

Економіка та управління національним господарством

<https://doi.org/10.36818/1562-0905-2023-1-8>

УДК 338.24.01

JEL E22, C67, O40

С. Л. Шульц, О. М. Луцків, М. С. Габрель

Методичні підходи до оцінювання продуктивної спроможності регіонів: секторальний підхід

Здійснено аналіз, порівняння та систематизацію методичних підходів до оцінювання продуктивної спроможності секторів економіки. Визначено їхні основні переваги та певні недоліки. Зокрема, проаналізовано європейський і світовий досвід оцінювання продуктивної спроможності економіки. Виокремлено основні процеси, на які зосереджують увагу американські та європейські вчені, досліджуючи продуктивність економіки. Зроблено акцент на пріоритетності певних чинників підвищення продуктивності секторів економіки: інноваційно-технологічного, капіталу, праці, зовнішньоекономічного та ін. Представлено динаміку рейтингів України за рівнем інноваційної спроможності впродовж 2014-2021 рр. та зроблено висновок про відсутність в Україні активної політики та проривів щодо сприяння інноваторству з боку держави та бізнесу. Сформовано перелік детермінант продуктивної спроможності регіонів у розрізі структурного-секторального, просторово-секторального та інноваційно-секторального її виміру та визначено основні напрями оцінювання їх. Ключові слова: методичні підходи, продуктивна спроможність, структурні пропорції, відтворювальні процеси, секторальна структура.

Постановка проблеми. Продуктивність є індикатором ефективності економічної діяльності, використання ресурсів територій та якості життя населення. Характерною тенденцією для України впродовж багатьох років є стагнація продуктивності економіки, що відображається в зниженнях щорічних темпів росту таких часткових показників, як продуктивність праці та капіталу. Окрім того, спостерігається високий рівень витратності виробництва товарів і послуг, надмірний екстенсивний розвиток добувної промисловості, відсталість агропромислового сектору, незначна кількість високотехнологічних видів економічної діяльності, які продовжують функціонувати, низький рівень інноваційної активності, недостатній рівень розвитку інноваційної інфраструктури тощо. Така ситуація зумовлює незначну кількість виробництв, що виготовляють продукцію з високою часткою ВДВ, що своєю чергою знижує як конкурентоспроможність, так і продуктивність українських товаровиробників. Розпочата росією війна стала ще одним масштабним викликом для економіки України та її регіонів через втрати виробничих та інфраструктурних об'єктів, руйнування логістичних ланцюгів, обмеження фінансових та інвестиційних можливостей, зростання масштабів міграції населення та зниження його купівельної спроможності, а відтак зниження продуктивності вітчизняної економіки. Одним з основних загальноекономічних пріоритетів подальшого розвитку українських регіонів має бути створення умов для здійснення перспективних структурних зрушень на основі формування ефективної моделі регіонального відтворення. Тому важливим аспектом дослідження, особливо в сучасних умовах, є пошук як найбільш прийнятних методичні підходів до оцінювання продуктивної спроможності секторів економіки для визначення найбільш вузьких місць в їхньому розвитку, так і шляхів її збільшення.

Аналіз останніх досліджень. Питання розроблення методичних підходів до оцінювання продуктивної спроможності економіки та вдосконалення наявних, пошуку шляхів підвищення продуктивної спроможності економіки та впливу на соціально-економічні процеси викликає значний інтерес як закордонних, так і вітчизняних науковців. Серед закордонних слід відзначити праці Л. Вальраса,

© С. Л. Шульц, О. М. Луцків, М. С. Габрель, 2023.

П. Друкера, Г. Емерсона, С. Каслера, Дж. Кейнса, Ф. Кене, С. Кузнеця, В. Леонтєва, А. Маршалла, М. Міллера, Дж. фон Неймана, Р. Расмуссена, А. Роуза, Р. Солоу, Н. Тінбергена та ін., а вітчизняних – Н. Акімова, І. Бондар, Б. Буркинського, А. Гальчинського, В. Єременко, П. Єщенко, Л. Костіна, О. Лайка, Л. Соколова, І. Прокопенка, О. Сологуб, Т. Твердохлібова, А. Філіпенка. Але важливою проблемою дослідження секторів економіки є вибір найбільш адекватних інструментів і методів аналізу їхньої продуктивності. Тому подальшого дослідження потребує вивчення та вдосконалення методичних підходів до оцінювання продуктивності економіки в контексті визначення детермінант і драйверів підвищення продуктивної спроможності регіонів в умовах повоєнної відбудови економіки України.

Метою статті є аналіз і систематизація методологічних підходів до оцінювання продуктивної спроможності секторів економіки.

Основні результати дослідження. Важливу роль у зростанні продуктивної спроможності економіки мають відігравати секторальні детермінанти. Назв'яль, економіка українських регіонів у довоєнний період фокусувалась на розвитку ресурсо-, матеріало- та енергоємних виробництв, що зумовило екстенсивний розвиток сировинних галузей, низький рівень інноваційності виробництва, відставання розвитку інфраструктури та відірваність фінансового сектору від реальної економіки.

На тлі інноваційного поступу світової економіки технологічна структура української економіки надалі регресує, погіршується стан науково-технічного потенціалу, скорочується частка високотехнологічних виробництв тощо. Структурна розбалансованість економіки регіонів є найбільшим гальмом для позитивної динаміки їхнього розвитку та підвищення продуктивної спроможності економіки. Значне відставання України за рівнем продуктивності, яке останнім часом посилилось, зумовлює неминучу деградацію конкурентоспроможності країни та є прямим наслідком відсутності підтримки таких провідних чинників сучасного економічного розвитку, як освіта, наука та інновації. З огляду на необхідність імплементації положень Угоди про асоціацію між Україною та ЄС основна увага органів влади має бути зосереджена на наблизенні структури, темпів розвитку та продуктивності економіки України та її регіонів до європейських стандартів.

