

УДК:339.9.012

А. Ю. Гладченко,  
аспірант кафедри менеджменту і туризму,  
Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

## МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СТРАТЕГІЙ РЕГІОНАЛЬНИХ ІНТЕГРАЦІЙНИХ УГРУПУВАНЬ

*У статті розглядаються методологічні підходи до визначення ефективності енергетичних стратегій регіональних інтеграційних угруповань. Розроблено схему взаємозв'язків блоків індикаторів ефективності енергетичної стратегії. Уточнено зміст показників оцінки ефективності енергетичної стратегії блоків індикаторів.*

*The article discusses methodological approaches to determine the effectiveness of energy strategies of regional integration groupings. A block scheme of the relationships of indicators of efficiency of energy strategy. Refined the content of indicators to measure the effectiveness of energy policy indicators blocks.*

**Ключові слова:** ефективність, енергетичних, стратегій, методичні, підходи показники, блоки, індикатори.

**Keywords:** efficiency, power, strategy, methodology, approaches, performance, power, indicators

**Вступ.** На сучасному етапі розвитку світового господарства інтеграція є одночасно і тенденцією світового розвитку, і передумовою подальшої інтенсифікації процесів глобалізації. Крім того, існує загальносвітова енергетична проблема, зростаюча взаємозалежність між країнами-виробниками, транзитерами та країнами-споживачами енергоресурсів обумовлюють необхідність розвитку партнерських відносин між цими державами. Раніше міжнародне співробітництво було одним з провідних напрямків діяльності кожної країни світу. Завдяки йому можна було збагачувати національний потенціал на підставі переймання та використання світового досвіду, залучати робочу силу із-за кордону, сприяти розповсюдженню у світі досягнень країни в різних сферах діяльності. Проте на сьогодні в умовах посилення конкурентної боротьби країн світової економіки за ресурси та технології така форма міжнародних економічних відносин як міжнародне співробітництво стає не ефективною. На сьогодні актуалізується розвиток процесу регіоналізації світової економіки. На відміну від міжнародного співробітництва, регіональні інтеграційні угруповання мають набагато ширший науково-технічний та сировинний потенціал. Основними сферами наднаціонального управління в інтеграційних угрупованнях світової економіки є: енергетична; сировинна, переробна, агропромислова. Проте найважливішу роль відіграє енергетичний аспект регіональної інтеграції, що зумовлено зростаючими темпами споживання енергоносіїв в світі. Обмеженість паливних ресурсів відчутно впливає на розвиток енергетичної складової регіональної інтеграції. Участь країн світової економіки в інтеграційних угодах дає додатковий ефект підвищення ефективності національної енергетичної стратегії. Тому розробка методичних підходів до визначення ефективності енергетичних стратегій регіональних інтеграційних угруповань має значний інтерес і практичну цінність.

Методологічні та практичні питання застосування енергоекономічних показників опрацьовувалися багатьма авторами, про що, свідчить аналіз публікацій. Різні аспекти даної проблеми розглянуті в роботах таких науковців, як: Белімов В. [1], Войтович Р. [2], Мартинюк В. [3], Потапов М. [4], Ткач О. [5], Сазонцев І.Л. [13], Суходоля О. [13], Письменна У. [10], та інших. Проте, традиційні методики оцінки ефективності енергетичних стратегій мають значні недоліки.

**Постановка задачі.** Динамічність і складність енергетичної складової економічної інтеграції потребує розробки підходів до визначення ефективності національних енергетичних стратегій в умовах регіональної інтеграції, та зумовлює постановку проблеми та актуальність теми дослідження.

