УДК 338.45:332.14

Володимир Романович КУПЧАК

кандидат економічних наук,
доцент кафедри міжнародної економіки, маркетингу і менеджменту,
Івано-Франківський навчально-науковий інститут менеджменту,
Тернопільський національний економічний університет

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ДОВГОСТРОКОВОЇ ПРОГРАМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ

Купчак, В. Р. Методичний підхід до формування комплексної довгострокової програми енергозбереження та підвищення енергоефективності / Володимир Романович Купчак// Економічний аналіз: зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету "Економічна думка", 2014. – Том 17. – № 3. – С. 49-53. – ISSN 1993-0259.

Анотація
У статті досліджено особливості розвитку регіональних програм енергозбереження та підвищення енергоефективності. Запропоновано методичний підхід, заснований на детальному структуруванні та взаємоперевірці інформації про економіку і енергоспоживання.

Ключові слова: *енергоефективність; енергетична безпека; програма енергозбереження.*

Volodymyr Romanovych KUPCHAK

PhD in Economics,
Associate Professor,
Department of International Economics, Marketing, and Management,
Ivano-Frankivsk Training and Research Institute of Management,
Ternopil National Economic University

METHODICAL APPROACH TO THE FORMATION OF A COMPREHENSIVE LONG-TERM PROGRAM OF ENERGY SAVING AND ENERGY EFFICIENCY

Abstract
The features of development of regional programs of energy saving and energy efficiency are considered in the article. It has been proposed the methodological approach which is based on the detailed structuring and checking of the information about the economy and energy consumption.

Keywords*: innovative enterprise development; implementation strategies; institutional tools; widespread adoption of innovations; regional socio-economic systems.*

JEL classification: H190

Вступ

Споживання паливно-енергетичних ресурсів є необхідною складовою як життєдіяльності людини, так і економіки країни. Однак щораз більші обсяги потреб у суспільстві призводять до виснаження запасів цих ресурсів, і водночас їх споживання здійснює руйнівний вплив на довкілля. Зазначені обставини визначають надзвичайну актуальність питань підвищення енергоефективності на різних рівнях управління.

Мета та завдання статті

Метою статті **є** розробка та дослідження концептуальних підходів, методологічних основ і організаційно-економічних методів формування регіональної системи стратегічного управління енергоефективністю.

© Володимир Романович Купчак, 2014

Виклад основного матеріалу дослідження

Комплексність проблеми підвищення енергоефективності визначає широке коло досліджень у цьому напрямі. Різні аспекти підвищення енергоефективності вивчали такі фахівці, як Башмаков І. О., Безруких П. П., Гнідий М. В., Кулик М. М., Лапко О. О., Лір В. Е., Маляренко В. А., Микитенко В. В., Огурцов А. П., Суходоля О. М., Черепанова В. О., Шидловський А. К. та ін. Питаннями формування стратегії сталого розвитку окремих регіонів та національної економіки загалом займалися Александров І. О., Буркинський Б. В., Геєць В. М., Заблодська І. В., Кизим М. О., Коваленко М. А., Масловська Л. Ц., Сенчагов В. К., Пила В. І., Тищенко О. М., Топіха В. І., Шаститко А. Є. та ін.

Незважаючи на суттєвий прогрес у підвищенні енергоефективності останніми роками, Україна все ще належить до групи країн з дуже високою енергоємністю ВВП. Ризики її збереження дуже великі: зниження енергетичної безпеки держави та її регіонів через неможливість покрити потреби зростаючої економіки в енергії та потужності; зниження економічної безпеки при скороченні потенціалу експорту енергоносіїв і загроза репутації надійного постачальника енергетичних ресурсів на зовнішні ринки; зниження конкурентоспроможності енергоємної української промисловості та інших секторів економіки; зростання навантаження з оплати енергоносіїв на сімейні бюджети, збереження високого рівня бідності та падіння збирання комунальних платежів; відволікання значної частини інвестиційних ресурсів на масштабні інвестиції в ПЕК і відповідне зростання тарифів, яке розганяє інфляцію; високе навантаження комунальних платежів на міські, регіональні та державний бюджети; високий рівень забруднення довкілля, зростання небезпеки і частоти техногенних катастроф та складності виконання міжнародних зобов'язань по контролю за емісією парникових газів, відставання від світових лідерів у переході до «зеленої» економіки, що забезпечує сталий розвиток [5].

