

ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

УДК 330.8

DOI: <https://doi.org/10.32886/instzak.2021.01.08>

Гасім Салах,
PhD, професор-дослідник
полідисциплінарного факультету в м. Смара
Університету Ібн Зохр,
Агадір, Марокко, лабораторія з навчальних та
прикладних досліджень в галузі економіки
ORCID 0000-0002-2547-1752
salah.gacim@edu.uiz.ac.ma

Гришова Інна Юріївна,
доктор економічних наук,
професор кафедри публічного адміністрування
та інноваційного менеджменту НУБіП України
ORCID 0000-0001-6276-7619
6020180146@jsnu.edu.cn

Журавльов Олексій Володимирович,
доктор економічних наук, професор
кафедри міського господарства
Київського національного університету
будівництва і архітектури
ORCID 0000-0002-3286-9224
zhuravlov.ov@knuba.edu.ua

**ПУБЛІЧНА ПОЛІТИКА ІНСТИТУЦІЙНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ
В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ПАНДЕМІЇ**

Анотація

Глобальний світ опинився у складній ситуації структурних зрушень інституційного середовища не тільки на формальному, але й на неформальному рівні під впливом пандемії коронавірусної інфекції. Оцінка процесів формування публічної політики інституційних трансформацій та її вплив в умовах пандемії COVID-19 на економічну систему є динамічним явищем і потребує глибинного міждисциплінарного підходу. Запропоновані теоретичні моделі, які включають різноманітні інституційні чинники. Оцінка моделей дозволила зробити висновок про переважну статистичну значущість інституційних факторів на ефективність економічних трансформацій.

Метою статті є визначення основних напрямів публічної політики трансформації економічних систем через призму дослідження «правил гри» (інститутів) і цінностей в умовах пандемії.

Наукова новизна полягає в оцінці інституційних трансформацій економіки в умовах глобальної пандемії через призму дослідження інститутів та цінностей, що створює наукове підґрунтя для модернізації управлінських та статистичних концепцій і має на меті запобігти створенню екстрактивного інституційного середовища.

Висновки. Для коректного статистичного моделювання варто розглядати економічні процеси через призму нової інституційної теорії, яка дозволяє виявити траєкторії економічного розвитку з урахуванням географічних особливостей, історії, культури і місця політичних еліт. Саме інституційний підхід у статистичному моделюванні дає більш фундаментальне усвідом-

лення складних процесів переходу від екстрактивних інститутів до інклюзивних. За оцінкою моделі коінтеграції панельних даних нами виявлено тісний довгостроковий зв'язок між такими чинниками, як економічне зростання, витрати на освіту, ефективність урядування, верховенство права та збільшення частки послуг у структурі ВВП. Такі результати підтверджують значущість інституційного середовища для траєкторії економічного розвитку.

Ключові слова: публічна політика, євроінтеграційні процеси, структурні зрушення, пандемія, дослідження цінностей, панельні дані.

Gacim Salah,

PhD, Research professor of Polydisciplinary
Faculty of Smara Ibn Zohr University, Agadir, Morocco,
Laboratory of Studies and
Applied Researches in Economic Sciences (LERASE)
ORCID 0000-0002-2547-1752
salah.gacim@edu.uiz.ac.ma

Gryshova Inna Yu.,

Doctor of economics, Professor
of the Department of Public
Administration and Innovation Management,
National University of Life and
Environmental Sciences of Ukraine
ORCID 0000-0001-6276-7619
6020180146@jsnu.edu.cu

Zhuravlov Oleksii V.,

Doctor of Economics,
Professor of the Department of Urban Economy
Kyiv National University of
Construction and Architecture
ORCID 0000-0002-3286-9224
zhuravlov.ov@knuba.edu.ua

PUBLIC POLICY OF INSTITUTIONAL TRANSFORMATIONS IN THE CONDITION OF A GLOBAL PANDEMIC

Abstract

The global world has found itself in a difficult situation of structural changes in the institutional environment, not only at the formal but also at the informal level under the influence of the coronavirus pandemic. The assessment of the institutional environment on the economic system is a dynamic phenomenon and requires a deep interdisciplinary approach. Theoretical models are proposed, which include various institutional factors. The evaluation of the models allowed us to conclude about the predominant statistical significance of institutional factors on the effectiveness of economic transformations.

The aim of the article is to determine the main directions of transformation of economic systems through the prism of the study of «rules of the game» (institutions) and values in the conditions of the world in times of pandemic.

The scientific novelty is to assess the institutional transformations of the economy in a global pandemic through the prism of the study of institutions and values, which creates a scientific basis for the modernization of management and statistical concepts and aims to prevent the creation of an extractive institutional environment. Conclusions. For correct statistical modeling, economic processes

should be considered through the prism of a new institutional theory, which allows to identify the trajectories of economic development, taking into account geographical features, history, culture and place of political elites. It is the institutional approach in statistical modeling that provides a more fundamental understanding of the complex processes of transition from extractive to inclusive institutions. At the same time, when assessing the model data co-integration model, we found a close long-term relationship between such factors as economic growth, education expenditures, government efficiency, the rule of law, and an increase in the share of services in GDP. These results confirm the importance of the institutional environment for the trajectory of economic development.

Key words: public policy, European integration processes, structural shifts, pandemic, value research, panel data.

Постановка проблеми. В умовах складних перетворень у світі, що пов'язані із пандемією коронавірусу, все більше дослідників звертають увагу на структурні зрушення всієї глобальної системи соціально-економічного розвитку. Зокрема, виникає необхідність перегляду вартісної оцінки економічного зростання, подолання бідності, підвищення добробуту тощо. Все це призводить і до зміни системи людських цінностей, вивченню яких економісти приділяють все більше уваги. Пропоноване дослідження зумовлене оприлюдненням даних проекту світового дослідження цінностей 2020 р. і, зокрема, наявністю даних по Україні. Це допоможе фахівцям дослідити ступінь готовності українського суспільства до нових трансформацій в умовах глобальної пандемії.

Згідно з результатами дослідження, актуальність вивчення структури ціннісних орієнтацій зростає в періоди трансформацій, а також з огляду на процеси глобалізації. Динамічні трансформаційні процеси, які важко відстежувати й пояснювати, а тим більше прогнозувати їх спрямованість та наслідки, створюють умови, коли виникає методологічна проблема пошуку причинних детермінант та визначення «первинності» процесів [1].