Упродовж останніх десятиліть спостерігалось недостатнє інвестування в інноваційні технології для модернізації економіки та переходу на вищі технологічні уклади. Технічна модернізація окремих підприємств не відбувалася 25 і більше років. Війна суттєво ускладнила ці процеси. Через воєнні дії Україна вже втратила щонайменше 30-50% виробничих потужностей зі сфери важкої індустрії, переважно на сході країни. Така ситуація зумовлює низьку конкурентоспроможність економіки українських регіонів. Лише ефективна структура економіки країни зможе забезпечити раціональне споживання всіх наявних ресурсів – з досягненням максимального економічного ефекту та з мінімальними затратами цих ресурсів.

Структурна трансформація економік високорозвинених країн тісно пов'язана з економічним зростанням, зміною структури зайнятості та підвищенням продуктивної спроможності секторів економіки. Ці процеси відбуваються завдяки впровадженню високих технологій у виробництво, зростанню продуктивності праці, детінізації економіки, а також на основі переливу капіталу та зайнятості із сільського господарства до промисловості та сфери послуг. Хоча в Україні сфера послуг активно розвивається, однак вона витісняє не низькопродуктивні сировинні галузі, а галузі обробної промисловості (машинобудування, приладобудування тощо), які характеризуються високою часткою доданої вартості та значним потенціалом упровадження результатів науково-технічної діяльності. Такі зміни в структурі вітчизняної економіки зумовлені низькою чинників, а саме: слабким розвитком внутрішнього ринку, вкрай низьким рівнем інвестування в модернізацію і диверсифікацію виробництва, низьким рівнем інноваційної

активності та практичного впровадження нових технологій. Саме якісні технічні зміни збільшують заощадження ресурсів і призводять до перерозподілу капіталу в капіталомісткі сектори економіки.

Світовий досвід свідчить і про те, що ті країни, які не змогли утримати продуктивність на рівні конкурентів, намагались досягти своїх цілей шляхом девальвації національної валюти. Але це знижує вартість експорту й підвищує вартість імпортованих товарів. Якщо продуктивність зростатиме, то на одиницю ВВП витратиться менше ресурсів, а відтак знижуватимуться ціни на споживчі товари, що означатиме зростання реальних доходів населення. Окрім того, зростання продуктивності сприятиме вивільненню дефіцитних ресурсів для виробництва нових видів товарів і послуг. Навіть за умов підвищення продуктивності праці ефективність виробництва може знижуватися, тобто загальні витрати на одиницю продукції зростатимуть. Це призводить до інфляції та зниження рівня життя населення. Низький рівень продуктивності означає, що темпи збільшення обсягів ВВП супроводжуються майже такими самими темпами використання ресурсів.

Саме тому важливим є виявлення секторальних детермінант продуктивної спроможності секторів економіки та вибір найбільш адекватних інструментів і методів її аналізу. Сьогодні відсутній загальноприйнятий підхід до оцінювання продуктивності та продуктивної спроможності секторів економіки, але науковий доробок учених переконливо свідчить про визначальний вплив структурно-секторальних зрушень на продуктивність економіки та економічне зростання загалом. Наприклад, С. Кузнець зазначив, що разом з високими темпами збільшення доходів населення та продуктивності засобів виробництва високі темпи структурної трансформації економіки є одним із шести показників економічного зростання [1].

Досі немає єдиної системи показників, які здатні забезпечити порівнянність витрат на виробництво продукції з кінцевими результатами економічної діяльності, а також їхньої класифікації, на основі яких можна провести детальний аналіз.

Одними з найбільш поширених методів оцінювання продуктивності секторів економіки на національному рівні є аналіз структури міжгалузевих взаємозв'язків, який здійснюється на основі моделей міжгалузевого балансу та моделей рівноваги, які дають змогу встановити та підтримувати відповідні пропорції в економіці.

Основоположником теорії міжгалузевого балансу (МГБ) є американський економіст В. Леонт'єв. Модель В. Леонт'єва базується на процесі міжгалузевого балансування щодо співвідношень між рівнями заощаджень і споживання в національній економіці, обсягами кінцевого та проміжного споживання, розмірами базового виробництва, пропорціями фінансового забезпечення галузей промисловості, а також силою впливу міжгалузевих зв'язків. В її основі лежать принципи взаємопов'язаного розрахунку витрат, виробництва та розподілу. У межах однієї математичної моделі можна прогнозувати розвиток усіх галузей реальної економіки, визначити напрями виробничого використання продукції та наявні взаємозв'язки між основними галузями економіки на основі аналізу структури міжгалузевого балансу, в якій вихідними (початковими) даними є показники кінцевого споживання. Структура проміжного споживання надає можливість визначити коефіцієнти прямих затрат, які є стабільними в часі та не залежать від обсягу виробництва в галузі. Однак структура прямих витрат підпорядкована впливу не повністю передбачуваних факторів, до яких належать зміни в технології та конкуренція [2].

