

Олесь МАЦЬКІВ

ТРАНСФОРМАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ПРОМИСЛОВОСТІ ЛЬВОВА В КОНТЕКСТІ МЕТРОПОЛІЗАЦІЇ

***Резюме.** Висвітлено загальну суть та еволюцію техніко-економічної парадигми. Згруповано позиції видів економічної діяльності промисловості України, у відповідності до чотирьох секторів за рівнем технологічності. Проаналізовано технологічну структуру промисловості м. Львів за 2005 – 2011 рр. Описано характер трансформації технологічної структури Львова за період 2005-2011рр. Зазначено вплив Львова, як регіональної метрополії на формування технологічної структури промисловості прилеглої території.*

***Ключові слова:** метрополія, техніко-економічна парадигма, технологічна структура, трансформація, постіндустріальне суспільство.*

Oles MATSKIV

TECHNOLOGICAL TRANSFORMATIONS OF THE STRUCTURE OF THE INDUSTRY IN THE CONTEXT OF THE METROPOLISATION

***Summary.** In process of historical development, economic system moves in the form of evolutionary or revolutionary changes from one technical-economic paradigm to the next. Each technical-economic paradigm includes dominant technologies and production, which can be classified in terms of manufacturability. To analyze the technological structure of the industry, grouped positions on economic activities industry of Ukraine, according to four sectors in terms of manufacturability. Were analysed the technological structure of the city industry by 2005 – 2011 years. Were detected the transformation of technological structure of the city during this time, that we can describe by next: 1) the part of low technological production are growing up in manufacturing industry; 2) excessive sensitivity to economic instability The worst economic instability affected the pattern of investment, which in 2009 have decreased the share of FDI in high-tech industries sector by 25 percentage points This can be explained by: first - focusing of the economic agents on the service sector where are concentrated metropolitan functions of the city and second - the rapid development of IT industry, which is the epicenter of post-industrial transformation. Pointed to the important role of the metropolie in shaping technological structure of the surrounding area. To go to a post-industrial development in the technological field, Lviv has overcome the technological gap to balance the technological structure that will ensure sustainability of the economic system. High-tech production is concentrated in the regional metropolis, allow it to become the core of high-tech industries of the West region of Ukraine.*

***Keywords:** metropolis, technical-economic paradigm, technological structure, transformation, post-industrial society.*

Постановка проблеми. Безумовне зростання впливу процесів глобалізації, регіоналізації та урбанізації на економіку сприяло пошуку більш ефективного використання їх потенціалу. В результаті цього відбулось зміщення пріоритетів державної політики розвинутих країн, на користь міського (локального) рівня і метрополій, як ядер із значним просторовим впливом. Метрополії концентрують значний потенціал трансформаційних процесів, в тому числі і в технологічній сфері. Зважаючи на необхідність створення високотехнологічної промисловості та відповідних інститутів, набуває певних особливостей і потребує дослідження динамізм та характер трансформаційних процесів технологічної структури промисловості, зокрема, в Західному регіоні України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інституційні та організаційно-економічні проблем розвитку метрополійних процесів та процесів, що мають безпосередньо з ними пов'язані висвітлені в працях таких вітчизняних вчених, як: І. Бистряков, О. Денисенко, М. Дністранський, Т. Мазур, М. Назарук, Ю. Палеха, Г. Підгрушний, У. Садова, З. Сіройч, Ю. Стадницький, Г. Стеблій, О. Топчієв, В. Чужиков, Л. Шевчук, С. Шульц та ін.; та наступних зарубіжних науковців: Е. Глезер, Г. Горжеляк, Б. Доманський, О. Дружинін, В. Змітрович, Ч. Еданс, Р. Ледрі, Т. Марковський, Т. Маршал, Е. Соїя, Р. Флоріда, Б. Яловецький та ін.. Також проблемами техніко-економічного розвитку та еволюції технологічної структури економіки займалися такі науковці, як: Ю. Бажал, К. Бужимська, В. Геєць, С. Єрохін, О. Кузьмін, О. Пирог, К. Савченко та ін. Проте, на сьогоднішній день недостатньо дослідженими залишаються питання щодо відповідності трансформації технологічної структури промисловості обласних центрів Західного регіону України перспективі розвитку їх як міст з метрополійним потенціалом на національному й регіональному рівнях.

