

УДК 339.72.015:327

<https://doi.org/10.62664/cpa.2024.02.21>

Василь ОСТАП'ЯК,

професор кафедри публічного управління та адміністрування,

доктор політичних наук, доцент

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

ORCID ID <http://orcid.org/0000-0001-9374-1956>

(© ОСТАП'ЯК В., ЯНІВ М., 2024)

Мар'яна ЯНІВ,

здобувачка вищої освіти за другим (магістерським) рівнем

вищої освіти за спеціальністю 281

«Публічне управління та адміністрування»,

Івано-Франківський національний

технічний університет нафти і газу

ТРАНСНАЦІОНАЛЬНІ КОРПОРАЦІЇ У ГЛОБАЛЬНІЙ ПОЛІТИЦІ: ВИКЛИКИ, МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ НА ДЕРЖАВИ

У статті досліджено роль транснаціональних корпорацій (ТНК), що постійно зростає, як ключових акторів у сучасній системі міжнародних відносин, де вони активно впливають на формування політичних, економічних і соціальних реалій. Окреслено механізми впливу, такі як лобіювання, контроль через глобальні фінансові та інформаційні мережі, формування громадської думки та співпраця з урядами. Аналіз зосереджено на прикладах із Європейського Союзу, США та України, що перебуває в стані війни з росією. Особлива увага надається взаємодії держав з корпораціями в умовах воєнного часу, уключаючи залучення інвестицій, забезпечення гуманітарної допомоги та постачання військових технологій.

Установлено, що ТНК, завдяки своїм фінансовим ресурсам та геополітичному впливу, стають рушіями глобалізації, одночасно створюючи нові виклики для суверенітету держав, економічної рівноваги та екологічної безпеки. Наголошується на ролі корпорацій у визначенні політичних пріоритетів через механізми лобіювання, що спостерігається на прикладі BusinessEurope в ЄС чи впливу корпорацій на виборчі процеси у США. Водночас, у статті розкрито заходи держав, спрямовані на регулювання діяльності ТНК, такі як ухвалення законодавчих актів Digital Markets Act та Digital Services Act у Європі, антимонопольні розслідування у США та стимулювання міжнародних інвестицій в Україні. Автори підсумовують, що сучасна взаємодія між державами і корпораціями є неоднозначною: з одного боку, вона сприяє інноваціям, інвестиціям та вирішенню глобальних викликів, а з іншого – загрожує монополізацією, надмірною концентрацією впливу та посиленням нерівності. У статті запропоновано рекомендації для створення ефективного балансу між інтересами держав та корпорацій, що є ключовим чинником забезпечення сталого розвитку, особливо в умовах глобальних криз.

Ключові слова: глобалізація, євроінтеграція, державне управління, система міжнародних відносин, транснаціональні корпорації.

Vasyl OSTAPIAK,

Professor of the Department of Public Management and Administration,

Doctor of Political Science, Associate Professor

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

ORCID ID <http://orcid.org/0000-0001-9374-1956>

Mariana YANIV

Student of higher education

at the second (master's) level of higher education,

specialty 281 «Public management and administration»

TRANSNATIONAL CORPORATIONS IN GLOBAL POLITICS: CHALLENGES AND MECHANISMS OF INFLUENCE ON STATES

The article examines the growing role of transnational corporations (TNCs) as key actors in the modern system of international relations, where they actively influence the formation of political, economic and social realities. The author outlines the mechanisms of influence, such as lobbying, control through global financial and information networks, shaping public opinion and cooperation with governments. The analysis focuses on examples from the European Union, the United States, and Ukraine, which is at war with Russia. Particular attention is paid to the interaction of states with corporations in wartime, including attracting investments, providing humanitarian aid and supplying military technologies.

The author establishes that TNCs, thanks to their financial resources and geopolitical influence, are becoming the drivers of globalisation, while creating new challenges for state sovereignty, economic balance and environmental safety. The author emphasises the role of corporations in setting political priorities through lobbying mechanisms, as seen in the case of BusinessEurope in the EU or the influence of corporations on electoral processes in the United States. At the same time, the article describes the measures taken by states to regulate TNCs, such as the adoption of the Digital Markets Act and the Digital Services Act in Europe, antitrust investigations in the United States, and the promotion of international investment in Ukraine. The author concludes that the current interaction between states and corporations is ambiguous: on the one hand, it promotes innovation, investment and solving global challenges, and on the other hand, it threatens with monopolisation, excessive concentration of influence and increased inequality. The article offers

recommendations for creating an effective balance between the interests of states and corporations, which is a key factor in ensuring sustainable development, especially in the context of global crises.

