

ІНСТРУМЕНТИ СТРУКТУРНО-ІНСТИТУЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ¹

TOOLS OF STRUCTURAL-INSTITUTIONAL TRANSFORMATION OF THE NATIONAL INNOVATION SYSTEM

У роботі розкрито зміст структурно-інституційної трансформації національної інноваційної системи (далі НІС). Ця трансформація характеризується комплексними змінами, які змістовно перетворюють функції інститутів, структуру, механізм функціонування системи. Розглянуто стратегії трансформації. Встановлено, що підвищення ефективності вітчизняної НІС, її структурно-інституційна трансформація повинні йти поруч із поліпшенням загальних інституційних умов. Акцентовано увагу на проблемі блокування інноваційного розвитку через формування інституційних пасток та утворення інституційного вакууму. Виділено та розкрито зміст таких інструментів структурно-інституційної трансформації НІС, як: проектування, вирощування, трансплантація, імпорт, модифікація, модернізація, інсталяція, нашарування інститутів. Трансформація НІС та зважене використання інструментів передбачає проведення інституційних реформ, які передбачають цілеспрямовану зміну певної сукупності інститутів.

Ключові слова: інститути, трансформація, інструменти, національна інноваційна система, інституційна реформа.

В работе раскрыто содержание структурно-институциональной трансформации

национальной инновационной системы (далее НИС). Эта трансформация характеризуется комплексными изменениями, которые содержательно преобразуют функции институтов, структуру, механизм функционирования системы. Рассмотрены стратегии трансформации. Установлено, что повышение эффективности НИС Украины, ее структурно-институциональная трансформация должны идти рядом с улучшением общих институциональных условий. Акцентировано внимание на проблеме блокировки инновационного развития из-за формирования институциональных ловушек и образования институционального вакуума. Выделено и раскрыто содержание таких инструментов структурно-институциональной трансформации НИС, как: проектирование, выращивание, трансплантация, импорт, модификация, модернизация, инсталляция, наслоение институтов. Трансформация НИС и взвешенное использование инструментов предусматривает проведение институциональных реформ, которые предусматривают целенаправленное изменение определенной совокупности институтов.

Ключевые слова: институты, трансформация, инструменты, национальная инновационная система, институциональная реформа.

УДК 336.662

DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastuct50-8>

Нетудихата К.Л.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри менеджменту
Чорноморський національний
університет імені Петра Могили

Netudyhata Kostiantyn

Petro Mohyla Black Sea
National University

The main and most effective mechanism for the transition to a post-industrial economy should be the national innovation system (NIS). It is a modern institutional model of generation, dissemination and use of knowledge, their implementation in new products, technologies and services in all spheres of society. The development of the global scale of the post-industrial economy creates challenges to the NIS, forces governments to carry out structural and institutional transformations of their own systems, and thus growing theoretical and practical interest in the tools of such transformation. The content of structural-institutional transformation of the national innovation system is revealed in the paper. This transformation is characterized by complex changes that meaningfully transform the functions of institutions, structure and mechanism of the system. Strategies of transformation (radicalism and gradualism) are considered. It is established that improving the efficiency of the Ukraine NIS, its structural and institutional transformation should go hand in hand with improving the general institutional conditions, which include ease of doing business, protection of property rights, political stability, support for fair competition, anti-corruption, improving legislation and government action. Today, institutions whose nature must promote innovative development are opposed by strong institutions that block and hinder innovation development (institutional traps and institutional vacuum). The content of the following tools of structural-institutional transformation of NIS is highlighted and revealed: design, cultivation, transplantation, import, modification, modernization, installation, layering of institutions. The transformation of the NIS and the prudent use of tools involve institutional reforms that involve a purposeful change of a certain set of institutions. Thus, the transition to a post-industrial society and related institutions demonstrates the importance of intensifying innovation processes and qualitative structural-institutional transformation of NIS.

