

УДК 330.322:061.1

Тельнова Г. В.

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри фінансів, обліку та оподаткування,
Донецький державний університет управління, Маріуполь, Україна;
e-mail: anntelnova2@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-5724-7229

Колодізев О. М.

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри банківської справи і фінансових послуг,
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна;
e-mail: kolodizev107@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-6715-2901

Кужелев М. О.

доктор економічних наук, професор,
Навчально-науковий інститут фінансів, банківської справи
Університету Державної фіскальної служби України, Ірпінь, Україна;
e-mail: bruingrizzly@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-7895-7879

Крупка І. М.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри аналітичної економіки та міжнародної економіки,
Львівський національний університет імені Івана Франка, Україна;
e-mail: ihorkrupka@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0002-3106-8660

Бойко Н. О.

кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки і маркетингу,
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна;
e-mail: nataleboyko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7292-5289

ПРЯМІ ІНОЗЕМНІ ІНВЕСТИЦІЇ У КРАЇНИ ЄВРОЗОНИ: СТОХАСТИЧНІСТЬ ФІНАНСОВИХ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ

Анотація. В умовах глобалізації та лібералізації ринку капіталу увага зосереджується на міжнародних потоках інвестиційних ресурсів. Особливої актуальності набуває дослідження інтересів іноземних інвесторів і сфер їхньої реалізації за країнами Єврозони, кожна з яких має свої специфічні особливості як у структурній будові економіки, так і у формуванні політики стимулів. З метою доведення гіпотези про стохастичний характер впливу фінансових факторів на залучення ПІІ проведено групування країн Єврозони за їхньою привабливістю для іноземних інвесторів у далекій ретроспективі та 2018 року. Задля цього використано інструменти кластерного аналізу, методи Уорда та Евклідової відстані, які дозволили встановити чотири кластери країн Єврозони: перший кластер чітко представлений Нідерландами (країна, що залишається привабливою для іноземних інвесторів і має високий рівень потоку ПІІ у ВВП); до другого увійшли Ірландія і Люксембург (країни, що тривалий час були привабливими для інвесторів-нерезидентів, проте останнім часом спостерігається вплив іноземного інвестиційного капіталу з них); третій кластер включає Австрію, Словачку Республіку, Португалію, Іспанію, Бельгію та Естонію (із помірним накопиченням ПІІ в економіці та відносно стабільним їхнім потоком); четвертий кластер охоплює Фінляндію, Німеччину, Францію, Словенію, Грецію та Італію (країни, що найменш чутливі до іноземних інвестицій, не орієнтують свою політику на їхнє активне залучення).

Інструментарієм для визначення зв'язку потоку прямих іноземних інвестицій і факторів макро- (рівень інфляції, державного боргу, довгострокові процентні ставки за державними облігаціями, рівень сальдо поточного рахунку балансу у ВВП і ставки корпоративного оподаткування) і мікрорівня (прибутковість фінансових і нефінансових корпорацій та рівень їхньої заборгованості як чинник ризику) за групами країн використано коефіцієнти рангової кореляції Кенделла (Kendall tau rank correlation coefficient) і Спірмена (Spearman correlation coefficient). Їхній аналіз дозволив установити, що недоцільно

уніфікувати інвестиційну політику фінансових стимулів за різними країнами, адже вони характеризуються диференційованою структурною будовою економіки; під час ухвалення рішень їхні інвестори зацікавлені в різних аспектах і мають різні сподівання щодо макроекономічної політики приймаючих країн. Наведене спростовує певні усталені теоретичні погляди на детермінований зв'язок інвестиційної активності та фінансових факторів впливу на неї.

Ключові слова: прями іноземні інвестиції, фактор, фінанси, рангова кореляція, аналіз.

Формул: 3; рис.: 2; табл.: 4; бібл.: 34.

Telnova H.

*Doctor of Economics, Associate Professor,
Professor of the Department of Finance, Accounting and Taxation,
Donetsk State University of Management, Mariupol, Ukraine;
e-mail: anntelnova2@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-5724-7229*

Kolodiziev O.

*Doctor of Economics, Professor,
Head of the Department of Banking and Financial Services,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine;
e-mail: kolodizev107@ukr.net; ORCID ID: 0000-0002-6715-2901*

Kuzheliev M.

*Doctor of Economics, Professor,
Educational and Scientific Institute of Finance and Banking
University of State Fiscal Service of Ukraine, Irpin, Ukraine;
e-mail: bruingrizzly@gmail.com; ORCID ID: 0000-0002-7895-7879*

Krupka I.

*Ph. D. in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Analytical and International Economics,
Ivan Franko National University of Lviv, Ukraine;
e-mail: ihorkrupka@yahoo.com; ORCID ID: 0000-0002-3106-8660*

Boiko N.

*Ph. D. in Economics, Associate Professor Department of Economics and Marketing,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine;
e-mail: nataleboyko@gmail.com; ORCID ID: 0000-0001-7292-5289*

FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE EUROZONE COUNTRIES: STOCHASTICITY OF THE FINANCIAL INFLUENCE FACTORS

Abstract. Globalization and liberalization processes observed in the capital market draw special attention to the international flows of investment resources. The study of the foreign investors' interests and areas of their implementation in the Eurozone countries becomes particularly topical considering the fact that each of these countries has its own significant features in the structural framework of the economy as well as in the incentive policy formation. To prove the hypothesis of the stochastic nature specific to the influence of financial factors on the FDI attraction, a grouping of the Eurozone countries took place based on their attractiveness to foreign investors retrospectively and in 2018. For this purpose, the study relied on the cluster analysis tools, namely the Ward and Euclidean distance methods, which allowed defining four clusters of the Eurozone countries: the Netherlands represents the first cluster as a country that remains attractive to foreign investors and has a high FDI flow to GDP; the second one includes Ireland and Luxembourg (these countries were attractive to non-resident investors, but they have been showing outflows of foreign investment recently); the third cluster comprises Austria, the Slovak Republic, Portugal, Spain, Belgium, and Estonia (with a moderate FDI accumulation in the economy and a relatively stable FDI flow); Finland, Germany, France, Slovenia, Greece, and Italy refer to the fourth one as countries that are least sensitive to foreign investment and do not focus their policies on its aggressive attraction.

Kendall tau rank correlation coefficients and Spearman correlation coefficients have served as a tool for determining the relationship between the foreign direct investment flow and macro- (the inflation, government debt rates, long-term interest rates referred to government bonds, the current account balance level in GDP and the corporate tax rates) and micro-level (the profitability of financial and non-financial corporations and the level of their debt as a risk factor) factors by country groups. Their analysis revealed that it is inexpedient to unify the investment policy of financial incentives for different countries because they have a differentiated structural framework of the economy; their investors are interested in different aspects of decision-making and place different expectations on the macroeconomic policies of host countries. The above refutes certain well-established theoretical views on the determined relationship between the investment activity and the financial factors influencing it.