Крім того, виникає чимало питань щодо вимірювання трансформації в сучасних умовах, використання методів оцінки наслідків структурних зрушень, що зумовлені глобальною пандемією, та інтерпретації таких результатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом з'явилася велика кількість публікацій, які присвячені наслідкам коронавірусної пандемії для розвитку економічних систем, політики, екології тощо. Думки авторів різняться. Так, у своєму дослідженні «Інвестиції в навколишнє середови-

ще задля трансформації постковідної економіки: 10 кроків створення біоекономіки, що призведе до сталого добробуту» (Investing in Nature to Transform the Post COVID19 Economy: A 10-point Action Plan to create a circular bioeconomy devoted to sustainable wellbeing (2020)) група фахівців вказує на те, що сучасна економічна модель, яка спирається на традиційні ресурси та залежить від «зростання за будь-яку ціну», ризикує не лише життям на нашій планеті, але й світовою економікою. Потреба реагувати на безпрецедентну кризу COVID-19 – це унікальна можливість переходу до економіки сталого добробуту, яка зосереджуватиметься навколо людей та природи [2].

Пандіт Н. пов'язує існуючі проблеми розповсюдження пандемії не лише з суто глобалізаційним розвитком сучасного світу, але й з певними детермінантами урбаністики та просторового планування з 1970-х рр. XX ст., зокрема формуванням передмістя для середнього класу навколо американських міст [3].

Балян А., Гришова І., Шабатура Т. у статті «Державні напрями підтримки та стимулювання органічного виробництва» вказують на те, що «зростаюча невизначеність, спричинена пандемією, здійснила безпрецедентний негативний вплив на економіку України. Існує невідкладна необхідність розробки та прийняття на рівні держави дієвих заходів щодо підтримки та стимулювання розвитку органічного виробництва...» [4].

Разом із великою кількістю статей щодо впливу пандемії на економіку країн світу, існує потреба у визначенні структурних зрушень в інституційному середовищі та поведінки суспільств, зокрема щодо оцінки зміни цінностей не лише в часі, а й під впливом глобальної пандемії.

Мета статті. Визначити основні напрями трансформації економічних систем через

призму дослідження «правил гри» (інститутів) і цінностей в умовах пандемії.

Виклад основного матеріалу. Ще до появи проблеми глобальної пандемії світ традиційно намагався пояснити зміни, які відбувалися під впливом глобалізації. Саме інституційна парадигма економічних трансформацій національних економік в умовах глобалізації є однією з сучасних концепцій, яка пояснює такі зміни [5; 6]. Очевидним є те, що за останні 150 років кількість економічно розвинутих країн залишається майже однаковою. У той же час інші країни, включаючи республіки колишнього СРСР, не показують істотного економічного зростання, що дозволило б їм увійти до групи країн із високими доходами. Така ситуація отримала назву «path-dependence problem», або ефект

залежності від траєкторії. Задля вирішення цієї проблеми статистиці важливо звернутися не лише до суто економічних чи соціальних факторів, але й до культурних, історичних, соціологічних, політичних чинників. А відтак, особливого значення набувають фактори, що описують інституційне середовище країн та регіонів світу.

На сучасному етапі однією із найбільш повних статистичних баз даних, яка відображає траєкторії економічної динаміки, є дані проекту А. Медісона [7]. При моделюванні сценаріїв розвитку варто також звернути увагу на циклічність інклюзивних та екстрактивних інститутів у розвитку економічної системи. Загальна концепція виглядає таким чином:

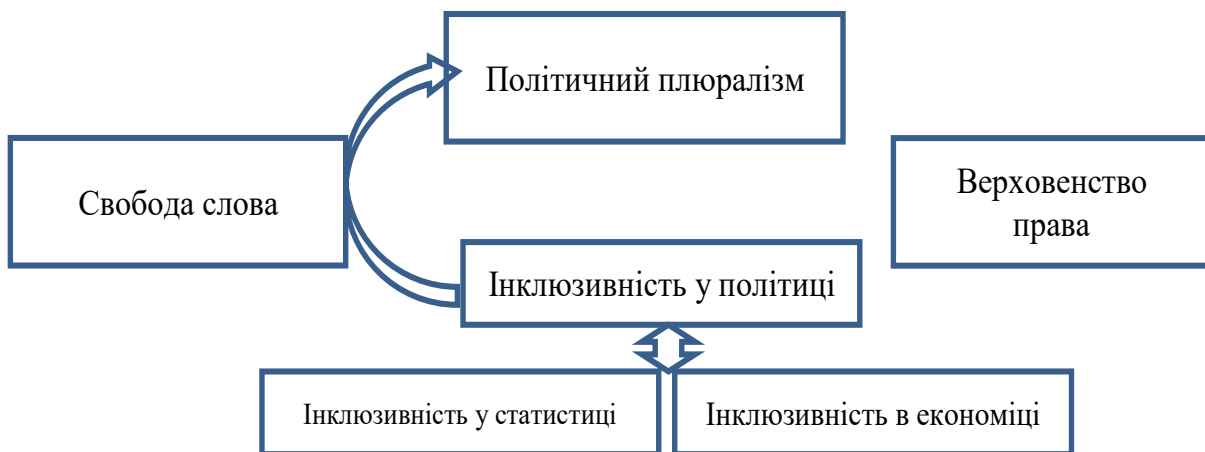


Рис. 1 Концепція взаємодії економічних і політичних інститутів

* Джерело: систематизовано авторами

На нашу думку, на сучасному етапі вирішення проблеми політичних і економічних невдач країн – це не лише перехід від одного типу господарювання чи політичного ладу до іншого, а саме трансформація екстрактивних інститутів у напрямку інклюзивних. Прикладом такого переходу є трансформація в країнах Вишеградської четвірки, країнах Балтії, «азійських тиграх», країнах Західної Європи з XVII ст., США з XVIII ст.

Саме виходячи з типу домінуючих інститутів, слід розглядати і подальше економічне зростання елементів світової економічної системи. При домінуванні «хороших» інклюзивних інститутів характерною є модель інтенсивного зростання. Водночас при до-

мінуванні «поганих» екстрактивних інститутів переважає екстенсивне зростання національної економіки [11].

Визначення проблеми вимірювання трансформації різняться залежно від регіону світу і рівня та сталості розвитку ринкової економіки. Для сталих економік ЄС у 2013 р. були запропоновані критерії оцінки, які мають враховувати і якість економічного розвитку, і траєкторію інституційних трансформацій [6].

За пропозицією Президента Франції Н. Саркозі у 2008 р. була створена дослідницька група у складі Й. Стігліца, Ж.-П. Фетуссі, Ж. Сена, що запропонували схему з 8-и груп показників (Рис. 2).



