

**О. І. Ястремський**

доктор економічних наук, професор, головний науковий співробітник відділу теорії економіки і фінансів НДФІ ДННУ "Академія фінансового управління", Київ, Україна, yast2005@ukr.net

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ІНСТИТУЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ ДОБРОБУТУ НАЦІЙ

**Анотація.** Стаття присвячена оцінкам залежності ВВП на одну особу від складових конкурентоспроможності. Особливу увагу приділено індексу якості інститутів. Аналіз проведено на підставі Глобального індексу конкурентоспроможності Все-світнього економічного форуму за 2015 р. Знайдено залежності ВВП на одну особу від індексу конкурентоспроможності; індексу якості інститутів за розгляду 23 груп країн по шість у порядку спадання ВВП на одну особу; пар опорних індексів, один із котрих є індексом якості інститутів. Оцінювалася залежність як безпосередньо ВВП на одну особу від незалежних змінних, так і логарифма цього показника від незалежних змінних та від їхніх логарифмів. Якість оцінювання є задовільною, що підтверджують  $t$ -,  $F$ -статистика, ймовірності відхилення гіпотез про незначущість незалежних змінних. Розрахунки засвідчили ключову роль якості інститутів у добробуті нації.

**Ключові слова:** інститути, індекс конкурентоспроможності, індекс якості інститутів, кореляція,  $t$ -статистика,  $F$ -статистика, коефіцієнт детермінації.

**Форм. 2. Рис. 3. Табл. 3. Літ. 14.**

**Oleksandr Yastremskii**

Dr. Sc. (Economics), Professor, SESE "The Academy of Financial Management", Kyiv, Ukraine, yast2005@ukr.net

## INSTITUTIONS IMPACT ON NATION'S WELFARE: CROSS-COUNTRIES ANALYSIS

**Abstract.** The European Bank for Reconstruction and Development (EBDR) offers data on transition economies for the period from 1989. Currently the data contain 34 countries. Particular attention is paid to the quality index of institutions. The known approach is the use of specification "growth – index of progress in transition". Among indexes are IRP (Index of Reforms Progress), TIC (Transition Index by Countries), TIS (Transition Index by Sectors), LIB (Index of Liberalization), and others. The presented paper provides an alternative approach. It uses specification "GDP per capita – Pillars of Global Index of Competitiveness (GCI)" performed by the World Economic Forum. The article presents GDP per capita evaluation through Pillars of GCI of the World Economic Forum. The essential role of the first pillar P1 (Quality of Institutions) is highlighted. Estimations of GDP per capita are performed through GCI, index of Institutions quality (Pillar 1 of GCI), pairs of Pillars, which contain Pillar 1. Among pairs are: Institutions, Technological Readiness; Institutions, Higher education and retraining. Also, logarithms of GDP per capita are estimated through pairs of Pillars and pairs of logarithms of Pillars.  $F$ -,  $t$ -statistics,  $p$  values, coefficients of determination imply satisfactory quality of estimations. The lowest coefficient of determination in series of scenarios of estimation exceeds 70 %. Computations prove the key role of institutions in nation's wealth. One scenario of estimations reflects elasticity of GDP per capita with respect to institution quality.

**Key words:** institutions, Global Index of Competitiveness, Pillar 1 (Institutions), correlation,  $t$ -statistics,  $F$ -statistics, coefficient of determination.

**JEL classification:** C21, C43, E61, F01, O10, P30.

**А. И. Ястремский**

доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела экономики и финансов НИФИ ГУНУ "Академия финансового управления", Киев, Украина

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ БЛАГОСОСТОЯНИЯ НАЦИЙ

**Аннотация.** Статья посвящена оценкам зависимости ВВП на душу населения от составляющих конкурентоспособности. Особое внимание уделено индексу качества институтов. Анализ проведен на основании Глобального индекса конкурентоспособности Всемирного экономического форума за 2015 г. Найдены зависимости ВВП на душу населения от индекса конкурентоспособности; индекса качества институтов при рассмотрении 23 групп стран по шесть в порядке убывания ВВП на душу населения; пар опорных индексов, один из которых является индексом качества институтов. Оценивалась зависимость как непосредственно ВВП на душу населения от независимых переменных, так и логарифма данного показателя от независимых переменных и от их логарифмов. Качество оценки является удовлетворительным, что подтверждают  $t$ -,  $F$ -статистика, вероятности отклонения гипотез о незначимости независимых переменных. Расчеты засвидетельствовали ключевую роль качества институтов в благосостоянии нации.