Міжгалузевий баланс використовується як інструмент аналізу та зіставлення рівня технологічного розвитку. Коефіцієнти питомих витрат, отримані з міжгалузевого балансу, – це фактично технологічні показники, що відображають стан використовуваних у галузях технологій. Ці моделі розраховуються на основі статистичних таблиць «витрати – випуск» (міжгалузевого балансу), які є системою взаємопов'язаних матриць пропозиції ресурсів і використання їх, що відображають

склад витрат і формування ресурсів (пропозиції) кожного виду товарів і послуг та використання (попит) товарів і послуг у виробничому та кінцевому споживанні, валовому нагромадженні основного капіталу, експорті. Міжгалузеві таблиці дають розгорнуту характеристику процесів відтворення, а також ілюструють взаємозв'язки між виробниками та споживачами та взаємозалежність між видами економічної діяльності. Аналіз таблиць міжгалузевого балансу зазвичай здійснюється за допомогою наборів коефіцієнтів, які входять до двох матриць. Перша з них – матриця коефіцієнтів прямих витрат, а друга – матриця коефіцієнтів повних витрат. Використання рахунків «витрати – випуск» дає змогу ідентифікувати детальну структуру витрат у галузі, що охоплює повний спектр виробничої структури як основних, так і допоміжних ресурсів [2].

Такий методичний підхід є базисом для розроблення сценаріїв економічного розвитку країни відповідно до виявленого причинно-наслідкового зв'язку із структурними змінами в кожній галузі. Зазначимо, що відношення проміжного споживання до загального випуску в міжгалузевому балансі України є значно вищим, ніж у розвинених країнах, що свідчить про високу витратність економіки. Сьогодні спостерігаємо в Україні значно більшу стабільність показників витратності сільського господарства порівняно з іншими галузями.

Одним з практичних аспектів використання моделі МГБ з аналітичної точки зору є можливість визначення продуктивної спроможності економічної системи на основі використання так званої технологічної матриці (матриці коефіцієнтів прямих витрат A). Водночас продуктивність економічної системи ототожнюється з продуктивністю цієї матриці, яку знаходять через число Фробеніуса-Перрона $\lambda(A)$. Матриця прямих витрат (A) використовується для аналізу міжгалузевих потоків виробництва та характеризує рівні витратності для видів економічної діяльності. Достатньою умовою для продуктивності матриці прямих витрат є вимога виробляти хоча б один набір кінцевих продуктів і виконання умови Хаукінса-Саймона, економічний зміст якої такий: економічна система, в якій функціонує певна галузь, безпосередньо чи опосередковано споживаючи продукцію інших галузей, повинна бути здатною забезпечувати не лише саму себе, але й суміжні галузі [3]. Саме цей метод оцінювання продуктивності був використаний для дослідження волатильності міжгалузевих потоків економіки за допомогою агрегування таблиць «витрати – випуск».

Найбільш відомими моделями економічної рівноваги є модель короткострокової економічної рівноваги Дж. Кейнса (модель AD-AS), модель простого відтворення Ф. Кене, модель загальної економічної рівноваги в умовах вільної конкуренції Л. Вальраса та модель рівноважної економіки Дж. фон Неймана. Слід зазначити, що остання є суто теоретичною моделлю, яка дає змогу обрати рішення щодо формування раціональної структури економіки, регулювати міжгалузеві зв'язки та забезпечувати економічну рівновагу та прогресивні структурні зрушення.

Зазвичай оцінювання продуктивності секторів економіки передбачає орієнтацію на пріоритетність певного чинника – інноваційно-технологічного, капіталу, праці чи інших. Наприклад, для виявлення впливу структурних змін на продуктивну спроможність економіки використовують векторну форму методу «витрати – випуск» на основі SDA-підходу, за допомогою якого виявляють залежність продуктивності галузей від зовнішніх чинників, зокрема міжнародної торгівлі чи імпорту. SDA-аналіз передбачає поділ галузей промисловості за критерієм рівня їхнього технологічного розвитку й середньорічних темпів зміни випуску продукції [3]. Й. Окуяма, М. Соніс і Дж. Хьюїнгс, апробувавши SDA-підхід на прикладі економіки США, виявили, що рівень продуктивності галузей промисловості США за 1990-2000 рр. значно зменшився, оскільки зросла залежність економіки від міжнародної торгівлі [4].

Пріоритетність інноваційного та зовнішньоекономічного чинників підвищення продуктивності економіки підтвердили у своїх емпіричних дослідженнях А. Роуз і С. Каслер. Науковці довели значущість технологічної складової та експортної

діяльності транснаціональних компаній у цих процесах. Зростання експортного потенціалу та дифузія технологічних інновацій позитивно вплинуло на рівень ефективності інформаційно-комунікаційного сектору економіки США, а пропозиція технічно компетентної інфраструктури прямо вплинула на структурні зміни в економіці та підвищення продуктивності цього сектору [5].

Досліджуючи продуктивність економіки країни, американські вчені основну увагу зосереджують на таких проблемах [6]:

- наскільки сукупні тенденції виробництва та продуктивності є спільними між галузями;
- чи впливає на продуктивність зміна галузевої спеціалізації;
- як на виробництво та продуктивність промисловості впливають інвестиції у фізичний та людський капітал;
- як продуктивність пов'язана з конкурентоспроможністю виробництва;
- чи впливає на продуктивність нестабільність ринкового середовища.

Для оцінювання зростання продуктивності на галузевому рівні в Європі використовують метод обліку зростання, який базується на припущенні, що галузь у країні в певний момент часу може бути охарактеризована виробничою функцією, яка демонструє постійну віддачу від масштабу. Вхідними ресурсами є капітал, праця, а також витрати енергії, матеріалів і послуг. Припускаючи, що витрати оплачуються їх граничними продуктами, індекс зростання продуктивності визначають як зміну випуску, яка не враховується змінами витрат. Метою цього підходу є оцінювання внеску галузей у сукупне зростання продуктивності. Він передбачає використання бази даних EU KLEMS для здійснення міжнародних порівнянь [7].

