

*Н.І. ЧЕРКАС,*

кандидат економічних наук, доцент Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана

## ФРАГМЕНТАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ФОРМУВАННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ЛАНЦЮГІВ ВАРТОСТІ ЯК ФАКТОРИ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Статтю присвячено дослідженню питання фрагментації виробництва та особливостей формування глобальних ланцюгів вартості в умовах глобалізації. Теоретичний аналіз здійснено на основі моделі двовимірної фрагментації, що пояснює складну систему відносин бізнесу в країнах, де одночасно розвивається поділ виробництва у межах компанії та «фрагментації на відстані витягнутої руки». Особливу увагу приділено проблемі зміни вартості сервісних зв'язків під час фрагментації, що досліджено за допомогою систематизації відповідних критеріїв (географічного та організаційного). Окреслено коло проблем, що стосуються дослідження глобальних мереж виробництва та ланцюгів створення доданої вартості на сучасному етапі.

**Ключові слова:** *фрагментація виробництва, глобальні ланцюги вартості, агломерація, дезінтеграція, модель двовимірної фрагментації.*

**Постановка проблеми.** З початку 90-х років минулого століття торговельна лібералізація сприяла стрімкому розвитку вертикальної спеціалізації, оскільки радикально знизилася митні перепони та вдосконалилася логістика, і зараз проміжні товари перетинають кордони багато разів до моменту виготовлення кінцевого продукту. Особливо це стосується продукції машинобудування, наприклад виробництва транспортних засобів, де можливості фрагментації є значними і кінцевий продукт складається із численних вузлів, фрагментів і деталей, що часто виготовлені у різних країнах [1].

Інтенсифікація глобалізаційних тенденцій актуалізує науковий інтерес до дослідження питання фрагментації виробництва та формування глобальних ланцюгів вартості як важливої парадигми розвитку міжнародних торговельних, інвестиційних та інтеграційних процесів на сучасному етапі.

**Огляд і аналіз останніх досліджень і публікацій.** Феномен агломерації виробництва, як наступний рівень побудови виробничих, торговельних, логістичних та управлінських мереж та ланцюгів, яскраво виражений у країнах Східної Азії [2]. У цьому випадку агломерація – це не скуп-

чення населення, яке проживає на певній географічній території, а високоінтегрована за функціональним принципом система виробничих потужностей, що можуть бути в окремих випадках суттєво віддалені географічно одні від одних. Таким чином, можна говорити про модель двовимірної фрагментації, де має місце горизонтальна (в межах компанії) та вертикальна (аутсорсинг виробництва) фрагментація.

Незалежно від акцентів участь у глобальних мережах розглядається одним з елементів ендегенного розвитку [3, с. 1–10]. Зрозуміло, що за таких умов міжнародну торгівлю товарами та послугами доречно розглядати окремо в контексті діяльності міжнародних корпорацій або через системи їх управління [4]. Низка досліджень про роль транснаціональних компаній у побудові глобальних мереж та ланцюгів створення вартості в окремих секторах економіки (електроніка, сільське господарство, текстиль) [5–7], стали фундаментом для формування сучасних поглядів та концепцій. Окремої уваги заслуговують пропозиції щодо можливої синергії між глобальними та локальними ланцюгами вартості. Зокрема дослідження Л. Навас-Алеман (L. Navas-Alemán, 2011) на підставі аналізу двох бразильських кластерів

стверджує, що таке поєднання забезпечує кращі конкурентні позиції місцевих фірм, ніж однобічна орієнтація на експорт [8].

Проте, попри наявні дослідження глобальної економічної інтеграції з точки зору економічної політики, додаткової уваги заслуговує питання: яким чином суб'єкти господарювання можуть отримати доступ до знань, компетенцій та додаткових послуг, необхідних для участі у глобальних мережах. Варто також проаналізувати потенційні переваги, що здобувають компанії, сектори економіки та суспільства у країнах, що розвиваються, від «посилення» позицій та взаємодій у ланцюгах доданої вартості (англ. valueaddedchains).