Keywords: foreign direct investment, factor, finance, rank correlation, analysis.

Formulas: 3; fig.: 2; tabl.: 4; bibl.: 34.

1. Вступ. В умовах глобалізації та лібералізації ринку капіталу увага зосереджується на міжнародних потоках інвестиційних ресурсів. Цей аспект залишається дискусійним у науці через наявність переваг і ризиків збільшення частки прямих іноземних інвестицій в економіках країн світу. Так, з одного боку, обмежені фінансові ресурси країн не дозволяють повною мірою реалізовувати потенціал економіки, забезпечувати приріст ВВП, зайнятість, упроваджувати сучасні технології та формувати високу конкурентоспроможність національного виробництва. Тому у спрямуванні до відкритості економіки для прямих іноземних інвестицій (ПІІ) багато країн пропонують фіскальні преференції та пільги, знижують адміністративні бар'єри, ризики націоналізації та експропріації капіталу іноземного інвестора через законодавче регулювання.

З другого боку, широка лібералізація ринку капіталу може призвести до домінування на національному ринку іноземних компаній або компаній з іноземним капіталом, а відповідно й до потенційної репатріації капіталу, зростання загроз кризових явищ як у фінансовій сфері, так і в національній економіці в цілому. Як превентивний захід у цьому аспекті уряди окремих країн застосовують установлення лімітів щодо репатріації капіталу, прибутків і доходів.

За даними OECD (OECD, 2020), обсяг як вихідних прямих іноземних інвестицій, так і їхня присутність в економіці приймаючих країн має тенденцію до збільшення (рис. 1), що свідчить про поглиблення глобалізації в русі капіталу. Проте 2018 року питома вага вхідних ПІІ у ВВП країн Євросони майже наблизилася до їхніх вкладень в економіку інших країн через значне зниження припливу перших: якщо річний вхідний потік ПІІ у країни Євросони 2006 року становив 3,49 % від ВВП, то 2018-го — лише 1,87 % від ВВП (OECD, 2020).

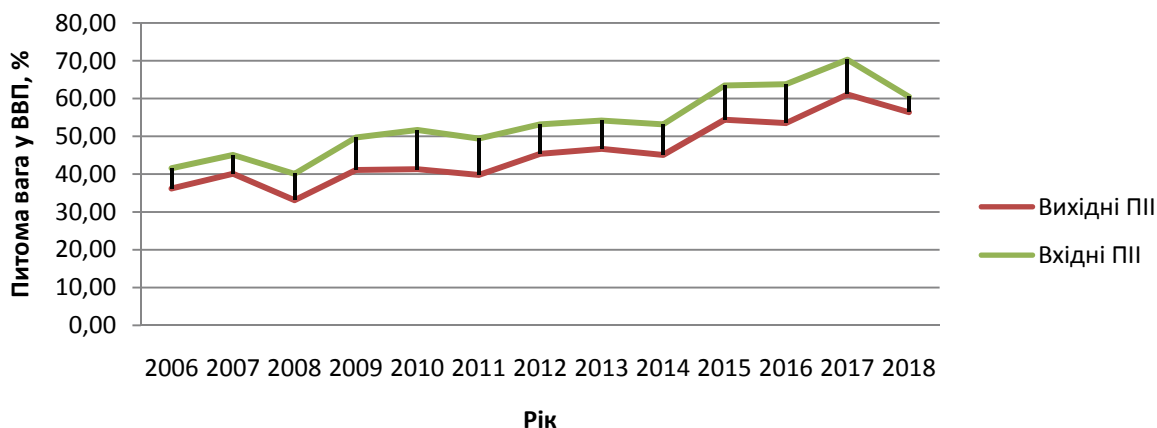


Рис. 1. Тенденція ПІІ країн Євросони

Примітка. Побудовано за даними (OECD, 2020).

Інституційні бар'єри за індексом OECD (OECD, 2020) для міжнародних потоків інвестиційного капіталу протягом досліджуваного періоду суттєво не змінилися: середнє значення індексу відкритості економік країн Євросони 2006 року становило 0,04, 2018-го — 0,03 (найбільш закритою країною Євросони для ПІІ залишається Австрія (значення індексу 2018 року — 0,106), найбільш відкритою — Люксембург (значення індексу 2018 року — 0,004). Отже, слід спрямувати науковий пошук на причини окреслених тенденцій.

На наш погляд, актуальності набуває дослідження інтересів іноземних інвесторів і сфер їх реалізації за країнами Євросони, кожна з яких має свої специфічні особливості як у структурній будові економіки, так і у формуванні політики стимулів.

2. Аналіз досліджень та постановка завдання. Дискусійний характер дослідження впливу прямих іноземних інвестицій на економічне зростання підкреслюється в працях E. Borensztein, J. De Gregorio, Lee J-W (Borensztein et al., 1998), Wells (Wells, 1998). Проте дослідники всього світу намагаються вирішити завдання формування інвестиційної політики стосовно іноземних інвесторів.

Усталеною думкою представників неокласичної теорії є теза про те, що ПІІ стимулюють економічний розвиток країн-реципієнтів. На їхні напрями припливу, за цією теорією, впливає наявність інших факторів виробництва — робочої сили і природних ресурсів.

Узагальнення наукової літератури дозволило систематизувати погляди вчених на фактори залучення прямих іноземних інвестицій.

До економічних факторів нами віднесено такі:

ємність ринку приймаючої країни свідчить про потенціал нарощення виробництва і можливості внутрішнього збуту, що цілком відповідає доцільності вкладення інвестиційного капіталу нерезидентами (Chakrabarti, 2003);

вартість робочої сили також можна вважати економічним фактором, що впливає на приплив іноземного інвестиційного капіталу у країну, адже її низький рівень знижуватиме собівартість виробництва і, за інших рівних умов, збільшуватиме прибутковість;

інтенсивність НДДКР — W. Chung and J. Alcácer (Chung, Alcácer, 2002) установили, що нерезиденти переважно інвестують у низькотехнологічні галузі з низькою інтенсивністю досліджень і розробок, передбачаючи певний економічний ефект від упровадження нових технологій;

відкритість економіки для імпорту товарів є також фактором, який може стримати іноземні інвестиції щодо потенційно можливої конкуренції. Разом з тим така відкритість супроводжується й більшими можливостями експорту, що позитивно може вплинути на приплив іноземних інвестицій, адже самі інвестори-нерезиденти матимуть можливості реекспорту свого капіталу в товарній формі.