Рис. 2. Система індикаторів Й. Стігліца, Ж.-П. Фетуссі, Ж. Сена
* Джерело: систематизовано авторами [4–12]

Проведений аналіз результатів статистичного моделювання національних економіки показав [5], що виключно економіко-математичний підхід не може дати глибинного розуміння сучасних складних економічних процесів та їх трансформацій. Саме тому варто імплементувати концепцію інституційної статистики, яка зможе надати можливість колу зацікавлених осіб проводити міждисциплінарні дослідження з метою пояснення

сутності структурних зрушень національних господарств у динаміці. Цей підхід має поєднати такі ґрунтовні категорії, як культура, релігія, якість інститутів, людський капітал, ефективність державного управління тощо, та сприяти кращому усвідомленню складного процесу переходу національної економіки від домінування екстрактивних інститутів до інститутів інклюзивних (Рис. 3).

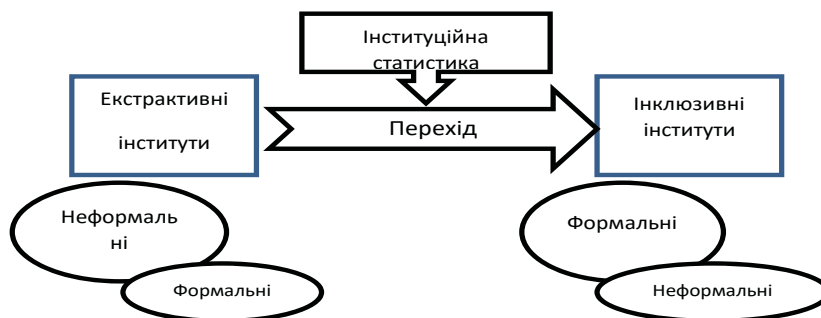


Рис. 3 Роль інституційної статистики в інституційній трансформації
* Джерело: систематизовано авторами [4–12]

Процес переходу від типу інституційного середовища і є сучасним процесом трансформації. В цьому контексті розвиток суспільства базується на людському капіталі і виконує найбільш значиму роль у розвитку економіки. Будь-які конкурентні переваги економіки і можливості її модернізації значною мірою визначаються накопиченим і реалізованим людським капіталом.

Насправді ми стикаємося з тим, що тільки люди, що володіють освітою, кваліфікацією та досвідом, визначають межі й можливості економічного, технологічного та соціаль-

ного розвитку суспільства. Людський капітал утворює переважно так званий креативний клас суспільства, тобто люди мають не тільки вищу освіту і доходи середнього класу і вище, а й усвідомлюють себе як середній клас і прагнуть створити новий продукт для ринку. Як правило, креативний клас, що являє собою основу людського капіталу, становить від 5 до 10 % від загальної чисельності населення країни, проте створює близько 90 % нового продукту. У розвинених країнах людський капітал утворює приблизно 70 % національного багатства, в той час як

ресурсна база і різні активи розподілені як 10–15 % і 15–20 % відповідно [13].

Стає очевидною нагальна потреба формування і розвитку систем управління господарюючими суб'єктами, орієнтованими на активізацію використання людського чинника. При цьому акцент повинен бути зроблений не на просте отримання результату від використання інтелектуальних здібностей людини, а й на саморозвиток і самовдосконалення людських здібностей [4; 11].

Саме це зумовлює уряди успішних країн розглядати імплементацію універсального базового доходу. Фінляндія стала першою країною ЄС, яка приступила до реалізації цього соціального експерименту. Проект мав на меті простежити, як відіб'ється на поведінці безробітних отримання ними від держави щомісячних виплат без будь-яких умов. Ці гроші замінюють допомогу з безробіття, але ніяк не позначаються на таких вже існуючих соціальних виплатах, як субсидії на житло і відшкодування витрат на лікування. За цією ідеєю стоять два завдання, одне з яких – держава доповнює загальний добробут базовою виплатою [8].

На момент підготовки цієї статті вже з'явилися попередні результати проведення цього соціального експерименту. Респонденти, які отримували базовий дохід, описували своє благополуччя більш позитивно, ніж респонденти контрольної групи. Вони були більш задоволені своїм життям і зазнали менших психічних навантажень, депресії, смутку та самотності. Вони також позитивніше сприймали свої когнітивні здібності, тобто пам'ять, навчання та здатність концентруватися. Крім того, одержувачі безумовного

доходу більшою мірою довіряли іншим людям та інститутам у суспільстві та були більш впевнені у своєму власному майбутньому та своїй здатності впливати на речі, ніж контрольна група. Це може бути пов'язано з тим, що базовий дохід є безумовним, а це, як було виявлено в попередніх дослідженнях, збільшує довіру людей до системи [9].

На нашу думку, ці результати дають змогу дослідникам покращити механізми реалізації програми, і в подальшому це може стати дієвим інструментом подолання наслідків кризи, що спричинена глобальною пандемією, в т.ч. і в Україні. Якщо приспустити, що базовий дохід підвищить довіру громадян до інститутів, то це може мати позитивний вплив і на всю економічну систему держави, адже відсутність довіри до формальних інститутів є критичною проблемою в суспільстві. Визначення рівнів довіри можливо через дослідження цінностей [1].

Нами проведено дослідження інституційного переходу в Україні 2011 р. (з тим, щоб порівняти, як змінилися результати за 9 років) [10] крізь призму вивчення цінностей у суспільстві. Виявлено такі його особливості: низькі рівні довіри громадян до офіційних інститутів щодо залучення населення до діяльності влади, політичних партій, фінансової конвергенції разом із довірою до банків, здійснено (Рис. 4) компаративний аналіз рівня довіри до інститутів в Україні та визначено медіанний показник порівняно з країнами-лідерами інклюзивного розвитку. На нашу думку, саме така «карта довіри» є відбиттям інституційного середовища України станом на 2011 р. [10].

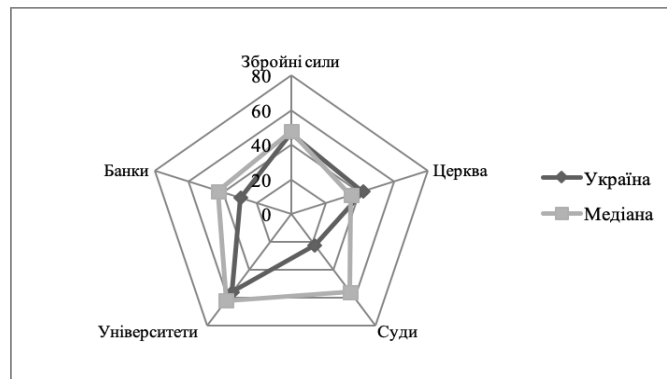


Рис. 4. Рівні довіри до інститутів в Україні та медіанний показник за країнами-лідерами інклюзивного розвитку

* Джерело: [10]

Виявлено, що у порівнянні з країнами сталого інклюзивного розвитку [5] рівень довіри в Україні до офіційних інститутів є низьким. Найбільшою довірою в Україні користуються церква, збройні сили й університети. Тому в умовах трансформації можна створювати нестандартні інститути, які краще пристосовані до умов розвитку національних економік і спрямовані на гармонізацію формальних та неформальних інститутів. Проведений аналіз показав, що успіш-

ними є таке інституційне забезпечення, яке враховує культурні обмеження і при цьому знімає бар'єри для подальшого економічного розвитку.