Key words: institutions, transformation, tools, national innovation system, institutional reform.

Постановка проблеми. Перехід до знаньскої економіки вимагає від кожної держави нового підходу до забезпечення національної конкурентоспроможності. Це пов'язано з генерацією, поширенням та використанням таких нематеріальних ресурсів, як знання, залученням їх в оборот, із проведенням системних, інституційних перетворень у наявних наукових та освітніх секторах економіки, створенням умов для формування нових інститутів генерації знань, адекватних рівню постіндустріальної економіки. Як показує світовий та вітчизняний досвід, головним та найбільш ефективним

механізмом такого переходу має стати НІС, що являє собою сучасну інституційну модель генерації, поширення та використання знань, їх втілення у нових продуктах, технологіях, послугах у всіх сферах життя суспільства. Водночас розбудова у глобальному масштабі постіндустріальної економіки формує виклики щодо НІС, змушує уряди країн проводити структурно-інституційні трансформації власних систем, а отже, зростає теоретичний та практичний інтерес до інструментів такої трансформації. У світлі викладеного тема статті є актуальною та своєчасною.

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5322-4986>

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Теоретичні основи та практика формування, розвитку, трансформації НІС розглядаються у працях А. Джонсон, К. Едквіста, Б.-А. Лундвалла, С. Меткалфа, Р. Нельсона, К. Фрімена та інших. Незважаючи на досить значну кількість робіт, нерозкритими залишаються питання щодо структурно-інституційної трансформації НІС, її інструментів.

Постановка завдання. Метою дослідження є подальше розроблення теоретичних уявлень щодо процесу структурно-інституційної трансформації НІС, вивчення та систематизація її основних інструментів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні є безліч поглядів на визначення НІС. Але найбільш розповсюдженим є визначення НІС як набору певних інститутів, які спільно або індивідуально роблять внесок у розвиток та поширення нових технологій, які можуть надати межі, в яких уряди формують та застосовують політику з метою впливу на інноваційний процес [2; 4; 5]. У ньому підкреслюється, що цій системі притаманні такі риси, як: розвиток та поширення нових технологій; визнання ролі знання; першочергова роль інститутів в економіці країни.

Робиться акцент на тому, що інновації – це результат інтерактивних навчальних процесів. Завдяки взаємодії в економіці різні шматки знань поєднуються по-новому або створюються нові знання, а іноді це приводить до нових процесів чи продуктів. Така взаємодія відбувається не лише у науково-дослідній діяльності, але й у нормальній та повсякденній економічній діяльності, наприклад у процесі закупівлі, виробництва, маркетингу. Під час аналізу НІС розглядають інституційну та організаційну складові частини [2; 4; 5]. Інститути – це сукупність загальних звичок, процедур, усталених практик, правил чи законів, що регулюють відносини та взаємодії між людьми та групами. Це визначення досить добре вловлює суть класичної концепції НІС та стосується інтерактивного навчання, яке виступає певним зв'язком між інститутами та інноваціями.

Але інституційна складова частина НІС із часом змінюється внаслідок технологічного прогресу, конкуренції між інститутами, цілеспрямованих дій агентів, зокрема держави, криз, війн, революцій, інституційних інновацій тощо. Поступово відбувається структурно-інституційна трансформація НІС, яка характеризується комплексними змінами, що змістовно перетворюють як функції інститутів, так і структуру, а також механізм функціонування.