**Результати дослідження.** При оцінці ефективності національних енергетичних стратегій, дослідники не беруть до уваги структуру ВВП країни. Деякі країни, хоча і мають високі показники в сфері енергоефективності національної економіки вони також мають високі показники споживання первинних енергетичних ресурсів за рахунок функціонування в цих країнах значної кількості промислових підприємств, переробної, металургійної галузей. Традиційно для кількісної та якісної оцінки ефективності енергетичних стратегій на національному рівні та для груп країн використовується енергоємність ВВП (ЕВВП), яка є інтегральним індикатором ефективності використання енергетичних ресурсів у країні, оскільки ілюструє зміни співвідношення масштабів економічної діяльності та масштабів залучення паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) як частини природних ресурсів у господарський обіг [1]. Цей показник є відношенням витрат ПЕР у національній економіці за період (рік) до обсягу виробленого ВВП у постійних цінах базового року або для забезпечення між країнами співставлень, у валюті за паритетом реальної купівельної спроможності (ПКС). Проте ступінь об'єктивності такого індикатора дозволяє лише фіксувати питому вартість ПЕР, які використовуються для вироблення одиниці ВВП, і оцінювати лише тенденції розвитку національної економіки з боку енергоспоживання. З погляду оцінки енергетичної ефективності економіки користуються енергоемністю ВВП як найбільш адекватним критерієм. При цьому необхідно зазначити, що енергоемність ВВП хоч і відображає відносну ефективність використання енергоресурсів країною, проте не вважається абсолютно точним критерієм. Показник енергоемності ВВП відображає лише тенденції розвитку національної економіки з точки зору енерговикористання, і за його динамікою відстежується обраний тип (енерго-збережний, екстенсивний) та тенденції економічного розвитку держави. Новітні методики не повною мірою враховують такі фактори, як структура промислового виробництва, його експорторієнтованість і кон'юнктура зовнішніх ринків, частка мало та не енергоємних видів економічної діяльності з високою доданою вартістю у структурі ВВП, рівень тінізації економіки, ефективність перетворення первинних енергоресурсів, рівень цін на них і цінова еластичність попиту, продуктивність праці в енергоємних секторах та власне ефективність використання енергоресурсів для виробництва продукції чи на дання послуг, або технологічна енергоефективність [12]. Для більш точного аналізу енергетичної ефективності енергетичних стратегій як інтеграційних угруповань так і національних економік, необхідно відстежувати ряд енергетичних індикаторів, які надають змогу відстежувати динаміку росту економіки та визначати необхідні регуляторні механізми впливу держави на розвиток економіки та забезпечити порівняння стану економіки з економіками інших країн [2]. З вищевикладеного очевидно, що політика енергоефективності, ставлячи за мету формування якісного стану національної економіки, виходить далеко за межі економії ПЕР та включає у себе завдання не тільки з реалізації потенціалу енергозбереження на всіх

рівнях, а й ряд завдань з економічної, екологічної, економічної політики. При цьому необхідно виділити напрями оцінки ефективності енергетичних стратегій інтеграційних угруповань та окремих країн з погляду врахування специфіки факторів впливу на енергоефективність, розуміння рушійних сил, що спричиняють ті чи інші процеси у регіональних економіках та відображаються у енергоефективності, можна визначити такі складові оцінки (які корелюються із потенціалом енергозбереження): інноваційно-інфраструктурна складова - визначає рівень забезпечення інтеграційного угруповання чи національної економіки енергоефективною технікою, обладнанням, матеріалами та відображається динамікою оновлення основних фондів, інвестиціями в розробку енергоефективної техніки й технологій, рівнем впровадження цієї техніки у сферах національної економіки; галузева конфігурація економіки як складова оцінки ефективності енергетичних стратегій інтеграційних угруповань та окремих країн - визначає тип розвитку економіки й способи використання енергії та відображається у структурі економіки, структурі паливно-енергетичного балансу та пріоритетах соціально-економічного розвитку країни; корпоративно-економічна складова визначає рівень зацікавленості основних корпоративних гравців, суб'єктів господарювання, населення, органів державної влади в енергоефективності та відображається у наявності механізмів інвестування енергоефективності, обсягах інвестицій у енергоефективні технології й техніку, доступності енергоефективної техніки, цінах на енергію; ефективність інститутів як складова оцінки ефективності енергетичних стратегій інтеграційних угруповань та окремих країн - визначає вплив державних інститутів на енергоефективність національної економіки та відображається у прийнятті та ефективності механізмів стимулювання й управління процесами формування енергоефективної економіки, відкритості процесів прийняття рішень з питань енерговикористання й популяризації енергоефективності. Визначивши функціональні фактори впливу, можна дістати ієрархічну структуру оцінки стану енергоефективності енергетичних стратегій інтеграційних угруповань та окремих країн незалежно від зміни умов реалізації політики [10]. Проте для більш повного аналізу стану об'єкту, доцільно створити таку систему індикаторів яка б описувала не тільки внутрішні змінні системи енергетичного сектору а й сучасні умови функціонування світового господарства. Тому запропонована логічна схема взаємозв'язків блоків індикаторів ефективності енергетичної стратегії угруповань та окремих країн є синтезом двох підходів, перший це формування індикаторів за принципом - видобуток - виробництво - споживання - менеджмент - споживання – менеджмент. Другий це функціональні показники енергетичної ефективності, що впливають на ефективність енергетичної стратегії. Такий підхід до взаємозв'язків блоків індикаторів ефективності енергетичної стратегії дає змогу відобразити зміни, що відбулись не тільки в енергетичній сфері, але й суспільстві, та потенційно врахувати у розробці механізмів реалізації політики енергоефективності ряд питань, що на сьогодні не передбачаються в сучасних економічних системах. На сучасному етапі розвитку світового господарства ефективна енергетична стратегія виходить далеко за рамки захисту економіки країни від загроз дефіциту всіх видів енергії та енергоресурсів, що виникають через вплив негативних природних і техногенних, управлінських, соціально-економічних, внутрішньо-і зовнішньополітичних чинників (рис .1.).