Метою статті є дослідження трансформації технологічної структури промисловості Львова в контексті метрополізації.

Виклад основного матеріалу. Метрополія є результатом сучасного етапу урбанізації і являє собою матрицю урбанізації з найвищою концентрацією різних видів діяльності та населення в окремих центрах, що впливають на формування територіальних суспільних систем, локалізації ключових господарських та суспільних функцій регіону. Їх можна розглядати як ключові локомотиви економічного зростання регіонів, центри сприйняття і ретранслятори структурних трансформаційних процесів. Тому особливої уваги потребує дослідження характеру цих трансформацій, що може пролити світло на перспективи розвитку промисловості.

Щоб визначити характер трансформації структури економічної системи, проведемо аналіз за двома напрямками: перший – дослідження трансформації галузевої структури економіки, та другий – дослідження трансформації технологічної структури економіки.

Для характеристики технологічної структури економічної системи звично використовують поняття техніко-економічної парадигми, позаяк розвиток економіки відбувається шляхом послідовної зміни стадій, у центрі якої стоїть певний ключовий технологічний фактор. Кожна наступна стадія значно збільшує економічні можливості суспільства. У табл. 1 відображено основні характеристики техніко-економічної парадигми.

Таблиця 1

Загальна характеристика техніко-економічної парадигми

Table 1

Overview of techno-economic paradigm

Період домінування	Ключовий фактор	Наслідки
I кін. XVIII – сер. XIX ст.	Використання чавуну та енергії води для первинної механізації праці.	Зародження механізованої текстильної промисловості, чорної металургії, будівництво магістральних каналів.
Псер. XIX – кін. XIX ст.	Використання сталі, енергії вугілля та пари.	Значну роль відіграло використання парового двигуна, що обумовило ріст масштабів та механізації виробництва, стрімкий розвиток транспортної інфраструктури та металургії.
III кін. XIX – сер. XX ст.	Використання електроенергії, нових відкриттів у галузі хімії	Розвиток важкого машинобудування, хімічної промисловості. Впровадження радіозв'язку. Спроби стандартизації виробництва. Стрімка урбанізація.
IV сер. XX – кін. XX ст.	Повсюдна електрифікація, використання нафтогазової промисловості	Розвиток кольорової металургії, автомобілебудування, літакобудування, масштабного конвеєрного виробництва.
V кін. XX ст. -	Розвиток і впровадження інформаційних технологій	Розвиток електронно-обчислювального обладнання, зростання ефективності використання всіх видів енергії, масове серійне виробництво. Глобалізація.
VI сер. XXI ст.	Розвиток «Зелених технологій», тотальна інформатизація	Розвиток біотехнологій, виробництво екологічно чистої продукції, становлення «економіки знань»

Джерело: узагальнено і доопрацьовано [1; 2; 3]

Такі міжнародні організації як Організація економічного співробітництва і розвитку, Світовий банк [5] виділяють чотири технологічні сектори за рівнем технологічності у відповідності до показників наукомісткості продукції: низькотехнологічні виробництва; середні низькотехнологічні виробництва; середні високотехнологічні виробництва; високотехнологічні виробництва.

Дотримуючись цього підходу можна згрупувати позиції видів економічної діяльності промисловості України, у відповідності до чотирьох виділених секторів (табл.2):

Таблиця 2

Стійка національна технологічна структура у переробній промисловості

Table 2

Sustainable national technological structure of manufacturing

Рівень технологічності	Види економічної діяльності
Низькотехнологічні виробництва (нормативне значення 30 %)	добувна промисловість; виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів; текстильне виробництво; виробництво одягу, хутра та виробів з хутра; виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів; оброблення деревини та виробництво виробів з деревини, крім меблів; целюлозо-паперове виробництво; видавнича діяльність; виробництво електроенергії, газу та води.
Середні низькотехнологічні виробництва (нормативне значення 20 %)	виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; вироблення гумових та пластмасових виробів; виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції; металургійне виробництво та виробництво готових металевих.
Середні високотехнологічні виробництва нормативне значення 30 %)	хімічне виробництво; виробництво машин та устаткування; виробництво транспортних засобів та устаткування.
Високотехнологічні виробництва (нормативне значення 20 %)	виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування.