Нижче представлені співставні дані в деяких країнах щодо рівня довіри згідно з результатами досліджень цінностей в 2020 р. [1]. Обмежений вибір країн і показників обумовлений обсягом даної статті і буде розкритий в подальших наукових публікаціях (Табл. 1).

Таблиця 1

**Рівні довіри до деяких формальних інститутів
(у % до всіх респондентів)**

	Україна (2020)	Білорусь (2018)	КНР (2020)
Чи можна довіряти оточуючим людям	30,1	40	63
Армія	23,7	18,4	49,5
Суд	2,9	11,6	28,5
Поліція	3,9	13	28,7

* Джерело: [1]

Серед критичних показників, на нашу думку, є низький показник довіри до суду в Україні. З 2011 р. не вдалося реформувати судову владу у такий спосіб, щоб повернути до неї довіру в суспільстві. Саме це є однією з найбільших загроз поряд із економічними викликами, що стоять перед Україною в період після пандемії.

Низьким у цілому залишається і рівень довіри до уряду, що відбивається у негативному ставленні до банків, податків тощо. В цій складній ситуації важливо застосовувати заходи, які враховують ці інституційні особливості в Україні. Ширше запровадження селективних податків, на наш погляд, є одним із таких заходів.

О. Аузан вказує на те, що селективні податки можуть бути двох типів – ті, що йдуть на місцевий розвиток, та суто виборний податок, коли людина вирішує віддати його на потреби церкви чи університету [14].

Враховуючи отримані дані для України (Рис. 4), такий податок зможе спрацювати за умови розробки відповідного механізму запровадження і реалізації.

Поряд із низьким рівнем довіри українців до формальних інклюзивних інститутів, варто виділити, який тип політичної системи прийнятний для України. Ці дані є складовою глобального дослідження цінностей (Табл. 2).

Таблиця 2

Рівень сприйняття політичної системи, що підходить для України

	Дуже добре	Добре	Не підходить	Зовсім не підходить
Сильний лідер, не залежний від парламенту і виборів	29,2	42,1	20,5	8,2
Експерти приймають рішення	15,1	49,6	25,5	9,8
Правлять військові	3	9,7	40,7	46,6
Демократична система	33,4	51,9	10,6	4

* Джерело: систематизовано авторами

Демократія вважається більшістю найбільш прийнятою системою політичного устрою для України, при цьому респонденти відзначають важливість таких категорій для демократії:

- люди обирають політичних лідерів на вільних виборах;
- чоловіки і жінки мають різні права.

Однак слід зауважити, що перш, ніж намагатися будувати демократію, з якої повинна з'явитися сучасна інноваційна економіка, треба враховувати, що для цього потрібні певні культурні умови, на які теж можна впливати. Передумовами побудови демократичного суспільства і держави відкритого доступу є ефективність державного управління і чесні суди.

Таким чином, перспективи розвитку національної економіки України нами оцінено через призму дослідження цінностей. Перехід від екстрактивних інститутів до інклюзивних ускладнюється низьким рівнем довіри громадян до офіційних інститутів, низькою залученістю населення до діяльності влади, політичних партій тощо.

Ускладнення дослідження інституційного середовища відбувається через те, що більшість економіко-математичних моделей в інституційній економіці присвячені дослідженню саме формальних державних інститутів. Однак більш детальну увагу слід приділяти, на нашу думку, саме впливу неформальних «правил гри» на розвиток економічної системи.

Часто неспостережувані фактори є корельованими з іншими змінними. В рамках моделей регресії це означає, що неспостережуваний фактор є суттєвою змінною в моделі і її виключення призводить до зміщених оцінок інших параметрів. Іншими словами, моделі з панельними даними дозволяють отримувати більш точні оцінки параметрів.

Завдяки спеціальній структурі панельні дані дозволяють будувати більш гнучкі і змістовні моделі та отримувати відповіді на питання, які недоступні тільки в рамках, наприклад, моделей, заснованих на просторових даних для окремих національних економік. Виникає можливість враховувати й аналізувати індивідуальні відмінності між економічними одиницями, що не можна зробити в рамках стандартних регресійних моделей.

Нами проведено статистичне моделювання з метою виявлення взаємозв'язків деяких змінних, що характеризують вплив інституційного середовища на економічне зростання. Також використано стандартні підходи до регресійної оцінки панельних даних і за допомогою пакету EViews 8 отримано результат.

На практиці застосовують 3 типи моделей із використанням панельних даних [15]:

1. Об'єднана регресійна модель для панельних даних;
2. Модель панельних даних із фіксованими ефектами;
3. Модель панельних даних із вибірковыми ефектами.

Розглянемо детальніше всі зазначені вище моделі для аналізу панельних даних [5].

«Об'єднана регресійна модель – це звичайна лінійна модель регресії, яка не враховує панельну структуру даних. Вважається, що залежна змінна лінійно залежить від всіх змінних в той же момент часу» [15].

«Модель панельних даних із фіксованими ефектами (fixed effect model) спирається на структуру панельних даних, що дозволяє враховувати незмірні індивідуальні відмінності об'єктів. Ці відмінності називаються ефектами. У даній моделі ефекти інтерпретуються як параметр, що заважає, і оцінювання спрямовано на те, щоб їх виключити» [15].

У введених позначеннях модель панельних даних з фіксованими ефектами описується рівнянням [15]

$$y_{it} = \alpha_i + x_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (1) [15]$$

величина x_{it} виражає індивідуальний ефект об'єкта i , що не залежить від часу t , при цьому регресори x_{it} не містять константи [15].

Модель панельних даних із випадковими ефектами (random effect model) спирається на структуру панельних даних, що дозволяє враховувати незмірні індивідуальні відмінності об'єктів. Ці відмінності називаються ефектами [15]. У цій моделі передбачається, що індивідуальні відмінності носять випадковий характер [5].

Модель панельних даних з випадковими ефектами описується рівнянням:

$$y_{it} = \mu + x_{it}\beta + u_i + \varepsilon_{it} \quad (2) [15]$$

де μ – константа, а u_i – випадкова похибка, інваріантна по часу для кожного об'єкта [15].

Після проведення моделювання слід обрати ту модель, яка підходить краще, використовуючи тест Хаусмана. Нульова гіпотеза моделі – вибіркові ефекти пояснюють взаємозалежність, альтернативна гіпотеза – модель панельних даних із фіксованими ефектами є кращою для оцінки. Вибір здійснюється на основі значення P-value.