Key words: *globalisation, European integration, public administration, system of international relations, transnational corporations.*

У сучасних умовах великі корпорації стали одним із головних гравців на міжнародній арені та в глобальному просторі. Фінансові ресурси, міжнародна мережа впливу та спроможність лобіювати політичні рішення змінюють традиційну систему міжнародних відносин, де головну роль відіграють держави. У дослідженні проводиться дослідження наявних та ймовірно прихованих механізмів впливу корпорацій на політичні та економічні відносини між державами. Світ сьогодення – це арена, де взаємодія між державами та транснаціональними корпораціями формує нові політичні й економічні реалії. Корпорації, що мають величезні ресурси, здатні диктувати напрямок політичного розвитку, тоді як держави, захищаючи свої інтереси, накладають обмеження і створюють правила гри. У цій розвідці здійснено спробу проаналізувати процес взаємодії ТНК, розглядаючи приклади з Європейського Союзу, Сполучених Штатів Америки та України, що знаходиться ув стані війни з росією.

ЄС та ТНК. Сучасні міждержавні об'єднання утворюють величезні платформи, де зливаються інтереси багатьох країн і мільйонів громадян, що трансформуються, найяскравішим серед них є Європейський Союз. Окрім державних гравців, тут є ще й потужні корпорації, що неординарно впливають на систему міжнародних відносин через лобістські групи, такі як BusinessEurope, що стають мовчазними творцями європейської політики. «На рівні ЄС прозорість лобістської діяльності забезпечується не тільки через добровільний реєстр лобістів, але і через оприлюднення

програм ключових посадових осіб ЄС» [1]. Наприклад, відомі автомобільні бренди роками змінювали умови екологічного законодавства на свою користь, аргументуючи це економічною доцільністю. Інші корпорації – технологічні гіганти на кшталт Siemens або Philips – не лише впливають на законодавство, а й самі створюють стандарти. Їх розробки стають основою для інновацій, що змінюють весь континент, а фінансування дослідницьких програм, як-от Horizon Europe, об'єднує зусилля корпорацій і держав для вирішення таких викликів, як зміна клімату.

Можна згадати і про зворотні процеси та відстоювання інтересів держав. Антимонопольне законодавство стає основним інструментом європейських урядів. «Законотворці ЄС, ураховуючи величезну важливість онлайн-платформ і цифрових послуг, європейських інституцій, мали потребу запровадити конкретні правила для цього сектору, щоб поліпшити доступ споживачів до товарів і послуг в Інтернеті, заборонити нелегальний контент, а також споживання товарів і послуг в Інтернеті, заборонити поширення незаконного контенту та продуктів, а також сприяти інноваціям, конкуренції та зростанню європейської цифрової екосистеми»[2]. Акти Digital Markets Act і Digital Services Act стримують надмірні амбіції таких корпорацій, як Google чи Meta, змушуючи їх працювати в правовому полі.

США та корпоративний вплив. У США корпорації давно стали невіддільною частиною політичного ландшафту. Корпоративний вплив особливо відчутний під час виборів. Рішення Верховного суду у справі Citizens United дозволило корпораціям необмежено фінансувати політичні кампанії. Таким чином, вони отримали можливість формувати політичний порядок денний. Водночас вплив корпорацій не обмежується лише виборами. «Абстрактна проблема зміни клімату поступово переходить в «адресну площину» визначення ступеня відповідальності компаній-забруднювачів» [3]. Візьмемо, до прикладу, енергетичних гігантів на

кшталт ExxonMobil. Вони довго гальмували впровадження кліматичних ініціатив, укладаючи мільярди у формування громадської думки через контрольовані медіа.

Однак американська держава не залишається осторонь. Антимонопольні розслідування проти Amazon чи Apple демонструють, що уряд готовий до жорстких дій, щоб забезпечити ринкову конкуренцію та стримати вплив корпорацій.