Актуальність кардинального підвищення енергоефективності усвідомлена керівництвом країни, і тому зниження енергоємності ВВП стало одним з п'яти пріоритетів політики модернізації української економіки. Сформульовано задачу зниження енергоємності ВВП України до 2020 р. не менше ніж на 40 %, порівняно з 2007 р. Підвищення енергоефективності стає найважливішим ресурсом економічного зростання, здатним забезпечити 80-85 % приросту потреби України в енергетичних послугах до 2020 р. [6]

Методичний підхід до формування комплексної довгострокової програми енергозбереження та підвищення енергоефективності має п'ять базових елементів (рис. 1):

1. Основою методичного підходу до прогнозування динаміки попиту на енергію є застосування моделі, яка використовується для оцінки динаміки інтегральних параметрів енергоефективності, оцінки масштабів економії енергії за рахунок внеску різних факторів, а також як засіб узгодження прогнозів споживання енергії на моделях для окремих секторів. Ця модель дозволяє оцінити ефекти від використання цінових і податкових інструментів стимулювання підвищення енергоефективності.

2. На стадії формування сценаріїв проводиться перевірка несуперечності сценарних припущень на основі агрегованої макроекономічної моделі. Це дозволяє відсіяти внутрішньо суперечливі і тому такі, що реалізуються, сценарії і, таким чином, скоротити діапазон невизначеності майбутньої динаміки попиту на енергію та економії енергії.

3. За допомогою комплексу допоміжних моделей для опису процесів використання енергії в окремих секторах економіки визначаються характеристики впливу прискорення технічного прогресу у сфері підвищення енергоефективності та вплив заходів державної політики у цій галузі на параметри функцій попиту на енергію.

4. Комплекс моделей споживання енергії в окремих секторах економіки спирається на більш деталізоване уявлення структури споживання енергії по продуктах, процесах і переділах. Такий підхід дає інструменти для більш адекватної оцінки можливостей прискорення технологічної модернізації як через автономний технічний прогрес, так і завдяки заходам політики підвищення енергоефективності.

5. Комплекс моделей споживання енергії в окремих секторах економіки використовується також для визначення абсолютних масштабів економії енергії, одержуваної зявдяки реалізації програми заходів щодо підвищення ефективності використання енергії. Ці оцінки виходять як різниця імітації на моделі тенденцій і параметрів, зафіксованих у ретроспективі, і результатів імітації із заходами політики, що стимулюють прискорене впровадження нових енергоефективних технологій та практик.

Пропонований методичний підхід заснований на детальному структуруванні та взаємоперевірці інформації про економіку і енергоспоживання, має велике число зворотних зв'язків, дозволяє оцінити вплив основних факторів на динаміку підвищення ефективності використання енергії. Його важливими елементами є також: забезпечення універсальності схеми при її адаптивності до специфічних особливостей українських регіонів за рахунок докладного відображення енергоспоживання в провідних промислових виробництвах; забезпечення можливості розвитку комплексу моделей споживання енергії в секторах економіки через підвищення деталізації опису окремих процесів виробництва і споживання енергії.