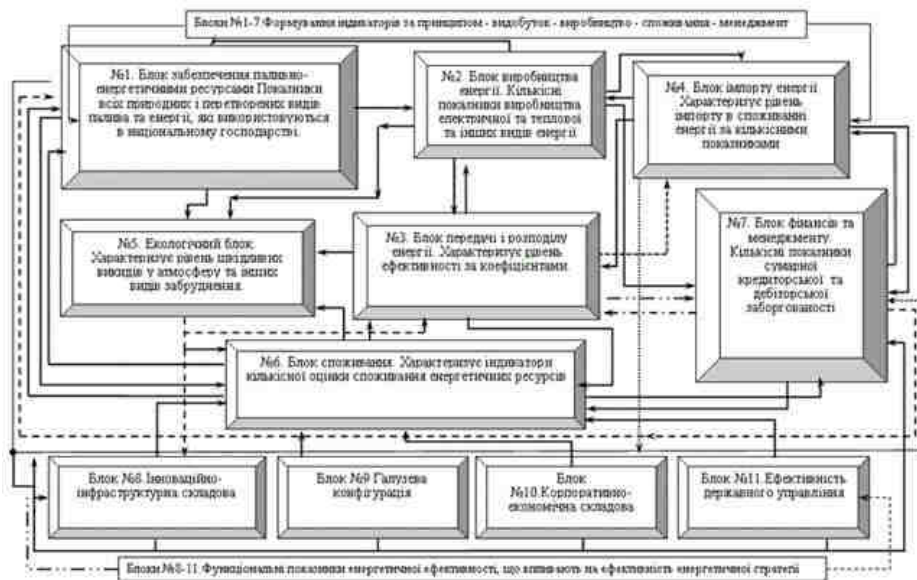


Рис.1. Схема взаємозв'язків блоків індикаторів ефективності енергетичної стратегії [Авторська розробка]

Енергетична стратегія на сьогодні носить системний характер, тобто охоплює усі сфери життя суспільства. Розбіжності у способах розрахунку енергоекономічних показників впливають на коректність міжкраїних порівнянь. Тому на нашу думку для оцінки ефективності енергетичної стратегії, доцільно застосування системно-комплексного підходу, який полягає у виявленні елементів-складових системи. Узагальнюючи основні існуючі методичні підходи до оцінки ефективності енергетичної стратегії країни чи регіонального угруповання доцільно зазначити, що існуючі методичні підходи можна поєднати у два блоки - кількісної та якісної оцінки. Більшість таких показників відносяться до блоку кількісної оцінки. Проте більш важливим є аналіз, за допомогою якого можна проаналізувати якість тенденцій ефективності. Методики які б поєднували як показники якісного аналізу так і функціональні показники на сьогодні відсутні, тому такий підхід становить значний теоретичний інтерес і практичну цінність [11].

