

УДК 339.7

DOI: 10.32342/2074-5354-2022-2-57-4

І.Г. ПАВЛОВСЬКА,

кандидат економічних наук,

докторант Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України,
м. Харків (Україна)

<https://orcid.org/0000-0003-0765-9150>

В.Є. ХАУСТОВА,

доктор економічних наук, професор,

директор Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України,
м. Харків (Україна)

<https://orcid.org/0000-0002-5895-9287>

І.О. ГУБАРЄВА,

доктор економічних наук, професор,

заступник директора з наукової роботи Науково-дослідного центру індустріальних
проблем розвитку НАН України, м. Харків (Україна)

<https://orcid.org/0000-0002-9002-5564>

ВИМІРЮВАННЯ УЧАСТІ КРАЇН У ГЛОБАЛЬНИХ ЛАНЦЮГАХ СТВОРЕННЯ ВАРТОСТІ

Статтю присвячено узагальненню та систематизації основних теоретичних підходів та практичних методів виміру щодо участі країн або галузей у глобальних ланцюгах створення вартості (ГЛСВ). Наведено значущі аргументи на користь участі країн у глобальних ланцюгах створення вартості. Узагальнюючи існуючі методи розрахунку ступеня участі країн у глобальних ланцюгах створення вартості, відзначено такі чотири методи за допомогою використання таких індексів, як «Індекс вертикальної спеціалізації» (Vertical specialization, VS), «Індекс складності експорту» (Export complexity index), «Індекс участі в ГЛСВ» (GVC participation index), «Індекс стану ГЛСВ» (GVC position index). Наведено основні формули розрахунку індексів, переваги та недоліки щодо їх використання. Так, було доведено, що «Індекс участі у ГЛСВ», який базується на «Індексі вертикальної спеціалізації», відображає динаміку інтеграції країн у ГЛСВ і дозволяє проводити міжкраїнний та міжгалузевий порівняльний аналіз, проте не дає можливості оцінити вигоди, які отримують від участі у ГЛСВ. Використання «Індексу стану ГЛСВ» дозволяє вирішити це завдання як на країнному, так і на секторальному рівні. Було запропоновано використовувати «Індекс участі в ГЛСВ» та «Індекс стану ГЛСВ» як основи для аналізу участі України в глобальних ланцюгах створення вартості. Це дозволить не лише виявити ступінь участі України у сучасному міжнародному поділі праці й відобразити рівень участі України у міжнародному поділі праці, але й на основі висновків такого аналізу розробити рекомендації щодо покращання нашої держави в ГЛСВ та змінити позицію України з країни – постачальника сировини на країну – переробника сировини.

Ключові слова: глобальні ланцюги створення вартості, індекс вертикальної спеціалізації, індекс складності експорту, індекс участі в ГЛСВ, індекс стану ГЛСВ, фрагментація, глобалізація, додана вартість.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Одним з ключових елементів розвитку світової економіки та головним проявом тенденцій глобалізації є глобальні ланцюги створення вартості (далі – ГЛСВ), що як флагмани сучасної економіки задають основні напрями та темпи розвитку, охоплюючи майже всі країни з розвинутою економікою та економікою, що розвивається. Їх поява призвела до поступової реконфігурації світової торгівлі з погляду її учасників та їх порівняльних переваг. Враховуючи постійне зростання ролі ГЛСВ та їх значущості, відзначимо, що це не тільки змінює підхід до способів створення доходу та забезпечення зростання економіки, а й дає усвідомлення, що найважливішим драйвером економічного зростання галузі чи країни є безпосередня участь у глобальних ланцюгах створення вартості.

Наприкінці 2021 р. можна було впевнено стверджувати, що для вітчизняних підприємств будь-якої галузі, які розвивалися в умовах підвищеного науково-технічного рівня виробництва, а також активного впровадження процесних, технологічних, маркетингових, продуктових та організаційних інновацій, актуальним було питання щодо вдосконалення функціонуючих глобальних ланцюгів створення вартості. Проте військова агресія Російської Федерації проти України, яка розпочалася в лютому 2022 р. та триває дотепер, вимагає від вітчизняних підприємств тотального перегляду власної участі у глобальних ланцюгах: участь в одних ланцюгах стала неможливою в найближчі 3-5 років, участь в інших – треба підсилувати або взагалі переробити, змінюючи позиції з країни – постачальника сировини на країну – переробника сировини. Але зауважимо, що, окрім існуючих переваг від участі в глобальних ланцюгах створення вартості, виникають також певні проблеми, які пов'язані насамперед зі статистичними проблемами оцінки обсягів міжнародної торгівлі, подвійним та множинним рахунком та виникненням у цьому зв'язку хибних торгових дисбалансів.