Ураховуючи однаковість позиції вчених щодо впливу структурних змін на продуктивність економіки, сформуємо перелік детермінант продуктивної спроможності регіонів у розрізі структурного-секторального, просторово-секторального та інноваційно-секторального вимірів (рис. 1).

Секторально-структурний вимір. Пріоритетами структурно-секторальних змін в економіці України та її регіонів мають стати поглиблення виробничої спеціалізації, проведення неоіндустріалізації, зниження витратомісткості виробництва, зниження обсягів сировинного експорту. Саме ці площини є важливими для оцінювання структурно-секторальних детермінант продуктивної спроможності регіонів України.

Дослідження зарубіжних науковців доводять наявність зв'язку між спеціалізацією, розміром підприємства та їхньою продуктивністю [4]. Отже, доходимо висновку, що зростання продуктивності економіки відбувається за умови поглиблення спеціалізації та зростання диверсифікації структури економіки. Водночас індустріалізація економіки надалі відіграватиме важливу роль. На думку іноземних вчених, саме індустріалізація значно підвищує продуктивність економіки та відіграє важливу роль у зростанні економічного добробуту країн. Індустріалізація передбачає трансформацію виробничої структури, за якої промислові сектори зазвичай розвиваються швидше, ніж сільське господарство.

Високорозвинені країни світу вже перейшли на новий етап розвитку – неоіндустріалізації, основою якої є виробництво продукції на базі інноваційних, інформаційних технологій і комп'ютерно-інтегрованих систем. Головною стратегічною метою реіндустріалізації України має стати створення конкурентоспроможного, інтегрованого у світову систему промислового комплексу, показники якого відповідають аналогам у промислово розвинених країнах. З огляду на чисельність населення країни, її економічний потенціал спеціалісти експертної групи Національного комітету з промислового розвитку зазначають, що обсяги промислової продукції найближчим часом повинні наблизитися до 1 трлн дол. США. Кількість нових високоефективних робочих місць у країні має збільшитись щонайменше на 5 млн. Досягнення цих прогностичних орієнтирів можливе за умови забезпечення принципово нової технологічної та виробничої



Рис. 1. Секторальні детермінанти продуктивної спроможності регіонів

Джерело: побудовано авторами.

укладності структури економіки [8]. Таке припущення базується на тому, що в забезпеченні ефективного економічного розвитку вирішальну роль відіграє саме промисловість.

Зниження витратомісткості є беззаперечним чинником підвищення продуктивної спроможності тієї чи іншої сфери економічної діяльності. Саме через оптимізацію виробничих витрат, прискорення капіталізації, ресурсозбереження можна збільшити продуктивність секторів української економіки та посилити їхні конкурентні позиції як в Україні, так і у світі.

Економіка України є витратнішою порівняно з економікою розвинених країн світу, а отже, і менш продуктивноспроможною. Як свідчать статистичні дані, у 2020 р. продуктивність економіки України, що вимірюється відношенням ВВП до загального випуску, становила 45,4%, а витратність (тобто відношення проміжного споживання до випуску) – 54,6%, що значно вище, ніж у розвинених країнах [9]. Для порівняння: у розвинених країнах ОЕСР рівень кінцевого споживання у ВВП коливається в межах 59-61%, витратність – 41-39%, у США

продуктивність економіки становила 58%, витратність – 42%, у Польщі показник продуктивності – майже 60% [10].

Негативною тенденцією є зростання частки найбільш енергоємних та екологічно шкідливих галузей (чорної і кольорової металургії, паливної промисловості, електроенергетики) у промисловості. Водночас відбувається зменшення питомої ваги галузей, які виготовляють продукцію інвестиційного та споживчого призначення (машинобудування, легкої промисловості).

Позитивним фактом є те, що в більшості нових країн-членів ЄС останнім часом покращилася структура промисловості, поступово згорталися традиційні трудомісткі і матеріаломісткі виробництва з низьким рівнем технологій за одночасного суттєвого розширення потужностей з випуску більш складної продукції з вищою доданою вартістю. Виробництво зростало переважно завдяки підвищенню продуктивності використання ресурсів.

Ще одним негативним чинником продуктивної спроможності вітчизняної економіки є значна питома вага сировинного експорту. Наприклад, український експорт складається переважно із сировини (продукція агропромислового комплексу, металургійної та хімічної промисловості та мінеральної сировини, які становлять ліву частку експорту), що свідчить про неефективне використання ресурсів і робить українську економіку залежною від коливань цін на світових ринках, а також містить потенційні ризики для економічної та соціальної стабільності та підвищення рівня продуктивності. Тобто структура експортного кошика країни та її регіонів складається переважно з товарів з відносно низькою доданою вартістю. Підвищенню продуктивності української економіки сприятиме збільшення експорту наукомісткої інноваційної продукції.

Імпорт також безпосередньо впливає на рівень продуктивної спроможності секторів економіки. Обмеження доступу до імпорту негативно впливає на продуктивність у секторах, які користуються такою продукцією. З іншого боку, у структурі імпорту переважає готова продукція (понад 50%), що фактично знищує вітчизняного виробника.