Сьогодні зростає роль державного регулювання структурно-інституційної трансформації НІС. Практично перед нею постійно стоїть вибір, яку стратегію застосовувати. Радикалізм чи градуалізм? Перша передбачає швидке та масове впровадження нових для цієї системи інститутів. По суті, йдеться про їх імпорт. Згідно з другим типом, впровадження та розвиток нових інститутів має здійснюватися поступово, з урахуванням історичного минулого та поведінкових стереотипів (тобто діючих неформальних інститутів), характерних для того чи іншого суспільства. Ефективність обох варіантів багато в чому залежить від конкретних умов. Проте, якщо розуміти НІС у тому сенсі, в якому ми її визначили, стратегію градуалізму слід визнати кращою. Малоімовірно, що державі вдасться протягом короткого періоду часу сформувати практично нову інституційну структуру, що забезпечить динамічний інноваційний розвиток економіки. Річ у тому, що подальші дослідження свідчать, що НІС функціонує у певних інституційних умовах, які взаємодіють з інститутами НІС, і ефективно провести структурно-інституційну трансформацію без поліпшення цих умов неможливо.

Так, результати аналізу за даними 45 країн, які наведено у звіті ЄБРР [1], свідчать, що є тісна залежність ефективності НІС від інституційних умов її функціонування (легкості ведення бізнесу, сприйняття корупції, верховенства права, ефективності уряду, якості законодавства, політичної стабільності) (табл. 1). Всі інституційні умови взаємозалежні, значення коефіцієнту кореляції коливаються від 0,605 до 0,966. Таким чином,

Таблиця 1

Матриця кореляції ефективності НІС та інституційних умов

Ефективність НІС та умови	Ефективність НІС	Умова 1	Умова 2	Умова 3	Умова 4	Умова 5	Умова 6
Ефективність НІС	1,000						
Умова 1	0,625	1,000					
Умова 2	0,866	0,748	1,000				
Умова 3	0,842	0,720	0,964	1,000			
Умова 4	0,863	0,771	0,951	0,966	1,000		
Умова 5	0,752	0,780	0,899	0,930	0,918	1,000	
Умова 6	0,534	0,684	0,683	0,670	0,707	0,605	1,000

Примітки: умова 1 – легкість ведення бізнесу; умова 2 –сприйняття корупції; умова 3 – верховенство права; умова 4 – ефективність уряду; умова 5 – якість законодавства; умова 6 – політична стабільність

Проведено розрахунки за: [1]

поліпшення інституційних умов повинно бути комплексним процесом.

На рис. 1 наведено зв'язок між індексами НІС та інституційних умов, який розраховано як середнє геометричне від шести наведених вище. Можна побачити позитивний зв'язок. Україна знаходиться в таких координатах: за індексом НІС – 2,84, за індексом інституційних умов – 3,24. Відповідно, підвищення ефективності вітчизняної НІС, її структурно-інституційна трансформація повинні йти поруч із поліпшенням загальних інституційних умов.

Трансформація НІС України відбувається в умовах формування знаннєвої (постіндустріальної) глобальної економіки та переходу від командо-адміністративної економіки до ринково-орієнтованої. Ці процеси накладаються та ускладнюють виконання стратегічного завдання щодо розбудови вітчизняної НІС, оскільки виникає безліч інституційних «пасток» (неефективних, але стійких інститутів), а також інституційний вакуум (відсутність необхідних інститутів). Інноваційне середовище стає інерційним, «в'язким». Все це дає негативні ефекти – контрінноваційність інститутів, формування інституційних муляжів інноваційної діяльності тощо. Отже, інститутам, природа яких повинна сприяти інноваційному розвитку, протистоять сильні інститути, що блокують інноваційний розвиток та перешкоджають йому – інституційні пастки та інституціональний вакуум.

За формування пасток відповідальні такі механізми, як: ефект координації; ефективність сполучення; ефект навчання; лобювання; культурна інерція (небажання змінювати стереотипи минулого). Серед інституційних пасток, що гальмують інноваційні процеси, слід відзначити такі, як [10, с. 52–53]:

1) психологічна неготовність, що виражається в неготовності до запровадження нових механізмів, байдужість щодо наявної проблеми;

2) індивідуалізація економічної влади замість розвитку партнерського, кооперативного підприємництва;

3) рентоорієнтована поведінка на противагу інноваційній поведінці;