Для того, щоб розробити практичні рекомендації щодо створення, удоскона-

лення або розвитку ГЛСВ, потрібно підготувати відповідний методичний апарат та інформаційну базу. Для цього дослідниками застосовуються дані торгової статистики із виділенням поставок проміжної продукції [1; 2]. Однак такі підходи не враховують міжгалузеві зв'язки та факти багаторазового перетину товарами кордонів між країнами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретико-методологічні основи дослідження щодо виміру участі країн у глобальних ланцюгах створення вартості заклали Г. Гросман, А. Деардорф, Р. Джоунс, Р. Каплинський, Г. Кержковський, К. Ланкастер, М. Морріс, М. Портер, Е. Хелпман та ін.

Серед досліджень можливостей щодо участі України в глобальних ланцюгах створення вартості варто відзначити науковий вклад В. Гейця, М. Кизима, Д. Лук'яненко, А. Мазаракі, О. Нікітіної, О. Охріменко, В. Чужикова, Д. Ярошука та ін. Таблиці «витрати – випуск» з метою аналізу стану будь-якої країни в ГЛСВ використовують в своїх працях І. Гужва [3], Г. Дугінець [4], Н. Черкас [5; 6], М. Чех [6], О. Василиця [6]. Незважаючи на переваги використання цих таблиць, не можна не відзначити їх, зокрема використання даних водночас з різних джерел, які не завжди порівняні між собою, використання показників, що не повністю відображають участь країни у ГЛСВ.

Мета статті. Метою проведення даного дослідження є узагальнення та систематизація основних теоретичних підходів та практичних методів вимірювання щодо участі країн або галузей в глобальних ланцюгах створення вартості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концепція ланцюгів створення вартості базується на ідеї М. Портера про корпоративні ланцюги цінності, а також раніше розробленої концепції ланцюгів поставок у логістиці [7; 8]. Глобальні ланцюги створення вартості, що охоплюють транскордонні потоки товарів, інвестицій, послуг, інновацій та людей, пов'язаних із міжнародними виробничими мережами, істотно змінили світову економіку.

Узагальнення літературних джерел [2; 4; 5; 7; 9; 10] дозволило встановити, що гло-

бальні ланцюги створення вартості являють собою фрагментацію виробничих процесів на кілька етапів, які виробляються в різних країнах і з'єднані між собою сервісними зв'язками, що призводить до появи не обмежених територіями окремих держав виробничих систем різного ступеня складності. Тобто ГЛСВ визначає весь спектр дій – від його концепції до кінцевого використання, і як ця діяльність розподілена за географічним простором. Це означає, що ГЛСВ поєднують виробничу діяльність внутрішнього виробництва з міжнародною виробничою діяльністю. Таке поєднання дозволяє здійснювати виробництво в глобальному масштабі з метою зниження операційних витрат і підвищення ефективності.

Також значущими аргументами на користь участі країн в глобальних ланцюгах створення вартості є:

- зростання ресурсної бази країн – учасників ГЛСВ. У країнах G20 від 30 до 60% ресурсів припадає на імпорتنі поставки [6];

- зростання прибутку від торговельних операцій. Так, за період 2010–2020 рр. в країнах G20 він подвоївся, у Китаї було продемонстровано шестиразове зростання цього показника, в Індії – п'ятикратне, а в Бразилії – трикратне [10];

- зростання зайнятості. У Німеччині кількість робочих місць за період 2015–2020 рр. подвоїлася і становила 10 млн [10];

- зниження торговельних витрат. У деяких випадках воно може становити до 16% [2];

- стимулювання сектора послуг, експорт яких у країнах G20 становив 42% в межах ГЛСВ [6];

- зростання ступеня відкритості ринків за рахунок зниження взаємного тарифного та нетарифного регулювання, оскільки воно стає не вигідним при багаторазовому переміщенні товарів через кордон;