До соціальних факторів належить, на наш погляд, рівень освіти у країні, що визначає можливість забезпечити технологію виробництва кваліфікованими кадрами (Axarloglou, 2004).

Інституційні фактори представлені адміністративними бар'єрами як заходами державного регулювання, що також певним чином перешкоджають припливу іноземних інвестицій. Бізнес-клімат у країні відзначають Peng & Mayer, 2005; Gastanaga et al., 1998; Wei, 2000. Зокрема, автори вказують на: можливість отримання інформації від державних органів / установ; політичну стабільність; якість регуляторних норм, включаючи їхню прозорість і стабільність; правову дисципліну і контроль за корупцією (Receanu, 2010).

Проте, з позиції іноземного інвестора, мають бути сформовані певні умови для інвестицій у країну, що забезпечують реалізацію його фінансових інтересів (певної вигоди від вкладення його капіталу). Ці інтереси потребують обґрунтування низкою теоретичних поглядів та емпіричних досліджень. Теорія інтерналізації доводить, що іноземні інвестори спрямовують свою діяльність на розвиток конкурентних переваг виробництва, які потім надаватимуть високий економічний ефект у порівнянні з витратами. Тому фактором залучення іноземних інвестицій є переважаючий рівень прибутковості капіталу.

К. Hayakawa, F. Kimura, H.-H. Lee (Hayakawa et al., 2013) зазначають, що іноземні інвестори дуже чутливі до фінансового ризику приймаючої країни, адже, на відміну від короткострокових банківських позик і портфельних інвестицій, ПІ важко вилучити у кризовому фінансовому становищі країни-реципієнта. Окрім того, автори зазначають, що збільшення зовнішнього боргу є одним із фінансових факторів стримання іноземних інвестицій.

Обмінний курс валюти як фактор, що впливає на залучення прямих іноземних інвестицій, відзначається у працях низки вчених (Bénassy et al, 2000; Awolusi et. al., 2016; Lucke and Eichler, 2016). Нестабільність валютного курсу як чинник, що стримує іноземні інвестиції, виділяють К. Hayakawa, F. Kimura, H.-H. Lee (Hayakawa et al., 2013).

Макроекономічна стабільність визначає підприємницький ризик іноземного інвестора. Тому впливовими можуть бути показники рівня інфляції, які можуть знецінити вкладений капітал у разі його підвищення (Agarwal, 1980).

Сальдо поточного рахунку платіжного балансу виділяють впливовим фактором на залучення іноземних інвестицій Agarwal (Agarwal, 1980), Schneider and Frey (Schneider and Frey, 1985), К. Hayakawa, F. Kimura, H.-H. Lee, (Hayakawa et al., 2013).

Податкова політика приймаючої країни також впливає на приплив іноземних інвестицій. Wijeweera, Dollery і Clark (Wijeweera, Dollery і Clark 2007) аналізують взаємозв'язок між ставками корпоративного податку і прямими іноземними інвестиціями у США. Hines (Hines, 1996) виявляє докази того, що державні податки суттєво впливають на закономірність прямих іноземних інвестицій у США.

Поширеність та якість банківського кредитування досліджують Economidou et. al. (Economidou et. al., 2016), Hoa and Lin (Hoa, Lin, 2016). Автори вказують, що якщо якість банківських кредитів висока, це приверне увагу іноземних інвесторів. З другого боку, коли сума непогашених позик буде великою, це призведе до зменшення прямих іноземних інвестицій.

Awolusi et. al. (Awolusi et. al., 2016) та Eshghi et. al. (Eshghi et. al., 2016) зазначають, що висока ставка за депозитами негативно впливає на прямі іноземні інвестиції.

Емпіричні дослідження прямих іноземних інвестицій за країнами і низкою факторів впливу містяться у працях Ekanayake та Kornecki (Ekanayake, Kornecki, 2011), Faeth (Faeth, 2009), Gilmore et. al. (Gilmore et. al., 2003), Zengin et. al. (Zengin et. al., 2018).

На наш погляд, у науці бракує емпіричних досліджень комплексного впливу фінансових факторів на залучення ПІ, враховуючи особливості інвестиційної політики певних країн, компіляцію заходів у ній, структурну будову економіки.

3. Цілі. Метою роботи є обґрунтування впливу фінансових факторів на залучення ПІ, враховуючи особливості інвестиційної політики певних країн, компіляцію заходів у ній, структурну будову економіки.

4. Методи. Для доведення гіпотези про стохастичний характер впливу фінансових факторів на залучення ПІ доцільно провести такі етапи дослідження.

По перше, варто згрупувати країни Єврозони за їхньою привабливістю для іноземних інвесторів у далекій ретроспективі та 2018 року. Задля цього пропонувано використати інструмент кластерного аналізу методом Уорда та Евклідової відстані за показниками присутності ПІ (характеризує накопичені протягом тривалого часу ПІ) в економіках країн і рівнем потоку ПІ (характеризують приплив іноземних інвестицій у країну або їх вилучення протягом року).

Метод Уорда (Ward, 1963) у кластерному аналізі дозволяє виміряти відстань між кластерами через дисперсійний аналіз, а застосування метрики Евклідової відстані, яка є найбільш поширеною у практиці кластерного аналізу, потребує нормування досліджуваних показників, адже вона є чутливою до одиниць виміру. Вихідні дані для проведення кластерного аналізу наведено в *табл. 1*.

Таблиця 1

**Вихідні дані для проведення кластерного аналізу країни Євросони
за фактом їхньої привабливості для іноземних інвесторів**

Країна	Фактичні показники 2018 року		Нормовані показники 2018 року	
	питома вага ПІІ у ВВП, %	питома вага потоку ПІІ у ВВП, %	питома вага ПІІ у ВВП, %	питома вага потоку ПІІ у ВВП, %
Австрія	45,80	0,49	0,12	0,71
Бельгія	98,70	3,21	0,34	0,77
Естонія	82,00	4,87	0,27	0,81
Фінляндія	26,10	-1,47	0,04	0,66
Франція	29,70	1,34	0,06	0,73
Німеччина	23,50	0,30	0,03	0,70
Греція	16,00	1,82	0,00	0,74
Ірландія	261,50	-7,34	1,00	0,51
Італія	20,50	1,58	0,02	0,73
Люксембург	211,30	-28,33	0,80	0,00
Нідерланди	184,40	12,50	0,69	1,00
Португалія	61,50	2,46	0,19	0,75
Словацька Республіка	54,90	1,11	0,16	0,72
Словенія	32,00	2,52	0,07	0,76
Іспанія	48,30	3,17	0,13	0,77

Примітка. Сформовано і розраховано за (ОЕСД, 2020).

