DOI : 10.33274/2079-4819-2022-77-2-73-83
JEL : E20, E22, E27
УДК 339.727.22

Бочарова Ю. Г.,
д-р екон. наук,
доцент
Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського, м. Кривий Ріг, Україна,
e-mail: bocharova@donnuet.edu.ua

Федотова Т.А.,
канд. екон. наук, доцент
e-mail: fedotova@donnuet.edu.ua

Лижник Ю. Б.,
старший викладач
e-mail: lyzhnyk_ub@donnuet.edu.ua

Бойко Ю.О.,
здобувач вищої освіти
e-mail: ruban@donnuet.edu.ua

Іщенко О. В.,
провідний економіст
Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ, Україна,
e-mail: ischenko80@gmail.com

ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГІВ ПІІ КРАЇН НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ ЇХНЬОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ

UDC 339.727.22

Bocharova Yu. H.,
Grand PhD in Economic Sciences,
Associate Professor
Mykhailo Tuhan-Baranovskyi Donetsk National University of Economics and Trade, Kryvyi Rih, Ukraine,
e-mail: bocharova@donnuet.edu.ua

Fedotova T. A.,
PhD in Economic Sciences,
Associate Professor
e-mail: fedotova@donnuet.edu.ua

Lyzhnyk Yu. B.,
Senior Lecturer.
e-mail: lyzhnyk_ub@donnuet.edu.ua

Boiko Yu. O.,
student
e-mail: ruban@donnuet.edu.ua

Ishchenko O. V.,
Senior Economist
Institute of Industrial Economics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
e-mail: ischenko80@gmail.com

FORECASTING VOLUMES OF FDI OF COUNTRIES BASED ON INDICATORS OF THEIR INVESTMENT ATTRACTIVENESS

Мета. *Мета статті полягає у обґрунтуванні авторської методики прогнозування обсягів ПІІ країн на основі показників їх інвестиційної привабливості.*

Методи. *У процесі дослідження використано такі методи та прийоми пізнання: теоретичне узагальнення і порівняння, аналіз і синтез, індукція та дедукція, групування; кореляційно-регресійний аналіз, кластеризація.*

Результати. *Визначено, що серед широкого переліку показників інвестиційної привабливості найчастіше використовуються та є найбільш авторитетними такі показники, як: Doing business Index, The Global Competitiveness Index, Global Innovation Index, Fragile States Index, Legatum Prosperity Index, Index of Economic Freedom, а також кредитні рейтинги міжнародних рейтингових агентств, у т.ч. Moody's, Fitch та ін. На основі аналізу*

© Ю. Г. Бочарова, Т. А. Федотова, Ю. Б. Лижник, Ю. О. Бойко, О. В. Іщенко, 2022

зв'язку між показниками інвестиційної привабливості та фактичними обсягами залучення ПІІ 101 країни світу у 2015–2020 рр. встановлено, що цей зв'язок може бути описаний, як прямий (Doing business Index, The Global Competitiveness Index, Global Innovation Index, Index of Economic Freedom) або зворотній (індекс Fragile States, індекс Legatum Prosperity); слабкий (Doing Business Index, Index of Economic Freedom, Fragile States Index) або помірний (Global Competitiveness Index, Legatum Prosperity (economy) Index). Обґрунтовано, що незважаючи на те, що найбільш репрезентативними показниками інвестиційної привабливості, відповідно до розрахованих значень коефіцієнтів кореляції, є Global Competitiveness Index та Global Innovation Index, вони не мають суттєвого впливу на фактичні обсяги залучення ПІІ країн (коефіцієнт кореляції варіюється у межах 0,34–0,39), не можуть бути використані у якості домінантної детермінанти для прогнозування обсягів ПІІ. Обґрунтовано, що для прогнозування обсягів ПІІ доцільно використовувати не один, а сукупність показників інвестиційної привабливості. Установлено, що композитні чотирифакторної моделі регресії на основі окремих рівнянь регресії країн за показниками інвестиційної привабливості відповідно до їх кластерної приналежності мають найбільшу прогностичну силу.

Ключові слова: *інвестиційна привабливість, показник, кластер, мультиплікативна чотирифакторна модель обсягів ПІІ.*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку світогосподарської системи жодна економіка неспроможна ефективно розвиватися лише за рахунок власних ресурсів, тому виникає нагальна потреба пошуку можливостей залучення необхідних ресурсів ззовні. Одним із таких ресурсів є іноземний капітал, що може залучатися в економіку у вигляді іноземних інвестицій (прямих та портфельних), міжнародного кредиту, позик, грантів тощо. З-поміж різних видів залучення іноземного капіталу найбільшим потенціалом прогресивних змін характеризується підприємницький капітал (прямі та портфельні іноземні інвестиції), тому країни, національні економіки активно конкурують між собою за спроможність залучити зазначений капітал, формуючи сприятливий інвестиційний клімат та намагаючись підвищити свою інвестиційну привабливість.

