

Тарасович Людмила В.

к.е.н., доцент, доцент кафедри маркетингу
Житомирський національний агроекологічний університет
бульвар Старий, 7, Житомир, Україна,

e-mail: luda2310@i.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0740-6567>

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ МАРКЕТИНГОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Tarasovych Ludmyla

PhD in Economics, Associate Professor of Marketing Department
Zhytomyr National Agroecological University of Ukraine
Staryi Bulvar 7, Zhytomyr, Ukraine

e-mail: luda2310@i.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0740-6567>

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR THE EVALUATION OF EFFICIENCY OF MARKETING COLLATERAL OF RURAL AREAS

Анотація. У статті обґрунтовано пріоритетність маркетингового забезпечення як необхідного атрибуту вироблення та реалізації механізмів імплементації інклюзивної моделі соціально-економічного зростання сільських територій з огляду на посилення курсу України щодо інтеграції в європейський економічний простір. Маркетинг виступає основою сучасного концепту щодо вибудовування пріоритетів стратегічного розвитку економіки села, що підкреслює своєчасність розширення методологічної платформи для залучення ефективних інструментів і технологій ведення бізнесу в сільській місцевості. Враховуючи, що маркетинг сільських територій конфігурує маркетинг ресурсів та інфраструктурних об'єктів, аграрний маркетинг і маркетинг території, обґрунтовано необхідність застосування спеціальних методів кількісного оцінювання у поєднанні із методами інтегральної оцінки. З урахуванням зазначеного, розроблено методичний підхід щодо розрахунку узагальненого інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингового забезпечення сільських територій, розрахунок якого слід здійснювати за трьома етапами: 1) нормування фактичних значень індикаторів маркетингового забезпечення; 2) обчислення інтегрального коефіцієнта ефективності у межах кожного із трьох блоків (маркетинг ресурсів та інфраструктурних об'єктів, аграрний маркетинг, маркетинг території) як середнього арифметичного; 3) обчислення узагальненого інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингового забезпечення сільської території як середнього геометричного. В основу підходу покладено інструментарій традиційного та територіального маркетингу, враховано методичні положення щодо формування маркетингових стратегій розвитку територій. Визначено комплекс маркетингу сільських територій, що детермінує формування сучасної моделі їх розвитку. Узагальнений теоретико-методологічний формат оцінки ефективності маркетингового забезпечення розширить можливості розвитку сільських територій з позиції їх розгляду як локальної, географічно обмеженої, ресурсно-просторової бази для активізації соціально-економічних явищ і процесів у сільському просторі.

Ключові слова: сільські території, маркетинг, маркетингове забезпечення, ефективність, інтегральна оцінка.

Abstract. The priority of marketing collateral as a necessary attribute for the elaboration and introduction of mechanisms for the implementation of the inclusive model of

socioeconomic growth of rural territories in view of the strengthening of Ukraine's course on integration into European economic space is substantiated in the article. Marketing serves as a basis for the modern concept of forming the priorities for the strategic development of rural economy, which highlights the timeliness of expanding methodological platform for involving effective business tools and technologies in rural areas. Taking into account that marketing of rural areas configures marketing of resources and infrastructural objects, agricultural marketing and marketing of the territory, the necessity to use special methods of quantitative assessment in conjunction with the methods of integral assessment is substantiated. Considering the abovementioned, a methodical approach is developed for the calculation of the generalized integral coefficient of efficiency of marketing collateral of rural areas. The calculation of this coefficient should be carried out in three stages: 1) the valuation of the actual values of the indicators of marketing collateral; 2) calculating the coefficient of integral efficiency within each of the three blocks (marketing of resources and infrastructure objects, agricultural marketing, marketing of the territory) as an arithmetic mean; 3) calculation of the generalized coefficient of integral efficiency of marketing collateral of rural areas as a geometric mean. The tools of traditional and territorial marketing have become the basis of the approach. The methodological provisions for the formation of marketing strategies for the development of territories are taken into account. The complex of marketing of rural areas is defined, which determines the formation of a modern model for their development. The evaluation of the efficiency of marketing collateral has a generalized theoretical and methodological format, which ensures the possibility for the development of rural areas from the standpoint that they are local, geographically limited, resource and special basis for making socioeconomic phenomena and processes in rural areas more active.

Key words: rural areas, marketing, marketing collateral, efficiency, integral assessment.

JEL-codes: E69, F42, O13.

Постановка проблеми. Забезпечення сталості розвитку сільських територій є важливим завданням в умовах поглиблення євроінтеграційних намірів України та її позиціонуванні як стратегічно вигідного партнера для розвитку міжнародного бізнесу, передусім, аграрного спрямування. У цьому ключі посилюється роль маркетингової складової з огляду на те, що імплементація інклюзивної моделі соціально-економічного зростання об'єктивно зумовлює необхідність розробки та впровадження сучасних ринково орієнтованих та інноваційно підкріплених маркетингових технологій. За такого підходу методична база розробки та застосування інструментів і технологій маркетингу є актуальною вимогою сьогодення та індикатором оцінки ефективності маркетингового забезпечення сільських територій.

Аналіз досліджень і публікацій. Дослідженню концептуальних основ розвитку сільських територій, крізь призму становлення парадигми сільського розвитку, присвячено праці багатьох відомих зарубіжних і вітчизняних дослідників. Зокрема, досить ґрунтовно розкрито дані питання у працях зарубіжних дослідників: П. Румпеля та Т. Сивека (2006), Д. Набірасула, Д. Прабхакара (2012), А.К. Вебба і Хосе М. Кінтана (2012) та багатьох інших. Найяскравішими вітчизняними дослідниками у цьому науковому напрямі є О. Бородіна, В. Борщевський, О. Бугуцький, О. Булавка, В. Геєць [2], Ю. Губені, В. Дієсперов, Т. Зінчук, С. Кваша, С. Киризюк, А. Ключник, Н. Куцмус, Ю. Лупенко, М. Малік, О. Онищенко, Т. Осташко, О. Павлов, О. Попова, І. Прокопа, К. Прокопишак, Г. Черевко, Л. Шепотько, В. Юрчишин та ін. Можливості впровадження марке-

тингових підходів в обґрунтуванні імперативів розвитку сільських територій найпоглибленіше розкрито у працях Т. Вакар, В. Зіновчука, І. Кравців, І. Кравчук, Л. Михайлової, О. Мороза, Л. Романової С. Смерічевський, В. Сібрук та багатьох інших вітчизняних науковців [3–7].

Методика дослідження. Теоретико-методологічною основою даного дослідження є системний підхід до вивчення соціально-економічних явищ і процесів, пов'язаних із маркетинговим забезпеченням сільських територій, а також наукові концепції та погляди сучасних учених з даної проблематики. У процесі дослідження використано такі наукові методи: абстрактно-логічний, зокрема прийоми індукції та дедукції, операціоналізації понять — для інтерпретації наукового бачення змісту маркетингового забезпечення сільських територій, формулювання висновків; дескриптивного аналізу — при обґрунтуванні комплексу маркетингу сільських територій. Розрахунок синтетичного інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингового забезпечення сільських територій проведено на основі методу інтегрального оцінювання. Евристичний прийом застосовано з метою генерації варіантів розв'язання досліджуваної проблеми, зокрема теоретичного обґрунтування перспектив розвитку сільських територій за умови активізації маркетингового забезпечення цього процесу; графічний — для наочного відображення отриманих результатів дослідження.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Поряд із ґрунтовними науковими напрацюваннями у напрямі формування теоретико-методичних засад розвитку сільських територій, потребує подальших досліджень питання оцінки ефективності маркетингового забезпечення сільських територій з позиції їх розгляду як локальної, географічно обмеженої, ресурсно-просторової бази для активізації соціально-економічних явищ і процесів у сільському просторі.

Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад оцінки ефективності маркетингового забезпечення сільських територій.

Виклад основного матеріалу. Маркетинг є сучасним управлінським інструментом, спрямованим, передусім, на збереження та підвищення ефективності використання людського та природно-ресурсного потенціалу села. Якісний розвиток і позиціонування сільських територій детермінується активізацією маркетингових механізмів і технологій, які у своїй основі передбачають розробку та реалізацію маркетингових бізнес-проектів. Зазначене сприятиме розвитку пріоритетних секторів сільської економіки за рахунок зрівноваженості економічної, соціальної та екологічної складових для формування іміджу та конкурентоспроможності окремих сільських територій.

Сучасний підхід до маркетингового забезпечення сільських територій передбачає використання інструментарію традиційного маркетингу, територіального маркетингу та маркетингових засад формування й імплементації стратегій їх розвитку [8, с. 114–115]. При цьому, іманентною рисою маркетингу сільських територій є те, що він конфігурує і водночас характеризується ознаками маркетингу ресурсів та інфраструктурних об'єктів (маркетинг привабливості для бізнесу), аграрного маркетингу та маркетингу безпосередньо території (територіального маркетингу). Маркетинг ресурсів покликаний супроводжувати процес виробництва матеріальних (ресурсів, товарів, продуктів) і нематеріальних благ, тобто послуг безпосередньо на сільській території, тобто нового (інноваційно-

го) маркетингового продукту. Маркетинг інфраструктурних об'єктів, або маркетинг привабливості для бізнесу, спрямований на забезпечення ефективності розвитку території з метою орієнтації на бізнес-процеси підприємств, забезпечення високого ступеня цивілізованості ринкових відносин, розвиток і популяризацію потенціалу інфраструктури (енерго- і водопостачання, транспортна мережа, різні види зв'язку, банки, школи, дитячі садки, лікарні тощо), правового, науково-технічного та кадрового супроводження.

Аграрний маркетинг генерує розробку та впровадження маркетингових технологій у сфері агропромислового виробництва та сільського господарства, яка є ключовою галуззю сільської економіки. Це здійснюється з метою задоволення систематичних потреб цільових споживачів, насамперед сільських жителів, з урахуванням закономірностей функціонування та розвитку ринку сільськогосподарської продукції й продовольства.

Територіальний маркетинг фокусується на чинниках соціально-культурної ідентифікації безпосередньо території. Такими є бренд, імідж, спеціалізація території, особливості та характеристики її принад, а також унікальний ресурсний, виробничий, природний, просторовий, людський, демографічний, поселенський, історичний, культурний та інші види потенціалів.

Ефективне маркетингове забезпечення сільських територій і громад неможливе без моніторингу його поточного стану. Для цього рекомендується застосування спеціальних методів кількісного оцінювання. До базових методик оцінки слід включити методи інтегральної оцінки. Враховуючи викладені вище положення, результати оцінки слід представити у вигляді «дерева», на верхньому рівні якого розміщуватимуться інтегральні коефіцієнти ефективності маркетингового забезпечення трьох виділених блоків (маркетингу ресурсів та інфраструктурних об'єктів, аграрного маркетингу і територіального маркетингу). На нижньому рівні доцільно розмістити коефіцієнти ефективності у розрізі ключових цілей зрівноваженого розвитку територій: економічного, соціального та екологічного. Коефіцієнти нижнього рівня інтегруватимуться у коефіцієнти вищого рівня, які, у свою чергу, узагальнюватимуться в синтетичному інтегральному коефіцієнті ефективності маркетингового забезпечення сільської території.

Базовим для застосування запропонованої методики є обґрунтування системи індикаторів (кількісних показників), які відображають форми прояву кожного із виділених ефектів. Наприклад, до блоку 1 «Маркетинг ресурсів та інфраструктурних об'єктів» слід включити такі економічні індикатори, як збільшення кількості та підвищення конкурентоспроможності розміщених на території підприємств; зростання доходів суб'єктів господарювання за рахунок активізації маркетингової діяльності; збільшення надходжень за користування ресурсами та інфраструктурними об'єктами території; економічно виправдане ціноутворення на основні види товарів і послуг; частка підприємств у загальній кількості сільського населення; роздрібний товарооборот на одного сільського жителя тощо.

До блоку 2 «Аграрний маркетинг» в якості економічних індикаторів слід віднести, насамперед, ціни основних видів сільськогосподарської продукції; якість і вартість земель тощо; до екологічних індикаторів — збільшення кількості екологічно сертифікованих аграрних підприємств та їх частки у загальній кількості; частка органічних угідь у загальній їх площі тощо; соціальних — час-

тка населення, зайнятого в аграрному бізнесі; частка доходів населення, що формується в аграрному бізнесі тощо.

Індикаторами блоку 3 «Територіальний маркетинг» є такі: економічні — ставки місцевих зборів і платежів, орендної плати, щільність автомобільних доріг, валовий внутрішній продукт на душу населення, обсяг інвестицій на душу населення; екологічні — обсяг викидів в атмосферу на 1 км²; обсяг скидів і відходів на душу населення; середній радіаційний фон; вміст важких металів у продуктах харчування; соціальні — рівень економічної активності населення; міграція населення та інші.

Оскільки в основі запропонованої методики оцінювання лежать інтегральні методи, у розрізі кожного індикатора необхідно визначити кількісний еталон (норму). В якості такої бази слід використати найкращі серед усіх сільських територій одного регіону значення показників-індикаторів. Враховуючи зазначене, обчислення узагальненого інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингового забезпечення сільської території визначатиметься у три етапи:

1. Нормування фактичних значень індикаторів:

$$x_{ij}^+ = \frac{p_{ij}}{p_i^{\max}}, \quad x_{ij}^- = \frac{p_i^{\min}}{p_{ij}}, \quad (1)$$

де x_{ij}^+ , x_{ij}^- — нормований коефіцієнт i -го показника із, відповідно, додатною та від'ємною складовими для j -го блоку (збільшення значення показників з додатною складовою сприяє підвищенню ефективності маркетингового забезпечення, а з від'ємним — її зниженню);

p_{ij} — фактичне значення i -го показника j -го блоку;

$p_i^{\max}$, $p_i^{\min}$ — еталонне (відповідно, максимальне та мінімальне) значення i -го показника.

2. Обчислення інтегрального коефіцієнта ефективності у межах кожного із трьох блоків як середнього арифметичного:

$$R_j = \frac{\sum_{i=1}^n x_{ij}}{n_j}, \quad (2)$$

де n_j — кількість показників-індикаторів ефективності маркетингового забезпечення сільської території у межах j -го блоку.

3. Обчислення узагальненого інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингового забезпечення сільської території як середнього геометричного:

$$R = \sqrt[3]{\prod_{j=1} R_j}. \quad (3)$$

Отриманий у процесі розрахунку результат визначатиме ефективність маркетингового забезпечення конкретної сільської території.