Просторово-секторальний вимір. Сприятливі місцеві та регіональні умови, що призводять до зменшення міжтериторіальних диспропорцій, є важливими для підвищення регіональної продуктивності. Багато ресурсів (включно з виробничими, природними ресурсами, людським капіталом, науково-дослідними розробками та ін.) нерівномірно розподілені географічно. Саме на важливості місця розташування суб'єктів економічної діяльності наголошував ще Й. Тюнен, обґрунтувавши дівість принципу ефективності просторово-виробничої зосередженості. Науковець довів, що чим вища продуктивність сільськогосподарського виробництва, тим ближче до міста-центру воно мало б розміщуватись.

Більшість зарубіжних емпіричних досліджень доводять визначну роль просторової концентрації в підвищенні продуктивності економіки. Як зазначено в [11], просторова концентрація є однією із характеристик індустріалізації та часто супроводжується просторовою агломерацією промислової діяльності, яка демонструє каталізуючий ефект продуктивності та призводить до її зростання.

Отже, однією з детермінант просторого розподілу виробництва слід вважати ступінь локалізації. Цей показник свідчить про внесок кожного виду економічної діяльності регіону в загальноукраїнське значення цього показника. Показник локалізації дає змогу охарактеризувати структуру виробництва кожного регіону та визначити ступінь його географічної концентрації / розпороченості, ступінь диверсифікації структури виробництва, а також зробити висновок про наявність конкурентних переваг того чи іншого виду економічної діяльності на певній території.

Сьогодні характерною тенденцією розвитку світової економіки є підвищення концентрації як форми організації суспільного виробництва та забезпечення його продуктивності. Саме великі корпорації з висококонцентрованим виробництвом

спроможні швидше розвиватися на інноваційній основі, забезпечувати високу продуктивність.

За теорією міської агломерації Х. Річардсона, основний фактор економічного зростання та підвищення продуктивності економіки – це концентрація виробничої діяльності в містах, які стають великими промисловими центрами. Це стимулює технічний прогрес і зростання продуктивності праці, впливає на процеси розміщення підприємств. На його думку, саме регіональна агломераційна економія відіграє провідну роль у зростанні продуктивної спроможності певних секторів економіки [12].

Варто зазначити, що процес концентрації виробництва в Україні супроводжується консолідацією капіталу в інтегрованих формуваннях горизонтального та вертикального типу. Горизонтальна інтеграція (поєднання підприємств однієї сфери) спрямована на отримання економії в разі збільшення масштабів виробництва, посилення конкурентної позиції, а інколи може свідчити про монополні прагнення її учасників. Вертикальна інтеграція дає змогу охопити всі етапи виробництва та збуту продукції, забезпечивши водночас безперервність технологічного процесу та контроль за якістю продукції, зниження трансакційних витрат і підвищення продуктивності певного сектору економіки. Отже, розширення масштабів виробництва та зайнятості за рахунок зекономлених у результаті її зростання економічних ресурсів сприяє підвищенню продуктивності. Ефект економії від масштабу є основним із чинників зростання продуктивності в капіталомістких галузях. Однак на практиці важко відрізнити економію від масштабу та чисті технічні зміни, але теоретично внесок економії від масштабу свідчить про внесок технічних змін у зростання продуктивності.

Просторова концентрація важлива також для обміну знаннями, поширення ідей та інтенсивності науково-дослідних робіт. Близькість до університетів, як правило, сприяє зростанню інноваційності малих і середніх підприємств, які зазвичай не можуть проводити власні дослідження [13].

Зазначимо, якщо розвиток і зростання бізнесу забезпечують зростання продуктивності галузей економіки, то відтік бізнесу, навпаки, зумовлює її зниження. Згідно з дослідженнями американських вчених, у разі зниження темпів відкриття бізнесу на 1% зростання місцевої продуктивності знижується на 1-2% [14].

Інноваційно-секторальний вимір. Розвиток і проникнення інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), поширення інновацій зміцнили загальне розуміння того, що технологічний прогрес є головною рушійною силою зростання продуктивності. Постійний стрімкий розвиток нових технологій, який зумовлює автоматизацію та цифровізацію економічної діяльності, свідчить про те, що роль НДДКР як детермінанти продуктивності, беззаперечно, зростатиме в майбутньому.

Розвиток сектору інформаційних (або інформаційно-комунікаційних) технологій є одним із чинників зростання, по-перше, завдяки створенню високої доданої вартості продукту, по-друге, завдяки підвищенню продуктивності капіталу внаслідок використання інформаційних технологій в економіці. Для України виробництво в ІТ-індустрії залишається однією із стратегічних сфер і потенційним фактором економічного зростання. Передумовами для цього є підвищення продуктивності завдяки використанню створених продуктів і надходженню інвестицій в економіку, оскільки український сектор ІТ є привабливим для іноземних інвесторів. Також зростання кількості ІТ-центрів та ІТ-спеціалістів з відносно високими заробітними платами сприятиме зростанню споживчого попиту на локальних ринках, що опосередковано справлятиме позитивний вплив на розвиток малого та середнього бізнесу. Рівень споживання ІКТ-продукції та послуг свідчить про рівень модернізації країни, рівень її продуктивності та ефективності, а отже, і конкурентоздатності.

Визначають декілька напрямів впливу технологій на продуктивність. По-перше, наукомісткі галузі в середньому більш продуктивні, їх поширення

сприяє збільшенню впливу на продуктивність. Наприклад, у США зростання продуктивності у виробництві визначається зростанням частки виробництва комп'ютерів та електронних продуктів промисловістю. По-друге, пристрої, обладнання, технології та електронні додатки, створені в наукоємних галузях промисловості, підвищують продуктивність і прибутковість компаній, які їх використовують [15].