Визначення груп країн Євросони, які є інвестиційно привабливими для нерезидентів, уможливорює систематизацію фінансових факторів, що є стимулами або дестимулами для прямих іноземних інвестицій. Пропоновано розглядати фінансові фактори макrorівня (рівень інфляції, державного боргу, довгострокові процентні ставки за державними облігаціями, рівень сальдо поточного рахунку балансу у ВВП і ставки корпоративного оподаткування) і фактори мікрорівня (прибутковість фінансових і нефінансових корпорацій та рівень їхньої заборгованості як чинник ризику). Обмінний валютний курс доцільно виключити з таких досліджень через нівелювання його впливу уніфікованою грошовою одиницею країн Євросони — євро.

Інструментарієм для визначення зв'язку потоку прямих іноземних інвестицій та факторів макро- і мікрорівня за групами країн пропоновано використовувати коефіцієнти рангової кореляції Кенделла (Kendall tau rank correlation coefficient) і Спірмена (Spearman correlation coefficient). Доцільність застосування цих методологій (непараметричних коефіцієнтів кореляції) обумовлена наявністю нелінійного зв'язку між змінними. На відміну від коефіцієнта Пірсона, ці варіанти розрахунку коефіцієнта кореляції базуються не на вихідних значеннях змінних, а на їхніх рангах.

Коефіцієнт Кендела розраховується за формулою (Kendall, 1938):

$$\tau = \frac{P - Q}{\frac{1}{2}N(N - 1)}, \quad (1)$$

де P — кількість збігів; Q — кількість інверсій; N — обсяг вибірки.

Для подальшої перевірки нульової гіпотези про рівність нулю генерального коефіцієнта рангової кореляції за рівня значимості α розраховують критичну точку:

$$T_{kp} = z_{kp} \sqrt{\frac{2(2N + 5)}{9N(N - 1)}}, \quad (2)$$

де z_{kp} — критична точка двосторонньої критичної області, яку знаходять за таблицею функції Лапласа за рівністю $\Phi(z_{kp}) = (1 - \alpha) / 2$.

Якщо $|\tau| < T_{kp}$ — немає підстав відкинути нульову гіпотезу. Ранговий кореляційний зв'язок між якісними ознаками незначущий. В іншому разі констатується значний кореляційний зв'язок.

Коефіцієнт Спірмена (Spearman rank correlation coefficient, Spearman, 1904) також дозволяє визначити тісноту зв'язку між фактором і результируючим показником. Для варіанта наявності пов'язаних рангів x (фінансові фактори) та y (рівень потоку ПІІ), використовують формулу:

$$\rho = 1 - \frac{\sum 6d^2 + \frac{1}{12} \sum (A_j^3 - A_j) + \frac{1}{12} \sum (B_k^3 - B_k)}{N^3 - N}, \quad (3)$$

де j — номери зв'язку за порядком для ознаки x ; A_j — число однакових рангів в j -й зв'язці з x ; k — номери зв'язку за порядком для ознаки y ; B_k — число однакових рангів у k -й зв'язці з y .

Коефіцієнт кореляції рангів може приймати значення від -1 до $+1$. Що значення коефіцієнта кореляції Спірмена ближче до одиниці за модулем, то сильнішим є зв'язок між фінансовими факторами і потоком ПІІ.

Статистичною базою для розрахунку коефіцієнтів є дані OECD (OECD, 2020), Eurostat (Eurostat, 2020), KPMG (KPMG, 2020).

На підставі проведених розрахунків стане можливим доведення впливу фінансових факторів на приплив прямих іноземних інвестицій в економіку країн Єврозони.

5. Результати дослідження. На підставі даних *табл. 1* проведено кластерний аналіз країн Єврозони за фактом їхньої привабливості для іноземних інвесторів. Побудовано дендрограму кластерів досліджуваних країн за ознаками накопичених протягом тривалого часу ПІІ та потоками ПІІ 2018 року (*рис. 2*).

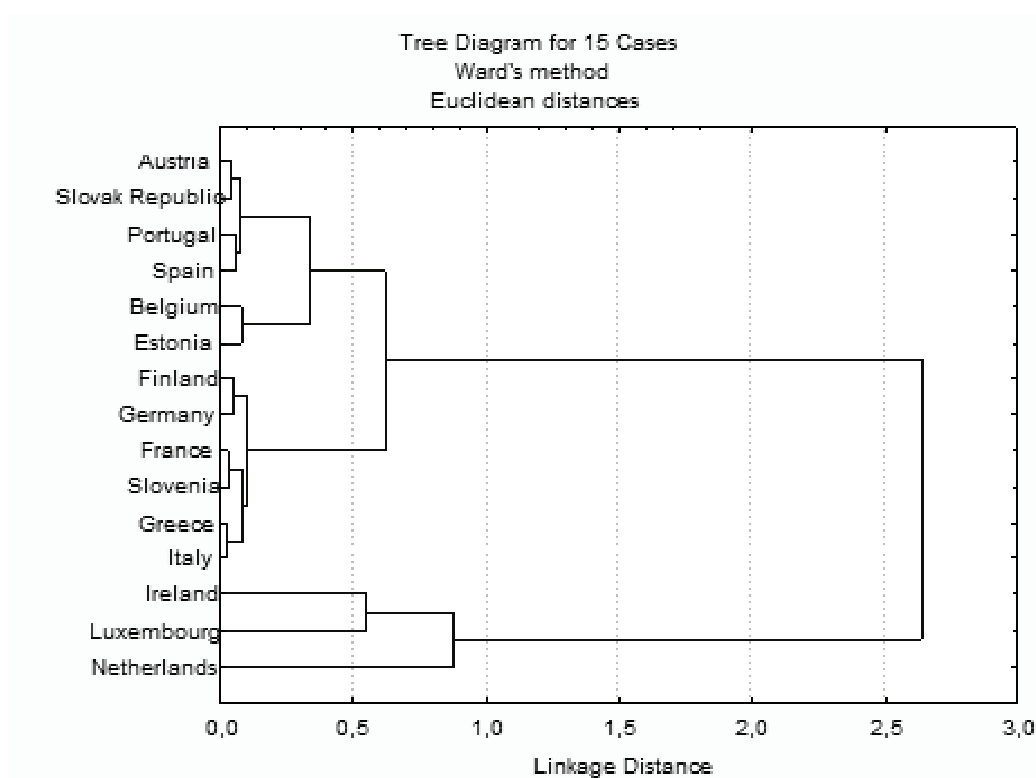


Рис. 2. Дендрограма країн Єврозони за фактом їхньої привабливості для іноземних інвесторів

Наведене дало змогу виокремити чотири кластери країн Єврозони: перший кластер чітко представлений Нідерландами, до другого увійшли Ірландія і Люксембург, третій кластер включає Австрію, Словацьку Республіку, Португалію, Іспанію, Бельгію та Естонію, а четвертий охоплює Фінляндію, Німеччину, Францію, Словенію, Грецію та Італію.