Україна: війна та взаємодія з корпораціями. Війна росії проти України створила нову реальність, у якій взаємодія між державою та корпораціями набуває особливого значення. Україна потребує підтримки не лише від урядів, а й від бізнесу. Іноземні корпорації, такі як Pfizer чи Johnson & Johnson, надають гуманітарну допомогу, постачаючи медикаменти. А SpaceX зі своєю супутниковою системою Starlink забезпечує зв'язок навіть у найвіддаленіших куточках країни. Військово-промисловий комплекс також відіграє ключову роль. Lockheed Martin та інші корпорації забезпечують Україну сучасною зброєю, що змінює хід бойових дій. Така підтримка орієнтована і на ЄС, за оцінками компанії Lockheed Martin, яка виробляє літаки F-35, до 2030 року в Європі буде базуватися до 550 літаків F-35» [4]. У той же час держава стимулює бізнес, надаючи податкові пільги та залучаючи інвестиції в повоєнне відновлення.

Особливу роль відіграє співпраця з BlackRock, що допомагає Україні залучати кошти для відбудови інфраструктури. BlackRock стає найбільшим у світі активним менеджером продуктів з фіксованою дохідністю, яка обслуговує клієнтів у більш ніж 60 країнах і залучила понад третину загального обсягу активів під управлінням від міжнародних інвесторів» [5]. Це яскравий приклад того, як взаємодія держави та корпорацій може бути взаємовигідною навіть у найскладніших умовах. Великі фінансові корпорації, такі як BlackRock, JPMorgan Chase та Vanguard, значно присутні в різних сферах економіки та політики. Їх

діяльність не обмежується лише управлінням активами; вони використовують свої ресурси для впливу на глобальний порядок денний. Наприклад, упродовж кризи 2008 року ці фінансові структури мали безпосередній вплив на формування програм стимулювання економіки, пропонуючи вигідні для себе проекти.

BlackRock – одна з найбільших інвестиційних компаній у світі, що управляє активами на суму понад \$9 трлн. Її діяльність охоплює всі континенти, а вплив простягається від фінансових ринків до політичних рішень урядів. 2023 року *BlackRock* почала активно співпрацювати з урядом України в питаннях повоєнного відновлення. Компанія бере участь у розробленні стратегій залучення іноземних інвестицій в інфраструктуру, енергетику та технологічний сектор. Її експерти надають рекомендації щодо створення прозорих умов для інвесторів, а також пропонують фінансові механізми для управління ризиками. Крім того, *BlackRock* взаємодіє з українськими банками для розвитку ринку державних облігацій. *BlackRock* має значний вплив у США та Європі, де її аналітичні звіти та рекомендації визначають напрямок регуляторної політики. У США компанія активно працює з Федеральною резервною системою, особливо під час кризових періодів, таких як пандемія COVID-19. В Європі *BlackRock* постає радником Європейського центрального банку щодо зелених інвестицій та сталого розвитку.

Крім того, компанія є одним із провідних гравців на ринках країн, що розвиваються. У Китаї *BlackRock* уклала стратегічне партнерство з місцевими фінансовими установами для розвитку спільних інвестиційних фондів. У Латинській Америці компанія інвестує у відновлювану енергетику та інфраструктурні проекти, що дозволяє їй отримувати податкові пільги та підтримку місцевих урядів. Окрім фінансових інструментів, *BlackRock* впливає на політичні процеси через свої великі пакети акцій у ключових корпораціях. Наприклад, компанія має значну

частку в технологічних гігантах, таких як Apple, Microsoft та Alphabet, що дозволяє їй формувати корпоративну політику цих компаній.