У свою чергу, результати здійснення такої оцінки вимагають посиленої уваги щодо окреслення комплексу маркетингу сільських територій, що лежить в

основі формування сучасної моделі розвитку сільських територій. Комплекс маркетингу сільських територій пропонується розглядати за таким змістом (рис. 1).

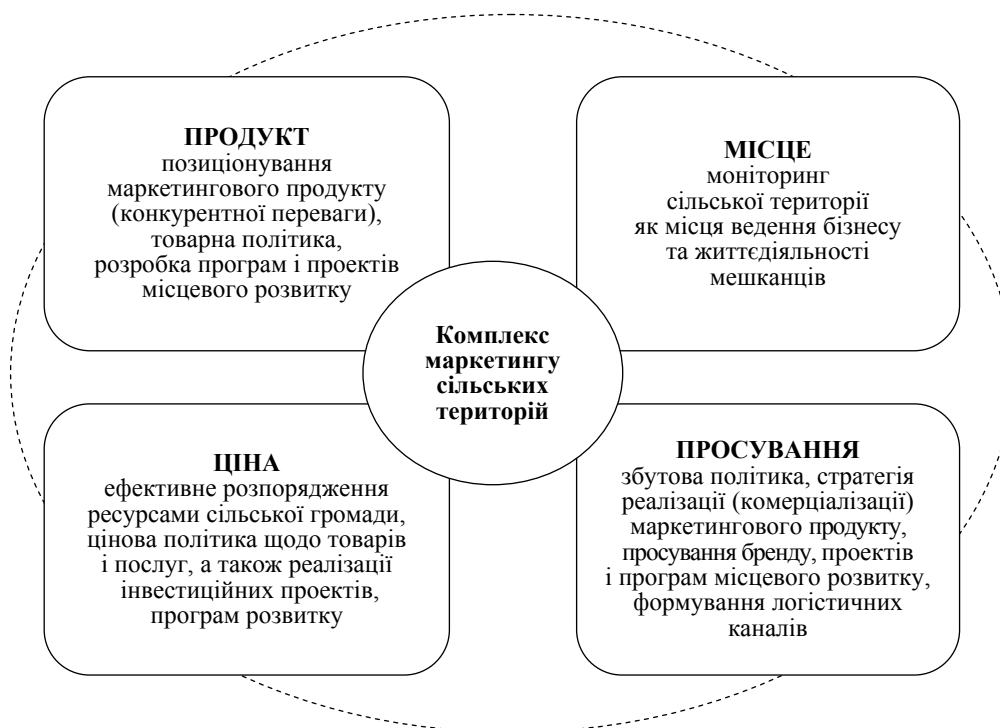


Рис. 1. Комплекс маркетингу сільських територій

Джерело: побудовано автором за результатами власних досліджень.

Ефективна цінова політика забезпечує встановлення реальної ринкової вартості локальних ресурсів сільської території (передусім земельних, лісових, водних тощо) та об'єктів її інфраструктурного забезпечення. Це дає можливість, насамперед, отримання належної орендної плати за їх користування, а це, як правило, суттєве збільшення фінансових надходжень до бюджету сільських територіальних громад. Гостро актуальним це питання є в умовах реалізації земельної реформи та реформи децентралізації владних повноважень. Формування ринку землі напряду визначає перспективи подальшого функціонування бізнесу на сільських територіях, що значною мірою обґрунтовує вектор передбачених змін у сільському середовищі.

Завдяки професійній комунікаційній політиці та правильно сформованому брендингу сільських територій досягається ефективне просування їх інтересів у середовищі реальних та потенційних інвесторів (у т. ч. міжнародних), а також серед виробників і споживачів товарів і послуг, що локалізуються в межах сільських територій. Це, відповідно, сприяє збільшенню попиту на ресурси, товари, послуги, активізації малого та середнього підприємництва, що, знову ж таки, формує надходження до бюджетів локального, районного та обласного рівнів.

Здійснення товарної політики формує платформу для ідентифікації та позиціонування конкурентної переваги відповідної сільської території, у т. ч. акцент може бути зроблений на мережі об'єктів туризму, відпочинку, розваг і сервісу. Важливим аспектом розробки товарної політики суб'єктами сільських територій є усвідомлення важливості та перспективності їх товарного позиціонування, бажання і здатність сільських жителів брати активну участь в розвитку села, забезпеченні його життєздатності. Розвиток сільської території залежить від того, наскільки успішно зможуть її жителі самоорганізуватися, узгодити діяльність задля досягнення спільних цілей.

Відтак, сучасні маркетингові технології ґрунтуються на впровадженні відповідних маркетингових важелів, інструментів і методів, що застосовуються суб'єктами економічних відносин у процесі вибудовування імперативів досягнення стратегічних цілей і формування іміджу відповідної території. При цьому, кожен елемент системи маркетингу сільських територій супроводжує окремий аспект розвитку сільської економіки.

Висновки. Маркетингове забезпечення розвитку сільських територій виконує надзвичайно важливу місію з огляду на те, що останні є ресурсно-просторовою платформою, де локалізуються всі необхідні засоби і можливості для того, щоб віднайти та відродити ресурсний потенціал, а також зумовити його прояв саме через людський ресурс. Комплекс маркетингу сільських територій лежить в основі формування сучасної ринково орієнтованої моделі їх розвитку. Розрахунок інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингового забезпечення сільських територій необхідно здійснювати за розробленим методичним підходом, який передбачає такі етапи: нормування фактичних значень індикаторів маркетингового забезпечення; обчислення інтегрального коефіцієнта ефективності у межах кожного із трьох блоків як середнього арифметичного; обчислення узагальненого інтегрального коефіцієнта ефективності маркетингового забезпечення сільської території як середнього геометричного. Застосування розробленого підходу дозволить визначити ефективність маркетингового забезпечення сільських територій і на цій основі розробляти пропозиції щодо його поліпшення.

Перспективами подальших розвідок у даному напрямі є практична апробація запропонованого підходу та розробка інструментарію формування та імплементації стратегічних імперативів підвищення ефективності маркетингового забезпечення сільських територій.

Література

1. Єдина комплексна стратегія розвитку сільського господарства та сільських територій на 2015–2020 роки. URL: <http://minagro.gov.ua/themes/garland/pdf/7.2.%20Basic%20material%20UKR.pdf> (дата звернення: 03.03.2018).
2. Імплементація Угоди про асоціацію між Україною та ЄС: економічні виклики та нові можливості : наукова доповідь / за ред. В. М. Гейця та Т. О. Осташко ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». — К., 2016. — 184 с.
3. Кравців І. К. Маркетинг сільських територій у розвитку економіки регіону: проблеми, завдання, перспективи. *Регіональна економіка*. 2016. № 2. С. 129–135.
4. Кравчук І. І. Теоретико-методологічні та прикладні аспекти маркетингу сільських територій. *Зб. наук. пр. Полтавської держ. аграрної академії*. 2014. Вип. 1 (8). С. 195–201.