Вагому теоретичну інтерпретацію процесів глобальної фрагментації виробництва подано у концепції двовимірної фрагментації Ф. Кімури та М. Андо (F. Kimura, & M. Ando, 2005), де детально розглянуто структуру фрагментації у межах географічного та організаційного вимірів для відображення складності міжнародних мереж виробництва у країнах Східної Азії [9]. Важлива роль географічного виміру фрагментації обговорюється дослідниками факторів інноваційних процесів у Китаї, згідно з якими цей процес передбачає здобуття ряду довгострокових переваг з корекцією на зміни у витратах виробництва [10; 11].

Низка важливих досліджень питань фрагментації виробництва та глобальної економічної інтеграції вказує на багатогранність цієї проблеми та існування ряду невирішених завдань, що спонукає до детальнішого теоретичного аналізу та систематизації основних положень існуючих концепцій фрагментації.

**Мета статті.** Провести теоретичний аналіз процесів фрагментації виробництва та функціонування глобальних ланцюгів вартості в межах географічного та організаційного виміру, а також вартості сервісних зв'язків на основі

концептуальних положень моделі двовимірної фрагментації.

**Результати дослідження.** Концепція двовимірної фрагментації, окрім фрагментації у географічному вимірі, додатково розглядає фрагментацію у вимірі дезінтеграції, коли сама компанія вирішує, чи зберегти певні економічні процеси всередині фірми або здійснити аутсорсинг (рис. 1). Модель двовимірної фрагментації вдало пояснює складну систему відносин бізнесу у Східній Азії, де одночасно розвивається поділ виробництва у межах компанії та «фрагментація на відстані витягнутої руки» (англ. arm's length fragmentation) [9]. З огляду на тісні взаємозв'язки між географічною близькістю та транзакціями на відстані «витягнутої руки», модель зручна для аналізу одночасного розвитку фрагментації виробничих процесів на рівні компаній та агломерацію промисловості. З вихідної позиції виробничий блок може переміщуватись у географічному масштабі (внутрішня або транскордонна фрагментація [I]), а в межах вертикальної осі змінювати організацію корпоративної діяльності (інтеграція або дезінтеграція [I] – [IV]).

Вибір компаній щодо фрагментації виробництва базується на критеріях вартості сервісних зв'язків (табл. 1). Передусім має значення суттєве скорочення витрат у фрагментованих блоках виробництва. Географічний вимір відкриває нові можливості аналізу різних умов виробництва: транскордонна фрагментація дозволяє компаніям використовувати переваги місця розташування, зокрема рівень заробітної плати, доступ до ресурсів, економічну інфраструктуру, політичне середовище тощо [10]. Можливості дезінтеграції посилюють ефективність співпраці з діловими партнерами. На відміну від фрагментації у межах компанії, фрагментація на відстані витягнутої руки або аутсорсинг можуть значно підвищити результативність виробничої системи загалом<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Однак витрати на обслуговування сервісних зв'язків фрагментованих блоків виробництва не повинні бути занадто високими. Перенесення виробництва за межі компанії або державного кордону неминуче супроводжується суттєвими витратами, які, однак, мають бути меншими за вартість організації відповідного фрагменту виробництва всередині компанії, а отже, у перспективі мають привести до скорочення загальних витрат [11].