Для оцінки інвестиційного клімату та інвестиційної привабливості (похідна від інвестиційного клімату, фактично представляє собою міру відповідності інвестиційного клімату країни очікуванням та вимогам інвесторів) сьогодні застосовується широкий перелік показників, однак на сучасному етапі теорії та практики інвестування як серед інвесторів, так і серед політиків, науковців немає консенсусу щодо того, який показник та/або показники інвестиційної привабливості є найбільш репрезентативним(и), що не дозволяє сформувати чітке розуміння того, як динаміка певного показника(ів) інвестиційної привабливості позначиться на фактичних обсягах залучення підприємницького капіталу, в першу чергу прямих іноземних інвестицій (ПІІ), ефективно використовувати зазначені показники для прогнозування обсягів залучення ПІІ країн.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженню феномену інвестиційної привабливості країн, підходів до її оцінки присвячено праці значної кількості як українських, так і зарубіжних вчених, у т. ч. О. І. Маслак [1], М. Горної, Я. Іщук, Т. Халілової [2], Н. Гавловської, Є. Рудніченко, В. Гарбузюк, В. Білань [3], Л. Костирко, К. Серебряка, О. Середи, Л. Зайцевої [4], Тхі-Нхам Ле, Тхань-Туан Данг [5] та ін.

Однак, незважаючи на такий значний науковий та практичний до проблеми оцінки інвестиційної привабливості, роботи, присвячені ідентифікації найбільш репрезентативного показника інвестиційної привабливості, визначенню зв'язку показників інвестиційної привабливості та фактичних обсягів ПІІ країн є фрагментарними, потребують подальшого розвитку.

Мета статті полягає у обґрунтуванні авторської методики прогнозування обсягів ПІІ країн на основі показників їх інвестиційної привабливості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Контент-аналіз робіт дозволяє стверджувати [1–5], що серед широкого переліку показників інвестиційної привабливості найчастіше використовуються та є найбільш авторитетними такі показники, як: Doing business Index, The Global Competitiveness Index, Global Innovation Index, Fragile States Index, Legatum Prosperity Index, Index of Economic Freedom, а також кредитні рейтинги міжнародних рейтингових агентств, у т. ч. Moody's, Fitch та ін.

Для оцінки взаємозв'язку показників інвестиційної привабливості (Doing business Index, The Global Competitiveness Index, Global Innovation Index, Fragile States Index, Legatum Prosperity Index, Index of Economic Freedom) та фактичних обсягів залучених у країни ПІІ було проведено кореляційний аналіз, що базувався на відповідних даних 101 країни світу у 2015–2020 рр. За результатами кореляційного аналізу встановлено, що між показниками інвестиційної привабливості та фактичними обсягами залучених у країни ПІІ дійсно фіксується зв›язок, проте, відповідно до шкали Чеддока, він може бути описаний як слабкий — коефіцієнт кореляції становить 0,1–0,3 (Doing Business Index, Index of Economic Freedom, Fragile States Index) або помірний — коефіцієнт кореляції становить 0,3–0,5 (Global Competitiveness Index, Legatum Prosperity (economy) Index). При цьому встановлено, що між показниками інвестиційної привабливості та фактичними обсягами залучених у країну ПІІ фіксується не тільки прямий, але й зворотній зв›язок (індекс Fragile States, індекс Legatum Prosperity). Найбільш репрезентативними показниками інвестиційної привабливості, відповідно до отриманих результатів дослідження, є Global Competitiveness Index та Global Innovation Index (табл. 1).

Таким чином, беручи до уваги все зазначене вище, можна зробити висновок, що жоден із визначених найбільш авторитетних показників інвестиційної привабливості країн не має суттєвого впливу на фактичні обсяги залучення ПІІ країн, не може бути використаний у якості домінантної детермінанти для прогнозування обсягів ПІІ. Для прогнозування обсягів ПІІ країн має бути використана сукупність показників інвестиційної привабливості, що дозволить підвищити точність такого прогнозу. При цьому для унеможливлення викривлення результатів прогнозу доцільно відмовитися від врахування показників, що характеризуються зворотнім впливом на ПІІ (Fragile States Index та Legatum Prosperity (economy) Index).

Таблиця 1

Кореляція DBI, GCI, EFI, GII, FSI, LPI та фактичних обсягів ПІІ країн (обчислено авторами на основі даних [6–12])

Показник	Середнє значення кореляції
Doing Business Index (DBI)	0,2240
Global Competitiveness Index (GCI)	0,3937
Index of Economic Freedom (EFI)	0,1565
Global Innovation Index (GII)	0,3431
Fragile States Index (FSI)	–0,2546
Legatum Prosperity (economy) Index (LPI)	–0,3313

Для вирішення зазначеного завдання, побудови прогнозної моделі обсягів ПІІ країн на основі сукупності показників інвестиційної привабливості доцільно використовувати метод регресії.