5. Михайлова Л. І. Особливості сільських територій та брендингові перспективи сільського розвитку. *Вісник ЖНАЕУ*. 2016. № 2 (57), т. 2. С. 15–23.
6. Романова Л. Теоретичні підходи до маркетингу сільських територій. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 10 (172). С. 249–259.
7. Смерічевський С. Ф., Сібрук В. Л. Стратегічні аспекти маркетингу територій в умовах децентралізації управління України. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 26(2). С. 55–59.
8. Tarasovych L. Marketing and brending of rural territorial communities. *Сталій розвиток сільських територій : монографія* / за ред. Т. Зінчук, Ю. Раманаускаса. Клайпеда: вид-во Клайпедського університету; Київ: Центр учбової літератури, 2019 р. С. 110–119.
9. Webb A. Best Marketing Practices for Rural Areas / Alyssa K. Webb and Jose M. Quintana URL : http://3ws1wk1wkqsk36zmd6ocne81.wpengine.netdnacdn.com/files/2012/09/111_c-7-4-1.pdf/.
10. Prushkivskyi V., Kolesnykov V. Theoretical approaches to defining rural areas. *Economy Issues*. 2014. No 4. P. 127–132.
11. Rumpel P., Siwek T. Marketing terytorialny a kreowanie regionów: przykład czeski. *Przegląd geograficzny*. 2006. Nr 78 (2). S. 191–205.

References

1. Consistent complex strategy of developing agriculture and rural areas for 2015–2020. [Electronic source]. Available at: [http://minagro.gov.ua/themes/garland/pdf/7.2. % 20Basic % 20material % 20UKR.pdf](http://minagro.gov.ua/themes/garland/pdf/7.2.%20Basic%20material%20UKR.pdf).
2. Heits, V. M., & Ostashko, T. O. (2016). The implementation of the Association Agreement between Ukraine and the EU: economic challenges and new opportunities. Kyiv: Institute of Economics and forecasting [In Ukrainian].
3. Kravtsiv I. (2016). Marketing of rural areas in the developing the economy of the region: issues, tasks, and perspectives. *Region Economy*. No 2. P. 129–135. [In Ukrainian]
4. Kravchuk I. (2014). Economic development of rural community: management issues: [monograph]. Zhytomyr: Polissia, 344 p. [In Ukrainian].
5. Mykhailova L. (2016). Peculiarities of rural areas and branding prospects of rural development. *ZNAEU Reporter*. No 2 (57), vol. 2. P. 15–23.
6. Romanova L. (2015) Theoretical approaches to marketing of rural areas. *Actual Problems of Economics*. No 10 (172). P. 249–259. [In Ukrainian]
7. Smerichevskyi S. F., Sibruk V. L. (2018) Strategic aspects of marketing of territories in the context of decentralization of authority in Ukraine. *Prychornomorski Ekonomichni Studii*. Issue. 26(2). P. 55–59.
8. Tarasovych L. (2019) Marketing and branding of rural territorial communities. *Sustainable Development of Rural Areas : monograph* / ed. T. Zinchuk, Yu. Ramanauskas. Klaipeda: publishing house of Klaipeda University; Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury. P. 110–119. [In Ukrainian]
9. Webb A. (2012) Best Marketing Practices for Rural Areas / Alyssa K. Webb and Jose M. Quintana URL : http://3ws1wk1wkqsk36zmd6ocne81.wpengine.netdnacdn.com/files/2012/09/111_c-7-4-1.pdf/.
10. Prushkivskyi V., Kolesnykov V. (2014) Theoretical approaches to defining rural areas. *Economy Issues*. No 4. P. 127–132. [In Ukrainian].
11. Rumpel P., Siwek T. (2006) Marketing terytorialny a kreowanie regionów: przykład czeski. *Przegląd geograficzny*. Nr 78 (2). S. 191–205.

Стаття надійшла 29.06.2018

Майборода Тетяна М.

Асистент кафедри управління
Сумський державний університет
вул. Римського-Корсакова, 2, Суми, Україна
e-mail: t.majboroda@management.sumdu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-4547-5822

ЗВ'ЯЗОК ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ОСВІТИ ТА СТРУКТУРИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ В КОНТЕКСТІ СТАНОВЛЕННЯ ПОСТІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬНОГО УКЛАДУ

Mayboroda Tetyana M.

Assistant of the department of management
Sumy State University
Rymyskogo-Korsakova st., 2, Sumy, Ukraine
e-mail: t.majboroda@management.sumdu.edu.ua
ORCID: 0000-0002-4547-5822

CONNECTION BETWEEN GOVERNMENT REGULATION OF EDUCATION AND THE STRUCTURE OF THE NATIONAL ECONOMY IN THE CONTEXT OF THE POST-INDUSTRIAL SOCIETY FORMATION

Анотація. У статті досліджено особливості становлення нового типу суспільних відносин — постіндустріального суспільства, виділено його основні риси та чинники, що можна простежити в структурі національних економік країн світу. У процесі дослідження було використано як загальнонаукові, так і спеціальні методи, серед яких: метод індукції та дедукції, аналізу і синтезу — при дослідженні основних теоретичних засад зв'язку державного регулювання освіти та структури національної економіки в контексті становлення постіндустріального суспільного укладу; графічний та компаративний методи — при дослідженні особливостей структурної будови національних економік в країнах Центральної та Східної Європи, а також частки їх державних витрат на освіту; метод логічного узагальнення — при формуванні висновків і перспектив подальших досліджень.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. При цьому питанню ґрунтового аналізу особливостей розвитку структури національних економік і виявленню зв'язку з державним регулюванням освіти присвячено недостатньо уваги. Метою статті є дослідження наявності зв'язку між державним регулюванням освіти на структурою національної економіки в контексті становлення постіндустріального суспільного укладу.

На основі цього проведено загальний аналіз галузевої структури національних економік через зміну валової доданої вартості за видами економічної діяльності в країнах Центральної та Східної Європи у порівнянні з Україною, а також технологічної структури (через імпорт та експорт окремих видів виробництва). Це дозволило виявити наявність значного зв'язку між заходами державного регулювання освіти та досягненням основних індикаторів становлення інформаційного суспільства.

Ключові слова: державне регулювання освіти, структура національної економіки, технологічна структура, галузева структура, постіндустріальний суспільний уклад.

Abstract. In the article the peculiarities of the formation of a new type of social relations — the postindustrial society, are outlined, its main features and factors are described, which can be traced in the structure of national economies of the countries. During the

research, both general scientific and special methods were used, including the method of induction and deduction, analysis and synthesis for studying the basic theoretical foundations of the connection between the state regulation of education and the structure of the national economy in the context of becoming a post-industrial social system; graphical and comparative methods in order to research the peculiarities of the structural structure of national economies in the countries of Central and Eastern Europe, as well as the share of their public expenditure on education; method of generalization for making conclusions and prospects for further research.

Highlighting previously unresolved parts of a common problem. To the issue the peculiarities of the development of the structure of national economies and the identification of links with state regulation of education have been paid not enough attention. The purpose of the article is to investigate the relationship between state regulation of education with the structure of the national economy in the context of becoming a post-industrial social way.

On the basis of this, a general analysis of the sectoral structure of national economies was conducted through the change in gross value added by type of economic activity in the countries of Central and Eastern Europe in comparison with Ukraine, as well as the technological structure (through the import and export of certain types of productions). This made it possible to find a significant connection between the measures of state regulation of education and the achievement of the main indicators of the formation of the post-industrial society.

Keywords: state regulation of education, structure of the national economy, technological structure, branch structure, post-industrial social structure.