Масштаб модернізації галузей економіки та використання нових технологій безпосередньо впливають на рівень їхньої продуктивності. Тому серед найбільш важливих факторів зростання продуктивності слід визнати технологічні зміни. На рівень продуктивної спроможності країни також безпосередньо впливає переміщення ресурсів з низькопродуктивних галузей і видів діяльності у високопродуктивні. Слід наголосити на тому, що продуктивність безпосередньо визначається доступністю нових технологій чи ноу-хау для перетворення ресурсів на продукцію, а також способом нової, інноваційної та раціональної організації ресурсів для виробництва товарів і послуг. На зростання загальної факторної продуктивності економіки впливає динаміка витрат на НДДКР, інтенсивність розроблення, упровадження та використання технологічних розробок безпосередньо у виробництві. Наприклад, ЄС виділяє на дослідницькі та конструкторські роботи понад 2% ВВП, тоді як в Україні цей показник становив у 2021 р. 0,17% ВВП (у 2020 р. – 0,18% ВВП) [10].

Емпіричні дослідження зарубіжних вчених підтверджують позитивний вплив роботизації на промислову продуктивність. Зокрема, результати оцінювання її впливу в 17 країнах засвідчили, що використання роботів підвищило зростання продуктивності на 0,36% [16]. Хоча наявні емпіричні дослідження впливу автоматизації на продуктивність переважно базуються на аналізі того, як промислові роботи впливають на виробничі фірми, автоматизація, ймовірно, вплине на розвиток всієї економіки, а не лише на конкретні виробництва та сектори.

Цифровізація секторів економіки також справляє беззаперечний вплив на продуктивність. Запровадження цифрових технологій у галузі пов'язане із збільшенням продуктивності на рівні фірм. Проведені дослідження засвідчують позитивний вплив на продуктивність таких технологій, як хмарні обчислення, управління взаємовідносинами з клієнтами, системи планування ресурсів підприємства та доступ до високошвидкісного широкоплатформного інтернету. Окрім того, дослідження свідчать, що розширення онлайн-платформ пов'язане з вищою продуктивністю сервісних фірм [17].

На зростання продуктивності суттєво впливає створення стартапів, які зазвичай виводять на ринок новітні технології та виробничі процеси, підвищуючи загальну продуктивність економіки (якщо стартапи ефективніші, ніж наявні компанії). Якщо нові фірми справді ефективніші, а ринок перерозподіляє ресурси між такими компаніями, загальна продуктивність зростає завдяки збільшенню частки ринку більш ефективних фірм. Окрім того, вихід їх на ринок створює конкурентний тиск, який змушує підприємства ставати більш інноваційними.

Отже, активізація інноваційних процесів і поширення інформаційних технологій розширюють для всіх сфер економіки можливості щодо зростання їхньої продуктивності. Всі ці процеси підвищують продуктивну спроможність секторів економіки завдяки більш раціональному використанню виробничих та інших видів ресурсів. За оцінками Rockwell Automation Company, інтеграція «звичайних» технологій з інформаційними в єдину систему забезпечить підвищення продуктивності в автомобілебудуванні на 50%, а у фармацевтиці – на 65%. У промисловості оснащення розумним обладнанням підвищить продуктивність не менш ніж на 5% [18].

Низхідна динаміка рейтингів України за рівнем інноваційної спроможності впродовж 2014-2021 рр. свідчить про відсутність в Україні активної політики та проривів щодо підтримки державою та бізнесом інноваторства. За інноваційним

індексом агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index) у 2021 р. Україна посідала лише 58 місце в рейтингу серед 60 країн, опустившись на дві позиції порівняно з 2020 р. Місце України за всіма підіндексами теж знизлося: за витратами на ДіР – на дві позиції, за щільністю високотехнологічних компаній – на чотири, за концентрацією дослідників – на три, за ефективністю вищої освіти – на дев'ять позицій. В умовах війни очікувати стрімкого технологічного та інноваційного розвитку України неможливо. Сьогодні через активні бойові дії деякі стартапи та українські виробники перенесли свою діяльність за кордон [19].

На підвищення продуктивності економіки негативно впливає неефективна національна інноваційна система, що зумовлює низький рівень співпраці між наукою, промисловістю та університетами, наявність менш ефективних, не здатних конкурувати на ринку державних підприємств у низці секторів. Така ситуація призводить до того, що науково-дослідні установи виготовляють інноваційні технології, які не користуються попитом на ринку. Через воєнні дії в Україні та з огляду на зруйнованість багатьох установ, які займалися розробленням конкретних інноваційних технологій, очікувати прогресу в цій сфері найближчим часом неможливо.

Усвідомлюючи всю складність активізації інноваційних процесів в умовах війни та повоєнної відбудови економіки країни, вважаємо за доцільне в перспективі сфокусувати увагу на концентрації інновацій у відновленні та розбудові військової інфраструктури та військово-промислового комплексу, що сприятиме підвищенню національної безпеки. Слід активно підтримувати розвиток таких високотехнологічних секторів, як R&D, робототехніка, біоінженерія, 3D-принтинг, розроблення програмного забезпечення, IT-рішення для B2B, B2C з акцентом на глобальній конкуренції, фінансових технологіях тощо.

Висновки. Слід зазначити, що наразі немає єдиного методичного підходу до оцінювання продуктивної спроможності секторів економіки. Окрім того, кожний з проаналізованих підходів передбачає різний набір як індикаторів, так і інструментів аналізу.

Авторами запропонована методика оцінювання продуктивної спроможності секторів економіки, яка дасть змогу забезпечити комплексний підхід до її аналізу. Цією методикою передбачається використання трьох напрямів виміру продуктивної спроможності, а саме: структурного-секторального, просторово-секторального та інноваційно-секторального. Сформовано перелік детермінант і напрямів оцінювання продуктивної спроможності регіонів у розрізі трьох аспектів її виміру.