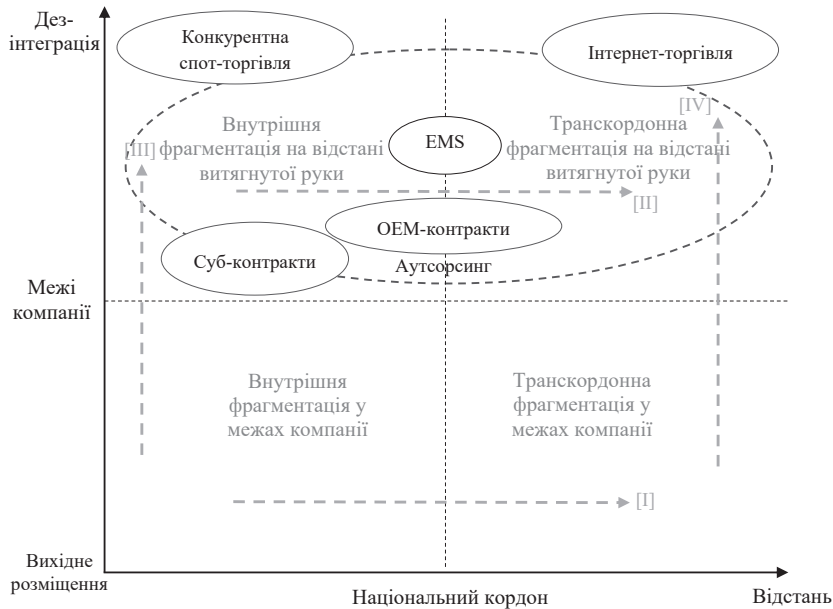


Рис. 1. Модель двовимірної фрагментації (за матеріалами [9])

Примітка. OEM – виробник комплектного обладнання (англ. original equipment manufacturing (на відміну від виробників *комплектуючих* виробів) – компанія, що виробляє деталі і обладнання, які можуть бути продані іншим виробником під іншою торговою маркою; EMS – послуги обслуговування виробництва електронних компонентів (англ. electronics manufacturing service) – компанії, які розробляють, виготовляють, випробовують, та надають послуги для виробників оригінального обладнання.

Таблиця 1

## Критерії двовимірної фрагментації\*

Фрагментація виробництва	Вартість сервісних зв'язків, що пов'язують блоки виробництва	Вартість виробництва безпосередньо у блоках виробництва
Фрагментація у географічному вимірі	<i>Витрати внаслідок географічної відстані</i> Елементи: транспорт, телекомунікації, неефективність розміщення, торговельні перешкоди, координаційні витрати та ін.	<i>Витрати у зв'язку з розміщенням виробництва</i> Елементи: рівень заробітної плати, доступ до ресурсів, інфраструктура, зокрема електроенергія, водопостачання, промислова нерухомість, технологічні можливості та ін.
Фрагментація у вимірі інтеграції або дезінтеграції	<i>Вартість транзакцій внаслідок ризиків управління</i> Елементи: вартість збору інформації про потенційних ділових партнерів, вартість моніторингу, ризику нестабільності контрактів, недоліки правової системи та економічних інституцій та ін.	<i>Витрати у зв'язку з дезінтеграцією</i> Елементи: різні типи потенційних ділових партнерів, у тому числі серед іноземних та місцевих компаній, розвиток допоміжної промисловості, інституційна спроможність для різних видів договорів, ступінь повноти інформації та ін.

\*За матеріалами [12].

Зміну вартості сервісних зв'язків під час фрагментації вздовж осі відстані або дезінтеграції проілюстровано на рис. 2. Якщо фрагментація відбувається у горизонтальному напрямку ([I] та [II]),

витрати на обслуговування зв'язків зростають з віддаленням від початкової позиції. Зокрема коли блоки виробництва перетинають національний кордон, витрати значно збільшуються [13].