JEL codes: H11, H52, I18, O14, O30

Постановка проблеми. Освітня галузь є ядром або основою системи національного господарства будь-якої країни, що забезпечує зв'язок для всіх її складових та елементів. Значним чином вона, разом із іншими факторами, визначає стан розвитку національної економіки, а отже і її конкурентоспроможність у міжнародному просторі, рівень і якість життя населення. Окрім цього, вона забезпечує формування відповідної структури національної економіки, що відрізняється за галузевою, технологічною, територіальною ознаками тощо.

У наш час в більшості країн світу спостерігається перехід або становлення постіндустріального типу розвитку, що проявляється і в структурі національної економіки зокрема. При цьому освіта та її розвиток за сприяння інструментів державного регулювання відіграє суттєву роль у досягненні постіндустріальних цілей нової економіки знань, що і зумовлює актуальність теми дослідження та буде детально досліджено в даній статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особливості переходу та становлення постіндустріального суспільства були об'єктом дослідження багатьох вітчизняних і зарубіжних учених, зокрема Д. Белла [5], А. Малюка [6], А. Чухна [9] та багатьох інших. При цьому, особливостям трансформації національної економіки в окремих країнах світу та Україні зокрема були присвячені праці О. Пирога [7], В. Сіденко [8] поміж інших численних праць.

Методика дослідження. У процесі дослідження були використані як загальнонаукові, так і спеціальні методи, серед яких: метод індукції та дедукції, аналізу і синтезу — при дослідженні основних теоретичних засад зв'язку державного регулювання освіти та структури національної економіки в контексті становлення постіндустріального суспільного укладу; графічний та компаративний

методи — при дослідженні особливостей структурної будови національних економік у країнах Центральної та Східної Європи, а також частки їх державних витрат на освіту; метод логічного узагальнення — при формуванні висновків і перспектив подальших досліджень.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. При цьому питанню ґрунтовного аналізу особливостей розвитку структури національних економік і виявленню зв'язку з державним регулюванням освіти присвячено недостатньо уваги.

Метою статті є дослідження наявності зв'язку між державним регулюванням освіти на структурою національної економіки в контексті становлення постіндустріального суспільного укладу.

Виклад основного матеріалу. Як відмічає у своїй праці американський учений Д. Белл, який вважається основоположником теорії постіндустріалізму, основними ознаками нового типу суспільних та економічних відносин є:

- для економічного сектору характерним є перехід пріоритету від переважаючого виробництва товарів до розширення сфери послуг;
- основним ресурсом інновацій стають наукові дослідження та розробки, а головним виробничим ресурсом — інформація і знання;
- для структури зайнятості характерним стає домінування професійного і технічного класів, створення нової «меріократії»;
- прийняття рішень ґрунтується на основі нової «інтелектуальної технології» [5].

Як бачимо, більшість наведених вище ознак мають пряме відношення до освітнього сектору та його похідних і можуть бути досягнені за рахунок відповідних інструментів державного регулювання.

При цьому за результатами проведеного моніторингу рівня технологічного розвитку суб'єктів світової економіки, що здійснювався Міжнародним інститутом розвитку менеджменту та Міжнародним економічним форумом для світової економіки на сьогоднішній день характерні акти тенденції:

- приблизно 15 % населення (так званий «золотий мільярд») мешкає у розвинених країнах, в яких відбувається становлення інформаційного технологічного способу виробництва та інформаційного суспільства;
- приблизно половина населення живе за індустріального способу виробництва та індустріального суспільства;
- майже третина жителів світу — проживають у країнах і у відсталих районах, які перебували на доіндустріальній стадії суспільно-економічного розвитку з притаманною їй формою існування — взаємодією з природою, використанням природних джерел енергії (сила людини та тварин, енергія сонця, вітру і води), примітивними способами виробництва, що визначають і його обмежені обсяги, і незадовільні умови життя та праці» [1, 4].

Таким чином, у результаті переходу суспільства до нових форм відносин спостерігається трансформація і структури національної економіки. Особливо це є помітним за галузевою та технологічною ознаками.

Україна належить до географічного регіону Європи, який відповідає світовим тенденціям щодо структури національної економіки. В межах нашого дослідження нас цікавлять особливості національних економік окремих країн Центральної та Східної Європи порівняно з Україною, до яких будуть належати: Білорусь, Болгарія, Чехія, Естонія, Угорщина, Латвія, Литва, Молдова,

Польща, Румунія, Словаччина, Словенія, Російська Федерація. Їх об'єднує не лише спільне історичне минуле, а й особливості географічного та геополітичного розвитку, стан економічної та соціальної системи та підходи у правлінні народним господарством в окремі часові періоди. Перш за все, розглянемо галузеву структуру національних економік даних країн Центральної та Східної Європи.

На рис. 1–3 наведено розподіл валової доданої вартості в сільському господарстві, промисловості та сфері послуг за 1997, 2007 та 2017 роком. Такий 10-літній інтервал дозволяє прослідкувати зміну структури економіки за цей період і порівняти її стан до та після європейської інтеграції окремих країн.

Відмітимо, що в сфері сільського господарства більшість країн поступово зменшували свою частку в структурі доданої вартості ВВП, перебудовуючи структуру національної економіки. Станом на 1997 рік більше 10 % ВВП у сільському господарстві мали такі країни: Литва, Україна, Білорусь, Румунія, Болгарія, Молдова (була лідером з 29 %). 2007 рік ознаменувався тим, що окремі країни з переліку увійшли до ЄС, у національній економіці яких спостерігалось значне зменшення частки сільського господарства. Станом на 2017 рік лідерами по даному показнику залишаються Молдова (14 %), Україна (12 %) та Білорусь (9 %).

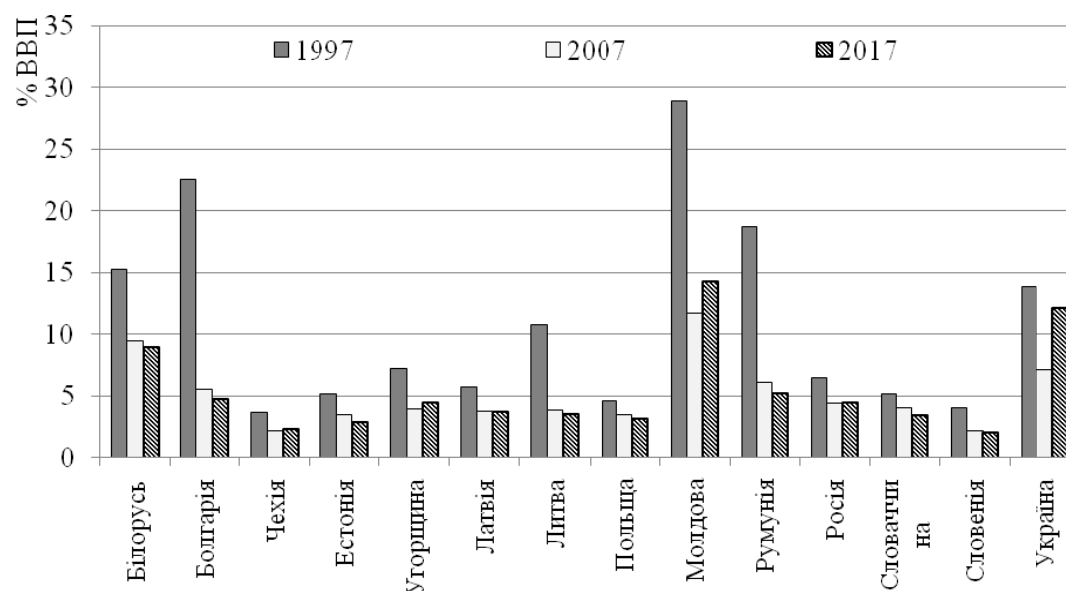


Рис. 1. Розподіл валової доданої вартості в сільському господарстві в країнах Центральної та Східної Європи за 1997, 2007 та 2017 рр., % від ВВП

Джерело: побудовано автором на основі статистичних даних Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) [2].