4) наздоганяючий розвиток та копіювання як метод руху перевіреною шляхом на противагу відкриттю нового. В економічному плані копіювання є ефективнішою моделлю поведінки, ніж запровадження інновацій, що пояснюється низькими витратами та мінімальними зусиллями для максимізації прибутку. Ця модель поведінки зміцнюється у зв'язку зі слабким контролем та покаранням за порушення авторства, неформальним прийняттям копіювання як звичної норми;

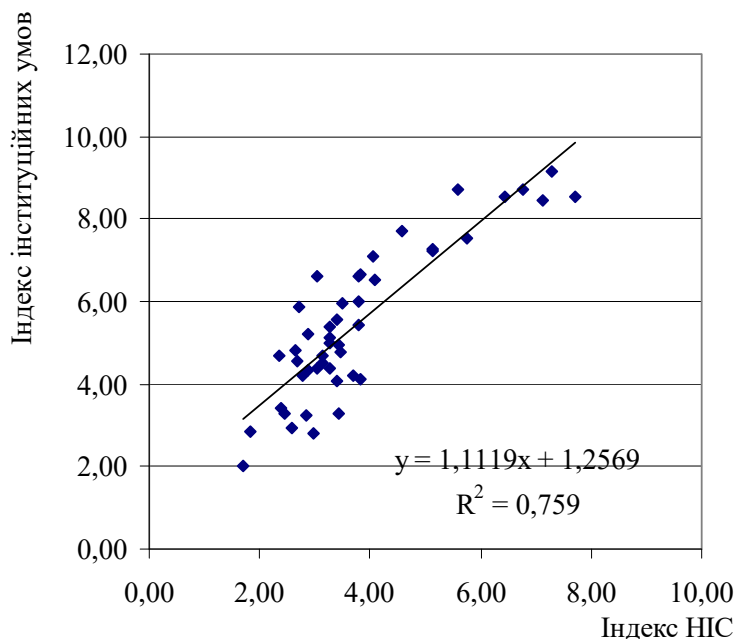


Рис. 1. Зв'язок між індексами НІС та інституційних умов

5) відмова від вкладення коштів у свій розвиток, що пов'язано з невизначеністю та небезпекою інвестування в інноваційний розвиток, із тривалим періодом очікування результату. В цьому разі перевага підприємців віддається особистому доходу;

6) імітація інноваційної діяльності, яка веде до вкладання у сфальсифіковані відкриття та проекти, що виникає внаслідок таких факторів, як: відсутність технічної перевірки у конкурсних експертів, слабкий контроль за реалізацією проекту, приватні зв'язки бізнесу з певними чиновниками.

Ці пастки зачіпають не тільки НІС, а і всю національну економіку. Чим раніше суспільство усвідомить небезпеки інституційних пасток та інституційного вакууму, тим меншими будуть трансформаційні витрати щодо виходу з них. Є два можливих варіанти виходу з інституційної пастки. Перший – еволюційний, за якого умови виходу формуються самою інноваційною або економічною системою. Наприклад, руйнуванню інституційної пастки може сприяти прискорення економічного зростання, системна криза тощо. Другий – революційний спосіб, коли викорінення неефективної норми відбувається в результаті цілеспрямованих дій інституційного характеру, реформ, різного роду втручання держави.

Таким чином, державне регулювання структурно-інституційної трансформації НІС стосується не тільки функціональних інститутів системи, а і різного роду інституційних пасток та вакууму. До таких функціональних інститутів, відповідно до роботи А. Джонсон [3], належать: стимулювання інноваційної діяльності компаній; залучення ресурсів; вибір напрямів наукового пошуку; стимулювання обміну знаннями та інформацією; визначення потенційних

точок зростання; стимулювання наявних ринків або створення нових; зниження соціальної невизначеності; подолання опору змінам.