- стимулювання взаємних інвестицій та інвестиційної діяльності в цілому;

- стимулювання зростання ВВП. Країни з економікою, що розвиваються, демонструють темп зростання ВВП на 2% вище середнього від участі у ГЛСВ [2];

- сприяння зростанню технологічного рівня країн з економікою, що розвиваються, у разі їх прагнення збільшити власну частку доданої вартості та відповідних інвестицій;

- стимулювання національних зусиль у галузі промислової політики;

- стимулювання зростання виробничих потужностей та кваліфікації робочої сили;

- стимулювання сприятливого інвестиційного клімату та відмова від непродуктивної конкуренції внаслідок зростання взаємозалежності.

Узагальнюючи існуючі методи розрахунку ступеня участі країн у глобальних ланцюгах створення вартості, відзначимо такі чотири (рис. 1).

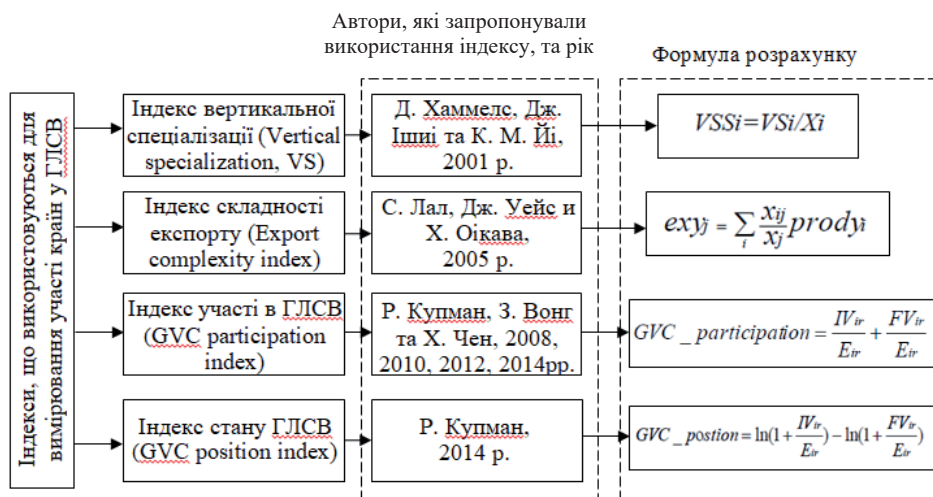


Рис. 1. Індекси, що використовуються для розрахунку вимірювання участі країни в глобальних ланцюгах створення вартості

Джерело: розроблено авторами на підставі [3; 4; 7; 10].

Розглянемо наведені на рис. 1 індекси, що використовуються для розрахунку вимірювання участі країни в ГЛСВ більш детально.

1. Індекс вертикальної спеціалізації (Vertical specialization, VS) був запропонований до використання науковцями Д. Хаммельсом, Дж. Ішиї та К.М. Йі (Hummels, Ishii and Yi) в 2001 р. У деяких дослідженнях цей індекс іменують як індекс НІУ. Основою для розробки індексу стали імпортовані проміжні товари. Даний метод полягає у використанні даних про витрати-випуски країни для розподілу вартості імпортованих іноземних товарів, що містяться в експортних продуктах певної галузі в цій країні, на загальну експортну вартість галузі. Формула розрахунку індексу вертикальної спеціалізації має вигляд (1) [4]:

$$VSSi = VS_i / X_i, \quad (1)$$

де: $VSSi$ – співвідношення вартості імпортованих проміжних товарів, які включені у вартість експорту i -ї галузі країни. Тобто індекс вертикальної спеціалізації;

VS_i – вартість імпортованих проміжних товарів, інвестованих в експорт i -ї галузі;

X_i – експортна вартість i -ї галузі.

Індекс вертикальної спеціалізації використовується для аналізу конкурентоспроможності країни у ГЛСВ. Вертикальна спеціалізація показує частку імпортованих проміжних товарів i -ї галузі тієї чи іншої країни, яка згодом була експортована. Економісти, які запропонували цей індекс, справедливо вважають, що будь-яка країна, яка є учасником міжнародної торгівлі, неминуче імпортує проміжні ресурси з інших зарубіжних країн, і що товари, які згодом експортуються цією країною, стають частиною міжнародного відтворювального процесу, тобто ланкою транскордонного ланцюга вартості. Отже, індекс вертикальної спеціалізації показує ступінь участі i -ї галузі країни у міжнародному поділі праці.