Оцінка моделі буде проводитися в кілька етапів:

1) попередня перевірка даних на стаціонарність;

2) оцінка регресійних моделей.

Для нашого кейсу обрано 21 країну, що представляють різні моделі інституційного середовища – Аргентина, Бразилія, Білорусь, Вишеградські країни, Естонія, КНР, Конго, Латвія, Литва, Індонезія, Молдова, Нова Зеландія, Нідерланди, Сінгапур, Швейцарія, Таджикистан, Україна, США [5].

Перевірка панельних даних на стаціонарність показала наступні результати (Табл. 3.1, 3.2).

Таблиця 3.1

Фактори моделей панельних даних
(наведені англійською через використання в пакеті EViews 8)

Назва фактору англійською	Умовні позначення	Назва фактору українською
_OF_PROTESTANTS	X1	Кількість протестантів в країні
CONTROL_OF_CORRUPTION	X2	Рівень контролю корупції
ECONOMIC_FREEDOM	X3	Рівень економічної свободи
ECONOMIC_GLOBILAZATION	X4	Рівень економічної глобалізації
EDUCATION_SPENDING__GDP	X5	Витрати на освіту, % ВВП,
FEMALE_LABOUR_FORCE	X6	Частка жінок в структурі робочої сили
FISCAL_FREEDOM	X7	Рівень фіскальної свободи
GASOLINE_PRICE	X8	Ціна на пальне
GDP_PPP	X9	ВВП за ПКС (паритет купівельної спроможності)
GOVERNMENT_EFFECTIVNESS	X10	Ефективність уряду
HOUSEHOLD_CONS_GDP	X11	Споживання домогосподарств, %ВВП
HUMAN_DEV	X12	Рівень розвитку людини
INTERNET_USERS__	X13	Кількість інтернет користувачів
LIFE_EXPECTANCY	X14	Тривалість життя
POLITICAL_GLOBILIZATION	X15	Рівень політичної глобалізації
POLITICAL_STABILITY	X16	Рівень політичної стабільності
PROPERTY_RIGHTS	X17	Захищеність прав власності
RULE_OF_LAW	X18	Рівень верховенства права
UNEMPL	X19	Рівень безробіття
TRADE_OPENESS	X20	Відкритість торгівлі
SOCIAL_GLOBILIZATION	X21	Рівень соціальної глобалізації
SHARE_OF_SERVICES	X22	Частка послуг в структурі ВВП
ECONOMIC GROWTH	Y	Економічне зростання
C	C	Константа

Таблиця 3.2

Перевірка моделі на стаціонарність
(за методами Левін, Лін та Чу; Ім, Песаран і Шін)

	C	Ct	Перші різниці	Другі різниці
X1	***	***	***	***
X2	**	*	***	***

ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

X3	***	***	***	***
X4	**	***	***	***
X5	-	-	***	***
X6	***	***	***	***
X7	***	***	***	***
X8	-	-	***	***
X9	-	-	***	***
X10	-	-	***	***
X11	**	**	***	***
X12	***	***	***	***
X13	***	***	***	***
X14	***	***	***	***
X15	***	***	***	***
X16	*	*	***	***
X17	*	*	***	***
X18	-	-	***	***
X19	***	***	***	***
X20	***	***	***	***
X21	**	**	***	***
X22	-	-	***	***
C				

* Прийняття рішення щодо стаціонарності приймалося на основі тестів Levin, Lin & Chu (1999); Im, Peasaran&Shin (2003) рівнів значущості ***1 %, **5 %, *10 %.

Змінні, які не були стаціонарні, було взято в перших різницях для подальшого моделювання.

Таблиця 4

Об'єднана регресійна модель для панельних даних

Чинник	Коефіцієнт	Похибка	t-статистика	Знач.
X1	0.245736	0.075608	3.250141	0.0013
X2	-0.484391	1.192669	-0.406141	0.6850
X3	-0.060099	0.103334	-0.581602	0.5614
X4	0.019341	0.048697	0.397173	0.6916
X5	-0.282448	0.343951	-0.821185	0.4124
X6	-0.200696	0.103580	-1.937589	0.0539
X7	-0.009533	0.036784	-0.259171	0.7957
X8	1.520082	1.212111	1.254078	0.2111
X9	-7.31E-05	6.62E-05	-1.104598	0.2705
X10	-0.202734	1.982733	-0.102250	0.9186
X11	0.012573	0.051010	0.246489	0.8055
X12	0.003805	0.041467	0.091751	0.9270
X13	0.022266	0.022600	-0.985237	0.3255
X14	0.116456	0.169381	0.687540	0.4924
X15	0.038516	0.038994	0.987748	0.3243
X16	2.154689	0.983390	2.191082	0.0295
X17	0.034415	0.056543	0.608646	0.5434
X18	-2.379736	2.114187	-1.125603	0.2615
X19	-0.265364	0.150782	-1.759918	0.0798
X20	0.033193	0.010821	3.067547	0.0024
X21	0.033427	0.049655	-0.673185	0.5015

X22	0.110408	0.081425	-1.355939	0.1765
C	8.963244	12.27107	0.730437	0.4659
R-квадрат	0.175260	Статистика Дарбіна-Уотсона		1.498372
Пристосований R-квадрат	0.096028	F-статистика		0.001974

Отримана модель (Табл. 4) об'єднаної регресії має недостатній рівень значущості. Тому доцільно продовжити моделювання з використанням інших методів.

У Табл. 5 представлені результати моделі панельних даних із фіксованим ефектом.

Таблиця 5

Модель панельних даних із фіксованими ефектами

Чинник	Коефіцієнт	Похибка	t-статистика	Знач.
X1	0.156126	0.201599	0.774440	0.4395
X2	-2.215589	1.480205	-1.496812	0.1359
X3	-0.136437	0.116235	-1.173796	0.2418
X4	0.045271	0.065329	0.692972	0.4891
X5	-0.196722	0.357469	-0.550319	0.5827
X6	-0.095410	0.203593	-0.468633	0.6398
X7	-0.017813	0.049594	-0.359169	0.7198
X8	1.948368	1.361717	1.430817	0.0539
X9	0.000178	0.000100	1.782680	0.0760
X10	1.665357	2.084167	0.799052	0.4251
X11	0.062221	0.083986	0.740855	0.4596
X12	-0.257602	0.089419	-2.880852	0.0044
X13	0.073251	0.028367	-2.582208	0.0105
X14	-0.358534	0.316940	-1.131237	0.2592
X15	0.008676	0.063920	0.135737	0.8922
X16	1.204703	0.972135	1.239235	0.2166
X17	0.107077	0.062002	1.726978	0.0856
X18	-2.073216	2.280393	-0.909148	0.3643
X19	0.142675	0.209873	0.679813	0.4973
X20	0.082750	0.019425	4.259877	0.0000
X21	0.239552	0.107400	2.230459	0.0267
X22	0.281558	0.100152	-2.811295	0.0054
C	19.82290	23.04843	0.860054	0.3907
Effects Specification				
Крос-секційні змінні				
R-квадрат	0.526440	Медіана залежної змінної		3.114119
Пристосований R-квадрат	0.424479	S.D. залежної змінної		4.137977
Середня квадратична помилка рівняння	3.644055	Критерій Акаїке		5.548978
Сума залишків	2894.851	Критерій Шварца		6.025171
Лог	-665.1713	Критерій Ханан-Куїна		5.740588
F-статистика	3.201618	Статистика Дарбіна-Уотсона		1.655541
Ймовірність -статистика	0.000000			