Новітні методики оцінки енергоефективності не враховують той факт, що у деяких країн практично немає власних викопних ресурсів, тому підходи та системи індикаторів, що застосовуються у великих країнах, для них не підходять. У зв'язку з цим була розроблена система індикаторів, що враховує як підхід за принципом - видобуток - виробництво - споживання – менеджмент, так і функціональні показники енергетичної ефективності, що впливають на ефективність енергетичної стратегії. Синтез цих двох підходів дозволяє об'єктивно оцінювати такі категорії об'єктів як: промислові країни-нетто імпортери енергоносіїв, найбільші країни-експортери вуглеводневої сировини, найбільші ринки, що розвиваються з швидко зростаючим попитом на енергоносії, країни-нетто імпортери енергоносіїв із середнім рівнем доходів, країни-нетто імпортери енергоносіїв з низьким рівнем доходів. Таким чином система показників блоків індикаторів ефективності енергетичної стратегії зображені на таблиці 1.

Таблиця 1. Зміст показників оцінки ефективності енергетичної стратегії блоків індикаторів

Блок	Назва показника	Позначення та методика розрахунку показника	Номер формули	Економічний зміст показника
Блок №1	Енергоемність економіки	$E_3 = \frac{\sum_k E}{ВВП}$	(1)	$\Sigma E$ – сумарне споживання існуючих видів енергії. ВВП – валовий внутрішній продукт країни.
Блок №2	Ефективність використання енергоресурсів	$E_2 = \frac{ВВП}{\sum_k E}$	(2)	$\Sigma E$ – сумарне споживання існуючих видів енергії; ВВП – валовий внутрішній продукт країни.
Блок №3	Ефективність передачі і розподілу електроенергії	$E_{03} = \frac{\sum_1^k x1 + \sum_1^k x2}{n}$	(3)	$\sum_1^k x1$ - зношеність основних фондів за видами об'єктів (%). $\sum_1^k x2$ - сума втрат в енергетичних мережах (%). n – кількість всіх значень ознаки

	Рівень нафтопереробних та газопереробних потужностей	$E_i = \frac{\sum_i^k y + \sum_i^k a}{n}$	(4)	$\sum_i^k y$ - сумарна кількість переробленого газу підприємствами за рік; $\sum_i^k a$ - сумарна кількість переробленої нафти підприємствами за рік; $n$ - кількість підприємств в країні.
Блок №4	Імпортна квота вказує на ступінь залежності економіки від імпорту енергоносіїв.	$E_k = \frac{\Sigma I_c}{\text{ВВП}}$	(5)	$\Sigma I_c$ - сумарна кількість імпорту енергетичних ресурсів країни (нафта, природний газ, вугілля) приведена в тони умовного палива. ВВП - валовий внутрішній продукт країни.
Блок №5	Рівень шкідливих викидів на душу населення	$E_E = \frac{\Sigma I_v}{n}$	(6)	$\Sigma I_v$ - сумарна кількість шкідливих викидів країни (нафта, природний газ, вугілля) приведена в млн. т.; $n$ - чисельність населення в країні.
Блок №6	Енергоспоживання на душу населення	$E_W = \frac{\Sigma I_k}{n}$	(7)	$\Sigma I_k$ - сумарне споживання існуючих видів енергії; $n$ - чисельність населення в країні.
Блок №7	Рівень сумарної заборгованості за енергетичні ресурси	$E_o = \frac{\sum_i^k y}{\sum_i^k a}$	(8)	$\sum_i^k y$ - сумарна кількість спожитих енергетичних ресурсів країни (нафта, природний газ, вугілля) приведена в тони умовного палива; $\sum_i^k a$ - сумарна кількість боргу за формами власності в країні (\$).
Блок №8	Інноваційно-інфраструктурна складова	$E_{инв} = \sum_{i=1}^n x_i + \sum_{i=1}^n y_i / n$	(9)	$\sum_{i=1}^n x_i$ - сумарна кількість значень ознаки інноваційного розвитку; $\sum_{i=1}^n y_i$ - сумарна кількість значень ознаки інфраструктурного розвитку; $n$ - кількість всіх значень ознаки
Блок №9	Рівень технологічного розвитку та ефективність товарних ринків	$E_{кон} = \sum_{i=1}^n x_i + \sum_{i=1}^n w_i / n$	(10)	$\sum_{i=1}^n x_i$ - сумарна кількість значень ознаки технологічного розвитку; $\sum_{i=1}^n w_i$ - сумарна кількість значень ознаки ефективності товарних ринків $n$ - кількість всіх значень ознаки
Блок №10	Конкурентоспроможність компаній	$E_{ек} = \sum_{i=1}^n x_i / n$	(11)	$\sum_{i=1}^n x_i$ - сумарна кількість значень конкурентоспроможності компаній; $n$ - кількість всіх значень ознаки
Блок №11	Якість інститутів в країні	$E_{ymp} = \sum_{i=1}^n x_i / n$	(12)	$\sum_{i=1}^n x_i$ - сумарна кількість значень якості інститутів в країні; $n$ - кількість всіх значень ознаки

[Авторська розробка]

Кінцевою метою проведеного аналізу є формування комплексу заходів, спрямованих на підтримку індикаторів в зоні нормального стану або їх повернення в цей інтервал, іншими словами, на забезпечення стану підвищення ефективності енергетичної стратегії [6].