Характеристику усереднених значень досліджуваних показників ПІІ за кластерами наведено в *табл. 2*.

Таблиця 2

Усереднені значення досліджуваних показників ПІІ за кластерами

Кластер	Середнє значення питомої ваги накопичених ПІІ у ВВП, %	Середнє значення питомої ваги потоку ПІІ у ВВП, %
Кластер 1 — Нідерланди	184,40	12,50
Кластер 2 — Ірландія та Люксембург	236,40	-17,84
Кластер 3 — Австрія, Словацька республіка, Португалія, Іспанія, Бельгія та Естонія	65,20	2,55
Кластер 4 — Фінляндія, Німеччина, Франція, Словенія, Греція, Італія	24,63	1,02

Розрахуємо зв'язок фінансових факторів макrorівня (табл. 3) і мікрорівня (табл. 4) із вхідним потоком ПІІ за кластерами.

Для висновків за коефіцієнтом Кенделла визначимо критичні точки за кластерів країн з умови:

$$z_{kp} \Phi(z_{kp}) = (1 - \alpha) / 2 = (1 - 0,05) / 2 = 0,475.$$

За таблицею Лапласа знаходимо $z_{kp} = 1,96$.

$$\text{Критична точка для кластера 1: } T_{kp} = 1,96 \sqrt{\frac{2(2 \cdot 13 + 5)}{9 \cdot 13(13 - 1)}} = 0,41.$$

$$\text{Критична точка для кластера 2: } T_{kp} = 1,96 \sqrt{\frac{2(2 \cdot 26 + 5)}{9 \cdot 26(26 - 1)}} = 0,27.$$

$$\text{Критична точка для кластерів 3 та 4: } T_{kp} = 1,96 \sqrt{\frac{2(2 \cdot 78 + 5)}{9 \cdot 78(78 - 1)}} = 0,15.$$

У результаті розрахунків отримано різні числові значення коефіцієнтів рангової кореляції Спірмена і Кенделла, адже методологія їх розрахунку відрізняється як внутрішньою логікою, так і способом обчислення. Крім того, коефіцієнти Кенделла і Спірмена мають різну інтерпретацію: коефіцієнт кореляції Спірмена може розглядатись як прямий аналог коефіцієнта кореляції Пірсона, обчислений за рангами, тоді як статистика Кенделла заснована на підрахунку ймовірностей (перевіряється наявність відмінностей між вірогідністю близького розташування спостережуваних даних для двох величин).

6. Обговорення. Наведені розрахунки уможливили виявлення диференційованого впливу фінансових факторів на потік прямих іноземних інвестицій за групами країн.

Таблиця 3

Визначення зв'язку між фінансовими факторами макрорівня та потоком ПШ за кластерами

Кластер	ПШ та довгострокова ставка за державними цінними паперами		ПШ та рівень сальдо поточного рахунку платіжного балансу		ПШ та рівень інфляції		ПШ та рівень державного боргу		ПШ та ставка корпоративного оподаткування	
	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена
Кластер 1 — Нідерланди	$\tau = -0,26$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,356$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,13$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = 0,15$: слабкий прямий зв'язок	$\tau = -0,13$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,15$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,1$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = 0,163$: слабкий прямий зв'язок	$\tau = -0,13$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,277$: слабкий зворотний зв'язок
Кластер 2 — Ірландія та Люксембург	$\tau = -0,09$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,141$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,3$: $ \tau > T_{кр}$ — значимий кореляційний зв'язок	$p = 0,37$: слабкий прямий зв'язок	$\tau = -0,11$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,183$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = -0,02$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,049$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,3$: $ \tau > T_{кр}$ — значимий кореляційний зв'язок	$p = 0,42$: слабкий прямий зв'язок
Кластер 3 — Австрія, Словачка Республіка, Португалія, Іспанія, Бельгія та Естонія	$\tau = -0,05$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,066$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = -0,04$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,065$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,29$: $ \tau > T_{кр}$ — значимий кореляційний зв'язок	$p = 0,41$: слабкий прямий зв'язок	$\tau = -0,2$: $ \tau > T_{кр}$ — значимий кореляційний зв'язок	$p = -0,264$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = -0,12$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,124$: слабкий зворотний зв'язок
Кластер 4 — Фінляндія, Німеччина, Франція, Швеція, Італія	$\tau = -0,05$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,075$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,04$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = 0,044$: слабкий прямий зв'язок	$\tau = -0,05$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,065$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = -0,02$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,050$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = -0,02$: $\tau < T_{кр}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,060$: слабкий зворотний зв'язок

Таблиця 4

Визначення зв'язку між фінансовими факторами мікрорівня і потоком ПШ за кластерами

Кластер	ПШ та коефіцієнт заборгованості фінансових корпорацій у власному капіталі		ПШ та коефіцієнт відношення боргу нефінансових корпорацій до GOS (валовий операційний надлишок)		ПШ та частка прибутку фінансових корпорацій у доданій вартості		ПШ та чиста рентабельність власного капіталу нефінансових корпорацій після оподаткування	
	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена	Коефіцієнт Кенделла	Коефіцієнт Спірмена
Кластер 1 — Нідерланди	$\tau = -0,38$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,52$: помірний зворотний зв'язок	$\tau = 0,38$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = 0,41$: слабкий прями зв'язок	$\tau = -0,08$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,082$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = -0,33$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,59$: помірний зворотний зв'язок
Кластер 2 — Ірландія і Люксембург	$\tau = -0,26$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,321$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,29$: $ \tau > T_{kr}$ — значимий кореляційний зв'язок	$p = 0,36$: слабкий прями зв'язок	$\tau = -0,18$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,302$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,1$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = 0,12$: слабкий прями зв'язок
Кластер 3 — Австрія, Словачка Республіка, Португалія, Іспанія, Бельгія та Естонія	$\tau = 0,06$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = 0,083$: слабкий прями зв'язок	$\tau = -0,01$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,025$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0,15$: $ \tau > T_{kr}$ — значимий кореляційний зв'язок	$p = 0,201$: слабкий прями зв'язок	$\tau = -0,13$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,203$: слабкий зворотний зв'язок
Кластер 4 — Фінляндія, Німеччина, Франція, Словенія, Греція, Італія	$\tau = -0,12$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,188$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = -0,08$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = -0,12$: слабкий зворотний зв'язок	$\tau = 0$: $\tau < T_{kr}$ — кореляційний зв'язок незначний	$p = 0,007$: слабкий прями зв'язок	$\tau = -0,16$: $ \tau > T_{kr}$ — значимий кореляційний зв'язок	$p = -0,217$: слабкий зворотний зв'язок