Зазначимо, що врахування секторальних детермінант, представлених у трьох аналітичних напрямках оцінювання, допоможе виявити конкурентні переваги та оцінити спроможність, потенціал України та її регіонів щодо зростання продуктивності економіки.

Список використаних джерел

1. Паршин Ю. І. *Забезпечення сталого економічного розвитку національного господарства: концепція та методологія*: дис. ... д-ра екон. наук: спец. 08.00.03 / ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля». Дніпро, 2017. 494 с.
2. Leontief W. W. *Input-Output Economics*. Second Edition. New York: Oxford University Press, 1986. 479 p.
3. Savona M., Lorentz A. Demand and Technology Contribution to Structural Change and Tertiariation: An Input-Output Structural Decomposition Analysis. *Researchgate*: Website. 2005. URL: <https://www.researchgate.net/publication/237782469>
4. Okuyama Y., Sonis M., Hewings G. J. D. Typology of Structural Change in the Chicago Economy: A Temporal Inverse Analysis. *Studies in Regional Science*. 2003. Vol. 34(3). Pp. 237-249. DOI: https://doi.org/10.2457/srs.34.3_237
5. Rose A., Casler S. Input-Output Structural Decomposition Analysis: A Critical Appraisal. *Economic Systems Research*. 1996. Vol. 8(1). Pp. 33-62. DOI: <https://doi.org/10.1080/09535319600000003>
6. *EU productivity and competitiveness: An industry perspective* / Eds.: M. O'Mahony, B. van Ark. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2003. URL: https://www.rug.nl/ggdc/docs/eu_productivity_and_competitiveness.pdf

7. O'Mahony M., Timmer M. P. Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level: the EU KLEMS Database. *Economic Journal*. 2013. Vol. 119(538). Pp. 374-374 DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2009.02280.x>
8. *Нова індустріалізація – реальний шанс для України*. Київ, 2018. 39 с. URL: https://uspp.ua/assets/doc/maket_nov_2019.pdf
9. *Валовий регіональний продукт 2020*: стат. зб. Київ: Державна служба статистики України, 2022. 106 с. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/05/zb_vvp_2020.pdf
10. *Eurostat*: Website. 2022. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat>
11. Fujita M., Krugman P., Venables A. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, MA, USA: MIT Press, 1999. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/6389.001.0001>
12. Бубенко П. Т. *Інституційна динаміка просторової організації економічного розвитку*: монографія. Харків: ХНАМГ, 2008. 295 с.
13. Andersson M., Larsson J. P., Wernberg J. The economic microgeography of diversity and specialization externalities – firm-level evidence from Swedish cities. *Research Policy*. 2019. Vol. 48(6). Pp. 1385-1398. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.respol.2019.02.003>
14. Alon T., Berger D., Dent R., Pugsley B. Older and slower: The startup deficit's lasting effects on aggregate productivity growth. *Journal of Monetary Economics*. 2018. Vol. 93. Pp. 68-85. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmoneco.2017.10.004>
15. *Measuring Globalization: Better Trade Statistics for Better Policy* / Eds.: S. N. Houseman, M. J. Mandel. Kalamazoo, MI: W. E. Upjohn Institute for Employment Research, 2015. DOI: <https://doi.org/10.17848/9780880994903>
16. Graetz G., Michaels G. Robots at work. *MIT Press Journals*. 2018. Vol. 100(5). Pp. 753-768. DOI: http://dx.doi.org/10.1162/rest_a_00754
17. Rivares A. B., Gal P., Millot V., Sorbe S. Like it or not? The impact of online platforms on the productivity of incumbent service providers. *OECD Economics Department Working Papers*. 2019. No. 1548. DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/080a17ce-en>
18. Productivity. Integrated Automation and Information Is the Future of Productivity. *Rockwell Automation*: Website. 2022. URL: <https://www.rockwellautomation.com/en-us/capabilities/connected-enterprise/integrated-automation-creates-new-productivity.html>
19. European Innovation Scoreboard 2021. *European Commission*: Website. 2021. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45973>

References

1. Parshyn, Yu. I. (2017). *Zabezpechennya staloho ekonomichnoho rozvytku natsional'noho hospodarstva: kontsepciya ta metodolohiya [Ensuring sustainable economic development of the national economy: concept and methodology]* (Dr.Sci. in Econ. Dissertation, Alfred Nobel University, Dnipro, Ukraine). [in Ukrainian].
2. Leontief, W. W. (1986). *Input-Output Economics*. Second Edition. New York: Oxford University Press.
3. Savona, M., & Lorentz, A. (2005). Demand and Technology Contribution to Structural Change and Tertiarisation: An Input-Output Structural Decomposition Analysis. *Researchgate*: Website. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/237782469>
4. Okuyama, Y., Sonis, M., & Hewings, G. J. D. (2003). Typology of Structural Change in the Chicago Economy: A Temporal Inverse Analysis. *Studies in Regional Science*, 34(3), 237-249. DOI: https://doi.org/10.2457/srs.34.3_237
5. Rose, A., & Casler, S., (1996). Input-Output Structural Decomposition Analysis: A Critical Appraisal. *Economic Systems Research*, 8(1), 33-62. DOI: <https://doi.org/10.1080/09535319600000003>
6. O'Mahony, M., & van Ark, B. (Eds.) (2003). *EU productivity and competitiveness: An industry perspective*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Retrieved from https://www.rug.nl/ggdc/docs/eu_productivity_and_competitiveness.pdf
7. O'Mahony, M., & Timmer, M. P. (2013). Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level: the EU KLEMS Database. *Economic Journal*, 119(538), 374-374. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2009.02280.x>
8. *Nova industrializatsiya – real'nyy shans dlya Ukrainy [New industrialization is a real chance for Ukraine]*. Kyiv. Retrieved from https://uspp.ua/assets/doc/maket_nov_2019.pdf [in Ukrainian].
9. *Valovyy rehional'nyy produkt 2020 [Gross regional product 2020]*: Statistical publication (2022). Kyiv: State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/05/zb_vvp_2020.pdf [in Ukrainian].
10. *Eurostat*: Website (2022). Retrieved from <https://ec.europa.eu/eurostat>
11. Fujita, M., Krugman, P., & Venables, A. (1999). *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. Cambridge, MA, USA: MIT Press. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/6389.001.0001>
12. Bubenko, P. T. (2008). *Instytutsiyna dynamika prostorovoyi orhanizatsiyi ekonomichnoho rozvytku [Institutional dynamics of spatial organization of economic development]*. Kharkiv: Kharkiv National Academy of Urban Economy. [in Ukrainian].