Існує кілька способів побудови таких моделей:

1) на основі результатів кореляційно-ієрархічного аналізу (використання нормованих показників кореляції);

2) на основі результатів кластеризації.

Побудова регресійної моделі на основі результатів кластеризації може здійснюватися 2 альтернативними способами: 1) кластеризація на основі сукупності показників (спосіб 2.1); 2) кластеризація на основі кожного показника, що береться до уваги (спосіб 2.2).

Реалізація 1 способу побудови моделі прогнозування обсягів ПІІ на основі показників інвестиційної привабливості дозволила представити її у вигляді:

$$ПІІ'=0{,}2005*DBI + 0{,}3523*GCI + \\ + 0{,}1401*EFI + 0{,}3071*GII \quad (1)$$

де ПІІ' — нормоване значення обсягу очікуваних іноземних інвестицій; DBI, GCI, EFI, GII — значення відповідних індексів для кожної країни.

Установлено, що дана модель дає точність виконаної апроксимації 0,311 д. о., порівнюючи з початково встановленим рівнем залежності між значенням розглянутих індексів та обсягами ПІІ (без нормування — 0,273), рівень відповідності модельних даних фактичним становить 9%, що дозволяє стверджувати, що дана модель прогнозування обсягів ПІІ є неефективною.

Реалізація 2 способу (спосіб 2.1) побудови моделі прогнозування обсягів ПІІ на основі показників інвестиційної привабливості дозволила представити її із урахуванням приналежності країни до одного із 7 кластерів та підвищити її прогнозну силу. Достовірність моделей варіюється залежно від кластеру, до якого належить країна (табл. 2). Так, достовірність отриманої чотирифакторної моделі регресії для країн першого кластеру становить 38,8%, другого кластеру — 36,1%, третього кластеру — 23,9%, четвертого — 36,5%, п'ятого — 46,7%, шостого — 32,2%, сьомого — 30,2%. Таким чином, отримані у спосіб 2.1 моделі характеризуються порівняно вищою прогнозною силою.

Реалізація 2 способу (спосіб 2.2) побудови моделі прогнозування обсягів ПІІ на основі покрокової кластеризації країн за кожним показником інвестиційної привабливості дозволила отримати відповідні рівняння з високою прогнозною силою, що,

Таблиця 2

Моделі мультиплікативної чотирифакторної регресії для визначення обсягу ПІІ на основі показників інвестиційної привабливості (обчислено авторами на основі даних [6–12])

Кластер	Перелік країн кластеру та модель прогнозування ПІІ
1	2
1	15 країн: Китай, Німеччина, Єгипет, ОАЕ, Тринідад і Тобато, Індія, Колумбія, Канада, Ізраїль, Малаві, Сербія, Малі, Чехія, Естонія та Чилі
	$ПІІ_1^* = \sqrt[4]{(13623{,}66 - 131{,}90 * DBI)(21793{,}81 + 193{,}90 * GCI)(-7442{,}75 + 258{,}74 * EFI)(-26449{,}96 + 1215{,}40 * GII)}$
2	15 країн: Албанія, Бангладеш, Греція, Сенегал, Саудівська Аравія, Індонезія, Португалія, Люксембург, Камерун, Швеція, Латвія, Хорватія, Японія, Румунія та Іспанія
	$ПІІ_2^* = \sqrt[4]{(-25827{,}51 + 611{,}38 * DBI)(4416{,}65 + 47{,}37 * GCI)(5153{,}66 + 39{,}86 * EFI)(-4344{,}46 + 287{,}81 * GII)}$
3	15 країн: Непал, Бразилія, Україна, Коста-Ріка, Монголія, Туніс, Словацька Республіка, Ірландія, Норвегія, Уганда, Філіппіни, Уругвай, росія, Пакистан та Панама
	$ПІІ_3^* = \sqrt[4]{(-24736{,}12 + 612{,}11 * DBI)(15256{,}06 + 13{,}04 * GCI)(15016{,}94 + 116{,}70 * EFI)(-44202{,}13 + 1566{,}43 * GII)}$
4	15 країн: Бельгія, Сальвадор, Шрі Ланка, Фінляндія, Нова Зеландія, Ісландія, Бахрейн, Литва, Чорногорія, Оман, Домінікана, Гондурас, Гватемала, Замбія, Намібія