Для першого кластера, який представлений Нідерландами, визначено відсутність значного впливу макроекономічних факторів. Разом з тим виявлено помірний зворотний зв'язок рівня потоку ПІІ з коефіцієнтом заборгованості фінансових корпорацій у власному капіталі та чистою рентабельністю власного капіталу нефінансових корпорацій після оподаткування. Логічним поясненням окреслених залежностей є факт того, що накопичені ПІІ в переробній промисловості Нідерландів зазнають зниження (2014 року показник становив 52,06 % від всіх ПІІ, а 2018-го — уже 36,81 %) на тлі зростання накопичення ПІІ у фінансовому секторі та у сфері страхування (2014 року показник становив 5,1 % від усіх ПІІ, а 2018-го — уже 42,27 %). Відповідно, іноземних інвесторів цікавить фінансова стійкість фінансових установ (що вищою є фінансова залежність, — то нижчим є потік ПІІ) та наявні тенденції зменшення рентабельності власного капіталу нефінансових корпорацій (що вона нижча, то більше іноземних інвестицій виходить з цього сектору і більшими є потоки інвестицій до фінансового сектору з більшою мірою прибутковості).

Для другого кластера (Люксембург та Ірландія) вагомим є вплив рівня сальдо поточного рахунку платіжного балансу, ставки корпоративного оподаткування і коефіцієнта відношення боргу нефінансових корпорацій до операційного фінансового результату. Сальдо поточного рахунку платіжного балансу є визнаним дослідниками фактором впливу на ПІІ (Agarwal, 1980; Schneider and Frey, 1985; Hayakawa et al., 2013) через те, що віддзеркалює макроекономічну ситуацію у приймаючій країні. Разом з тим дослідження довели його впливовість тільки для країн другого кластера. Стосовно корпоративного оподаткування слід зазначити, що Ірландія, яка має найнижчу ставку корпоративного податку серед країн Євросони (12,5 %), завжди залишалась інвестиційно привабливою для інвесторів США (їхня частка в ПІІ Ірландії становить 33,108 %). Разом з тим Люксембург, проводячи релевантну тенденціям ПІІ політику зниження ставки корпоративного податку (з 29,63 % у 2006 р. до 26,01 % у 2018 р.), не отримав очікуваного ефекту. Зв'язок ПІІ та коефіцієнта відношення боргу нефінансових корпорацій до операційного фінансового результату пояснюється орієнтацією інвесторів на фінансові потреби компаній.

Для третього кластера (Австрія, Словацька Республіка, Португалія, Іспанія, Бельгія та Естонія) визначено зв'язок ПІІ з рівнем інфляції, державного боргу, часткою прибутку фінансових корпорацій у доданій вартості. Так, учені зазначали зворотний вплив рівня інфляції на ПІІ Agarwal (Agarwal, 1980). Проте проведений емпіричний аналіз на основі коефіцієнта Кенделла за 78 точками спостереження дозволив установити ймовірність припливу іноземних інвестицій у періоди зростання інфляції. Означене може пояснюватися діловими очікуваннями інвесторів-нерезидентів щодо потенційного відновлення економіки. Підтвердженням цього є їхня чутливість до фінансового ризику приймаючої країни, вираженого у збільшенні рівня державного боргу — установлено зворотний показник із ПІІ. Тобто інфляційні процеси, що супроводжують певну тимчасову макроекономічну нестабільність, спонукають інвесторів — нерезидентів країн кластера з до збільшення інвестицій, у той час як широка бюджетна політика запозичень їх відштовхує, і — навпаки. Зв'язок із потоку ПІІ з часткою прибутку фінансових корпорацій у доданій вартості пояснюється підвищеною увагою іноземних інвесторів до фінансового сектору і сектору страхування в останні роки. Так, наприклад, Естонія і Португалія в цих секторах сконцентрували більше ніж 30 % ПІІ.

Для четвертого кластера (Фінляндія, Німеччина, Франція, Словенія, Греція, Італія) визначено ймовірність вилучення ПІІ в разі збільшення чистої рентабельності власного капіталу нефінансових корпорацій після оподаткування та їх додавання в разі зменшення рентабельності, що протирічить теоретичним засадам концепції інтернаціоналізації та міжнародного руху капіталу. Інвестори прагнуть до захисту виробників від збитків, вкладаючи незначний капітал. Так, Фінляндія, Німеччина, Греція протягом 2011—2017 рр. спостерігали падіння чистої рентабельності власного капіталу компаній і лише 2018 року почався її підйом. Словенія та Італія констатують тенденцію зростання прибутковості

нефінансових корпорацій у 2016—2018 рр., а Франція з 2016 року все ще спостерігає падіння показника.

Отже, наведені розрахунки дозволили довести контрадикторний вплив фінансових показників на приплив ПІІ залежно від низки нефінансових факторів, структурної будови економіки, зацікавленості інвесторів та їх очікувань щодо макроекономічної політики.

Висновки. Проведений кластерний аналіз дозволив установити чотири кластери країн Євросони: перший кластер чітко представлений Нідерландами (країна, що залишається привабливою для іноземних інвесторів і має високий рівень потоку ПІІ у ВВП), до другого увійшли Ірландія і Люксембург (країни, що тривалий час були привабливими для інвесторів-нерезидентів, проте останнім часом відбувається відплив іноземного інвестиційного капіталу з країн), третій кластер включає Австрію, Словацьку Республіку, Португалію, Іспанію, Бельгію та Естонію (із помірним накопиченням ПІІ в економіці, із відносно стабільним їхнім потоком), а четвертий охоплює Фінляндію, Німеччину, Францію, Словенію, Грецію та Італію (країни, що найменш чутливі для іноземних інвестицій, не орієнтують свою політику на їхнє активне залучення).