Перевага методу розрахунку «індексу вертикальної спеціалізації» полягає у тому, що розрахунок є дуже простим, ви-

користовувати дані легко отримати. Водночас цей індекс дещо викривляє ступінь залучення країни до ГЛСВ. Слід відзначити, що цей метод розрахунку має певні обмеження у використанні, які пов'язані з припущенням, що ці імпортовані проміжні товари, використовуються виключно при виробництві експортних товарів, що не завжди відповідає дійсності.

2. Індекс складності експорту (Export complexity index) був запропонований до використання економістами С. Лаллом, Дж. Уейслом та Х. Окіаваю у 2005 р. Основою для розробки індексу виступили обсяги експорту та доходи країни, яка бере участь в ГЛСВ, а також експорт товару конкретної країни та галузевий індекс товару для вимірювання національного індексу продукту. Національний індекс використовується для відображення рівня експортних доходів країни та положення галузі у ГЛСВ. Цей метод спочатку визначає галузевий індекс $prody_i$ для певної галузі країни за формулою (2) [4]:

$$prody_i = \sum_j \frac{x_{ij}/x_j}{\sum_j (x_{ij}/x_j)} Y_j, \quad (2)$$

де: j – країна або регіон,

i – галузь у країні j ,

x_{ij} – обсяг експорту зовнішньої торгівлі промисловості в країні j ,

x_j – загальний обсяг експортної торгівлі країни j ,

Y_j – ВВП душу населення країни j .

Потім створюється національний індекс країни exy_j (3) [4]:

$$exy_j = \sum_i \frac{x_{ij}}{x_j} prody_i, \quad (3)$$

У функціональній формулі exy_j (3) відображено «складність експорту» i -ї галузі j -країни, яка показує стан конкретної галузі у глобальних ланцюгах створення вартості.

Індекс складності експорту використовується для підтвердження того факту, що продуктивність праці значною мірою визначає розподіл праці в країні, а про-

дуктивність також зростає разом із обсягом національного експорту. Звідси випливає, що чим вище продуктивність конкретних товарів країни, тим більше країна схильна до виробництва та експорту таких конкретних товарів.

Перевагою даного методу є його простота та легкість в отриманні необхідних даних. Недоліком є те, що цей індекс зазвичай аналізує галузь загалом. Тому, якщо завданням є дослідження підсекторів тієї чи іншої галузі, чи конкретних типів товарів, використання індексу складності експорту – обмежене.

3. Індекс участі в ГЛСВ (GVC position index) базується на використанні методу, який був запропонований до використання економістами Р. Купманом, У. Пауерсом, З. Вонгом, С-Дж. Веєм (R. Koopman, W. Powers, Z. Wang, S.-J. Wei) у 2008 р. й удосконалений у 2010 та 2012 рр., з урахуванням доданої вартості. Цей метод також називають метод КРВВ (від перших літер в прізвищах розробників). Пізніше, у 2014 р., розрахунок індексу був знов удосконалений Р. Купманом та Х. Ченом, які сфокусували увагу на дослідженні товару кінцевого попиту, який розраховувався з використанням внутрішньої та зарубіжної доданої вартості.

Особливість підходу КРВВ полягає у тому, що стан участі країни в ГЛСВ ви-

мірюється з погляду вартості товарів та послуг, доданої в результаті торгівлі. Так, будь-яка країна у світі, яка бере участь у міжнародному поділі праці, безумовно, вироблятиме частину проміжних товарів для експортної торгівлі, водночас ця країна також імпортуватиме деякі проміжні товари з інших країн світу для виробничої діяльності. Отже, ця країна водночас є і постачальником, і споживачем, і покупцем різних проміжних продуктів.

Ідея декомпозиції експорту у підході КРВВ полягає в тому, що загальний обсяг національного експорту поділяється на дві частини: внутрішню додану вартість та зарубіжну додану вартість (рис. 2).