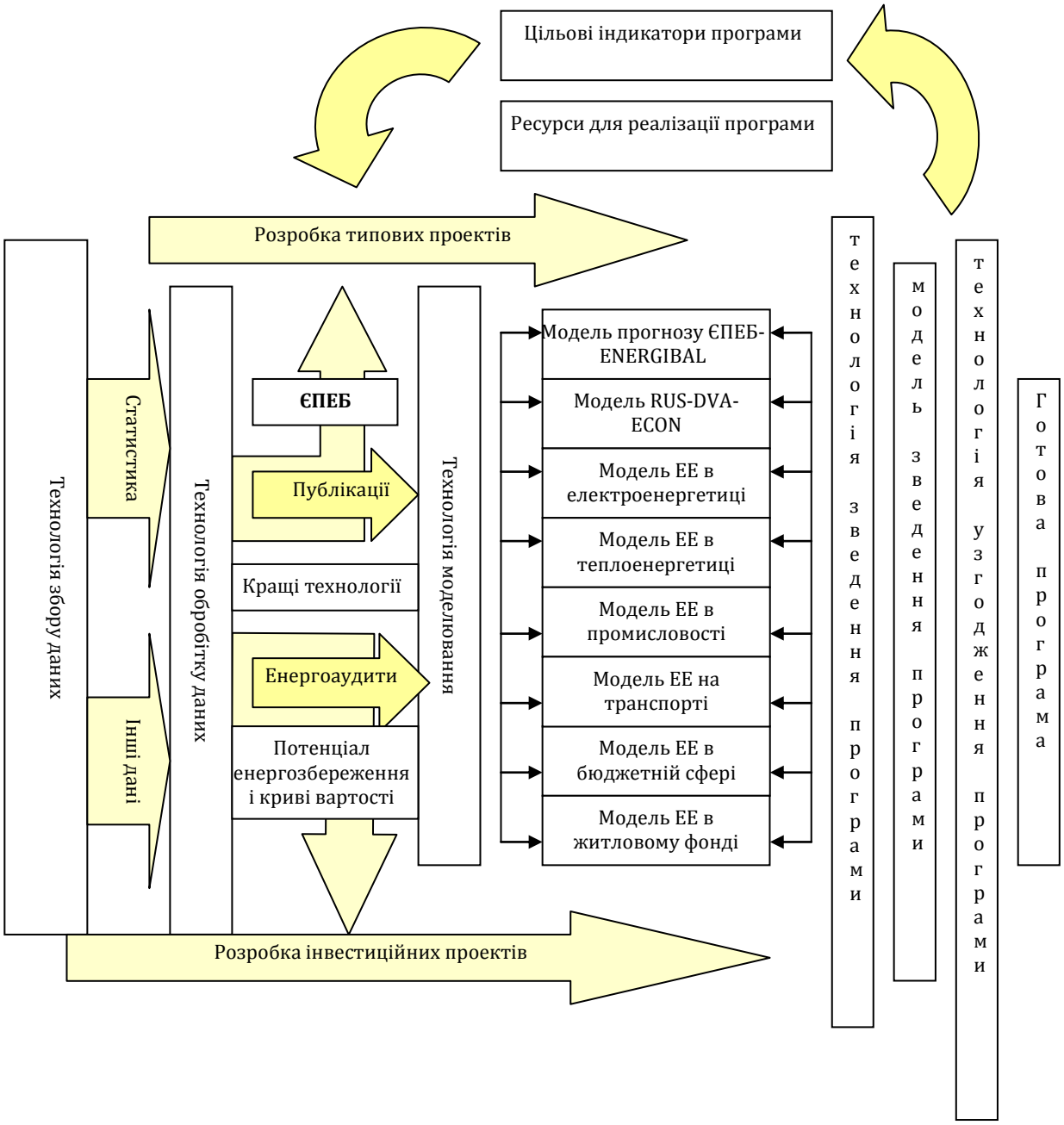

Рис. 1. Технологія розробки комплексної довгострокової програми енергозбереження та підвищення енергоефективності

Множення обсягів економії на капітальні витрати приросту за кожним типовим заходом дозволяє оцінити капітальні витрати по всіх секторах енергоспоживання і вартість усієї програми. По кожному типовому заходу формуються гіпотези щодо можливої схеми його фінансування. В аналізі використовуються наступні джерела: власні кошти; інвестиційні надбавки до тарифів; залучення позикових коштів; бюджетні дотації (з державного та регіональних бюджетів) у формах пільг по відсотках, прямих субсидій, пільг з амортизації, витрат на управління і нормативно-правове забезпечення, відшкодування витрат енергосервісних компаній. При цьому з'являються додаткові витрати на обслуговування боргу: відшкодування основної суми та відсотків. У структурі витрат за програмою проводиться виділення загальних витрат, капітальних вкладень, бюджетних витрат, разом із витратами на управління програмою. На цій основі оцінюється навантаження на тарифи і на бюджети різних рівнів. При наявності інформації про порогові значення цих категорій видатків отримані оцінки перевіряються на відповідність цим значенням. При виході за їх межі обсяг реалізації заходів коригується в бік зниження, що тягне за собою корекцію цільових показників і всіх підготовлених раніше додатків до програми.