Джерело: узагальнено і доопрацьовано [4; 5]

Економічний розвиток в напрямку постіндустріального суспільства передбачає скорочення питомої ваги вторинного сектору в структурі економіки, і, переважно, за рахунок скорочення низькотехнологічних видів переробної промисловості. Проте характерною ознакою технологічного розвитку міста Львова є те, що в технологічній структурі питома вага низькотехнологічних виробництв є надмірно високою – 82% у 2011р., з яких середньонизькотехнологічні виробництва становлять лише 6,5%. Це є явною ознакою значної технічної і технологічної відсталості переробної промисловості міста та її низької конкурентоспроможності. Таку ситуацію можна пояснити тим, що визначальним фактором трансформації міста в метрополію є домінування структури економіки з переважанням сфери послуг загалом та вищих секторів економіки (четвертинного та п'ятеринного) зокрема.

В сфері послуг сконцентровано 69,55% обсягу реалізованої продукції (робіт, послуг) підприємствами м. Львова в 2011р. Обсяг реалізованих послуг та експорт послуг Львова дорівнює загальному їх обсягу шістьох інших обласних центрів Західного регіону України. Найпомітнішим є лідерство Львова у галузях, що характеризують постіндустріальний розвиток – інформаційних технологіях. Зокрема, у Львові надають у 3,85 рази більше послуг у сфері інформатизації, ремонту і технічного обслуговування офісної та електронно-обчислювальної техніки й іншої діяльності у сфері інформатизації, ніж у 6 інших обласних центрах разом. За обсягом послуг наданих у сфері рекламної діяльності Львів випереджає сумарні показники 6-и інших обласних центрів Західного регіону в 3 рази, за обсягом послуг у сфері інжинірингу, геології та геодезії – у 1,2 рази, за товарооборотом ресторанного господарства – у 1,8 рази. Крім того, серед обласних центрів Західного регіону України, найвища концентрація видів економічної діяльності, які характерні для четвертинного сектору економіки та постіндустріального суспільства також у Львові.

Порівняння технологічної структури економіки Львова із нормативними значеннями постіндустріальної технологічної структури дозволяє зробити висновок про низьку стійкість технологічної структури внаслідок надмірної частки капіталоемних галузей в технологічній структурі, ступінь зносу основних фондів в яких є надмірно високим (рис. 1).