Метод КРВВ дозволив економістам на основі міжнародних статистичних баз «витрати – випуск» та ідеї декомпозиції експорту проводити емпіричні дослідження щодо виявлення позицій («статусу») галузей у торгівлі доданою вартістю, тобто їх участі у ГЛСВ.

Формула розрахунку індексу участі в ГЛСВ має вигляд (4) [4]:

$$GVC_participation = \frac{IV_{ir}}{E_{ir}} + \frac{FV_{ir}}{E_{ir}}, \quad (4)$$

де: i – означає ту чи іншу галузь конкретної країни у ГЛСВ;

IV_{ir} – це експортна вартість непрямой доданої вартості галузі i цієї країни, тоб-

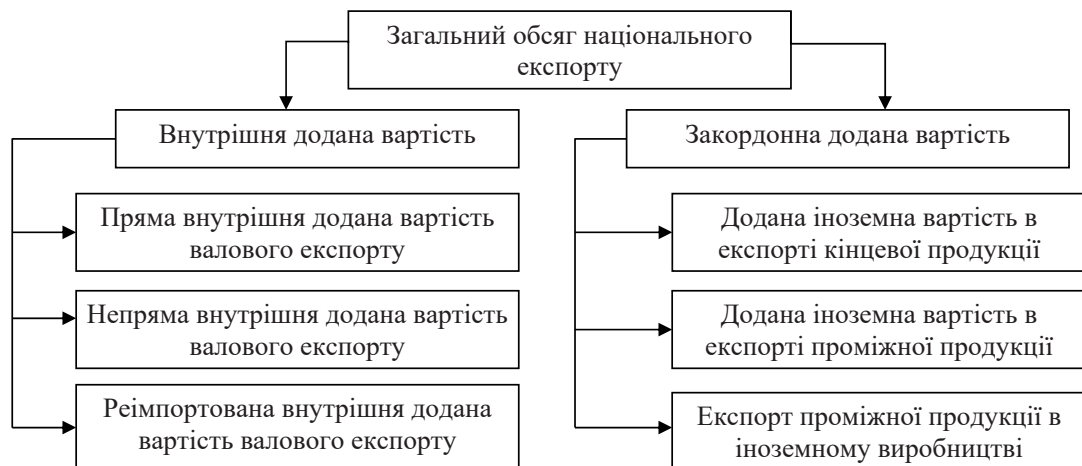


Рис. 2. Ідея декомпозиції експорту у підході КРВВ

Джерело: розроблено авторами на підставі [4; 10].

то обсяг торгівлі галузі для експорту проміжних товарів у світі;

FV_{ir} – становить експорт галузі і цієї країни. FV_{ir} становить іноземну додану вартість i -галузевого експорту країни r (тобто вартість проміжних товарів, що імпортуються з інших країн на експорт);

E_{ir} – становить «підвищену вартість» галузі країни.

4. Індекс стану ГЛСВ (GVC position index) був запропонований до використання економістом Р. Купманом у 2014 р. Купман і його колеги вважають, що якщо країна бере участь у міжнародному поділі праці, експортуючи більше, ніж імпортує, це означає, що країна більш схильна до постачання проміжних товарів, і така країна на національному рівні перебуває на більш високому рівні розвитку в ГЛСВ і має вищий «статус» у ланцюгу. Водночас, якщо експорт проміжних товарів менший за імпорт, це вказує на те, що країна більш схильна бути покупцем проміжних продуктів, і така країна перебуває у глобальному ланцюгу створення вартості на нижчому національному «статусі».

Формула розрахунку індексу стану в ГЛСВ має вигляд (5) [4]:

$$\text{GVC_Position}_{ir} = \ln \left[1 + \frac{IV_{ir}}{E_{ir}} \right] - \ln \left[1 + \frac{FV_{ir}}{E_{ir}} \right], \quad (5)$$

де: i означає ту чи іншу галузь конкретної країни у ГЛСВ;

IV_{ir} – це експортна вартість непрямої доданої вартості галузі і цієї країни, тобто обсяг торгівлі галузі для експорту проміжних товарів у світі;

FV_{ir} – становить експорт галузі і цієї країни. FV_{ir} становить іноземну додану вартість i -галузевого експорту країни r (тобто вартість проміжних товарів, що імпортуються з інших країн на експорт.);

E_{ir} – становить «підвищену вартість» галузі країни. Значення, що вимірюється «індексом стану ГЛСВ», показує «статус» певної галузі в країні: чим більше значення, тим вище «статус» певної галузі в глобальному ланцюжку створення вартості країни, і навпаки.