Отримана модель (Табл. 5) має вже достатній рівень достовірності, тому доцільно

провести тест ще однієї моделі панельних даних із вибіркоvim ефектом (Табл. 6).

Модель панельних даних з вибірковими ефектами

Чинник	Коефіцієнт	Похибка	t-статистика	Знач.
C	0.580476	3.183365	0.182347	0.8555
X4	0.029453	0.026508	1.111090	0.2676
X5	-0.331675	0.265356	-1.249924	0.2125
X6	0.018820	0.020557	0.915472	0.3609
X7	0.014728	0.021697	0.678789	0.4979
X10	1.072683	1.435427	0.747292	0.4556
X11	0.008290	0.031381	0.264160	0.7919
X12	0.025186	0.021954	1.147244	0.2524
X16	2.478073	0.692088	3.580576	0.0004
X18	-3.086816	1.502541	-2.054397	0.0410
X2	0.111436	1.001099	0.111314	0.9115
X21	-0.009221	0.026818	-0.343836	0.7313
Специфікація параметрів				
Зважена статистика				
R-квадрат	0.592573	Медіана залежної змінної		3.114119
Пристосований R-квадрат	0.550983	S.D. залежної змінної		4.137977
середня квадратична помилка рівняння	4.031114	Сума квадратів залишків		3899.972
F-статистика	2.225837	Статистика Дарбіна -Уотсона		1.431732
Ймовірність -статистика	0.013848			
Незважена статистика				
R-квадрат	0.592573	Медіана залежної змінної		3.114119
Сума залишків	3899.972	Статистика Дарбіна -Уотсона		1.431732

Наступним етапом є вибір найкращої моделі на основі тесту Хаусмана.

Таблиця 7

Результати Хаусман тесту

Статистика Хаусман тесту			
Перевірка коінтеграції			
Результат	Хі квадрат	Хі квадрат. d.f.	Знач.
Крос- секційна статистика	30.435980	11	0.0014

* Розраховано в пакеті EViews 8

Після проведення тесту Хаусмана ми можемо зазначити, що модель панельних даних із фіксованим ефектом є переважною для оцінки, оскільки рівень Р менший за 5 % і ми не можемо прийняти нульову гіпотезу.

Оскільки серед інтегрованих даних є не-стаціонарні змінні, доцільно застосувати також коінтеграційну модель.

Ми використали три типи моделі Педроні – інтегровану модель, інтегрована модель з трендом, неінтегровану без тренду. Результати наступні:

Таблиця 8

Коінтеграційна модель Педроні (інтегрована модель)

Альтернативна гіпотеза: спільні AR коеф.				
	Статистика	Знач.	Зважена Статистика	Знач.
Панельν-статистика	-0.613280	0.7302	-1.216063	0.8880
Панель ρho-статистика	1.232834	0.8912	2.215103	0.9866

Панель PP-статистика	-9.195514	0.0000	-7.889491	0.0000
Панель ADF-статистика	-2.577144	0.0050	-3.108641	0.0009
Альтернативна гіпотеза: окремі AR коеф.				
	<u>Статистика</u>	<u>Знач.</u>		
Група rho-статистика	3.522541	0.9998		
Група PP-статистика	-14.80146	0.0000		
Група ADF-статистика	-2.857849	0.0021		

Таблиця 9

Коінтеграційна модель Педроні (інтегрована модель без тренду)

Тестування коінтеграційної моделі Педроні				
Ряди: Y X5				
X8 X9 X10 X18 X22				
Кількість спостережень: 294				
Крос-секцій включено: 14				
Нульова гіпотеза: Не виявлено коінтеграції				
Припущення тренду : Визначається взаємозалежністю та трендом				
Альтернативна гіпотеза: спільні AR коеф				
			Зважена	
	<u>Статистика</u>	<u>Знач.</u>	<u>Статистика</u>	<u>Знач.</u>
Панель v-статистика	-1.512164	0.9348	-1.959411	0.9750
Панель rho-статистика	2.465998	0.9932	2.961150	0.9985
Панель PP-статистика	-9.821564	0.0000	-11.36722	0.0000
Панель ADF-статистика	-8.236843	0.0000	-7.721368	0.0000
Альтернативна гіпотеза: окремі AR коеф				
	<u>Статистика</u>	<u>Знач.</u>		
Група rho-статистика	4.071396	1.0000		
Група PP-статистика	-18.27155	0.0000		
Група ADF-статистика	-8.537880	0.0000		

Таблиця 10

Коінтеграційна модель Педроні (неінтегрована без тренду)

Припущення тренду : Не визначається взаємозалежністю та трендом				
Альтернативна гіпотеза: спільні AR коеф				
			Зважена	
	<u>Статистика</u>	<u>Знач.</u>	<u>Статистика</u>	<u>Знач.</u>
Панель v-статистика	-0.390569	0.6519	-1.050023	0.8531
Панель rho-статистика	0.905720	0.8175	1.691061	0.9546
Панель PP-статистика	-6.293692	0.0000	-5.196010	0.0000
Панель ADF-статистика	-5.539448	0.0000	-4.540249	0.0000
Альтернативна гіпотеза: : окремі AR коеф				
	<u>Статистика</u>	<u>Знач.</u>		
Група rho-статистика	3.036374	0.9988		
Група PP-статистика	-9.065816	0.0000		
Група ADF-статистика	-5.539500	0.0000		

Виходячи з індикаторів моделі, 6 із 11 вказують на те, що змінні коінтегровані. Також нами для перевірки нульової гіпотези

про відсутність коінтеграції застосовано модель Као.

Результати моделі Као на коінтеграцію залишків

Припущення: Немає тренду				
			t-статистика	Знач.
ADF			-9.035590	0.0000
Варіація залишків			20.21154	
НАС варіація			12.61083	

Значення p-level < 5 %, тобто ми приймаємо альтернативну гіпотезу і стверджуємо, що між змінними є довгостроковий зв'язок. Таким чином, економічну інтерпретацію слід надати моделі панельних даних з фіксованими ефектами та коінтеграційній моделі.