JPMorgan Chase. Однією із найбільших фінансових установ світу з активами понад \$3 трлн. Є компанія *JPMorgan Chase*, котра розробила методологію VaR, наприкінці 1980-х рр. і згодом була розкрита в публікації про системи управління ризиком «Risk Metrics» [6]. Діяльність цієї транснаціональної структури охоплює корпоративне банківське обслуговування, інвестиційний банкінг, управління активами та приватне банківське обслуговування. JPMorgan Chase почала активно розширювати свою присутність в Україні після 2022 року, надаючи консультаційні послуги уряду щодо реструктуризації боргу та залучення інвестицій. Компанія також сприяє інтеграції українських фінансових інститутів у глобальні ринки капіталу. Їхня експертиза допомагає уряду України ефективніше управляти зовнішнім боргом та знижувати фінансові ризики. Крім того, JPMorgan Chase працює з українськими банками для впровадження сучасних технологій у фінансовому секторі, таких як блокчейн та цифрові платежі.

JPMorgan Chase у світі. JPMorgan Chase відіграє провідну роль у світовій фінансовій системі. У США компанія є головним партнером Федерального резерву в управлінні ліквідністю та обслуговуванні міжбанківських розрахунків. Крім того, JPMorgan Chase активно працює у сфері зеленого фінансування, інвестуючи мільярди доларів у проєкти, пов'язані зі сталим розвитком та відновлюваною енергетикою. У Європі компанія надає послуги інвестиційного банкінгу для великих корпорацій і урядів, підтримуючи злиття та поглинання, випуск облігацій та залучення капіталу. В Азії JPMorgan Chase має сильну присутність у Китаї, Японії та Індії, де вона сприяє розвитку місцевих фінансових ринків та підтримує інвестиційні проєкти у сфері технологій.

JPMorgan Chase є лідером у впровадженні блокчейн-рішень, таких як платіжна система Liink, що оптимізує міжнародні транзакції. Крім того, компанія активно займається благодійною діяльністю, інвестуючи в освітні програми та соціальні проекти в країнах, що розвиваються.

The Vanguard Group – це один із найбільших світових інвестиційних фондів, що управляє активами на суму понад \$7 трлн. Поряд з BlackRock Vanguard вважається представником «великої трійки» індексних фондів, що відіграють панівну роль у роздрібному інвестуванні [7]. Компанія відома своєю інноваційною стратегією управління активами, зокрема створенням індексних фондів, що стали стандартом у фінансовій індустрії.

Присутність Vanguard в Україні поки обмежена, проте компанія почала налагоджувати контакти з місцевими інституційними інвесторами. Зокрема, Vanguard аналізує можливості для запуску інвестиційних продуктів, орієнтованих на ринок державних облігацій України. Компанія також проводить консультації з урядом щодо підвищення прозорості фінансового сектору та створення привабливих умов для іноземних інвесторів.

У США Vanguard є провідним постачальником індексних фондів і пенсійних програм, що забезпечують мільйони американців стабільним доходом на пенсії. Компанія активно впливає на корпоративне управління через свої інвестиції в акції провідних компаній. Наприклад, Vanguard відомий своїми ініціативами у сфері екологічного, соціального та корпоративного управління (ESG). У Європі компанія пропонує широкий спектр індексних фондів і ETF для інституційних та роздрібних інвесторів. Особливий акцент робиться на сталому інвестуванні, яке стає дедалі популярнішим серед європейських інвесторів. В Азії Vanguard активно розширює свою присутність, зокрема в Китаї, Японії та Індії. Компанія укладає партнерства з місцевими фінансовими установами для запуску

спільних інвестиційних продуктів. Крім того, Vanguard підтримує ініціативи фінансової грамотності, спрямовані на підвищення обізнаності населення щодо можливостей інвестування.

У світі Vanguard відома своєю політикою низьких витрат, що робить її фонди доступними для широкого кола інвесторів. Завдяки цьому компанія сприяє демократизації фінансових ринків і забезпечує доступ до інвестицій навіть для невеликих вкладників.