**Ключевые слова:** институты, индекс конкурентоспособности, индекс качества институтов, корреляция,  $t$ -статистика,  $F$ -статистика, коэффициент детерминации.

Україна потребує термінових, дієвих реформ. Отже, потрібні методи оцінки їх ефективності. Один із підходів відображений у пропонованій статті.

Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) веде базу даних щодо перехідних економік із 1989 р., котра наразі налічує 34 країни. Одразу після падіння Берлінського муру перед країнами з централізовано-плановою економікою постала проблема кардинальних перетворень. Свого часу були розроблені спеціальні індекси, а саме: індекс прогресу в реформах (*Index of Reforms Progress – IRP*), індекс лібералізації (*LIB*), індекс перехідного періоду по країнах (*Transition Indicator by Countries – TIC*), індекс перехідного періоду по секторах (*Transition Indicator by Sectors – TIS*) та ін.

Підсумки перехідного періоду почали підбивати й осмислювати із середини 1990-х. Сьогодні, більш ніж 20 років по тому, варто звернутися до передбачень та порівняти їх із реальністю.

Дж. Сакс, М. Селовські та М. Рікардо наводять економетричні оцінки, котрі пов'язують економічне зростання із зазначеними індексами [1; 2]. У першій із цих праць використовувався IRP, а в другій – LIB. IRP є сумою дев'яти підіндексів, що відображають прогрес у реформуванні в таких напрямках, як приватизація великих, малих підприємств; реструктуризація підприємств; лібералізація цін; торгівля, зокрема валютою; банківська реформа; ринок цінних паперів; правовий захист інвестицій. Позитивні зрушення в кожному з цих напрямів оцінювались експертами за 4-бальною шкалою, при цьому максимальна оцінка відповідала рівню розвинутих країн.

М. Селовські та М. Рікардо [2] на підставі бази даних для 25 перехідних економік за 1990–1995 рр. отримали таку оцінку:

$$GROWTH_t = -10,65 + 11,42 LIB_t - 15,70 WAR_t,$$

де  $WAR$  – даммі-змінна, що свідчить про наявність військового конфлікту;  $LIB$  – агрегований індекс лібералізації.

$LIB$  є зваженою сумою індексів трьох напрямів реформ: внутрішніх (лібералізація цін, обмеження втручання держави), зовнішніх (міжнародна торгівля, валютний режим) та приватного сектору (приватизація, банківська реформа).

Автори цитованих і багатьох інших праць запевняли, що економічне зростання можливе лише за умови енергійних реформ. Чи справдилися ці оцінки? Загалом так. Наприклад, у 1997 р. ІРР для України та Естонії становив відповідно 19 і 27 балів (із 36) [3], й у 2015 р. ВВП на одну особу в цих країнах дорівнював відповідно 2,1254 та 17,288 дол. США [4]. В 1995 р. ІРР для Польщі та Росії становив 33 і 23 [1], у 2015 р. ВВП на одну особу в них дорівнював 12,495 та 9,055 дол. [4].

Перехідні економіки перебувають у полі зору як окремих експертів, так і інститутів (МВФ, Світового банку, ЄБРР, центральних банків, міністерств, дослідних інститутів, незалежних установ тощо). На особливу увагу заслуговують праці головного економіста ЄБРР С. М. Гурієва [5–9]. Наприклад, у одній із них [9] детально досліджено причини задоволення (незадоволення) життям у перехідних суспільствах.

Черговий звіт ЄБРР містить аналіз впливу параметрів перехідної економіки на добробут населення [10]. У праці “Уповільнення темпів зростання та пастка доходу середнього рівня” розглядаються причини гальмування економічного зростання за умови досягнення доходу в розпорядженні середнього рівня [11].