Як економічні ефекти програми, оцінюються: економія на придбання енергоресурсів усіма споживачами в постійних цінах і в цінах відповідних років; економія коштів бюджетів усіх рівнів на придбання і субсидування придбання енергоресурсів через реалізацію заходів на бюджетних об'єктах і зниження субсидування енергетичних послуг для населення; економічна оцінка вартості зниження викидів парникових газів. Загальна ефективність програми оцінюється як інтегральна оцінка ефективності всіх її заходів, що розглядаються як інвестиційні проекти, через визначення чистого дисконтованого доходу. Кожному типовому заходу відповідає оцінка економії конкретних енергоносіїв, що, при множенні на їх прогнозні ціни, дозволяє оцінити економію витрат на енергію. Сумарна економія витрат на енергію усіма споживачами енергоресурсів в 2010-2030 рр. завдяки реалізації Держпрограми практично повністю окупиться вже до моменту її завершення [2].

У межах довгострокової програми складно і дуже дорого готувати техніко-економічні обґрунтування для формування адресної інвестиційної програми на багато років вперед, тому в методичному підході, описаному вище, використовуються типові заходи для типових об'єктів.

Цього достатньо при визначенні необхідних ресурсів для програми. При формуванні щорічних планів її реалізації типові проекти замінюються на адресні інвестиційні проекти. Відбір останніх для залучення в програму повинен здійснюватися за правилом «крайніх справа» об'єктів у розподілі на «гірці ресурсу енергоефективності». Це дозволить на основі бенчмаркінгу залучати в програму насамперед об'єкти з найбільш високою віддачею від витрат на підвищення енергоефективності.

У тих секторах української економіки, де політика підвищення енергоефективності реалізовувалася найбільш активно (бюджетна сфера та житловий сектор), може бути отримана більш істотна економія енергії.

Нормативна база у сфері підвищення ефективності використання енергії може призводити до таких реакцій: засвоєння (після періоду адаптації), відторгнення або перекручення. Неповна і неякісна нормативна база вже почала породжувати два останніх типи реакцій. Підсумком стала недостатня ефективність нормативних механізмів і затримка на шляху до зниження енергоємності ВВП. Виявлення прогалин і проблем з повнотою і якістю української нормативної бази з енергоефективності та визначення шляхів її вдосконалення дозволяє знайти способи підвищення працездатності вже запущених інструментів політики, більш раціонально використовувати виділені ресурси, а також запропонувати нові механізми [3].

Останніми роками нормотворчість у цій сфері розвивалася за схемою «великого вибуху». Починаючи з 2009 р. на державному рівні було прийнято кілька десятків нормативних актів, що регулюють відносини в галузі підвищення енергетичної ефективності. Крім того, було змінено і доповнено низку вже наявних нормативних актів. Розвинені країни витратили на формування нормативної бази з підвищення енергоефективності 2-3 десятиліття. Україна спробувала «стиснути час» і виконати ту ж роботу за 2-3 роки. Це спричинило як значні лакуни в нормативній базі, так і низьку якість окремих документів.

Вітчизняні заходи політики підвищення енергоефективності в транспортному секторі дуже слабкі. Те ж можна сказати про промисловість: заходи в цьому секторі стосуються винятково енергетичних аудитів. Енергопостачальні компанії не мають завдань з підвищення енергоефективності у споживачів, ще не запущені схеми, подібні «білим сертифікатам». Досвід розвинених країн у застосуванні гнучких ринкових інструментів не використовується. Повністю відсутні заходи політики з просування пасивних будинків і будівель з нульовим споживанням енергії. Потрібна доробка і (або) переробка багатьох нормативних актів [1].

Висновки та перспективи подальших розвідок

Необхідні нові концептуальні та методичні підходи до визначення системи додаткових заходів державної політики підвищення енергоефективності, які уможливлять гарантоване досягнення цільових установок програм, а також мобілізацію та ефективне використання фінансових ресурсів для їх реалізації.

Ґрунтуючись на зарубіжному досвіді застосування різних інструментів політики підвищення енергоефективності, аналізу їх результативності та здатності мобілізувати джерела фінансування, пропонується реалізувати в Україні широкий комплекс додаткових заходів з підвищення енергоефективності в різних секторах економіки. Тільки запуск цих нових механізмів здатен мобілізувати приріст фінансових ресурсів на реалізацію програм і за рахунок цього забезпечити додаткову економію енергії, економічні та екологічні ефекти. Втілення цих заходів потребуватиме подвоєння витрат державного бюджету. Загалом фінансові ресурси, що спрямовуються на цілі підвищення енергоефективності в Україні, порівняно з 2013 р., також повинні бути подвоєні.