Перевага методу розрахунку індексу стану ГЛСВ полягає в тому, що він певною мірою відображає доходи країни чи галузі від участі у міжнародній торгівлі, оскільки дозволяє відокремити закордонну та внутрішню додану вартість, яка є частиною ВВП. Разом з тим додана вартість проміжних товарів включає витрати на НДДКР, проектування та обробку, виключає додану вартість розподілу (доставки), маркетингу та післяпродажного обслуговування у процесі виробництва, що дещо «розмиває» реальну ситуацію і відображає фактичний статус країни в міжнародному поділі праці.

Окрім того, що підхід КРВВ є базою для розрахунку індексів участі у ГЛСВ та стану ГЛСВ, він також застосовується для різних емпіричних досліджень феномена ГЛСВ.

Іншим підходом до вимірювання участі країн у ГЛСВ є дослідження М. Тиммера, Д. Штерера, Дж. Вріеса, А. Ерумбан, Б. Лоса, яке спирається на концепцію міжнародної фрагментації виробничого ланцюга (international fragmentation of production chain). Вчені-економісти акцентують увагу на вартості кінцевого товару в ланцюгу, яка створюється шляхом додавання різних часток вартості на кожному попередньому етапі (від НДДКР до роздрібних продажів). Фактично йдеться про новий вид поділу праці всередині виробничого ланцюга і отримуваний кінцевий дохід.

Використовуючи концепцію міжнародної фрагментації виробництва Р. Джонса та Х. К'єржовські [4; 10] як методологічну основу М. Тіммер та колеги розробили статистичну базу – Всесвітню базу даних витрати-випуск (World Input-output Database – WIOD) [11], яка дала можливість розраховувати отримуваний дохід (додану вартість) у кожній ланці виробничого ланцюга. Окремі автори [1; 4; 7; 9] наголошують на тому, що статистична база WIOD виявилася дуже затребуваною як з боку індивідуальних дослідників, так і з боку міжнародних організацій. При цьому наукова проблематика досліджень

охоплює не тільки сферу міжнародної торгівлі, але й інші предметні галузі, зокрема енергетику, екологію, зайнятість та ін. Використання WIOD дозволяє виявити обсяги та напрями торгівлі доданою вартістю та оцінити глибину процесів міжнародної фрагментації виробництва як з метою наукових досліджень, так і з метою вироблення політиками адекватних економічних рішень.

Дещо модифікувавши метод декомпозиції, Тіммер та його колеги запропонували «розбивати» глобальний виробничо-збутовий ланцюг на численні міжнародні виробничо-збутові ланцюги, в результаті взаємодії яких створюється продукт кінцевого попиту у тій чи іншій галузі. Це дало можливість порівнювати та вимірювати конкурентоспроможність країн за одержуваним кінцевим доходом.

Висновки. Таким чином, на підставі вищевикладеного можна зробити висно-

вок про те, що частіше за все використовується індексний підхід для аналізу виміру участі країн у глобальних ланцюгах створення вартості, який базується на ідеї декомпозиції валового експорту. Шляхом всебічного розгляду та порівняння чотирьох індексів: «Індексу вертикальної спеціалізації», «Індексу складності експорту», «Індексу стану ГЛСВ» та «Індексу участі в ГЛСВ» було запропоновано використовувати «Індекс участі в ГЛСВ» та «Індекс стану ГЛСВ» як основи для аналізу участі України в глобальних ланцюгах створення вартості. Це дозволить не лише виявити ступінь участі України у сучасному міжнародному поділі праці і відобразити рівень участі України у міжнародному поділі праці, але й на основі висновків такого аналізу розробити рекомендації щодо покращання стану України в ГЛСВ, змінити й зміцнити позиції України з країни – постачальника сировини на країну – переробника сировини.