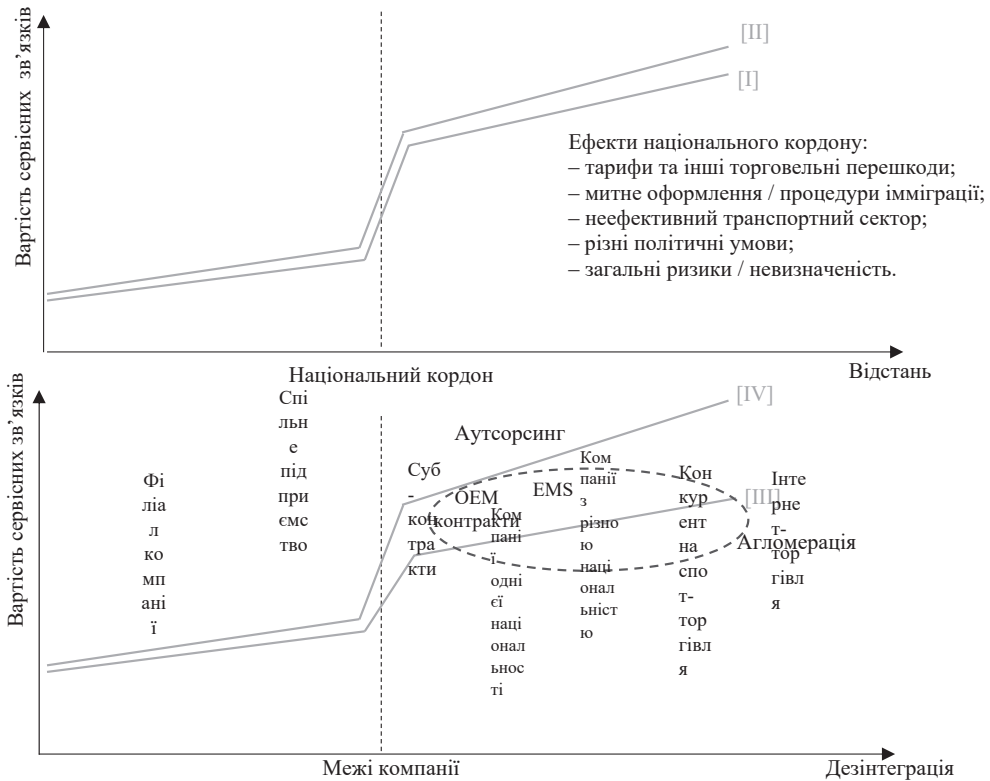


Рис. 2. Вартість сервісних зв'язків у моделі двовимірної фрагментації (за матеріалами [12]).

Чимало досліджень глобальної економічної інтеграції стосуються проблематики управління цими процесами та отримання позитивних ефектів для більшості сторін [9; 12–15]. Залишаються невирішеними важливі завдання, що стоять перед дослідниками глобальних мереж виробництва та ланцюгів створення доданої вартості. По-перше, у межах аналізу спостерігається поширення (проліферація) назв та концепцій, тобто дослідники використовують відмінну термінологію для пояснення схожих ідей. Глобальні товарні ланцюги, ланцюги доданої вартості, системи доданої вартості, виробничі мережі та мережі доданої вартості – це лише окремі терміни, що застосовують вчені для визначення процесів, які мають багато спільного. Зокрема у відомій праці М. Портера

[16] вказано, що система доданої вартості – це сукупність взаємопов'язаних компаній, які виконують усі необхідні бізнес-функції. На сьогодні більшу увагу дослідників привертає участь у мережах окремих компаній, що спеціалізуються на певних функціях (фрагментах) цілісного ланцюга, наприклад, дизайну або маркетингу. По-друге, щоразу з'являються нові тематичні дослідження глобальних мереж окремих секторів економіки, однак варто відзначити брак чіткої операціоналізації відповідних концепцій. Незважаючи на численні емпіричні дослідження процесів промислової модернізації, управління глобальними ланцюгами, узагальнення результатів часто є неоднозначним. Зокрема незрозуміло, чи можуть результати емпіричного аналізу за-

стосовуватися до мереж чи ланцюгів вартості загалом, чи лише до окремих їх частин. Наприклад, відмінність між ланцюгами вартості, орієнтованими на попит та орієнтованими на пропозицію, проаналізовано у праці Джерефі та Коженевіч (G. Gereffi, & M. Korzeniewicz, 1994) [17]. У дослідженні слушно підкреслено роль провідних компаній у формуванні глобальної торгівлі працемісткими товарами, а також роль виробників високотехнологічної продукції у глобальних мережах капіталомістких товарів. Проте менше уваги приділено ланцюгам доданої вартості компаній, які не були підпорядковані провідним компаніям-лідерам. Існуючі на сьогодні дослідження не дають змоги ідентифікувати теоретичні засади для обґрунтування відмінностей між різними типами структур управління. По-третє, відсутність чіткої теоретичної основи обмежує можливості порівняння (компаративного аналізу) різних компонентів глобальних мереж та ланцюгів доданої вартості. Для підвищення ефективності дослідження необхідно розробити узагальнені параметри визначення різних типів глобальних мереж і таксономії ланцюгів вартості, які можна

застосувати з допомогою надійного набору показників.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** З огляду на поточний рівень розвитку глобалізаційних процесів та поглиблення міжнародного поділу праці все більшого поширення набуває аналіз зовнішньоторговельних зв'язків і політики на основі концепції глобальних ланцюгів доданої вартості, що базується на фрагментації виробництва в межах існуючих глобальних мереж.