13. Andersson, M., Larsson, J., & Wernberg, J. (2019). The economic microgeography of diversity and specialization externalities – firm-level evidence from Swedish cities. *Research Policy*, 48(6), 1385-1398. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/J.RESPOL.2019.02.003>
14. Alon, T., Berger, D., Dent, R., & Pugsley, B (2018). Older and slower: The startup deficit's lasting effects on aggregate productivity growth. *Journal of Monetary Economics*, 93, 68-85. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/J.JMONECO.2017.10.004>
15. Houseman, S. N., & Mandel, M. J. (Eds.) (2015). *Measuring Globalization: Better Trade Statistics for Better Policy*. Kalamazoo, MI: W. E. Upjohn Institute for Employment Research. DOI: <https://doi.org/10.17848/9780880994903>
16. Graetz, G., & Michaels, G. (2018). Robots at work. *MIT Press Journals*, 100(5), 753-768. DOI: http://dx.doi.org/10.1162/rest_a_00754
17. Rivares, A. B., Gal, P., Millot, V., & Sorbe, S. (2019). Like it or not? The impact of online platforms on the productivity of incumbent service providers. *OECD Economics Department Working Papers*, 1548. DOI: <https://dx.doi.org/10.1787/080a17ce-en>
18. Productivity. Integrated Automation and Information Is the Future of Productivity (2022). *Rockwell Automation*. Website. Retrieved from <https://www.rockwellautomation.com/en-us/capabilities/connected-enterprise/integrated-automation-creates-new-productivity.html>
19. European Innovation Scoreboard 2021 (2021). *European Commission*. Website. Retrieved from <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45973>

Shults S. L., Lutskiv O. M., Habrel M. S. Methodological approaches to the assessment of regional productive capacity: the sectoral approach.

Productivity is an indicator of economic efficiency, the use of territorial resources, and the quality of life of the population. The stagnation of economic productivity reflected in the decline in annual growth rates of such partial indicators as labor and capital productivity has been a peculiar trend in Ukraine for many years. The article aims to analyze and systematize methodological approaches to the assessment of the productive capacity of economic sectors. The article analyzes, compares, and systematizes the methodological approaches to the assessment of the productive capacity of economic sectors. It is worth mentioning the lack of a single methodological approach to the assessment of the productive capacity of economic sectors. Moreover, each of the analyzed approaches involves a different set of indicators and analytical tools. Their main advantages and certain disadvantages are identified. In particular, the authors analyze the European and global experience in assessing the productive capacity of the economy. This methodology envisages the use of three areas of measurement of productive capacity, namely: structural-sectoral, spatial-sectoral, and innovation-sectoral. The main processes that American and European scholars focus on when studying economic productivity are highlighted. The article emphasizes the priority of certain factors in increasing the productivity of economic sectors: innovation and technology, capital, labor, foreign trade, etc. It presents the dynamics of Ukraine's ratings by the level of innovation capacity in 2014-2021 and concludes that Ukraine lacks an active policy and breakthroughs in the promotion of innovation by the state and business. The list of determinants of the productive capacity of regions in the context of its structural-sectoral, spatial-sectoral, and innovation-sectoral dimensions is formed and the main directions of their assessment are determined.

Keywords: methodological approaches, productive capacity, structural proportions, reproductive processes, sectoral structure.

Шульц Світлана Леонідівна – доктор економічних наук, професор, завідувач відділу регіональної економічної політики ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України» (e-mail: swetshul@i.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5603-5603>).

Shults Svitlana Leonidivna – Dr.Sci. (Econ.), Prof., Head of the Department of regional economic policy of the of the Dolishnyi Institute of Regional Research of NAS of Ukraine.

Луцків Олена Миколаївна – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник відділу регіональної економічної політики ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України» (e-mail: lutolen@i.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8919-6761>).

Lutskiv Olena Mykolayivna – Ph.D. (Econ.), Sen.Res., Senior Researcher of the Department of regional economic policy of the Dolishnyi Institute of Regional Research of NAS of Ukraine”.

Габрель Марта Степанівна – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу регіональної економічної політики ДУ «Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України» (e-mail: gab.martina@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3163-4487>).

Habrel Marta Stepanivna – Ph.D. (Econ.), Senior Researcher of the Department of regional economic policy of the Dolishnyi Institute of Regional Research of NAS of Ukraine.

Надійшло 06.02.2022 р.