Продовження таблиці 2

1	2
4	$ПІІ_4^* = \sqrt[4]{(-16318{,}34 + 6348{,}22 * DBI)(3136{,}40 + 30{,}20 * GCI)(-18843{,}71 + 372{,}06 * EFI)(-902{,}58 + 80{,}35 * GII)}$
5	15 країн: Мексика, Кенія, Йорданія, Австрія, Парагвай, Киргизька республіка, Боснія і Герцеговина, Ботсвана, Іран, Великобританія, Казахстан, Словенія, Швейцарія, Алжир, Ефіопія
	$ПІІ_5^* = \sqrt[4]{(-31140{,}71 + 552{,}47 * DBI)(7721{,}92 - 0{,}91 * GCI)(-1279{,}69 + 138{,}52 * EFI)(-28368{,}95 + 1047{,}38 * GII)}$
6	15 країн: Туреччина, Нігерія, Еквадор, Італія, Мальта, Маврикій, Камбоджа, Гвінея, Австралія, Нідерланди, Болгарія, Руанда, Дпанія, Зімбабве, Грузія
	$ПІІ_6^* = \sqrt[4]{(-249197{,}27 + 4178{,}13 * DBI)(17949{,}12 - 207{,}27 * GCI)(-292007{,}08 + 4962{,}80 * EFI)(-9754{,}48 + 452{,}01 * GII)}$
7	13 країн: Кувейт, Азербайджан, Марокко, Кіпр, Ямайка, Ліван, Аргентина, Франція, США, Малайзія, Польща
	$ПІІ_7^* = \sqrt[4]{(-13467{,}51 + 428{,}31 * DBI)(32402{,}70 + 51{,}46 * GCI)(-56819{,}31 + 977{,}84 * EFI)(-192799{,}57 + 5909{,}70 * GII)}$

DBI — значення Doing Business Index; GCI — значення Global Competitiveness Index; EFI — значення Index of Economic Freedom; GII — значення Global Innovation Index.

як результат, призвело до підвищення прогнозної сили композитної чотирифакторної моделі регресії.

Отримані моделі регресії для прогнозування ПІІ на основі Doing business Index подані у табл. 3.

Отримані моделі регресії для прогнозування ПІІ на основі Global Competitiveness Index подані у табл. 4.

Отримані моделі регресії для прогнозування ПІІ на основі Index of Economic Freedom подані у табл. 5.

Таблиця 3

Моделі регресії для визначення обсягу ПІІ на основі Doing business Index (обчислено авторами на основі даних [7])

Кластер	Перелік країн
1	2
1	Уганда, Сенегал, Тринідад і Тобаго, Китай, ОАЕ, Греція, Ірландія, Монголія, Індія, Албанія, Сербія, Чехія, Гондурас, Ізраїль та Німеччина
	$ПІІ_1^* = -75911{,}07 + 1489{,}21 * RDB$
2	Оман, Саудівська Аравія, Естонія, Хорватія, Гватемала, Ісландія, Швеція, Японія, Малі, Єгипет, Люксембург, Ліван, Колумбія, Намібія та Панама
	$ПІІ_2^* = -12717{,}34 + 263{,}88 * RDB$

Продовження таблиці 3

1	2
3	Австрія, Бангладеш, Бахрейн, Боснія і Герцеговина, Індонезія, Іспанія, Казахстан, Канада, Латвія, Португалія, Румунія, Словаччина, Чилі, Швейцарія
	$ПІІ_3^* = -14818{,}62 + 357{,}41 * RDB$
4	Великобританія, Гвінея, Ефіопія, Іран, Італія, Камерун, Непал, Нігерія, Нова Зеландія, Пакистан, росія, Туніс, Україна, Уругвай, Фінляндія
	$ПІІ_4^* = -23383{,}75 + 471{,}48 * RDB$
5	Бельгія, Данія, Домініканська республіка, Еквадор, Коста-Ріка, Маврикій, Малаві, Мальта, Мексика, Нідерланди, Норвегія, Сальвадор, Туреччина, Філіппіни, Чорногорія
	$ПІІ_5^* = -550{,}33 + 101{,}71 * RDB$
6	Австралія, Алжир, Болгарія, Грузія, Зімбабве, Йорданія, Кенія, Киргизстан, Кіпр, Кувейт, Литва, Малайзія, Словенія, США
	$ПІІ_6^* = -144423{,}6 + 2456{,}55 * RDB$
7	Азербайджан, Аргентина, Ботсвана, Бразилія, Замбія, Камбоджа, Марокко, Парагвай, Польща, Руанда, Франція, Шрі Ланка, Ямайка
	$ПІІ_7^* = 14742{,}70 - 98{,}02 * RDB$

RDB — Doing business Index

Таблиця 4

Моделі регресії для визначення обсягу ПІІ на основі Global Competitiveness Index (обчислено авторами на основі даних [8])