Т. Г. Затонацькою та Д. Є. Мартинович розглянуто вплив інституційного забезпечення публічних закупівель на ВВП за допомогою апарату виробничих функцій і економетричного оцінювання [12]. ВВП представлений у вигляді мультиплікативної функції із двома класичними факторами (капітальні інвестиції й фонд заробітної плати) та одним інституційним (обсяг публічних закупівель). Використана квартальна інформація за 2007–2016 рр. у постійних цінах. Оцінка свідчить про зменшення ВВП на 0,05 % за збільшення обсягу публічних закупівель на 1 %. На якість проведеної оцінки вказують високий коефіцієнт детермінації ( $R^2 = 84\%$ ), значущість коефіцієнтів лінійної регресії відносно логарифмів, відсутність автокореляції залишків регресії (критерій Дарбіна – Уотсона), гомоскедастичність. Інтерес становить також побудована авторами графічна кореляція між рівнем корупції в країні та обсягами публічних закупівель у одного учасника.

В праці [13] встановлена залежність ВВП на одну особу від якості інститутів. При цьому застосовувалося групування (агрегування) країн, котре

здійснюється за стадіями розвитку (розвиток за рахунок факторів, їх ефективності, інновацій, проміжні стадії); за інтервалами індексу якості інститутів; за рангами цього індексу.

Отримана така оцінка залежності агрегату ВВП зазначених груп від якості інститутів:

$$y = 25\,761 \cdot PI - 90\,315,$$

де  $PI$  – оцінка інститутів. При цьому коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,9828$ .

У наведеній праці запроваджені також інші способи групування (агрегування) країн:

- за індексом;
- за рангом якості інститутів.

У першому способі розглядалися групи країн із інтервалами індексів якості інститутів (...–2,99; 3,00–3,49; 3,50–3,99; 4,00–4,49; 4,50–4,99; 5,00–5,49; 5,50–5,99; 6,00–...), у другому – 138 країн були розбиті на 10 (1–10; 11–20; ...; 121–130). Остання група мала інтервал рангів 131–138. Були отримані оцінки залежності ВВП на одну особу груп країн від агрегату оцінки якості груп. При цьому коефіцієнти детермінації становили відповідно 0,85 і 0,87.

Стосовно другого способу стандартна похибка для нахилу лінії регресії – 0,1127, для константи – 0,4699,  $t$ -статистика – відповідно 8,8372 і 10,7978, значення  $p$  –  $1,34E-06$  та  $1,55E-07$ . Це вказує на тісний зв'язок між якістю інститутів і добробутом нації за умови групування зазначеним методом.

Окрім того, ми спробували знайти зв'язок між якістю інститутів та ВВП на одну особу безпосередньо, без групування [13]. В такому разі за умови лінійної залежності коефіцієнт детермінації зменшується до 58 %, але  $t$ -статистики перевищують 10. Зауважимо, що  $t$ -статистики з праці [1] становлять відповідно 5,91 і 3,74, а коефіцієнт детермінації  $R^2$  дорівнює 38 %. В оцінці роботи [2]  $t$ -статистики становлять відповідно 6,76, 4,17, 6,07, а  $R^2$  – 0,27.

Метою пропонованої статті є визначення світових тенденцій залежності заможності націй від якості інститутів у поєднанні з іншими факторами. Заможність оцінюється на підставі ВВП на одну особу, показник якості інститутів – за методикою Всесвітнього економічного форуму [4].

Інститути є першим із 12 опорних індексів Глобального індексу конкурентоспроможності (*Global Index of Competitiveness* – GCI) [4]. Як і GCI, його складові оцінюються за 7-бальною шкалою. Індекс якості інститутів є зваженим на основі 21 показника. Для України його значення у 2015 р. дорівнювало 3 (129-е місце зі 138 країн). Серед 21 індикатора, що зважуються для отримання опорного показника “Інститути” ( $PI$ ), найкращі бали Україна має за показником “Захист іноземних інвесторів” (5,3; 79-е місце), найгірші – “Марнотратство державних видатків” (англ. *Wastefulness of government spending*)<sup>1</sup> (1,9; 129-е місце), “Незалежність судів” (2,3; 129-е місце).