У структурі промисловості коливання відбувалися у межах 30–40 % від ВВП. Станом на 1997 рік лідерами були Білорусь (42 %), Росія (41 %), Чехія (40 %), Румунія (39 %). У 2017 році їх частки трохи зменшилися, хоча найбільші показники все ще залишалися у Чехії (37 %) та Білорусі (37 %).

Сфера послуг також становить особливий інтерес у контексті становлення економіки знань у суспільстві. Незважаючи на те, що їх частки в 90-х роках і була достатньо великою, але зміни в галузевій структурі національної економіки також відчутні. Їх частка була найменшою в 1997 році в Білорусі, Молдові і Румунії (43 %), збільшившись до 54–64 % у 2017 роках відповідно. Станом на 2017 рік лідерами по частці послуг у структурі доданої вартості країн були Латвія (73 %), Естонія (70 %) та Литва (68 %).

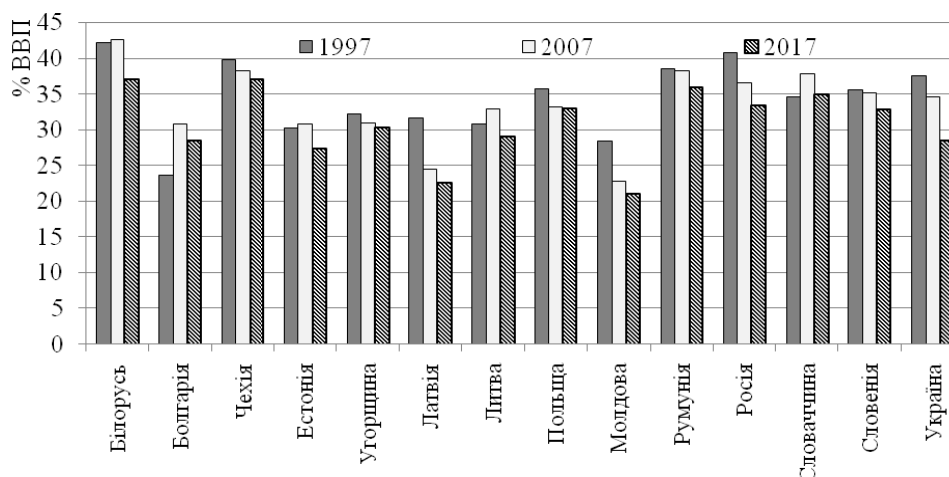


Рис. 2. Розподіл валової доданої вартості в промисловості в країнах Центральної та Східної Європи за 1997, 2007 та 2017 рр., % від ВВП

Джерело: побудовано автором на основі статистичних даних Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) [2].

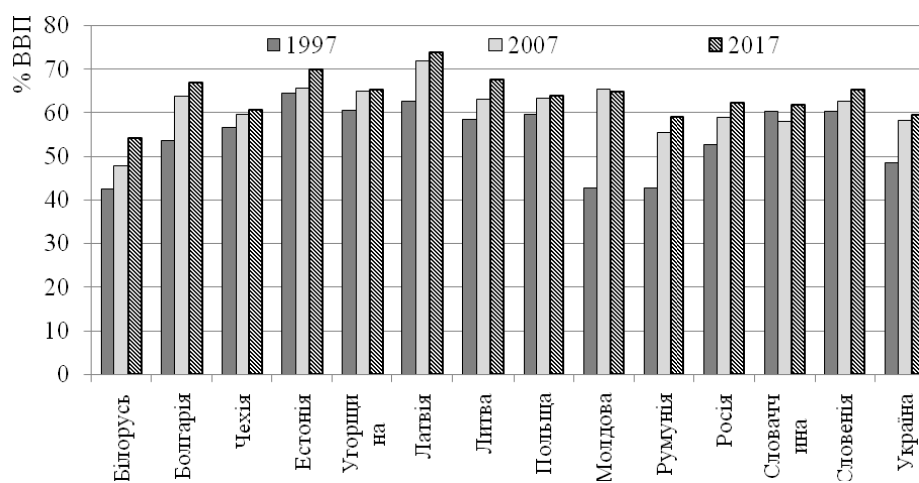


Рис. 3. Розподіл валової доданої вартості в сфері послуг в країнах Центральної та Східної Європи за 1997, 2007 та 2017 рр., % від ВВП

Джерело: побудовано автором на основі статистичних даних Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) [2].

При цьому, якщо порівнювати ВВП як основний показник економічного зростання даних країн і його середньорічний темп росту за 1997-2017 рр., то ситуація буде виглядати таким чином (рис. 4)

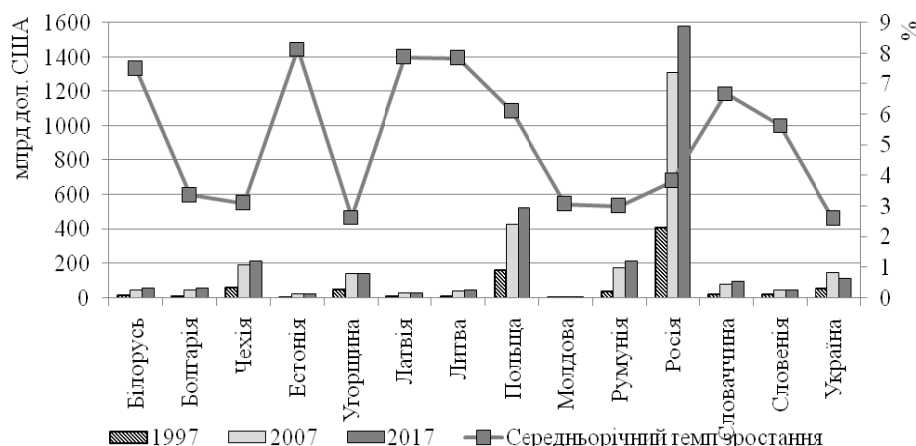


Рис. 4. ВВП та середньорічний темп його зростання в країнах Центральної та Східної Європи за 1997, 2007 та 2017 рр.

Джерело: побудовано автором на основі статистичних даних Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) [2].

Як уже зазначалося раніше, лідером у даному регіоні за головним економічним показником — ВВП є Російська Федерація (1,577 трлн дол. США станом на 2017 рік). Значне місце також посідають Польща (526,2 млрд дол. США у 2017 році) та Чехія (215,8 млрд дол. США у 2017 році). Найменші показники мають Молдова (8,1 млрд дол. США у 2017 році), Естонія (25,9 млрд дол. США у 2017 році) та Латвія (30,5 млрд дол. США у 2017 році). Україна знаходилася умовно в групі країн з середніми показниками, становлячи у 2017 році 112,2 млрд дол. США. Незважаючи на такі показники за аналізований період найбільший темп зростання був характерний для Естонії (8,1 %), Латвії (7,9 %) та Литви (7,8 %), найменший — для України (2,6 %), Угорщини (2,6 %) та Румунії (3 %).