Кластер	Перелік країн
1	Бангладеш, Єгипет, Китай, Латвія, Литва, Норвегія, ОАЕ, Португалія, Сенегал, Сербія, Уганда, Фінляндія, Хорватія
	$ПІІ_1^* = 11135{,}18 + 1127{,}62 * GCI$
2	Албанія, Греція, Естонія, Індія, Індонезія, Камбоджа, Камерун, Малаві, Малі, Монголія, Нова Зеландія, росія, Україна, Уругвай, Японія
	$ПІІ_2^* = 5772{,}83 + 84{,}05 * GCI$
3	Алжир, Бахрейн, Бразилія, Ізраїль, Канада, Кіпр, Колумбія, Люксембург, Маврикій, Німеччина, Оман, Румунія, Тринідад і Тобаго, Філіппіни, Чехія
	$ПІІ_3^* = 11945{,}41 + 110{,}21 * GCI$
4	Австралія, Боснія і Герцеговина, Домініканська республіка, Еквадор, Киргизстан, Непал, Пакистан, Панама, Парагвай, Сальвадор, Саудівська Аравія, Словаччина, Словенія, Франція, Чилі
	$ПІІ_4^* = 6012{,}01 + 47{,}33 * GCI$
5	Австрія, Бельгія, Великобританія, Гвінея, Ефіопія, Ірландія, Іспанія, Коста-Ріка, Мальта, Мексика, Нідерланди, Польща, Руанда, Швеція, Шрі Ланка
	$ПІІ_5^* = 26512{,}87 - 100{,}73 * GCI$
6	Азербайджан, Болгарія, Ботсвана, Данія, Зімбабве, Іран, Ісламська Республіка, Ісландія, Італія, Ліван, Намібія, Нігерія, США, Туніс, Туреччина, Чорногорія
	$ПІІ_6^* = 25134{,}45 + 47{,}27 * GCI$

Продовження таблиці 4

Кластер	Перелік країн
7	Аргентина, Гватемала, Гондурас, Грузія, Замбія, Йорданія, Казахстан, Кенія, Кувейт, Малайзія, Марокко, Швейцарія, Ямайка
	$ПІІ_7^* = 12466{,}85 - 297{,}40 * GCI$

GCI — Global Competitiveness Index

Таблиця 5

Моделі регресії для визначення обсягу ПІІ на основі Index of Economic Freedom (обчислено авторами на основі даних [9])

Кластер	Перелік країн
1	Бангладеш, Бразилія, Естонія, Єгипет, Замбія, Ізраїль, Іспанія, Канада, Китай, Коста-Ріка, Малаві, ОАЕ, Сербія, Туніс, Шрі Ланка
	$ПІІ_1^* = 52949{,}07 - 537{,}39 * EFI$
2	Бельгія, Болгарія, Йорданія, Колумбія, Латвія, Люксембург, Німеччина, Нова Зеландія, Норвегія, Парагвай, Сальвадор, Тринідад і Тобаго, Чилі, Чорногорія, Швеція
	$ПІІ_2^* = -50743{,}19 + 835{,}60 * EFI$
3	Албанія, Ботсвана, Гвінея, Греція, Домініканська республіка, Еквадор, Індія, Камерун, Кенія, Малі, Сенегал, Уругвай, Філіппіни, Хорватія, Чехія
	$ПІІ_3^* = 16487{,}91 - 191{,}78 * EFI$
4	Алжир, Бахрейн, Індонезія, Іран, Камбоджа, Киргизстан, Мальта, Мексика, Непал, Пакистан, Саудівська Аравія, США, Туреччина, Фінляндія, Японія
	$ПІІ_4^* = -185122{,}16 + 3397{,}37 * EFI$
5	Боснія і Герцеговина, Великобританія, Ефіопія, Ірландія, Казахстан, Маврикій, Монголія, Намібія, Оман, росія, Словаччина, Словенія, Уганда, Україна, Франція
	$ПІІ_5^* = -93090{,}89 + 1693{,}27 * EFI$
6	Австрія, Азербайджан, Данія, Зімбабве, Ісландія, Кіпр, Кувейт, Литва, Ліван, Нігерія, Нідерланди, Руанда, Румунія, Швейцарія, Ямайка
	$ПІІ_6^* = -20805{,}40 + 407{,}48 * EFI$
7	Австралія, Аргентина, Гватемала, Гондурас, Грузія, Італія, Малайзія, Марокко, Панама, Польща, Португалія
	$ПІІ_7^* = -17291{,}97 + 390{,}36 * EFI$

EFI — значення Index of Economic Freedom

Отримані моделі регресії для прогнозування ПІІ на основі Index of Economic Freedom подані у табл. 6.