Звернемо увагу на залежність (кореляцію) ВВП на одну особу від індексу конкурентоспроможності (ІК) (рис. 1).

<sup>1</sup> Тут і далі – переклад автора.

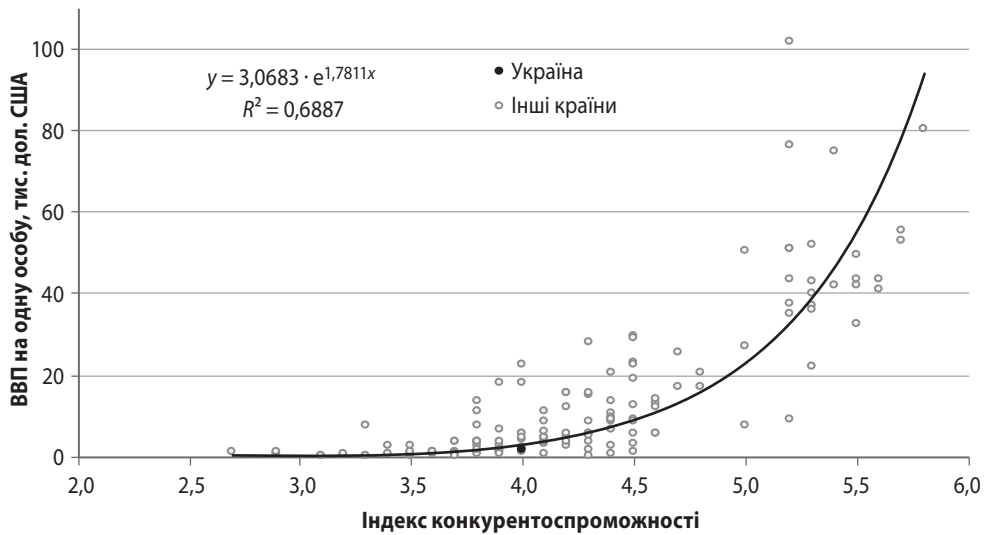


Рис. 1. Кореляція між доходом на одну особу та індексом конкурентоспроможності

Розроблено автором.

Інформацію, відображену на рис. 1, можна супроводити  $t$ -статистиками та ймовірностями  $p$ . Експоненційна залежність між змінними свідчить про лінійну регресію між логарифмами змінних.  $t$ -статистики становлять 2,52, 17,34,  $p$  – ...0,012935, 2,81E–36 відповідно для перетину й нахилу лінії регресії між логарифмами ВВП на одну особу та ІК. Отже, це надійна статистична залежність. Рис. 1 візуалізує статус України у світі за конкурентоспроможністю. Її ІК дорівнює 4, проте навіть такий невеликий рівень використовується не повністю. Якщо віддача ВВП на одну особу відносно конкурентоспроможності була б на рівні світового тренду, її ВВП на одну особу становив би 4132 дол. США, на відміну від фактичного значення 2125 дол. у 2015 р. На наш погляд, причиною цього є низька якість вітчизняних інститутів (3 бали; 129-е місце серед 138 країн).

На думку експертів Всесвітнього економічного форуму, конкурентоспроможність є множиною інститутів, політики, факторів, що впливають на продуктивність економіки. Вона також визначає рівень добробуту, що може бути досягнутий [4]. GCI охоплює 114 індикаторів, котрі поєднуються в 12 опорних індикаторів (*Pillars*). Надалі чисельні значення останніх будемо позначати  $P1$ – $P12$ :  $P1$  – інститути,  $P2$  – інфраструктура,  $P3$  – макроекономічне середовище,  $P4$  – охорона здоров'я та початкова освіта,  $P5$  – вища освіта і професійна підготовка,  $P6$  – ефективність ринку благ,  $P7$  – ефективність ринку праці,  $P8$  – розвиток фінансового ринку,  $P9$  – сприймання технологій,  $P10$  – величина ринку,  $P11$  – досконалість підприємництва,  $P12$  – інновації. Опорні індекси об'єднують три підіндекси:  $A$  – базові вимоги (*basic requirements*) ( $P1$ – $P4$ );  $B$  – підвищення ефективності (*efficiency enhancer*) ( $P5$ – $P10$ );  $C$  – інновації (*innovation and sophistication factors*) ( $P11$ ,  $P12$ ). Серед опорних