Список літератури

1. *Андрійчук, І. В. Ефективність використання альтернативних паливно-енергетичних ресурсів в регіоні (на прикладі Івано-Франківської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.10.01 «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» / І. В. Андрійчук. — Львів, 2006. — 20 с.*
2. *Башмаков, И. Российский ресурс энергоэффективности: масштабы, затраты и выгоды / И. Башмаков // Вопросы экономики. — 2009. — № 2. — С. 71-89.*
3. *Захарова, О. В. Экономические аспекты энергосбережения на промышленных предприятиях / О. В. Захарова // Интегрированные технологии и энергосбережение. — 2002. — № 2. — С. 40-45.*
4. *Зеленая книга ЕС: Европейская стратегия устойчивой, конкурентоспособной и безопасной энергетики [Электронный ресурс] / Комитет европейских сообществ [Брюссель, 08.03.2006 г.]. — Режим доступа: http://www.rsppenergy.ru/main/static.asp?art_id=1552.*
5. *Перетятько, А. Ю. Дослідження потенціалу енергозбереження підприємств житлово-комунального господарства та його оцінка / А. Ю. Перетятько, А. О. Кваша // ІІІ Міжнар. наук.-практ. конференція «Проблеми та перспективи розвитку підприємств в умовах світової економічної інтеграції». – Харків, ХНУБА, 2011. – С. 135-138.*
6. *Сухонос, М. К. Энергосберегающие мероприятия в системах водоснабжения и канализации / М. К. Сухонос // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2009. – № 8.– С. 55-62.*
7. *Язлюк, Б. О. Стратегічне управління інвестиційно-інноваційним бізнес-портфелем підприємства у сфері малого підприємництва / Б. О. Язлюк // Галицький економічний вісник. – 2011. – № 2 (31) 2011. – С. 56 -63.*

References

1. *Andriichuk, I. V. (2006). Efektyvnist vykorystannia alternatyvnykh palyvno-enerhetychnykh resursiv v rehioni (na prykladi Ivano-Frankivskoi oblasti): avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. ekon. nauk: spets. 08.10.01 «Rozmishchennia produktyvnykh syl i rehionalna ekonomika». Lviv.*
2. *Bashmakov, I. (2009). Rossijskij resurs jenergojeffektivnosti: masshtaby, zatraty i vygody. Voprosy jekonomiki, 2, 71-89.*
3. *Zaharova, O. V. (2002). Jekonomicheskie aspekty jenergosberezhenija na promyshlennyh predprijatijah. Integrirovannye tehnologii i jenergosberezhenie, 2, 40-45.*
4. *Zelenaja kniga ES: Evropejskaja strategija ustojchivoj, konkurentosposobnoj i bezopasnoj jenergetiki. (2006). Komitet evropejskih soobshhestv [Brjussel', 08.03.2006 g.]. Retrieved from: http://www.rsppenergy.ru/main/static.asp?art_id=1552.*
5. *Peretiatko, A. Yu. & Kvasha, A. O. (2011). Doslidzhennia potentsialu enerhozberezhennia pidpryiemstv zhytlovo-komunalnoho hospodarstva ta yoho otsinka. III Mizhnar. nauk.-prakt. konferentsiia «Problemy ta perspektyvy rozvytku pidpryiemstv v umovakh svitovoi ekonomichnoi intehratsii». Kharkiv, KhNUBA, 135-138.*
6. *Suhonos, M. K. (2009). Jenergosberegajushhie meroprijatija v sistemah vodosnabzhenija i kanalizacii. Jenergosberezhenie. Jenergetika. Jenergoaudit, 8, 55-62.*
7. *Yazliuk, B. O. (2011). Stratehichne upravlinnia investytsiino-innovatsiinym biznes-portfelem pidpryiemstva u sferi maloho pidpryiemnytstva. Halytskyi ekonomichnyi visnyk, 2 (31), 56 -63.*

Стаття надійшла до редакції 16.11.2014 р.