Рішення компаній щодо фрагментації виробництва базується на критеріях вартості сервісних зв'язків у межах географічного та дезінтеграційного вимірів. Якщо географічний вимір формує перспективи для аналізу відмінних умов виробництва, то можливості дезінтеграції сприяють підвищенню ефективності взаємодії з діловими партнерами. У той же час «фрагментація на відстані витягнутої руки» сприяє результативності виробничої системи загалом. Основні напрями подальших досліджень вбачаються у вивченні факторів міжнародної фрагментації виробництва для розвинених країн та країн, що розвиваються, за допомогою економетричного дослідження.

### Список використаних джерел

1. Johnson R.C. A portrait of trade in value added over four decades / R.C. Johnson, G. Noguera // *Review of Economics and Statistics*. – 2017. – № 99 (5). – P. 896–911.
2. Fan C.C. Industrial agglomeration and development: a survey of spatial economic issues in East Asia and a statistical analysis of Chinese regions / C.C. Fan, A.J. Scott // *Economic geography*. – 2003. – № 79 (3). – P. 295–319.
3. Bair J. Editor's Introduction: Commodity Chains in and of the World-System / J. Bair // *American Sociological Association*. – 2014. – Vol. 20 (1). – P. 1–10.
4. Browne J. The extended enterprise – Manufacturing and the value chain / J. Browne // *Balanced Automation Systems*. – Springer US., 1995. – P. 5–16.
5. Gereffi G. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain / G. Gereffi // *Journal of international economics*. – 1999. – № 48 (1). – P. 37–70.
6. Gereffi G. The governance of global value chains / G. Gereffi, J. Humphrey, T. Sturgeon // *Review of international political economy*. – 2005. – № 12 (1). – P. 78–104.



7. Humphre J Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research / J. Humphrey, H. Schmit // IDS Working Paper 120. – Brighton: IDS, 2000. – 37 p.
8. Navas-Alemán L. The Impact of Operating in Multiple Value Chains for Upgrading: The case of the Brazilian Furniture and Footwear industries / L. Navas-Alemán // World Development. – 2011. – № 39 (8) – P. 1386–1397.
9. Kimura F. Two-dimensional fragmentation in East Asia: Conceptual framework and empirics / F. Kimura, M. Ando // International Review of Economics & Finance. – 2005. – № 14 (3). – P. 317–348.
10. Cheng J.L. China Business at a Crossroads: Institutions, Innovation, and International Competitiveness / J.L. Cheng, D. Yiu // Long Range Planning. – 2016. – № 49 (5). – P. 584–588.
11. Bloom N. Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity / N. Bloom, M. Draca, J. Van Reenen // The Review of Economic Studies. – 2016. – № 83 (1). – P. 87–117.
12. Ando M. Fragmentation in East Asia: further evidence / M. Ando, F. Kimura // ERIA Discussion Paper Series. – 2009. – № 20. – 46 p.
13. Contractor F. J. A three-stage theory of international expansion: The link between multinationality and performance in the service sector / F.J. Contractor, S.K Kundu, C.C. Hsu // Journal of international business studies. – 2003. – № 34 (1). – P. 5–18.
14. Cherkas N.I. International competitiveness of Eastern European countries: importance of trade orientation and Eurointegration [Electronic resource] / N.I. Cherkas // Economic Processes Management. – 2017. – № 1 (14). – Access mode: [http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2017\\_1/epm2017\\_1\\_2.pdf](http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2017_1/epm2017_1_2.pdf)
15. Wang Z. Measures of Participation in Global Value Chains and Global Business Cycles / Z. Wang, S.J. Wei, X. Yu, K. Zhu // NBER Working Papers. – 2017. – № w23222. – 34 p.
16. Porter M.E. The competitive advantage of nations / M.E. Porter // Harvard business review. – 1990. – № 68 (2). – P. 73–93.
17. Commodity chains and global capitalism / G. Gereffi, & M. Korzeniewicz (Eds.). ABC-CLIO, 1994. – 352 p.