Список використаної літератури

1. Іляшенко К.Р. Глобальна мережевізація та ланцюги доданої вартості в економічному зростанні країн. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки.* 2020. Вип. 58. С. 42–51. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.0.58.2020.212766>.
2. Ярошук Д.О., Охріменко О.О. Інтеграція вітчизняних наукомістких виробництв у глобальні ланцюги доданої вартості. *Актуальні проблеми економіки та управління.* [Електронний ресурс]. 2020. № 14. Режим доступу : <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/190757>
3. Гужва І.Ю., Онищенко В.П. Глобальні ланцюги доданої вартості та інтеграція до них України. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. Серія: Економічні науки.* 2015. №3 (80). С. 10–19.
4. Дугінець Г.В. Глобальні ланцюги вартості: монографія. Київ: Київ. нац. торг.-економічний ун-т, 2018. 412 с. ISBN 978-966-629-881-5.
5. Черкас Н. Концепції глобальних мереж та ланцюгів створення вартості. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету.* 2018. № 3. С. 60–70.
6. Черкас Н.І., М.М. Чех, О.Б. Василюк Економічна модернізація у глобальних ланцюгах вартості. *Бізнес Інформ.* 2018. №10. С. 45–50.
7. Кизим М.О., Крамарев Г.В., Іванова О.Ю., Хаустова В.Є. Теоретичні засади розвитку глобальних ланцюгів створення вартості. *Бізнес Інформ.* 2018. №12. С. 39–50.
8. Хаустова В., Решетняк О., Полякова О., Шликова В. Оцінка участі галузей промисловості України в глобальних ланцюгах створення доданої вартості. *Проблеми економіки.* 2020. №3. С. 73–85. DOI: [10.32983/2222-0712-2020-3-73-85](https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-3-73-85).

9. Кравцова І.В. Методика дослідження глобальних ланцюгів доданої вартості. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2016. № 16. С. 39–44.

10. Нікішина О.В. Діагностика показників доданої вартості та логістичних витрат у ланцюгу ринку зернових і хлібних продуктів України. *Економіка харчової промисловості*. 2021. Т. 13, Вип. 2. С. 9–21. DOI: <https://doi.org/10.15673/fe.v13i2.2035>

11. World Input-output Database (WIOD) [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://www.rug.nl/ggdc/valuechain/wiod/?lang=en>

References

1. Iliashenko, K.R. (2020). Hlobalna merezhevizatsiia ta lantsiuihy dodanoi vartosti v ekonomichnomu zrostanti krain. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnogo tekhnolohichnoho universytetu. Serii: Ekonomichni nauky [Collection of scientific papers of the Cherkasy State University of Technology. Series: Economic Sciences], Vol. 58, pp. 42–51 [in Ukrainian]. DOI: <https://doi.org/10.24025/2306-4420.0.58.2020.212766>.*

2. Yaroshchuk, D.O., Okhrimenko, O.O. (2020). Intehratsiia vitchyznianskykh naukomistkykh vyrobnytstv u hlobalni lantsiuihy dodanoi vartosti. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia [Actual problems of economy and management], no. 14. Available at: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/190757> [in Ukrainian].*

3. Huzhva, I.Yu. Onyshchenko, V.P. (2015). Hlobalni lantsiuihy dodanoi vartosti ta intehratsiia do nykh Ukrainy. *Zovnishnia torhivlia: ekonomika , finansy, pravo. Naukovyi zhurnal. Serii: Ekonomichni nauky [Foreign trade: economy, finance, law. Scientific journal. Series: Economic Sciences], no. 3 (80), pp. 10–19 [in Ukrainian].*

4. Duhinets, H.V. (2018). Hlobalni lantsiuihy vartosti. Kyiv : Kyiv. nats. torh.-ekon. un-t, 412 p. [in Ukrainian]. ISBN 978-966-629-881-5

5. Cherkas, N. (2018). Kontseptsii hlobalnykh merezh ta lantsiuihiv stvorennia vartosti. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho torhovelno-ekonomichnoho universytetu [Bulletin of the Kyiv National University of Trade and Economics], no. 3, pp. 60-70 [in Ukrainian].*

6. Cherkas, N.I., Chekh, M.M., Vasylytsia, O.B. (2018). Ekonomichna modernizatsiia u hlobalnykh lantsiuihakh vartosti. *Biznes Inform [Business Inform], no/ 10, pp. 45–50 [in Ukrainian].*