Аналізуючи структуру національної економіки в контексті переходу до пост-індустріального суспільства достатньо важливою є технологічна структура. За прийнятими в ЄС нормами, вона повинна відповідати таким вимогам:

- «близько 50 % — сумарна частка високотехнологічних (20 %) і середньотехнологічних (30 %) виробництв;
- приблизно 50 % — сумарна частка низькотехнологічних (30 %) і середньонизькотехнологічних (20 %) виробництв» [7].

Дану структуру в значній мірі формує освітня галузь, забезпечуючи підготовку фахівців відповідної кваліфікації та надаючи можливості для проведення досліджень і розробок у цьому напрямі.

Розглянемо технологічну структуру країн Центральної та Східної Європи (окремо за експортом та імпортом) за показниками (рис. 5 і 6):

- трудомісткі і ресурсомісткі виробництва (Lab-int);

- низькотехнологічні виробництва (Low);
- середньо технологічні виробництва (Medium);
- високо технологічні виробництва (High).

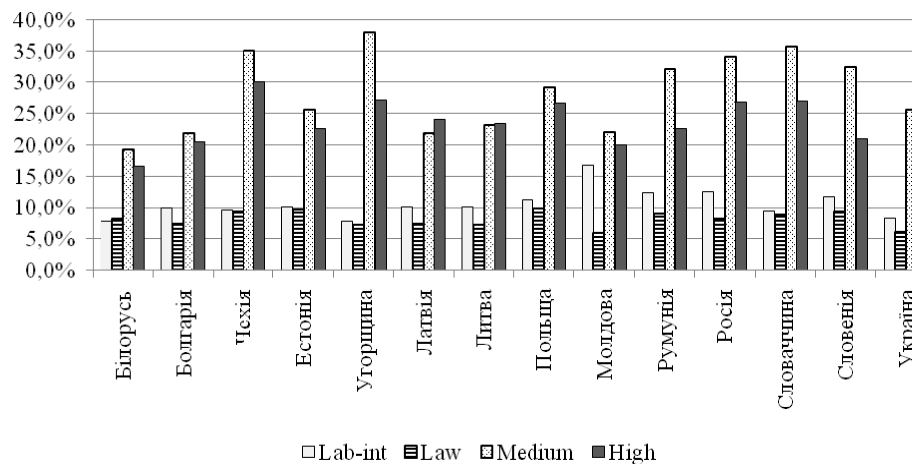


Рис. 5. Технологічна структура імпорту національних економік країн Центральної та Східної Європи за 2017 р., %

Джерело: побудовано автором на основі статистичних даних Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) [2].

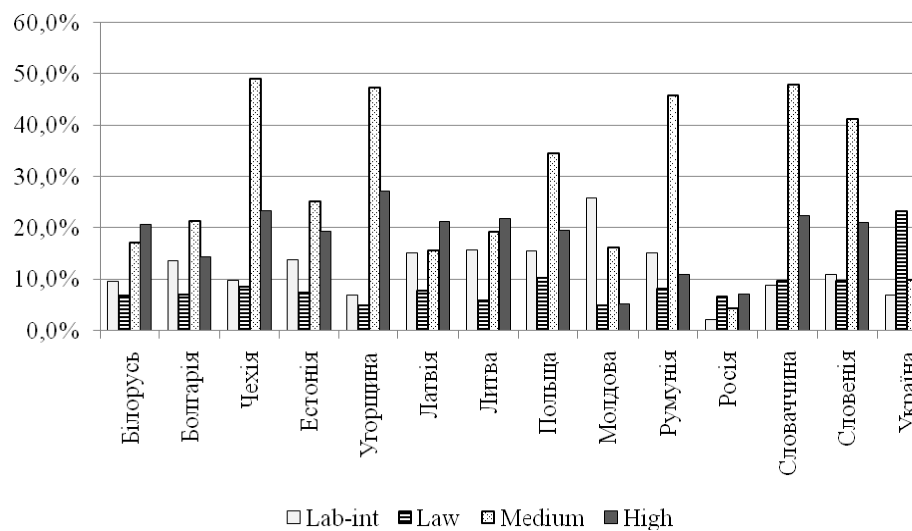


Рис. 6. Технологічна структура експорту національних економік країн Центральної та Східної Європи за 2017 р., %

Джерело: побудовано автором на основі статистичних даних Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД) [2].

Аналізуючи товари, що характеризуються трудо- і ресурсомістким виробництвом, слід відмітити, що країни поступово зменшують їх частку. Найбільшим їх експортером станом на 2017 рік залишається Молдова (26 %), а також Литва (16 %),

Польща, Румунія та Латвія (приблизно по 15 %). В імпорті таких товарів також займає домінуюче положення Молдова (16,8 %), Росія (13 %) та Румунія (12 %).

Низькотехнологічні виробництва превалюють в експорті України (23 %) та Польщі (10 %) станом на 2017 рік. Щодо імпорту, то вони складають найменшу частку в торговій матриці для всіх проаналізованих країн блоку.

Товари з середньотехнологічним виробництвом займають достатньо вагому частку (20–30 %) в структурі експорту більшості розвинених країн ЄС. Лідерами в експорті є Чехія, Словаччина та Угорщина, частка яких становить 48–49 %. Щодо імпорту, то максимальна частка таких товарів сягає 35–38 % (також у Чехії, Словаччині та Угорщині). Найменша частка в експорті характерна для наступних країн: Росії (5 %), України (10 %), Латвії та Молдови (16 %).

Високотехнологічні товари як найтипівіші ознаки постіндустріальної економіки для більшості проаналізованих країн, що входять до ЄС перевищує 20 %. Лідерами як в експорті, так і в імпорті є Угорщина (27 % в обох випадках) та Чехія (23 % і 30 % відповідно). Аутсайдерами за експортом можна вважати Україну, Молдову (по 5 %) та Росію (7 %).

Як бачимо, Україна відстає від більшості країн свого блоку (особливо від тих, що входять до блоку ЄС) та лише прямує до становлення повноцінної постіндустріальної економіки. Але загальний вектор розвитку заданий і здійснюється послідовна трансформація економічних і соціальних систем.

Для загального розуміння стану державного регулювання освітнього сектору в обраних країнах пропонуємо розглянути динаміку зміни загальних державних витрат на освіту за 2006, 2012 та 2016 роки та середню частку їх витрат в структурі ВВП на рис. 7.