**Висновки.** Розробка індикаторів ефективності має особливе значення для здійснення на їхній основі моніторингу процесу реалізації енергетичної стратегії, тобто формування системи пріоритетів. Запропоновані показники оцінки ефективності оцінки ефективності енергетичної стратегії дозволяють провести більш комплексне дослідження впливу структурних зрушень в енергетичних процесах на формування тенденцій макроекономічного розвитку з використанням даних блоків індикаторів як основного джерела інформації. Такі показники дозволяють зробити аналіз структурних зрушень не тільки в енергетичній сфері, але й суспільстві, та потенційно врахувати у розробці механізмів реалізації політики енергоефективності ряд питань, що на сьогодні не передбачаються в сучасних економічних системах. На сучасному етапі розвитку світового господарства ефективна енергетична стратегія виходить далеко за рамки захисту економіки країни від загроз дефіциту всіх видів енергії та енергоресурсів, що виникають через вплив негативних природних і техногенних, управлінських, соціально-економічних, внутрішньо-і зовнішньополітичних чинників [12]. Проте варто зазначити, що якими б економічними характеристиками не визначалися структурні зрушення в енергетичній сфері країни, вони завжди пов'язані зі змінами в структурі потреб окремих суб'єктів або їх груп та структури розміщення ресурсів на деякому проміжку часу.

#### Література

1. Белімов В. Евросоюз: Вавилон XXI века // "ЗАГРАНИЦА". - 2009. - № 18(380)
2. Войтович Р.В. Вплив глобалізації на систему державного управління (теоретико-методологічний аналіз): Монографія / За заг. ред. д-ра філос. наук, проф. В.М. Князєва. - К.: Вид-во НАДУ, 2007. - 680 с.
3. Мартинюк В. Україна в підсумках Чеського президентства в ЄС і перспективах головування Швеції // Україна молода. - 2009. - 6 липня. - с. 5-7 4. Потанов М. Куда идет экономическая интеграция в Восточной Азии // Мировая экономика и международные отношения. - 2006. - № 9. - с. 59-73
5. Ткач О. Стратегії регіональної та національної інтеграції країн Латинської Америки // Політичний менеджмент. - 2009. - № 1. - с. 140-145
6. Михеев В. Китай і Японія на фоні глобальних тенденцій // Мировая экономика и международные отношения. - 2007. - № 4. - с. 50-57.
7. Мартынов Б.Ф. Латинская Америка на цивилизационном подъеме // Латинская Америка. - 2006. - № 1. - с. 11-18.
8. Ткач О.І. Стратегічний вибір у контексті структурної кризи техногенної цивілізації в країнах Латинської Америки // Політологічний вісник. - 2009. - № 41. - с. 351-366
9. Курнишова Ю.В. Фактор суперництва в інтеграційних процесах в Азії // Стратегічні пріоритети. - 2007. - № 1(2). - с. 181-186
10. Письменна У. Особливості застосування показника енергомісткості ВВП як індикатора енергоефективності національної економіки // Економіст. - 2010. №6 червень. - с. 28-31.
11. Рубан Максимець О.О. Особливості розрахунку показників енергетичної ефективності на базі статистичної звітності України // Проблеми загальної енергетики, №20, 2009. - С. 21'26.
12. Сазоньць І.Л. Сутність та основні концепції діяльності ТНК в умовах глобалізації / І.Л. Сазоньць, Ю.М. Варич. Донецьк: Юго-Восток, 2009. 275 с.
13. Суходоля О.М. Енергоефективність в контексті національної безпеки: методологія та механізми реалізації. - К.: Вид-во НАДУ, 2006. - 424 с.

Стаття надійшла до редакції 06.12.2011 р.



ТОВ "ДКС Центр"