7. Kyzym, M.O., Kramarev, H.V., Ivanova, O.Yu., Khaustova, V.Ye. (2018). Teoretychni zasady rozvytku hlobalnykh lantsiuihiv stvorennia vartosti. *Biznes Inform [Business Inform], no. 12, pp. 39–50 [in Ukrainian].*

8. Khaustova, V., Reshetniak, O., Poliakova, O., Shlykova, V. (2020). Otsinka uchasti haluzei promyslovosti Ukrainy i hlobalnykh lantsiuihakh stvorennia dodanoi vartosti. *Problemy ekonomiky [Problems of the economy], no. 3, pp. 73–85 [in Ukrainian]. DOI: 10.32983/2222-0712-2020-3-73-85.*

9. Kravtsova, I.V. (2016). Metodyka doslidzhennia hlobalnykh lantsiuihiv dodanoi vartosti. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu [Scientific Bulletin of the International Humanitarian University], no. 16, pp. 39–44 [in Ukrainian].*

10. Nikishyna, O.V. (2021). Diahnostyka pokaznykiv dodanoi vartosti ta lohistychnykh vytrat u lantsiuihu rynku zernovykh i khlibnykh produktiv Ukrainy. *Ekonomika kharchovoi promyslovosti [Economy of food industry], Vol. 13(no. 2), pp. 9–21 in Ukrainian]. DOI: <https://doi.org/10.15673/fe.v13i2.2035>*

11. World Input-output Database (WIOD). Available at: <https://www.rug.nl/ggdc/valuechain/wiod/?lang=en>

MEASURING THE PARTICIPATION OF COUNTRIES IN GLOBAL VALUE CHAIN

Iryna G. Pavlovska, Research Center for Industrial Development Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv (Ukraine).

E-mail: i.g.pavlovska@ukr.net

Viktoriiia E. Khaustova, Research Center for Industrial Development Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv (Ukraine).

E-mail: v.khaust@gmail.com

Iryna O. Hubarieva, Research Center for Industrial Development Problems of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv (Ukraine).

E-mail: gubarievairyna@gmail.com

DOI: 10.32342/2074-5354-2022-2-57-4

Key words: *global value chains, vertical specialization index, export complexity index, GVC participation index, GVC position index, fragmentation, globalization, value added.*

The article is devoted to the generalization and systematization of the main theoretical approaches and practical methods of measuring the participation of countries or industries in global value chains (GVC). The work provides the definition and main content of global value chains. It has been noted that the growing role of global value chains and their importance not only changes the approach to the ways of generating income and ensuring economic growth, but also gives an awareness that the most important driver of economic growth of an industry or country is direct participation in global value chains. Significant arguments have been presented in favor of the participation of countries in global value chains.

Summarizing the existing methods of calculating the degree of a country's participation in global value chains, the authors have singled out four index based methods: Index of Vertical Specialization, Export complexity index, GVC participation index and GVC position index. Index of Vertical Specialization assumes using data on the country's expenditure-output for the distribution of the value of imported foreign goods contained in export products of a certain industry in this country, on the total export value of the industry. Export complexity index based on export volume and income of a country that participates in global value chains, as well as the export of goods of a specific country and the industry index of goods to measure the national product index. GVC participation index is measured in terms of the value of goods and services added as a result of trade. GVC position index shows the "status" of a certain industry in a country: the higher the value, the higher the "status" of a certain industry in the country's global value chain, and vice versa.

The main formulas for calculating indices, advantages and disadvantages of their use have been presented. Thus, it has been proven that the GVC participation index, which is based on the Index of Vertical Specialization, reflects the dynamics of the integration of countries in the GVC and allows for inter-country and inter-industry comparative analysis, but does not provide an opportunity to assess the benefits received from participation in the GVC. The use of the GVC Status Index allows to solve this task both at the country and at the sectoral level. It has been proposed to use GVC participation index and GVC position index as a basis for analyzing Ukraine's participation in global value chains. This will allow not only to reveal the degree of Ukraine's participation in the modern international division of labor but also, based on the conclusions of such an analysis, to develop recommendations for improving the place of Ukraine in the GVC and change the position of Ukraine from a raw material supplier country to a raw material processing country.

Одержано 28.09.2022.