Реалізація 2 способу (спосіб 2.2) побудови моделі прогнозування обсягів ПІІ країн, як було зазначено вище, передбачає побудову композитної чотирифакторної моделі регресії на основі окремих рівнянь регресії країн за показниками інвестиційної привабливості відповідно до їх кластерної приналежності.

Наприклад, модель мультиплікативної чотирифакторної регресії для визначення обсягу ПІІ на основі показників інвестиційної привабливості:

Для України (4 кластер за Doing business Index, 2 кластер за Global Competitiveness Index, 5 кластер за Index of Economic Freedom, 1 кластер за Global Innovation Index) матиме вигляд:

Точність апроксимації за отриманою моделлю становить 88,8%, що є цілком до-

Таблиця 6

Моделі регресії для визначення обсягу ПІІ на основі Global Innovation Index (обчислено авторами на основі даних [10])

Кластер	Перелік країн
1	2
1	Гватемала, Гондурас, Грузія, Зімбабве, Італія, Кенія, Литва, Малаві, Марокко, Панама, Португалія, Румунія, Словенія, Туніс, Україна
	$ПІІ_1^* = -7197{,}57 + 289{,}34 * GII$
2	Азербайджан, Аргентина, Ботсвана, Ісландія, Канада, Коста-Ріка, Кувейт, Мексика, Непал, Нігерія, Німеччина, Руанда, Чорногорія, Швейцарія, Ямайка
	$ПІІ_2^* = -24811{,}43 + 954{,}16 * GII$
3	Австрія, Бельгія, Данія, Замбія, Йорданія, Іран, Ірландія, Казахстан, Китай, Колумбія, Малайзія, Намібія, Словаччина, Тринідад і Тобаго, Чилі
	$ПІІ_3^* = -50354{,}55 + 1771{,}45 * GII$
4	Австралія, Бразилія, Домініканська республіка, Ефіопія, Єгипет, Індія, Іспанія, Киргизстан, Нідерланди, Пакистан, росія, Саудівська Аравія, Туреччина, Філіппіни, Шрі Ланка
	$ПІІ_4^* = -10898{,}46 + 736{,}53 * GII$
5	Боснія і Герцеговина, Великобританія, Ізраїль, Індонезія, Камерун, Малі, Мальта, Норвегія, ОАЕ, Сальвадор, США, Франція, Чехія, Швеція, Японія
	$ПІІ_5^* = -62075{,}25 + 2083{,}27 * GII$
6	Албанія, Алжир, Бахрейн, Гвінея, Греція, Еквадор, Кіпр, Люксембург, Маврикій, Монголія, Парагвай, Польща, Уганда, Уругвай, Фінляндія
	$ПІІ_6^* = -6387{,}92 + 289{,}58 * GII$
7	Бангладеш, Болгарія, Естонія, Камбоджа, Латвія, Ліван, Нова Зеландія, Оман, Сенегал, Сербія, Хорватія
	$ПІІ_7^* = 3335{,}76 - 40{,}78 * GII$

GII — значення Global Innovation Index.

статнім для її практичного застосування та прогнозування ПІІ України в залежності від показників інвестиційної привабливості (DBI, GCI, EFI, GII).

$$ПІІ_{укр}^* = \sqrt[4]{(-23383{,}75 + 471{,}48 * RDB)(5772{,}83 + 84{,}05 * GCI)(-93090{,}89 + 1693{,}27 * EFI)(-7197{,}57 + 289{,}34 * GII)} \quad (2)$$

Для США (6 кластер за Doing business Index, 6 кластер за Global Competitiveness Index, 4 кластер за Index of Economic Freedom, 5 кластер за Global Innovation Index)

Отримані у такий спосіб (спосіб 2.2) моделі характеризуються порівняно високою точністю апроксимації — більше 50% (для деяких країн вона перевищує — 90%, для більшості розвинених країн — більше 70%), дозволяють враховувати специфічні особливості зв'язків

$$ПІІ_{США}^* = \sqrt[4]{(-144423{,}6 + 2456{,}55 * RDB)(25134{,}45 + 47{,}27 * GCI)(-185122{,}16 + 3397{,}37 * EFI)(62075{,}25 + 2083{,}27 * GII)} \quad (3)$$

показників інвестиційної привабливості та фактичних обсягів ПІІ для різних регіонів та країн, можуть використовуватися для прогнозування.