Засоби впливу великих корпорацій можуть мати різний характер:

-по-перше, одним із найбільш видимих способів впливу корпорацій. Великі фінансові компанії інвестують значні кошти в адвокатів, лобістські фірми та консультативні організації для просування своїх інтересів у законодавчих та виконавчих органах влади. Наприклад, вони можуть домагатися ухвалення законів, що послаблюють регулювання фінансових ринків або забезпечують податкові пільги. Особливо цей вплив помітний у США та Європейському Союзі, де системи лобювання мають чітко визначені механізми;

-по-друге, вплив через глобальні мережі. Корпорації використовують свої глобальні мережі для посилення свого впливу. Це включає створення альянсів із регіональними фінансовими установами, участь у міжнародних форумах, таких як Всесвітній економічний форум, а також контроль над ключовими інформаційними потоками. Одним із прикладів є вплив на міжнародні валютні курси та кредитні рейтинги, що дає корпораціям змогу маніпулювати економічною стабільністю окремих країн. Наприклад, погіршення кредитного рейтингу країни може призвести до відтоку інвестицій та економічної кризи, що змушує уряди ухвалювати вигідні для корпорацій рішення;

-по-третє, громадський вплив. Корпорації також активно впливають на громадську думку, використовуючи медіа та фінансуючи дослідницькі центри. Через публікацію звітів, аналітичних матеріалів і фінансування

програм сталого розвитку вони формують суспільні очікування та нормативи. Наприклад, через підтримку ініціатив з екології корпорації створюють імідж соціально відповідальних гравців, що допомагає їм уникати жорсткого регулювання. Крім того, фінансування освітніх програм та досліджень дозволяє їм впливати на формування політичних еліт, які в майбутньому ухвалюють рішення на їх користь.

Транснаціональні корпорації в сучасному світі є економічними гігантами, що формують нові тенденції у світі бізнесу та політики, їх конкуренція виходить далеко за межі економічних сфер. У цьому складному переплетенні інтересів, амбіцій і стратегій ТНК стають не лише двигунами глобалізації, але й акторами, які значно впливають на систему міжнародних відносин. Уявіть собі масштабну шахівницю, де транснаціональні корпорації грають роль королів, ферзів і пішаків. У цій грі ресурси – це сила, ринки – це території, а політичні рішення – це ходи, що змінюють баланс сил. Кожна корпорація прагне посісти лідерські позиції, забезпечуючи собі доступ до стратегічно важливих регіонів, сировини та нових технологій. Конкуренція між ТНК відбувається в трьох ключових площинах:

-перша – це економічна боротьба за частку на ринках. Кожен продукт, кожна інновація – це не лише можливість отримати прибуток, але й спосіб закріпити свою панівну позицію. Наприклад, у сфері технологій такі корпорації, як Apple, Microsoft чи Samsung, змагаються не лише за споживачів, але й за статус головного інноватора, що задає тон розвитку індустрії;

-друга площина – це геополітичний вплив. ТНК нерідко вступають у неформальні союзи з урядами країн, підтримуючи політичні ініціативи в обмін на економічні преференції. Такі корпорації стають своєрідними амбасадорами своїх держав, формуючи політичний клімат у регіонах своєї діяльності. Наприклад, енергетичні гіганти відіграють ключову роль у

міжнародних перемовинах, що стосуються кліматичної політики або питань енергетичної безпеки;

-третя площина – це культурний вплив. Через свої бренди ТНК поширюють певний стиль життя, цінності та ідеали, що стають частиною глобального культурного простору. Так, компанії на кшталт Coca-Cola, Nike чи Disney перетворилися на символи масової культури, впливаючи на формування ідентичності цілих поколінь.

Можемо підбити певні підсумки та зазначити, що така конкуренція має свої позитивні і негативні сторони. ТНК нерідко звинувачують у монополізації ринків, впливі на екологію та експлуатації дешевої робочої сили. Їх боротьба за ресурси може призводити до загострення конфліктів між країнами або навіть до зміни політичних режимів. Наприклад, у деяких випадках втручання корпорацій у політику викликало нестабільність у регіонах, де їх інтереси домінували над національними. *«Одним з основних джерел глобалізації є транснаціоналізація, тобто процес посилення світової інтеграції в результаті глобальних операцій ТНК, в межах якого значна частина споживання, виробництва, імпорту, експорту й доходу країни залежить від центрів міжнародних, що розташовані за межами цієї держави. Рушійною силою транснаціоналізації є транснаціональні компанії, які одночасно є й головними рушійними силами, й результатом інтернаціоналізації»* [8, с. 411].