індексів саме інститути (разом із фінансовими ринками) мають найменші значення (3 із 7).

Розглянемо 23 групи країн. Кожна група складається із шести країн (138/23 = 6). Ранжування груп здійснене за показником ВВП на одну особу. На рис. 2 відображено кореляцію між середнім ВВП на одну особу в групі та середнім індексом якості інститутів у групі.

До характеристик, відображених на рис. 1, варто додати *t*-статистики (9,38, 11,25) та ймовірності *p* (5,91E-09, 2,37E-10) відповідно для перетину й нахилу лінійної кореляції, що свідчить про високу статистичну здатність оцінки. На думку фахівців Всесвітнього економічного форуму, опорні індекси не є незалежними; зазвичай вони підсилюють один одного, а слабкість окремого з них, як правило, негативно впливає на інші [4].

Також зроблено спробу оцінити залежність ВВП на одну особу від сукупності опорних індексів (рис. 3).

Особливостями об'ємного зображення є:

- тенденція групування стовпчиків до діагоналі. Це вказує на взаємозалежність опорних індексів *P1*, *P9*;
- тенденція до збільшення ВВП на одну особу за умови зростання зазначених індексів.

Остання тенденція відображається такою оцінкою ВВП на одну особу через *P1* і *P9* (табл. 1).

Заслуговують на увагу такі оцінки:

$$\ln gdp = b_2 + a_1 \cdot \ln P1 + a_5 \cdot \ln P5 + \eta; \quad (1)$$

$$\ln gdp = b_3 + a_1 \cdot P1 + a_5 \cdot P5 + \zeta, \quad (2)$$

де *P5* – вища освіта та перепідготовка.

Їхні статистичні характеристики відображені в табл. 2 і 3.

Оцінки логарифма ВВП на одну особу через незалежні змінні або через їх логарифми дає змогу по-різному читати коефіцієнти регресії. Звернемося, наприклад, до оцінки (1) (див. табл. 2). Вона означає мультиплікативне представлення ВВП на одну особу:

$$gdp = B \cdot P1^\alpha \cdot P5^\beta,$$

де  $\alpha = 1,0654$ ;  $\beta = 4,3001$ .

Таблиця 1. Статистичні характеристики оцінки

$$gdp^* = b + a_1 \cdot P1 + a_9 \cdot P9 + \epsilon$$

Змінна	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p
<b>b</b>	-52277,4	4263,21	-12,2624	1,0716E-23
<b>P1</b>	8001,41	1526,44	5,24186	5,9778E-07
<b>P9</b>	8262,66	1079,07	7,65716	3,2727E-12
<b>F</b>	Значущість		<b>R<sup>2</sup></b>	
164,18	7,04E-37		0,7086	

\**gdp* – ВВП на одну особу.

Розраховано автором.