Висновки. Проведене дослідження дає підставити стверджувати, що:

— зв›язок між показниками інвестиційної привабливості та фактичними обсягами

залучених у країни ПІІ, відповідно до шкали Чеддока, може бути описаний як слабкий — коефіцієнт кореляції становить 0,1–0,3 (Doing Business Index, Index of Economic Freedom, Fragile States Index) або помірний — коефіцієнт кореляції становить 0,3–0,5 (Global Competitiveness Index, Legatum Prosperity (economy) Index);

— між показниками інвестиційної привабливості країн та фактичними обсягами залучених у країни ПІІ фіксується, як прямий (Doing business Index, The Global Competitiveness Index, Global Innovation Index, Index of Economic Freedom), так і зворотній зв›язок (Fragile States Index, Legatum Prosperity Index);

— найбільш репрезентативними показниками інвестиційної привабливості, відповідно до розрахованих значень коефіцієнтів кореляції, є Global Competitiveness Index та Global Innovation Index, проте не мають суттєвого впливу на фактичні обсяги залучення ПІІ країн коефіцієнт кореляції варіюється у межах 0,15–0,39), не може бути використані у якості домінантної детермінанти для прогнозування обсягів ПІІ;

— обґрунтовано, що для прогнозування обсягів ПІІ доцільно використовувати не один, а сукупність показників інвестиційної привабливості; композитні чотирифакторної моделі регресії на основі окремих рівнянь регресії країн за показниками інвестиційної привабливості відповідно до їх кластерної приналежності мають найбільшу прогностичну силу.

Список літератури

1. Маслак О. І., Таловер В. А. Комплексна оцінка інвестиційної привабливості країни. *Економічний форум*. 2016. № 3. С. 51–59. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2016_3_9.

2. Горна М., Іщук Я., Халілова Т. Умови та фактори формування інвестиційної привабливості країн Східної Європи. *Міжнародна економічна політика*. 2017. № 2. С. 137–155. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mep_2017_2_8.

3. Гавловська Н. І., Рудніченко Є. М., Гарбузюк В. В., Білань В. Ю. Основні тенденції формування інвестиційного клімату з позиції впливу на економічну безпеку держави. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2021. № 6. Том 1. С. 127–131. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/01/en-2021-6t1-24.pdf.

4. Kostyrko L., Sieriebriak K., Sereda O., Zaitseva L. Investment attractiveness of Ukraine as a dominant attraction of foreign direct investment from the european space: analysis, evaluation. *Financial and credit activity: problems of theory and practice.* 2022. Volume 2 (43). P. 95–106. URL : https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/download/3700/3531/13469.

5. Thi-Nham Le, Thanh-Tuan Dang. An Integrated Approach for Evaluating the Efficiency of FDI Attractiveness: Evidence from Vietnamese Provincial Data from 2012 to 2022. URL : https://www.mdpi.com/2071-1050/14/20/13140/pdf?version=1666682171.

6. UNCTAD. Annex Tables. URL: https://worldinvestmentreport.unctad.org/annex-tables.

7. The World Bank. Doing Business. URL : https://databank.worldbank.org/source/doing-business.

8. World Economic Forum. Reports. Global Competitiveness Index. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_GCI_4.0_2019_Dataset.xlsx.

9. The Heritage Foundation. Index of Economic Freedom. URL: https://www.heritage.org/index.

10. WIPO. Global Innovation Index. URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en.

11. The Fund for Peace. Fragile States Index. URL: https://fragilestatesindex.org.

12. Legatum Prosperity Index (economy). URL: https://www.prosperity.com/rankings.

References

1. Maslak, O. I. & Talover, V. A.(2016). *Kompleksna otsinka investytsiinoi pryvablyvosti krainy* [Comprehensive assessment of the investment attractiveness of the country]. *Ekonomichnyi forum* [Economic Forum], no. 3,

pp. 51–59. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2016_3_9.

2. Horna, M., Ishchuk, Ya. & Khalilova, T. (2017). *Umovy ta faktory formuvannia investytsiinoi pryvablyvosti krain Skhidnoi Yevropy* [Conditions and factors of formation of investment attractiveness of Eastern European countries]. *Mizhnarodna ekonomichna polityka* [International economic policy], no. 2, pp. 137–155. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mep_2017_2_8.

3. Havlovska, N. I., Rudnichenko, Ye. M., Harbuziuk, V. V. & Bilan, V. Yu. (2021). *Osnovni tendentsii formuvannia investytsiinoho klimatu z pozytsii vplyvu na ekonomichnu bezpeku derzhavy* [The main trends in the formation of the investment climate from the standpoint of influence on the economic security of the state]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu* [Bulletin of Khmelnytskyi National University], no. 6, vol. 1, pp. 127–131. Available at: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/01/en-2021-6t1-24.pdf.

4. Kostyrko, L., Sieriebriak, K., Sereda, O., Zaitseva, L. (2022). Investment attractiveness of Ukraine as a dominant attraction of foreign direct investment from the european space: analysis, evaluation. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. Volume 2 (43). pp. 95–106. Available at: https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/download/3700/3531/13469.