При виявленні впливу інституційних чинників на економічне зростання статистично значущими виявилися як традиційні чинники (індекс права власності, ВВП за паритетом купівельної спроможності), так і ті, що притаманні економіці глобалізації (кількість користувачів Інтернету, індекс соціальної глобалізації, частка послуг в структурі ВВП). Таким чином, можна зробити висновок, що економічне зростання в країнах, диференційованих за економічним розвитком, залежить від інститутів – права власності залишаються ключовим індикатором ефективних інститутів, і цей вплив зумовлює траєкторію подальшого розвитку. Слід додати, що значна роль належить відкритості торгівлі, що має позитивний статистичний вплив на економічне зростання. Також нами ідентифікований позитивний статистичний вплив соціальної глобалізації на економічне зростання. Соціальна глобалізація – індекс щодо людської взаємодії в рамках культурних спільнот, що охоплюють такі сфери, як сім'я, релігія, робота і освіта. Саме це підкреслює зростаючу значущість соціокультурного капіталу в трансформації економічних систем в умовах глобалізації.

Позитивний вплив на темпи зростання економіки виявлено від чинника «кількість користувачів Інтернету».

Разом із тим, при оцінці моделі коінтеграції панельних даних нами виявлено тісний довгостроковий зв'язок між такими чинниками, як економічне зростання, витрати на освіту, ефективність уряду, верховенство права та зростання частки послуг у структурі ВВП. Такі результати підтверджують значущість інституційного середовища для траєкторії економічного розвитку.

Висновки. Публічна політика в сучасному глобальному світі безперервно пов'язана із глобальними процесами і тими викликами, що стоять перед людством у XXI ст.

Для реалізації переходу до домінування інклюзивних інститутів запропоновано введення селективних податків, реформування судів і підвищення ефективності урядів, створення попиту на освічений людський капітал, наближення до порядку держави відкритого доступу, переформатування суспільного договору. Це надає змогу включити до статистичних моделей інституційного забезпечення трансформації національних економік низку чинників, які пояснюють траєкторії економічного розвитку і розширюють дослідницьку область статистичної науки.

Результати статистичної оцінки людських цінностей в Україні дозволили побудувати так звану карту довіри. Було виявлено, що медіанний показник рівня довіри до інститутів в Україні значно нижчий, ніж у країнах інклюзивного розвитку. Це один із ключових факторів, який свідчить про незадовільний стан інституційного забезпечення трансформації економіки України і пояснює різницю в траєкторії економічного розвитку з країнами інклюзивного розвитку.

Обґрунтована доцільність розширення переліку змінних з метою застосування алгоритму до країн, диференційованих за рівнем економічного розвитку й інституційного середовища.

Зазначено, що ще однією особливістю збору статистичної інформації для дослідження є його нерівномірність в часі – інституційні індикатори з'явилися відносно нещодавно, в той час як традиційні макроекономічні індикатори для країн Західної Європи доступні з початку ХХ століття.

На основі статистичного моделювання запропоновано класифікацію трансформаційних зрушень в країнах за показниками статистичного впливу інституційного середовища на економічне зростання. Класифі-

кація включає дві групи країн – перша з домінуванням класичних інклюзивних інститутів, друга з обмеженим впливом чи відсутністю інклюзивних інститутів. До першої групи віднесено: Сінгапур, Нову Зеландію, Швейцарію, США, Нідерланди, країни Вишеградської четвірки, КНР. До другої групи: Білорусь, Україну, Молдову, Таджикистан, Аргентину, Бразилію, Конго, Індонезію.

При виявленні впливу інституційних чинників на економічне зростання статистично значущими виявилися як традиційні чинники (індекс права власності), так і ті, що притаманні економіці глобалізації (кількість користувачів Інтернету, індекс соціальної глобалізації, частка послуг в структурі ВВП). Також ідентифіковано значний статистичний вплив витрат на освіту, зростання частки жінок у структурі робочої сили та людський потенціал. Зроблено висновок, що економічне зростання в країнах, диференційованих за економічним розвитком, залежить від інститутів – права власності залишаються ключовим індикатором ефективних інститутів і цей вплив зумовлює траєкторію подальшого розвитку. Слід додати, що значна роль належить відкритості торгівлі, що має позитивний статистичний вплив на економічне зростання. Також нами ідентифікований позитивний статистичний вплив соціальної глобалізації на економічне зростання. Соціальна глобалізація – індекс щодо людської взаємодії в рамках культурних спільнот, що охоплюють такі сфери, як сім'я, релігія, робота і освіта. Саме це підкреслює зростаючу значущість соціокультурного капіталу в трансформації економічних систем в умовах глобалізації.

Разом із тим при оцінці моделі коінтеграції панельних даних нами виявлено тісний довгостроковий зв'язок між такими чинниками, як економічне зростання, витрати на освіту, ефективність уряду, верховенство права та зростання частки послуг в структурі ВВП. Такі результати підтверджують значущість інституційного середовища для траєкторії економічного розвитку.

Список використаних джерел:

1. Світове дослідження цінностей 2020 в Україні. URL: http://ucerp.org.ua/wp-content/uploads/2020/11/WVS_UA_2020_report_WEB.pdf (Дата звернення: 20.11.2020).

2. Investing in Nature to Transform the Post COVID19 Economy: A 10-point Action Plan to create a circular bioeconomy devoted to sustainable wellbeing. URL: https://www.researchgate.net/profile/George_Safonov/publication/342333586_Investing_in_Nature_to_Transform_the_Post_COVID-19_Economy_A_10-point_Action_Plan_to_create_a_circular_bioeconomy_devoted_to_sustainable_wellbeing/links/5eedfcc5458515814a6edecd/Investing-in-Nature-to-Transform-the-Post-COVID-19-Economy-A-10-point-Action-Plan-to-create-a-circular-bioeconomy-devoted-to-sustainable-wellbeing.pdf (Дата звернення: 10.11.2020).

3. Pandit N. COVID-19: Urban Density's Poetic Justice. URL: <https://ecoinsee.org/journal/ojs/index.php/ees/article/view/252/97> (Дата звернення 10.11.2020).

4. Балян А., Гришова І., Шабатура Т. Державні напрями підтримки та стимулювання органічного виробництва. *Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України*. 2020. № 5. С. 150–162. URL: <https://instzak.com/index.php/journal/article/view/1856/1737> (Дата звернення: 10.11.2020).

5. Журавльов О. В. Статистичне моделювання національної економіки в умовах глобалізації: монографія. Київ: ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2017. 312 с.