Детальний аналіз економічної літератури дав змогу виділити такі інструменти структурно-інституційної трансформації НІС, як: проектування, вирощування, трансплантація, імпорт, модифікація, модернізація, інсталяція, нашарування [6, с. 96–107; 7, с. 128–129; 8, с. 6–12].

Проектування інститутів – це діяльність, що спрямована на розроблення моделей інститутів, які свідомо та цілеспрямовано впроваджуються в систему. Цілеспрямованість інституційного проекту передбачає створення так званого ідеального зразка, до якого має прагнути результат проекту.

Вирощування інститутів передбачає підтримку природної еволюції наявного інституту. Початковий інститут може бути трансплантований, спроектований, а може і виникнути в процесі розвитку вітчизняного інституційного середовища. Недоліком вирощування є низька швидкість перетворень. До переваг відносять широкі можливості для адаптації та корекції в процесі природного розвитку інституту.

Трансплантація інститутів передбачає копіювання їх моделей (функціонально-структурних та нормативно-правових) менш розвинутою НІС із більш розвинутої. Основною технологією трансплантації інститутів виступає бенчмаркінг, під ним розуміється методика ідентифікації у зовнішньому середовищі більш ефективних інститутів, їх компонентів або механізмів функціонування з метою їх адаптації та впровадження в економічну систему.

Імпорт інститутів у змістовному сенсі дуже близький до трансплантації, проте особливий акцент робиться саме на суб'єктах цього процесу, які взаємодіють на ринках інститутів з боку попиту та пропозиції. Річ у тому, що міжсистемне копіювання моделей інституційного устрою має виражений суб'єктний характер, оскільки попит та пропозиція інститутів реалізується певними категоріями агентів та їх групами, яким притаманні специфічні види діяльності, потреби, інтереси та цінності.

Модифікація інститутів передбачає їх часткові, непрямі, локальні зміни, що не міняють основних функцій, структури та механізму їх функціонування. Найбільш часто модифікації мають локальний та інкрементний характер за походженням.

Модернізація інститутів передбачає їх оновлення різної глибини з метою підвищення ефективності до рівня найсучасніших інститутів-аналогів або у зв'язку з необхідністю підвищення ступеня адекватності інститутів та подолання їх відставання від параметрів середовища, що змінилося.

Інсталяція передбачає поєднання інститутів, запозичених із різних інституційних матриць, соціальних сфер, блоків як засобів виконання нових

завдань або досягнення колишніх цілей за допомогою нового поєднання різнорідних інститутів.

Відбувається нашарування інститутів, у процесі якого нові інститути впроваджуються як доповнення до вже наявних та завдяки більшій ефективності поступово заміщають раніше прийняті.

Таким чином, уряди країн, що вирішили активно сприяти структурно-інституційній трансформації власних НІС, мають достатній набір інструментів. Стає вже питання щодо ефективного їх використання. Як зазначає В. Полтерович, сьогодні комплексним механізмом розвитку інститутів та структурно-інституційної трансформації систем стали реформи, які передбачають цілеспрямовану зміну деякої сукупності інститутів, що припускає присутність агентів, які розробляють та реалізують план трансформації системи, зокрема інноваційної [9, с. 7]. Акцент робиться як на інститутах, які є головними об'єктами перетворень, так і на агентах змін, причому як розробників, так і виконавців.