Аналіз коефіцієнтів рангової кореляції Кенделла і Спірмена між потоком ПІІ та фінансовими факторами макrorівня (рівень інфляції, державного боргу, довгострокові процентні ставки за державними облігаціями, рівень сальдо поточного рахунку балансу у ВВП та ставки корпоративного оподаткування) і факторами мікрорівня (прибутковість фінансових і нефінансових корпорацій та рівень їхньої заборгованості як чинник ризику) дозволив установити, що не можна уніфікувати інвестиційну політику фінансових стимулів за різними країнами, адже вони мають диференційовану структурну будову економіки, їхні інвестори в ухваленні рішень зацікавлені різними аспектами і мають різні очікування щодо макроекономічної політики приймаючих країн. Наведене спростовує певні усталені теоретичні погляди на логічний зв'язок інвестиційної активності та фінансових факторів впливу на неї.

Подальші дослідження слід присвятити систематизації країн Євросони за чинниками інвестиційної привабливості секторів національної економіки, особливостям поведінки та рефлексії іноземних інвесторів на зміну фінансових факторів.

Література

1. Agarwal J. P. Determinants of Foreign direct investment: a survey. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 1980. № 116 (4). P. 339—773.
2. Awolusi O. D., Pelsler Th. G., Adelekan A. S. Determinants of Foreign direct investment: new granger causality evidence from Asian and African economies. *Journal of Economics and Behavioral Studies*. 2016. № 8 (1). P. 104—119.
3. Axaroglou K. Local labor market conditions and foreign direct investment flows in the U. S. *Atlantic Economic Journal*. 2004. № 32 (1). P. 32—66.
4. Baranovskyi O. I., Kuzheliev M. O., Zherlitsyn D. M., Sokyрко O. S., & Nechyporenko A. V. Econometric models of monetary policy effectiveness in Ukraine. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2019. № 3 (30). P. 226—235.
5. Benassy A., Larche-Revil A., Fontagné L. MENA countries in the competition for FDI: Designing an exchange rate strategy. International Seminar GDR-EMMA, Commissariat du Plan. 2000/01/23. Paris, 2000.
6. Borensztein E., De Gregorio J., Lee J-W. How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*. 1998. № 45. P. 315—135.
7. Chakrabarti A. A theory of the spatial distribution of foreign direct investment. *International Review of Economics and Finance*. 2003. № 12. P. 149—169.
8. Chung W., Alcácer J. Knowledge seeking and location choice of foreign direct investment in the United States. *Management Science*. 2002. № 48 (12). P. 1534—1554.
9. Economou F., Hassapis Ch., Philippas N., Tsionas M. Foreign direct investment determinants in OECD and developing countries. *Review of Development Economics*. 2016.
10. Ekanayake E. M., Kornecki L. Factors affecting inward foreign direct investment flows into the United States: evidence from state-level data. *Quantitative methods in economics*. 2011. № 12. P. 53—66.
11. Eshghi G., Eshghi A., Li R. Corporate income tax as a determinant of Foreign direct investment in Central and Eastern Europe. *European Journal of Business and Social Sciences*. 2016. № 4 (11). P. 111—123.
12. Institutional sector accounts – Overview. *Eurostat*. 2020. URL : <http://ec.europa.eu/eurostat/sectoraccounts>.
13. Faeth I. Determinants of Foreign Direct Investment: A Tale of Nine Theoretical Models. *Journal of Economic Surveys*. 2009. № 23 (1). P. 165—196.
14. Gastanaga V., Nugent J., Pashamova B. Host Country Reforms and FDI Inflows: How Much Difference Do They Make. *World Development*. 1998. № 26. P. 1299—1314.
15. Gilmore A., O'Donnell A., Carson D., Cummins D. Factors influencing foreign direct investment and international joint ventures: A comparative study of Northern Ireland and Bahrain. *International Marketing Review*. 2003. № 20 (2). P. 195—215.

16. Hayakawa K., Kimura F., Lee H.-H. How does Country Risk Matter for Foreign Direct Investment? *The Developing Economies*. 2013. № 51. P. 30—78.
17. Hines Jr. J. R. Altered States: Taxes and the location of foreign direct investment in America. *The American Economic Review*. 1996. № 86 (5). P. 1076—1094.
18. Hoa D. Th., Lin J.-Y. Determinants of Foreign direct investment in indochina: a holistic approach. *International Journal of Business and Applied Social Science*. 2016. № 2 (1). P. 1—10.
19. Kendall M. A New Measure of Rank Correlation. *Biometrika*. 1938. № 30 (1—2). P. 81—89.
20. KPMG. 2020. URL : <https://home.kpmg.com>.
21. Колодізев О. Формування багаторівневої системи показників фінансування інноваційної діяльності. *Актуальні проблеми економіки*. 2013. № 8 (146). С. 32—44. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2013_8_5.
22. Колодізев О. М., Бойко Н. О. Формування стратегій управління споживчим капіталом машинобудівного підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 12. С. 168—180. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2015_12_23.
23. Kuzheliev M., Britchenko I., Zhytar M. Weighted Coefficient Model for Bank Investment Portfolio Optimization. Business and non-profit organizations facing increased competition and growing customers' demands. Nowy Sącz : Wyższa Szkoła Biznesu — National-Louis University in Nowy Sącz and Fundacja Upowszechniająca Wiedzę i Naukę «Cognitione», 2015. № 14. P. 149—162.
24. Lucke N., Eichler St. Foreign direct investment: the role of institutional and cultural determinants. *Applied Economics*. 2016. № 48 (11). P. 935—956.
25. Meyer K. E., Peng M. W. Probing theoretically into Central and Eastern Europe: transactions, resources, and institutions. *Journal of International Business Studies*. 2005. № 36 (6). P. 600—621.
26. OECD. 2020. URL : <https://data.oecd.org>.
27. Receanu A. S. Factors Influencing Foreign Direct Investments in Romania / Copenhagen Business School. Copenhagen, 2010.
28. Schneider F., Frey B. S. Economic and Political determinants of Foreign direct investment. *World Development*. 1985. № 13 (2). P. 161—175.
29. Spearman C. The proof and measurement of association between two things. *American Journal of Psychology*. 1904. № 15 (1). P. 72—101.
30. Ward J. H. Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*. 1963. 236 p.
31. Wei S. J. Local Corruption and Global Capital Flows. *Brooking Papers on Economic Activity*. 2000. № 31. P. 303—354.
32. Wells L. T. Multinational and the development countries. *Journal of International Business Studies*. 1998. № 29 (1). P. 101—114.
33. Wijeweera A., Dollery B., Clark D. Corporate tax rates and foreign direct investment in the United States. *Applied Economics*, 2007. № 39 (1). P. 109—117.
34. Zengin S., Yüksel S., Kartal M. T. Understanding the Factors that affect Foreign direct investment in Turkey by Using mars method. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. 2018. № 10 (18). P. 1309—1123.