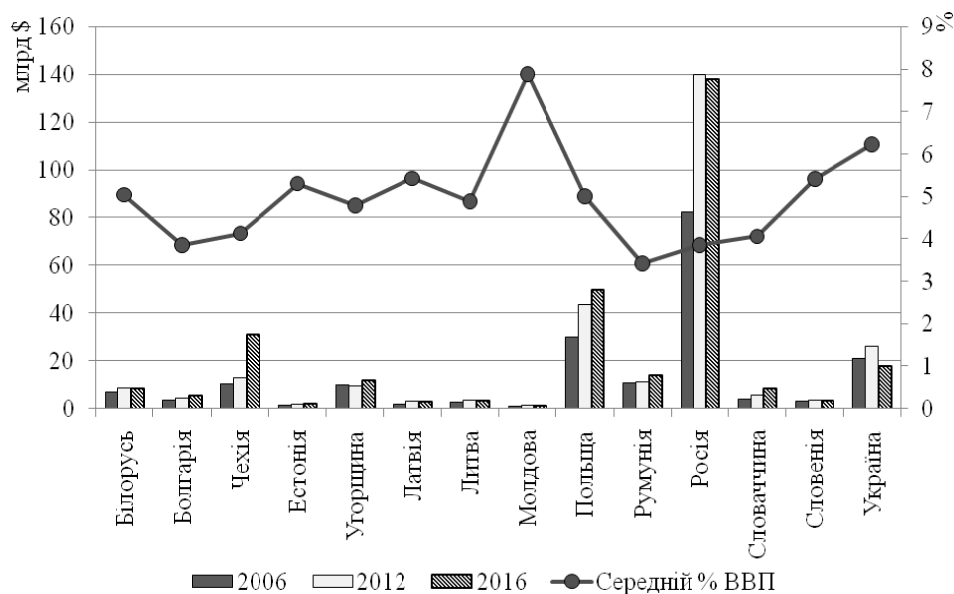


Рис. 7. Державні витрати на освіту та їх середня частка в структурі ВВП серед країн Центральної та Східної Європи за 2006, 2012 та 2016 р.

Джерело: побудовано автором на основі статистичних даних Світового банку [3].

За аналізованими даними найбільше витрат за рахунок бюджетних коштів здійснює Росія, Польща та Чехія (за даними на 2016 рік), при чому їх середній % витрат у структурі ВВП знаходиться в середньому на рівні 4–5 %. Україна за часткою державних витрат на освіту знаходиться на 4 позиції, що складає в середньому 6 % від ВВП. Найменше на освіту витрачають уряди Молдови, Естонії та Латвії, хоча в відсотковому відношенні їх витрати складають у середньому 5–7 % від ВВП.

Висновки. Державне регулювання освіти є потужним інструментом, що може здійснюватися за рахунок різноманітних інструментів, серед яких найбільш пряме та відчутне місце займає державне фінансування. Завдяки правильному їх використанню можна прискорити та оптимізувати процес переходу до постіндустріального суспільного розвитку, тим самим забезпечуючи галузеву та технологічну структуру національної економіки країни необхідними ресурсами.

Література

1. The International Institute for Management Development [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.imd.ch.
2. UNCTADstat. United Nations Conference on Trade and Development [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://unctadstat.unctad.org/EN/Index.html>.
3. World Bank Open Data. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://data.worldbank.org>.
4. World Economic Forum [Електронний ресурс]. — Режим доступу: www.weforum.org.
5. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл. — Москва: Academia, 1999. — 788 с.
6. Малюк А. Глобалізація як процес виникнення інформаційного суспільства / А. Малюк // Соціологія: теорія, методи, маркетинг. — 2015. — № 4. — С. 20–39.
7. Пирог О.В. Адаптація структури національної економіки України до вимог постіндустріального суспільства / О.В. Пирог // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». — 2011. — № 698. — С. 93–103.
8. Структурні трансформації у світовій економіці: виклики для України: аналітична доповідь / В. Сіденко (керівник проекту) та ін. — Київ: Заповіт, 2017. — 182 с.
9. Чухно А.А. Постіндустріальна економіка: теорія, практика та їх значення для України / А.А. Чухно. — Київ: Логос, 2003. — 631 с.

Reference

1. The International Institute for Management Development. Retrieved from: www.imd.ch.
2. UNCTADstat. United Nations Conference on Trade and Development. Retrieved from: <https://unctadstat.unctad.org/EN/Index.html>.
3. World Bank Open Data. Retrieved from: <https://data.worldbank.org>.
4. World Economic Forum. Retrieved from: www.weforum.org.
5. Bell D., (1999) The Coming Post-Industrial Society. The Experience of Social Forecasting / D. Bell. — Moskva, Academia. — 788 p. [In Russian].
6. Malyuk A., (2015). Globalization as the process of the emergence of an information society / A. Malyuk // Sociology: theory, methods, marketing. — № 4. — p. 20–39. [In Ukrainian].

7. Pyroh O. V., (2011) Adaptation of the structure of the national economy of Ukraine to the requirements of the postindustrial society / O. V. Pyroh // Bulletin of Lviv Polytechnic National University. — № 698. — p. 93–103. [In Ukrainian].

8. Sidenko V., (2017) Structural Transformations in the World Economy: Challenges for Ukraine: An Analytical Report / V. Sidenko and oth. — Kyiv: Zapovit, 2017. — 182 p. [In Ukrainian].

9. Chukhno A. A., (2003) Postindustrial economics: theory, practice and their significance for Ukraine / A. A. Chukhno — Kyiv: Lohos. — 631 p. [In Ukrainian].

Стаття надійшла 12.06.2018

УДК 519.868:339.92

DOI.10.33111/vz_kneu.19.18.01.18.124.130

Даценко Наталія В.

Старший викладач кафедри економіко-математичного моделювання
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»
проспект Перемоги, 54/1, Київ, Україна
e-mail: d_tashakneu@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8239-5303

ЗАСТОСУВАННЯ ДЕРЕВ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА РЕГРЕСІЇ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ ЧАСОВИХ РЯДІВ ФІНАНСОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ

Datsenko Nataliia

PhD student in International Economic Relations
KNEU named after Vadym Hetman
Peremohy avenue, 54/1, Kyiv, Ukraine
e-mail: d_tashakneu@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8239-5303

APPLICATION CLASSIFICATION AND REGRESSION TREES FOR FORECASTING TIME SERIES OF FINANCIAL ASSETS

Анотація. Робота присвячена задачам прогнозування часових рядів фінансових інструментів з використанням методів і моделей машинного навчання. Запропоновано алгоритм бінарного авторегресійного дерева (BART), який є більш придатним для аналізу скалярних часових рядів.

Алгоритм BART поєднує класичний алгоритм методу дерев класифікації та регресії C&RT і стандартні авторегресійні моделі ARIMA. Особливістю даного алгоритму є критерій обрання кращого розщеплення (або критерій інформативності) на основі показника ентропії, оскільки він надає перевагу варіантам дерев із меншою складністю.

Для вихідного часового ряду у запропонованому алгоритмі застосовується метод «віконного» перетворення даних. Результатом цього перетворення є розділення простору вхідних змінних на сегменти, що дозволяє побудувати для кожного з них власну (локальну) модель. Оскільки кінцевою метою запропонованого алгоритму є прогнозування, то на вузлах-листях будується стандартна авторегресійна модель класу ARIMA, яка є традиційним інструментом прогнозування фінансових часових рядів.

Окрім цього, застосування ітераційного методу в BART дозволяє глибоко контролювати процес побудови дерева, і тим самим, забезпечує більш «м'який» контроль процесу його побудови за рахунок: визначення довільного порядку розщеплення вузлів; впровадження правил ранньої зупинки, які аналізують як окремі вузли, так і усе дерево регресії в цілому; зупинки побудови дерева авторегресії в будь-який час. Для тестування прогностичних властивостей алгоритму BART було проведено розрахунки динаміки двох найбільш капіталізованих криптовалют (Bitcoin, Ethereum) на