Висновки з проведеного дослідження. У сучасних умовах стійкий динамічний розвиток можливий лише на основі формування економіки інноваційного типу, розгортання ключових елементів НІС. Перехід до постіндустріального суспільства та пов'язаних з ним інститутів демонструє значення активізації інноваційних процесів та якісної структурно-інституційної трансформації НІС. Уряди країн мають значний арсенал інструментів для проведення такої трансформації, але необхідні механізми їх ефективного застосування, а також комплексні реформи. У довгостроковому плані розбудова НІС неможлива без формування інституційних, зовнішніх для системи умов, які передбачають легкість ведення бізнесу, захист прав власності, політичну стабільність, підтримку добросовісної конкуренції, боротьбу з чиновницьким свавіллям, хабарництвом та некомпетентністю тощо.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Foiadelli F., Anton P., Dvorak P. Introducing the EBRD Knowledge Economy Index. *European Bank for Reconstruction and Development*. London, 2019. 35 p.
2. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan. Frances Pinter Publishers, London, New York, 1987. 155 p.
3. Johnson A. Functions in Innovation System Approaches. Goteborg, Sweden: Department of Industrial Dynamics, Chalmers University of Technology, 2002. 19 p.
4. Lundvall B.-A. The Danish Model and the Globalizing Learning Economy Development. Success: Historical accounts from more advanced countries. ed. Augustin Fosu. UK: Oxford University Press, 2013. P. 115–139.
5. Nelson R.R. (ed.) National Innovation Systems: A Comparative Study. Oxford University Press, Oxford, 1993. 552 p.

6. Лаврентьева А.В. Институциональные аномалии макроэкономических систем: дис. на соискание ученой степени канд. эк. наук: 08.00.01: Волгоград, 2015. 170 с.

7. Липов В.В. Институциональная комплементарность и гетерогенизация цивилизационных моделей экономического развития. *Формування ринкової економіки*. 2014. № 31.1. С. 125–135.

8. Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ: перспективные траектории. *Экономика и математические методы*. 2006. № 1. С. 3–18.

9. Полтерович В.М. Современное состояние теории экономических реформ. *Пространственная экономика*. 2008. № 2. С. 6–45

10. Рамазанов Г.Т. Институциональные «ловушки» в Российской экономика как ограничитель инвестиционного спроса инновационного типа. *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики*. Серия экономик и права. 2018. № 1. С. 50–53.

4. Lundvall B.-A. (2013) The Danish Model and the Globalizing Learning Economy Development. *Success: Historical accounts from more advanced countries* / ed. Augustin Fosu. UK: Oxford University Press, pp. 115–139.

5. Nelson R.R. (ed.) (1993) *National Innovation Systems: A Comparative Study*. Oxford: Oxford University Press.

6. Lavrentieva A.V. (2015) *Institucional'nye anomalii makrojekonomicheskikh sistem* [Institutional anomalies of macroeconomic systems] (PhD Thesis), Volgograd: Volgograd State University. (in Russian)

7. Lipov V.V. (2014) *Institucional'naja komplementarnost' i geterogenizacija civilizacionnyh modelej jekonomicheskogo razvitija* [Institutional complementarity and heterogenization of civilizational models of economic development]. *Formation of the market economy*, vol. 31, no 1, pp. 125–135.

8. Polterovich V.M. (2006) *Strategii institucional'nyh reform: perspektivnye traektorii*. [Strategies for institutional reforms: perspective trajectories]. *Economics and Mathematical Methods*, no. 1, pp. 3–18.

9. Polterovich V.M. (2008) *Sovremennoe sostojanie teorii jekonomicheskikh reform* [The current state of the theory of economic reforms]. *Spatial economics*, no. 2, pp. 6–45.

10. Ramazanov G.T. (2018) *Institucional'nye «lovushki» v Rossijskoj jekonomika kak ogranichitel' investicionnogo sprosa innovacionnogo tipa* [Institutional "traps" in the Russian economy as a constraint on investment demand of an innovative type]. *Modern science: topical problems of theory and practice. Series of Economics and Law*, no. 1, pp. 50–53.

REFERENCES:

1. Foiadelli F., Anton P., Dvorak P. (2019) *Introducing the EBRD Knowledge Economy Index*. London: European Bank for Reconstruction and Development.

2. Freeman C. (1987) *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London, New York: Frances Printer Publishers.

3. Johnson A. (2002) *Functions in Innovation System Approaches*. Sweden, Goteborg: Department of Industrial Dynamics, Chalmers University of Technology.