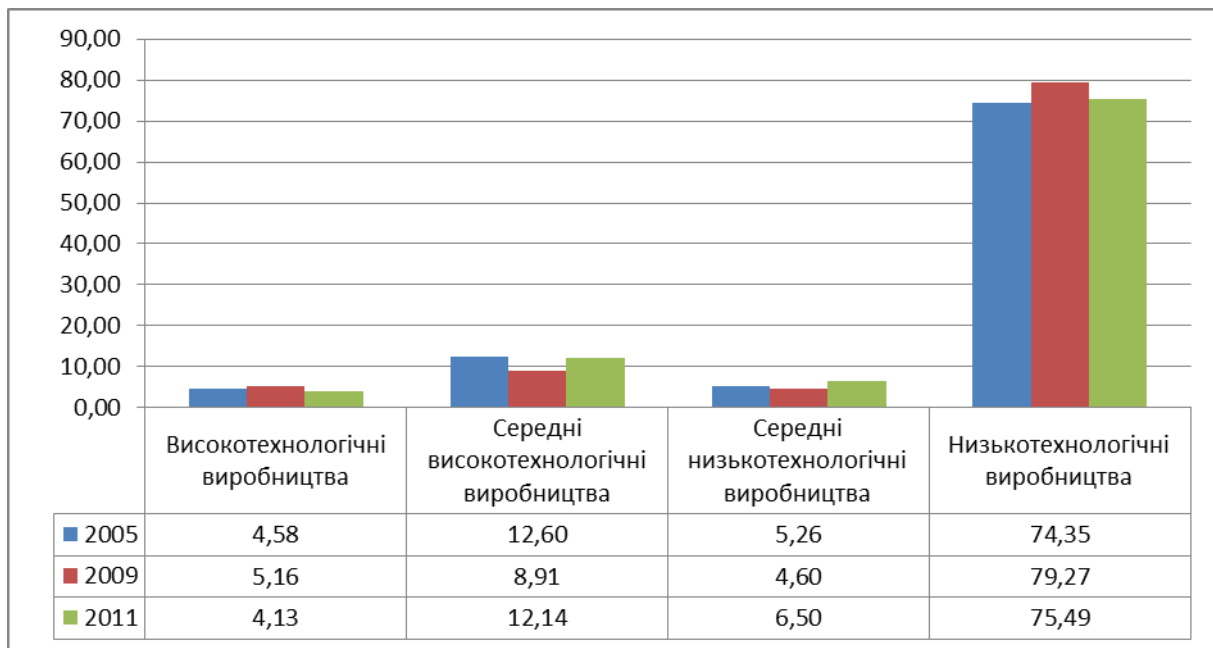


Рисунок 1. Технологічна структура промисловості м. Львів за 2005 – 2011 рр., % до обсягу реалізованої промислової продукції. (Розраховано за даними із відповіді на запит до Головного управління статистики у Львівській області)

Figure 1. The technological structure of the industry of Lviv in 2005 - 2011 years., % by volume of industrial products. (Calculated according to the response to the request to the Central Statistical Office in Lviv region)

Таким чином економічна система Львова спирається на відсталу технологічну структуру, фактично відбувається консервація технологічної структури СРСР 70-х рр. Це дуже негативна тенденція, адже високотехнологічна продукція створюється висококваліфікованою працею, тому відбувається явна втрата кваліфікації працівників, що обумовлює значні труднощі, в майбутньому, для відродження високотехнологічної промисловості.

Позаяк однією із характеристик метрополії є здатність впливати на технологічну структуру навколишньої території шляхом транслювання відповідних структурних змін. У цьому контексті, важливе значення займають інвестиційні пріоритети підприємницьких структур. Проте, якщо проаналізувати зміни частки прямих іноземних інвестицій, що здійснюються в сектор високих технологій (табл. 3), то негативні тенденції в трансформації технологічної структури промисловості, – ще очевидніші.. В період з 2005-2011рр. питома вага прямих іноземних інвестицій у сектор високих технологій в м. Львів скоротилась на 13,93 в.п., Це обумовлено також і тим, що вони найбільш чутливі до економічної ситуації - в 2009р. відбулось скорочення на 25 в.п..

Таблиця 3

Трансформація технологічної структури Львова за період 2005-2011рр., в.п.*

Table 3

Technological transformations of the structure of Lviv in 2005 - 2011 years, p.p.

	Обсяг реалізованої промислової продукції, тис. грн.		Прямі іноземні інвестиції (акціонерний капітал), тис. дол. США		Інвестиції в основний капітал у Львівській області, тис. грн.
	Львів	Львівська область	Львів	Львівська область	
Високотехнологічні виробництва.	-0,44	-1,59	-13,93	-9,83	-0,68

Середні високотехнологічні виробництва	-0,46	-1,73			
Середні низькотехнологічні виробництва	1,24	-0,03	-0,44	0,34	2,76
Низькотехнологічні виробництва	1,14	3,56	12,30	8,98	-4,36
Інші виробництва промисловості	-1,48	-0,21	2,08	0,51	2,28

*Розраховано за даними із відповіді на запит Головного управління статистики у Львівській області.

Щоб перейти на шлях постіндустріального розвитку в технологічній сфері, Львів має подолати технологічне відставання збалансувати технологічну структуру, що забезпечить стійкий розвиток економічної системи міста. Високотехнологічні, наукоємні виробництва сконцентровані в регіональній метрополії, дадуть можливість їй стати ядром розвитку високотехнологічних галузей всього регіону.

Висновки. У результаті проведеного дослідження трансформації технологічної структури Львова отримано наступні результати:

Технологічна структура Львова за період 2005 - 2011 рр. істотно не змінилась – продовжують домінувати низькотехнологічні виробництва, характерні для індустріального суспільства.

