досліджень потребує реалізація механізму прогнозування зміни індексів техніко-технологічної складової економічного виміру сталого розвитку. Механізм може ґрунтуватися на інструментарії запропонованої методики з використанням статистичних даних за декілька років поспіль.

Література

1. Згуровский М. З., Гвишиани А. Д. Глобальное моделирование процессов устойчивого развития в контексте качества и безопасности жизни людей (2005–2007/2008 годы). – К.: Политехника, 2008. – 331 с.
2. Держкомстат [Електронний ресурс]: Державний комітет статистики України. – Електрон. дані. (12 файлів). – 2007. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua – Назва з домашньої сторінки Інтернету.
3. Згуровський М. З. Сталый розвиток у глобальному і регіональному вимірах: аналіз за даними 2005 р. [Текст] / М. З. Згуровський. – К.: НТУУ «КПІ», 2006. – 84 с. – Бібліогр.: с. 84. – 500 пр. – ISBN 966-622-217-5.
4. WEF [Electronic Resource]: World Economic Forum. – Електрон. дані. (1 файл). – 2007. – Mode of access: www.weforum.org. – Last access: 16 March 2007. – Title from the screen.
5. HF [Electronic Resource]: Heritage Foundation. – Електрон. дані. (1 файл). – 2007. – Mode of access: www.heritage.org – Last access: Read 15 June 2007. – Title from the screen.

6. Гуржій А. М., Каракай Ю. В., Петренко З. О., Вавіліна Н. І., Куранда Т. К. Інноваційна діяльність в Україні [Текст] // Український ін-т науково-технічної і економічної інформації. - К.: УкрІНТЕІ. 2006. - 152 с. - Вібліогр.: с. 82-85. - ISBN 966-7505-85-5.

7. Корпоративний менеджмент [Electronic Resource]: Управление проектами. Введение в проектний менеджмент. - Електрон. дан. (1 файл). - 2009. - Mode of access: <http://www.cfin.ru/itm/project/> - Last access: Read 23 февраля 2009. - Title from the screen.