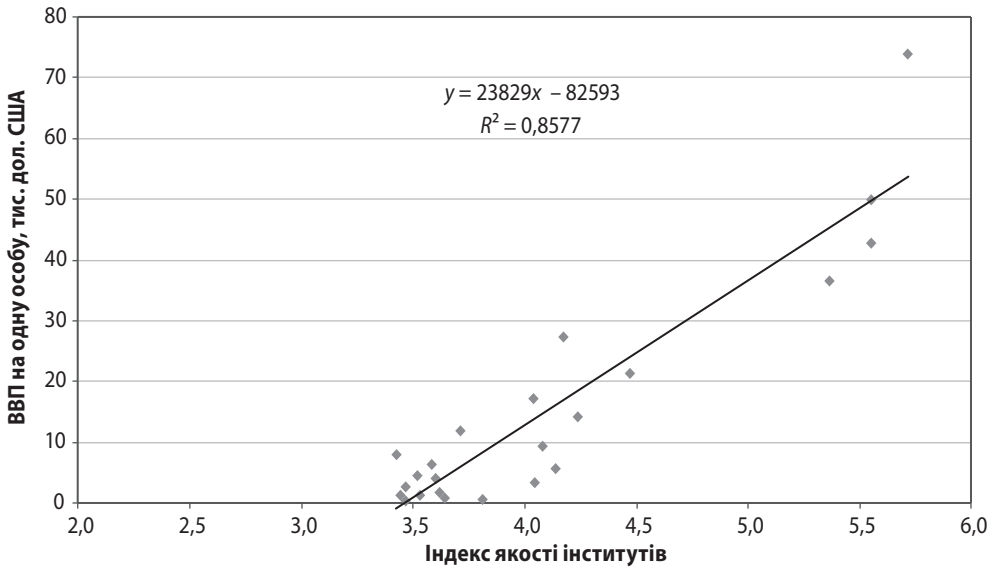


Рис. 2. Кореляція між усередненим ВВП на одну особу та середнім індексом якості інститутів у групі

Розроблено автором.

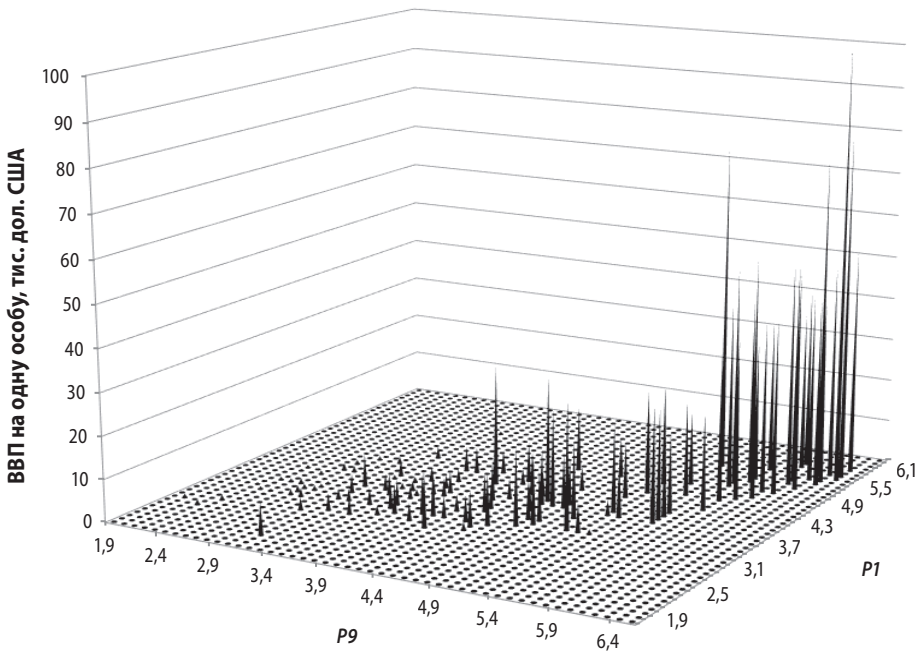


Рис. 3. Кореляція між ВВП на одну особу, індексами якості інститутів (P1) і технологічною готовністю (P9)

Розроблено автором.

Таблиця 2. Статистичні характеристики оцінки (1)

$$\ln gdp = b_2 + a_1 \cdot \ln P1 + a_5 \cdot \ln P5 + \eta$$

Змінна	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p
$b_2$	1,116848	0,425708	2,623511	0,009704
$\ln P1$	1,065426	0,385218	2,765773	0,006475
$\ln P5$	4,300157	0,312358	13,76676	1,73E-27
$F$	Значущість		$R^2$	
210,7661	3,00E-42		0,7574	

Розраховано автором.