Інвестування спрямоване в сектор низько технологічних виробництв, який не потребує високовартісних фахівців, високої кваліфікації. Це дестимулює розвиток високотехнологічної промисловості – пряме іноземне інвестування в яку за період 2005-2011 рр. скоротилось на 13,93 в.п. Така ситуація є наслідком, нової віхи урбанізації, характерною ознакою якої є домінування в метрополії сфери послуг та концентрація четвертинного і п'ятеринного секторів. В Україні вона підсилюється особливою рентоорієнтованістю капіталу. Ці два фактори обумовлюють спрямування грошових потоків в сферу послуг, яка характеризується швидкою окупністю вкладених коштів, та відносно невеликими затратами.

Іншим, відчутним фактором слабого розвитку сфери високотехнологічних виробництв є потреба в значних інвестиційних вкладеннях, які необхідно здійснювати впродовж тривалого відрізка часу. На даному етапі економічного розвитку суб'єкти господарювання, учасники високотехнологічної промисловості, практично не володіють такими коштами, а домінуючий, гендлярський капітал, не зацікавлений в таких вкладеннях внаслідок значного терміну окупності вкладень, та вищими ризиками, ніж у секторі послуг.

Це обумовлює вектор розвитку регіональної метрополії Львів, яка на даному етапі опирається на ІТ-ВРО, туризм та освіту. Наступними елементами, що їх доповнять, очікувано, мають стати культурно-виставкова діяльність та легка промисловість. Такі тенденції відповідають реаліям світового розвитку, та особливостям українських реалій.

Забезпечення сталого розвитку економічної системи міста, в умовах постіндустріального суспільства, вимагає стимулювання високотехнологічних виробництв. Львів, як регіональна метрополія, зможе в такому разі забезпечити також трансформацію технологічною структури всього регіону, внаслідок значного впливу на прилеглу територію.

Conclusions. The result of the research of transformation of the technological structure of Lviv obtained the following results:

Technological structure of the city for the period 2005 - 2011 years. considerable unchanged, low-tech production characteristic of industrial society, continue to dominate.

Investments aimed at low-tech manufacturing sector, which in the long term impedes the development of high-tech industry, foreign direct investment in which the period 2005-2011 years. decreased by 13.93 percentage points. This is a consequence, a new milestone of urbanization, which is characterized by domination of service sector in metropolis. In Ukraine it is reinforced by rent-oriented capital. These two factors determine the direction of cash flows in the services sector, which is characterized by rapid payback on investment, and relatively low cost.

Another, a significant factor of poor development of high-tech industries have a need for significant investments that should be carried out for a long period of time. At this stage of economic development entities, members of high-tech industry, practically do not have such funds, and dominant, speculative capital is not interested in such investments as a result of significant investment payback period and higher risk than in the services sector.

This leads to a vector of regional metropolis Lviv, which at this stage is based on IT-BPO, tourism and education. Following items that complement them, predictably, have become cultural exhibition activity and light industry. These trends correspond to the realities of the world, and features Ukrainian realities.

Sustainable development of the economic system of the city, in a postindustrial society, required to stimulate high-tech industries, as Lviv, as a regional metropolis can provide the technological transformation of the structure of the region, resulting in a significant impact on the surrounding area.

Використана література:

1. Бужимська К. О. Модернізація економіки: технологічно-структурний аспект / Бужимська К. О. // Вісник ЖДТУ. – № 3 (49) ст.. 214-217
2. Технологічні уклади, динаміка цивілізаційних структур та економічна перспектива України / Єрохін С. А. // [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://soskin.info/ea/2006/1-2/20060102.html>
3. Савченко К. В. Аналіз технологічної структури економіки України в контексті забезпечення економічної безпеки держави / Савченко К. В. // Механізм регулювання економіки. – 2009. – № 4, Т. 1 стр. 171-178.
4. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів : монографія : у 2-х частинах / за ред. Гейця В. М., Мазаракі А. А.. - Київ : КНТЕУ, 2008. - 2 ч. : іл.
5. The OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013: Innovation for growth. – OECD Publishing, 2013. – С. 220

Відомості про автора.

- П.І.Б.: Мацьків Олександр Ігорович;
- Установа: Інститут регіональних досліджень НАНУ;
- Статус автора: Аспірант;
- Електронна адреса: olesmatskiv@gmail.com;
- Телефон: 0509845047.