Таким чином, транснаціональні корпорації є своєрідними архітекторами сучасної системи міжнародних відносин. Їх конкуренція нагадує не лише економічний марафон, але й геополітичний детектив, де кожен хід може мати глобальні наслідки. Саме тому розуміння їх ролі є ключем до аналізу сучасного світу, що живе в ритмі глобалізації та взаємозалежності. Світовий порядок більше не можна уявити без корпорацій, що стають не просто економічними гравцями, а й важливими

політичними акторами. Їх вплив охоплює всі аспекти суспільного життя – від екології до безпеки. Водночас і держави, захищаючи свої інтереси, уміло використовують інструменти регулювання, зберігаючи баланс сил. Особливо це помітно в Україні, де в умовах російсько-української війни взаємодія з корпораціями стає питанням національного виживання та майбутнього відновлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. OECD. Lobbying in the 21st Century. *Transparency, Integrity and Access*. OECD Publishing. Paris. May 20. 2021. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/c6d8eff8-en/index.html?itemId=/content/publication/c6d8eff8-en>.
2. 3 In argument, see the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. *A Digital Single Market Strategy for Europe*. 6 May 2015. COM (2015) 192 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192>.
3. Рейтинг світових компаній-руйнівників, винних у зміні клімату. *Кліматінфо*. URL: <http://www.climateinfo.org.ua/content/reiting-svitovikh-kompanii-ruinivnikivvinnikh-u-zmini-klimatu>.
4. Machi V. How the F-35 swept Europe, and the competition it could soon face. Sep. 4, 2022. URL: <https://www.defensenews.com/global/europe/2022/09/04/how-the-f-35-swept-europe-and-the-competition-it-could-soon-face>.
5. Bebchuk L., & Hirst S. The power of the Big Three and why it matters. *BUL Rev.* 2022. URL: http://www.law.harvard.edu/faculty/bebchuk/The_Power_of_the_Big_Three_and_Why_It_Matters.pdf.

6. Longerstaey J. Risk Metrics TM – Technical Document. *Morgan Guaranty Trust Company of New York*. New-York. 1996. URL: <http://yats.free.fr/papers/td4e.pdf>.

7. McLaughlin D. Massa A. The Hidden Dangers of the Great Index Fund Takeover". *Bloomberg Businessweek*. Retrieved June 7, 2021.

8. Куцик П. О., Ковтун О. І., Башнянин Г. І. Глобальна економіка : принципи становлення, функціонування, регулювання та розвитку. Монографія. Львів, 2015. 594 с.

REFERENCES

1. OECD. Lobbying in the 21st Century. Transparency, Integrity and Access. OECD Publishing. Paris. May 20. 2021. URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/c6d8eff8-en/index.html?itemId=/content/publication/c6d8eff8-en> [in English]

2. 3 In argument, see the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Digital Single Market Strategy for Europe. 6 May 2015. COM (2015) 192 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015DC0192>. [in English]

3. Reitynh svitovyykh kompanii-ruinivnykh, vynykh u zmini klimatu. Klimatinfo. URL: <http://www.climateinfo.org.ua/content/reiting-svitovikh-kompanii-ruinivnykh-vinnikh-u-zmini-klimatu>. [in Ukrainian]

4. Machi V. How the F-35 swept Europe, and the competition it could soon face. Sep. 4, 2022. URL: <https://www.defensenews.com/global/europe/2022/09/04/how-the-f-35-swept-europe-and-the-competition-it-could-soon-face>. [in English]

5. Bebchuk L. & Hirst S. The power of the Big Three and why it matters. BUL Rev. 2022. URL:

http://www.law.harvard.edu/faculty/bebchuk/The_Power_of_the_Big_Three_and_Why_It_Matters.pdf. [in English]

6. Longerstaey J. Risk Metrics TM – Technical Document. Morgan Guaranty Trust Company of New York. New-York. 1996. URL: <http://yats.free.fr/papers/td4e.pdf>.

7. McLaughlin D. Massa A. The Hidden Dangers of the Great Index Fund Takeover. Bloomberg Businessweek. Retrieved June 7, 2021. [in English]

8. Kutsyk P. O., Kovtun O. I., Bashnianyn H. I. Hlobalna ekonomika : pryntsypy stanovlennia, funktsionuvannia, rehuliuvannia ta rozvytku. Monohrafiia. Lviv, 2015. 594 s. [in Ukrainian]