Таблиця 3. Статистичні характеристики оцінки  $\ln gdp$  через змінні  $P1, P5$

$$\ln gdp = b_3 + a_1 \cdot P1 + a_5 \cdot P5 + \zeta$$

Змінна	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	p
$b_3$	3,059877	0,29049	10,5333	2,63E-19
$P1$	0,188372	0,09182	2,05144	0,04215
$P5$	1,140015	0,07847	14,5271	2,23E-29
$F$	Значущість		$R^2$	
242,779	1,93E-45		0,7824	

Розраховано автором.

При цьому  $\alpha, \beta$  можуть інтерпретуватися як коефіцієнти еластичності. Проведена оцінка свідчить про еластичність ВВП на одну особу від оцінок якості інститутів і освіти.

Підсумовуючи викладене, доходимо таких висновків:

1. Виконані розрахунки засвідчили багатоманітність способів представлення впливу якості інститутів на добробут нації. Серед них – залежності ВВП на одну особу країн від індексу якості інститутів; ВВП на одну особу груп (агрегатів) від індексу якості інститутів груп (агрегатів) країн. Агрегати країн формуються за різними принципами:

- згідно з класифікацією Всесвітнього економічного форуму (країни зі зростанням за рахунок факторів, їх ефективності, інновацій, проміжні групи);
- за інтервалами індексу якості інститутів;
- за рангами індексу якості інститутів;
- за ВВП на одну особу;
- інші.

2. Незважаючи на істотні відмінності між країнами, всі оцінки підтверджують виключну важливість якості інститутів для добробуту нації. З огляду на світовий досвід, підвищення якості інститутів в Україні на один бал спричинить зростання ВВП на одну особу *в рази*. Тому є нагальна потреба в удосконаленні вітчизняних інститутів. Усі реформи дорогі, але результат того вартий. І розрахунки, наведені в статті, свідчать про це.

3. Проведене дослідження вказує на привабливу перспективу формування моделі портфеля реформ інститутів. Уже тепер можна окреслити її основні риси. Змінними моделі будуть зміни підіндексів, опорних індексів



та їхніх складових Глобального індексу конкурентоспроможності. Навіть за умови досягнення виняткових значень статистичних критеріїв обов'язково будуть залишки, середньоквадратичні відхилення, істотні варіації інтервалів довіри. В такому разі результати реформ не можуть бути передбачені напевне. Матимемо модель ризику, що формується за допомогою задачі стохастичної оптимізації.

4. Прогрес у техніці математичних моделей стохастичної оптимізації (див. оглядову працю [14]) дає змогу реалізувати (чисельно) модель портфеля реформ. Чисельні результати уможливають побудову теплових карт реформи, віялоподібних діаграм, зручних для аргументації необхідності таких перетворень перед законодавчими органами.

5. Наразі ЄБРР веде базу даних за індексами TIC і TIS. Передбачається проведення оцінок по країнах і між ними:

$$growth \text{ (або } gdp) = f_1(TIC, \epsilon);$$

$$growth \text{ (або } gdp) = f_2(TIS, \epsilon),$$

де *growth* – економічне зростання.