6. Gryshova, I., Kyzym, M., Khaustova, V., Korneev, V., Kramarev, H. Assessment of the Industrial Structure and its Influence on Sustainable Economic Development and Quality of Life of the Population of Different World Countries. *Sustainability*. 2020, 12, 2072. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/5/2072> (Дата звернення: 10.11.2020).

7. Maddison A. Growth and interaction in the world economy: the roots of modernity. Washington: The AEI Press. Publisher for the American Enterprise Institute Washington, 2005.

8. The basic income experiment 2017–2018 in Finland. URL: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161361/Report_The%20Basic%20Income%20Experiment%2020172018%20in%20Finland.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Дата звернення: 10.11.2020).

9. Results of Finland's basic income experiment: small employment effects, better perceived economic security and

mental wellbeing. URL: https://www.kela.fi/web/en/news-archive/-/asset_publisher/IN08GY2nIrZo/content/results-of-the-basic-income-experiment-small-employment-effects-better-perceived-economic-security-and-mental-wellbeing (Дата звернення: 20.11.2020).

10. Zhurauliou A., Gerasymenko S. Perspectives of transformational shifts in Ukraine and Poland through the prism of value survey. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, nr 54 (2/2018), p. 260–272.

11. Gryshova I., Nikoliuk O., Marchuk L. Institutional aspects of the regulation of economic security of the agricultural production. *Food Industry Economics*. 2019. Vol. 11, Issue 3. P. 23–32. doi: 10.15673/fie.v11i3.1458.

12. Ковальова О. В. Інноваційний інструментарій структурної політики управління розвитком аграрного сектору економіки. *Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України*. 2020. № 2. С. 99–108. <https://doi.org/10.32886/instzak.2020.02.11>

13. Мельничук Д. П. Людський капітал: пріоритети модернізації суспільства у контексті поліпшення якості життя населення: монографія. Житомир: Полісся, 2015. 564 с.

14. Аузан А. Селективные налоги – это важный промежуточный институт, который меняет культуру. URL: <https://openuni.io/course/10-course-7-3/lesson/6/material/848/> (Дата звернення: 14.11.2020).

15. Объединённая модель панельных данных. URL: http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D1%91%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85 (Дата звернення: 12.11.2020).

References:

1. *Svitove doslidjennia cinnostej 2020 v Ukraine* [World Value Survey 2020 in Ukraine]. URL: http://ucep.org.ua/wp-content/uploads/2020/11/WVS_UA_2020_report_WEB.pdf (Last accessed: 20.11.2020) [in Ukrainian].

2. Investing in Nature to Transform the Post COVID19 Economy: A 10-point Action Plan to create a circular bioeconomy devoted

to sustainable wellbeing. (2020). URL: https://www.researchgate.net/profile/George_Safonov/publication/342333586_Investing_in_Nature_to_Transform_the_Post_COVID-19_Economy_A_10-point_Action_Plan_to_create_a_circular_bioeconomy_devoted_to_sustainable_wellbeing/links/5eedfcc5458515814a6edecd/Investing-in-Nature-to-Transform-the-Post-COVID-19-Economy-A-10-point-Action-Plan-to-create-a-circular-bioeconomy-devoted-to-sustainable-wellbeing.pdf (Last accessed: 10.11.2020).

3. Pandit, N. (2020). COVID-19: Urban Density's Poetic Justice. URL: <https://ecoinsee.org/journal/ojs/index.php/ees/article/view/252/97> (Last accessed: 10.11.2020).

4. Balyan, A., Gryshova, I., Shabatura, T. (2020). [State directions of support and stimulation of organic production]. *Naukovi zapysky Instytutu zakonodavstva Verkhovnoi Rady Ukrainy*, 5, 150–162. URL: <https://instzak.com/index.php/journal/article/view/1856/1737> (Last accessed: 10.11.2020) [in Ukrainian].

5. Zhuravlov, O. V. (2017). *Statystychnie modeluvannia nacionalnoi ekonomiky v umovah globalizacii* [Statistical modeling of the national economy in the context of globalization]. Kyiv, DP Inform-analyt agenstvo [in Ukrainian].

6. Gryshova, I., Kyzym, M., Khaustova, V., Korneev, V., Kramarev, H. (2020). Assessment of the Industrial Structure and its Influence on Sustainable Economic Development and Quality of Life of the Population of Different World Countries. *Sustainability*, 12, 2072. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/5/2072> (Last accessed: 10.11.2020).

7. Maddison, A. (2005). *Growth and interaction in the world economy: the roots of modernity*. Washington: The AEI Press. Publisher for the American Enterprise Institute Washington.

8. *The basic income experiment 2017–2018 in Finland*. URL: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161361/Report_The%20Basic%20Income%20Experiment%2020172018%20in%20Finland.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Last accessed: 10.11.2020).

9. *Results of Finland's basic income experiment: small employment effects, better perceived economic security and mental wellbeing*. URL: https://www.kela.fi/web/en/news-archive/-/asset_publisher/

IN08GY2nIrZo/content/results-of-the-basic-income-experiment-small-employment-effects-better-perceived-economic-security-and-mental-wellbeing (Last accessed: 10.11.2020).

10. Zhurauliou, A., Gerasymenko, S. (2018). Perspectives of transformational shifts in Ukraine and Poland through the prism of value survey. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, nr 54 (2/2018), 260–272.

11. Gryshova, I., Nikoliuk, O., Marchuk, L. (2019). Institutional aspects of the regulation of economic security of the agricultural production. *Food Industry Economics*, Vol. 11, Iss. 3, 23–32. doi: 10.15673/fie.v11i3.1458.

12. Kovalova, O. V. (2020). Innovative tools for structural policy management for agricultural sector development. *Scientific Papers of the Legislation Institute of the Verkhovna Rada of Ukraine*, 2, 99–108. <https://doi.org/10.32886/instzak.2020.02.11> [in Ukrainian].

13. Melnichuk D. P. (2015). *Ludskiy kapital; priority modernizatsii suspilstva u konteksti*

polipshennya yakosti zhyttya naseleennya [Human capital: priorities for modernization of society in the context of improving the quality of life]. Zhytomir : Polissya [in Ukrainian].

14. Auzan, A. *Selektivnye nalogi – eto vazhnyi promezhytochnyi institut, kokryi menyaet kulturu* [Selective taxes are an important intermediary institution that changes culture]. URL: <https://openuni.io/course/10-course-7-3/lesson/6/material/848/> (Last accessed: 14.11.2020) [in Russian].

15. *Obedinnenaya model panelnyh dannyh* [Unified panel data model]. URL: http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=%D0%9E%D0%B1%D1%8A%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D1%91%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85 (Last accessed: 12.11.2020) [in Russian].

Стаття надійшла до редакції 23 листопада 2020 р.