Статтю рекомендовано до друку 02.12.2020.

© Тельнова Г. В., Колодізев О. М., Кужелев М. О., Крупка І. М., Бойко Н. О.

References

1. Agarwal, J. P. (1980). Determinants of Foreign direct investment: a survey. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 116 (4), 739—773.
2. Awolusi, O. D., Pelsler, Th. G., & Adelekan, A. S. (2016). Determinants of Foreign direct investment: new granger causality evidence from Asian and African economies. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 8 (1), 104—119.
3. Axaroglou, K. (2004). Local labor market conditions and foreign direct investment flows in the U.S. *Atlantic Economic Journal*, 32 (1), 62—66.
4. Baranovskyi, O. I., Kuzheliev, M. O., Zherlitsyn, D. M., Sokyрко, O. S., & Nechyporenko, A. V. (2019). Econometric models of monetary policy effectiveness in Ukraine. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*, 3, 226—235. <https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i30.179546>.
5. Benassy, A., Larche-Revil, A., & Fontagné, L. (2000). MENA countries in the competition for FDI: Designing an exchange rate strategy. *International Seminar GDR-EMMA, Commissariat du Plan*. 2000/01/23. Paris.
6. Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J.-W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45, 115—135.
7. Chakrabarti, A. (2003). A theory of the spatial distribution of foreign direct investment. *International Review of Economics and Finance*, 12, 149—169.
8. Chung, W., & Alcácer, J. (2002). Knowledge seeking and location choice of foreign direct investment in the United States. *Management Science*, 48 (12), 1534—1554.
9. Economou, F., Hassapis, Ch., Philippas, N., & Tsonas, M. (2016). Foreign direct investment determinants in OECD and developing countries. *Review of Development Economics*.
10. Ekanayake, E. M., & Kornecki, L. (2011). Factors affecting inward foreign direct investment flows into the United States: evidence from state-level data. *Quantitative methods in economics*, 12, 53—66.
11. Eshghi, G., Eshghi, A., & Li, R. (2016). Corporate income tax as a determinant of Foreign direct investment in Central and Eastern Europe. *European Journal of Business and Social Sciences*, 4 (11), 111—123.
12. Institutional sector accounts – Overview (2020). *Eurostat*. Retrieved from <http://ec.europa.eu/eurostat/sectoraccounts>.
13. Faeth, I. (2009). Determinants of Foreign Direct Investment: A Tale of Nine Theoretical Models. *Journal of Economic Surveys*, 23 (1), 165—196.
14. Gastanaga, V., Nugent, J., & Pashamova, B. (1998). Host Country Reforms and FDI Inflows: How Much Difference Do They Make. *World Development*, 26, 1299—1314.
15. Gilmore, A., O'Donnell, A., Carson, D., & Cummins, D. (2003). Factors influencing foreign direct investment and international joint ventures: A comparative study of Northern Ireland and Bahrain. *International Marketing Review*, 20 (2), 195—215. <https://doi.org/10.1108/02651330310470401>.

16. Hayakawa, K., Kimura, F., & Lee, H.-H. (2013). How does Country Risk Matter for Foreign Direct Investment? *The Developing Economies*, 51, 60—8.
17. Hines, Jr. J. R. (1996). Altered States: Taxes and the location of foreign direct investment in America. *The American Economic Review*, 86 (5), 1076—1094.
18. Hoa, D. Th., & Lin, J.-Y. (2016). Determinants of Foreign direct investment in indochina: a holistic approach. *International Journal of Business and Applied Social Science*, 2 (1), 1—10.
19. Kendall, M. (1938). A New Measure of Rank Correlation. *Biometrika*, 30 (1—2), 81—89. <https://doi.org/10.1093/biomet/30.1-2.81>.
20. KPMG. (2020). Retrieved from <https://home.kpmg.com>.
21. Kolodiziev, O. (2013). Formuvannia bahatorivnevoi systemy pokaznykiv finansuvannia innovatsiinoi diialnosti [Formation of a multilevel system of indicators for financing innovation]. *Aktualni problemy ekonomiky — Current economic problems*, 8 (146), 32—44. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2013_8_5 [in Ukrainian].
22. Kolodiziev, O. M., & Boiko, N. O. (2015). Formuvannia stratehii upravlinnia spozhyvchym kapitalom mashynobudivnoho pidpriemstva [Formation of strategies for managing consumer capital of machine-building enterprises]. *Aktualni problemy ekonomiky — Current economic problems*, 12, 168—180. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2015_12_23 [in Ukrainian].
23. Kuzheliev, M., Britchenko, I., & Zhytar, M. (2015). Weighted Coefficient Model for Bank Investment Portfolio Optimization. Business and non-profit organizations facing increased competition and growing customers' demands. Nowy Sącz: Wyższa Szkoła Biznesu — National-Louis University in Nowy Sącz and Fundacja Upowszechniająca Wiedzę i Naukę «Cognitione», 14, 149—162.
24. Lucke, N., & Eichler, St. (2016). Foreign direct investment: the role of institutional and cultural determinants. *Applied Economics*, 48 (11), 935—956.
25. Meyer, K. E., & Peng, M. W. (2005). Probing theoretically into Central and Eastern Europe: transactions, resources, and institutions. *Journal of International Business Studies*, 36 (6), 600—621.
26. OECD. (2020). Retrieved from <https://data.oecd.org>.
27. Receanu, A. S. (2010). Factors Influencing Foreign Direct Investments in Romania. Copenhagen Business School. Copenhagen.
28. Schneider, F., & Frey, B. S. (1985). Economic and Political determinants of Foreign direct investment. *World Development*, 13 (2), 161—175.
29. Spearman, C. (1904). The proof and measurement of association between two things. *American Journal of Psychology*, 15 (1), 72—101. <https://doi.org/10.2307/1412159>.
30. Ward, J. H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*.
31. Wei, S. J. (2000). Local Corruption and Global Capital Flows. *Brooking Papers on Economic Activity*, 31, 303—354.
32. Wells, L. T. (1998). Multinational and the development countries. *Journal of International Business Studies*, 29 (1), 101—114.
32. Wijeweera, A., Dollery, B., & Clark, D. (2007). Corporate tax rates and foreign direct investment in the United States. *Applied Economics*, 39 (1), 109—117.
33. Zengin, S., Yüksel, S., & Kartal, M. T. (2018). Understanding the Factors that affect Foreign direct investment in Turkey by Using mars method. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10 (18), 1309—1123.

The article is recommended for printing 02.12.2020.

© Telnova H., Kolodiziev O., Kuzheliev M., Krupka I., Boiko N.