### Список використаних джерел

1. Sachs J. D. The Transition at Mid Decade. *American Economic Review*. 1996. No. 86 (2), May. P. 128–133.
2. Selowsky M., Ricardo M. Policy Performance and Output Growth in the Transition Economies. *American Economic Review*. 1997. No. 87 (2), May. P. 349–353.
3. Transition Report 1997 / European Bank for Reconstruction and Development. URL: <http://www.ebrd.com/documents/comms-and-bis/pdf-annual-report-1997-english.pdf>.
4. The Global Competitiveness Report 2016–2017 / World Economic Forum. URL: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf).
5. Guriev S., Zhuravskaya E. (Un)Happiness in Transition. *Journal of Economic Perspectives*. 2009. Vol. 23 (2). P. 143–168.
6. Guriev S., Sonin K. Dictators and Oligarchs: A Dynamic Theory of Contested Property Rights. *Journal of Public Economics*. 2009. Vol. 93. P. 1–13.
7. Guriev S., Yakovlev E., Zhuravskaya E. Interest Group Politics in a Federation. *Journal of Public Economics*. 2010. Vol. 94 (9-10). P. 730–748.
8. Guriev S., Rachinsky A. The Role of Oligarchs in Russian Capitalism. *Journal of Economic Perspectives*. 2005. Vol. 19. No. 1. P. 131–150.
9. Guriev S., Treisman D. How Modern Dictators Survive: An Informational Theory of the New Authoritarianism. *NBER Working Paper*. 2015. No. 21136, April. P. 1–43.
10. The impact of transition on well-being. *Transition Report 2016-17*. P. 30–43. URL: <http://www.ebrd.com/transition-report>.
11. Growth Slowdowns and the Middle-Income Trap / S. Aiyar et al. *IMF Working Paper*. 2013. No. WP/13/71. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp1371.pdf>.
12. Затонацька Т. Г., Мартинович Д. Є. Інституційне забезпечення публічних закупівель та їх вплив на зростання національної економіки. *Фінанси України*. 2017. № 4. С. 94–103.
13. Ястремський О. І. Оцінка впливу якості інститутів на ВВП на особу. *Економічний простір*. 2017. № 8. С. 98–106.
14. Кнопов П. С., Сергиєнко І. V. Some scientific results of Yu. M. Ermoliev and his school in modern stochastic optimization theory. *Cybernetics and System Analysis*. 2011. No. 6. P. 835–853.

References

1. Sachs, J. D. (1996, May). The Transition at Mid Decade. *American Economic Review*, 86 (2), 128–133.
2. Selowsky, M., Ricardo, M. (1997, May). Policy Performance and Output Growth in the Transition Economies. *American Economic Review*, 87 (2), 349–353.
3. European Bank for Reconstruction and Development. (1997). *Transition Report*. Retrieved from <http://www.ebrd.com/documents/comms-and-bis/pdf-annual-report-1997-english.pdf>.
4. World Economic Forum. (n. d.). *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. Retrieved from [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf).
5. Guriev, S., Zhuravskaya, E. (2009). (Un)Happiness in Transition. *Journal of Economic Perspectives*, 23 (2), 143–168.
6. Guriev, S., Sonin, K. (2009). Dictators and Oligarchs: A Dynamic Theory of Contested Property Rights. *Journal of Public Economics*, 93, 1–13.
7. Guriev, S., Yakovlev, E. & Zhuravskaya, E. (2010). Interest Group Politics in a Federation. *Journal of Public Economics*, 94 (9-10), 730–748.
8. Guriev, S., Rachinsky, A. (2005). The Role of Oligarchs in Russian Capitalism. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 19, No. 1, 131–150.
9. Guriev, S., Treisman, D. (2015, April). How Modern Dictators Survive: An Informational Theory of the New Authoritarianism. *NBER Working Paper*, 21136, 1–43.
10. EBRD. (n. d.). The impact of transition on well-being. *Transition Report 2016-17* (pp. 30–43). Retrieved from <http://www.ebrd.com/transition-report>.
11. Aiyar, S. et al. (2013). Growth Slowdowns and the Middle-Income Trap. *IMF Working Paper*, WP/13/71. Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp1371.pdf>.
12. Zatonac`ka, T. H., Marty`novy`ch, D. Ye. (2017). Insty`tucijne zabezpechennya publichny`kh zakupivel` ta yikh vply`v na zrostannya nacional`noyi ekonomiky` [Institutional support of public procurement and its impact on the growth of the national economy]. *Finansy` Ukrainy`* [Finance of Ukraine], 4, 94–103 [in Ukrainian].
13. Yastrems`ky`j, O. I. (2017). Ocinka vply`vu yakosti insty`tutiv na VVP na osobu [Assessment of the impact of institutional quality on GDP per person]. *Ekonomichny`j prostir* [Economic space], 8, 98–106 [in Ukrainian].
14. Knopov, P. S., Sergienko, I. V. (2011). Some scientific results of Yu. M. Ermoliev and his school in modern stochastic optimization theory. *Cybernetics and System Analysis*, 6, 835–853.