5. Thi-Nham, Le, Thanh-Tuan, Dang (2022). An Integrated Approach for Evaluating the Efficiency of FDI Attractiveness: Evidence from Vietnamese Provincial Data from 2012 to 2022. Available at: https://www.mdpi.com/2071-1050/14/20/13140/pdf?version=1666682171.

6. UNCTAD. Annex Tables. Available at: https://worldinvestmentreport.unctad.org/annex-tables.

7. The World Bank. Doing Business. Available at: https://databank.worldbank.org/source/doing-business.

8. World Economic Forum. Reports. Global Competitiveness Index. Available at: https://www3.weforum.org/docs/WEF_GCI_4.0_2019_Dataset.xlsx.

9. The Heritage Foundation. Index of Economic Freedom. Available at: https://www.heritage.org/index.

10. WIPO. Global Innovation Index. Available at: https://www.wipo.int/global_innovation_index/en.

11. The Fund for Peace. Fragile States Index. Available at: https://fragilestatesindex.org.

12. Legatum Prosperity Index (economy). Available at: https://www.prosperity.com/rankings.

Objective. *The objective of the article is the analysis of the state and features of the development of special economic zones in the world..*

Methods. *The following methods and techniques of cognition are applied in the research process: theoretical generalization and comparison, analysis and synthesis, induction and deduction, grouping, correlation-regression analysis, clustering.*

Results. *It is determined that among the wide list of indicators of investment attractiveness, the following indicators are most often used and are the most authoritative ones: Doing business Index, The Global Competitiveness Index, Global Innovation Index, Fragile States Index, Legatum Prosperity Index, Index of Economic Freedom, as well as credit ratings international rating agencies, including Moody's, Fitch, etc. Based on the analysis of the relationship between indicators of investment attractiveness and the actual volumes of FDI attraction of 101 countries of the world in 2015–2020, it is established that this relationship can be described as direct (Doing business Index, The Global Competitiveness Index, Global Innovation Index , Index of Economic Freedom) or the reverse (Fragile States index, Legatum Prosperity index); weak (Doing Business Index, Index of Economic Freedom, Fragile States Index) or moderate (Global Competitiveness Index, Legatum Prosperity (economy) Index).It is substantiated that despite the fact that the most representative indicators of investment attractiveness, according to the calculated values of the correlation coefficients, are the Global Competitiveness Index and the Global Innovation Index, however, they do not have a significant impact on the actual volumes of FDI attraction of countries (the correlation coefficient varies within 0, 15–0.39), cannot be used as a dominant determinant for forecast-*

ing FDI volumes. It is substantiated that for forecasting the volume of FDI, it is advisable to use not one, but a set of indicators of investment attractiveness. It is established that the composite four-factor regression model based on individual regression equations of countries on indicators of investment attractiveness according to their cluster affiliation has the greatest predictive power.

Key words: *investment attractiveness, indicator, cluster, multiplicative four-factor model of FDI volumes.*

Надійшла до редакції 08.12.2022

DOI : 10.33274/2079-4819-2022-77-2-83-93

JEL : H10, H11, H70, H89

УДК 342.5

Бочарова Ю. Г.,
д-р екон. наук,
доцент

Донецький національний університет економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського,
м. Кривий Ріг, Україна,
e-mail: bocharova@donnuet.edu.ua

Чернега О. Б.,
д-р екон. наук,
професор

e-mail: chernega@donnuet.edu.ua

Іщенко О. В.,
провідний економіст

Інститут економіки промисловості НАН України,
м. Київ, Україна,
e-mail: ischenko80@gmail.com

ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ ЯК НОВИЙ ФЕНОМЕН СУСПІЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ

UDC 342.5

Bocharova Yu. H.,
Grand PhD
in Economic Sciences,
Associate Professor

Mykhailo Tuhan-Baranovskyi Donetsk National University of Economics and Trade, Kryvyi Rih, Ukraine,
e-mail: bocharova@donnuet.edu.ua

Chernega O. B.,
Grand PhD
in Economic Sciences,
Professor

e-mail: chernega@donnuet.edu.ua

Ishchenko O. V.,
Senior Economist

Institute of Industrial Economics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine,
e-mail: ischenko80@gmail.com

ELECTRONIC GOVERNANCE AS A NEW PHENOMENON OF PUBLIC ADMINISTRATION

Мета*. Метою статті є дослідження сутності, атрибутів та специфічних особливостей розвитку електронного урядування як нового феномену суспільного управління.*

Методи*. У процесі дослідження використано такі методи та прийоми пізнання: теоретичне узагальнення, систематизація і порівняння, аналіз і синтез, індукція та дедукція.*

Результати*. Установлено, що на сучасному етапі розвитку теорії суспільного управління відбувається трансформація уявлення про оптимальну систему суспільного управління*

© Ю. Г. Бочарова, О. Б. Чернега, О. В. Іщенко, 2022