## References

1. Johnson R.C., Noguera G. (2017). A portrait of trade in value added over four decades. *Review of Economics and Statistics*, no. 99(5), pp. 896-911.
2. Fan C.C., & Scott A.J. (2003). Industrial agglomeration and development: a survey of spatial economic issues in East Asia and a statistical analysis of Chinese regions. *Economic geography*, no. 79(3), pp. 295-319.
3. Bair J. (2014). Editor's Introduction: Commodity Chains in and of the World-System. *American Sociological Association*, vol. 20, no. 1, pp. 1-10.
4. Browne J. (1995). The extended enterprise – Manufacturing and the value chain. In *Balanced Automation Systems*, pp. 5-16.
5. Gereffi G. (1999). International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. *Journal of international economics*, no. 48 (1), pp. 37-70.
6. Gereffi G., Humphrey J., & Sturgeon T. (2005). The governance of global value chains. *Review of international political economy*, no. 12 (1), pp. 78-104.
7. Schmitz, H. & Humphrey, J. (2000). Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research, *IDS Working Paper 120*, Brighton, IDS, 37 p.

8. Navas-Alemán L. (2011). The Impact of Operating in Multiple Value Chains for Upgrading: The case of the Brazilian Furniture and Footwear industries. *World Development*, no. 39 (8), pp. 1386-1397.
9. Kimura F., & Ando M. (2005). Two-dimensional fragmentation in East Asia: Conceptual framework and empirics. *International Review of Economics & Finance*, no. 14 (3), pp. 317-348.
10. Cheng J.L., Yiu D. (2016). China Business at a Crossroads: Institutions, Innovation, and International Competitiveness. *Long Range Planning*, no. 49 (5), pp. 584-588.
11. Bloom N., Draca M., Van Reenen J. (2016). Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity. *The Review of Economic Studies*, no. 83 (1), pp. 87-117.
12. Ando M., & Kimura F. (2009). Fragmentation in East Asia: further evidence. *ERIA Discussion Paper Series*, DP-2009-20.
13. Contractor F.J., Kundu S.K., & Hsu C.C. (2003). A three-stage theory of international expansion: The link between multinationality and performance in the service sector. *Journal of international business studies*, no. 34 (1), pp. 5-18.
14. Cherkas N.I. (2017). International competitiveness of Eastern European countries: importance of trade orientation and Eurointegration [Online]. *Economic Processes Management*, no. 1 (14). Access mode: [http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2017\\_1/epm2017\\_1\\_2.pdf](http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2017_1/epm2017_1_2.pdf)
15. Wang Z., Wei S. J., Yu X., & Zhu K. (2017). *Measures of Participation in Global Value Chains and Global Business Cycles*. National Bureau of Economic Research, no. w23222, 352 p.
16. Porter M.E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review*, no. 68 (2), pp. 73-93.
17. Gereffi G., & Korzeniewicz M. (Eds.). (1994). *Commodity chains and global capitalism*. ABC-CLIO, 352 p.

Статья посвящена исследованию вопроса фрагментации производства и особенностей формирования глобальных цепочек стоимости в условиях глобализации. Теоретический анализ осуществлен на основе модели двухмерной фрагментации, что объясняет сложную систему отношений бизнеса в странах, где одновременно развивается разделение производства в рамках компании и «фрагментации на расстоянии вытянутой руки». Особое внимание уделено проблеме изменения стоимости сервисных связей при фрагментации, что исследовано на основе систематизации соответствующих критериев (географического и организационного). Намечен круг проблем, касающихся исследования глобальных сетей производства и цепей создания добавленной стоимости на современном этапе.

**Ключевые слова:** фрагментация производства, глобальные цепочки стоимости, агломерация, дезинтеграция, модель двухмерной фрагментации.

The paper concerns the study of production fragmentation and the features of the global value chains formation in the context of globalization. Based on the two-dimensional fragmentation model, which explains the complex system of business relationship in the countries, where simultaneously the fragmentation of production within the company and at the “arm’s length” are developing, theoretical analysis is performed. Particular attention is paid to the problem of price of service links change during fragmentation which is based on the systematization of the relevant criteria (geographical and organizational). A range of issues

related to the study of global production networks and the development of value added chains at the present stage are defined.

***Key words: production fragmentation, global value chains, agglomeration, disintegration, model of two-dimensional fragmentation.***

*Одержано 17.11.2017.*