

Єнакі Євіліна Маринівна

студентка,

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

М'ячин Валентин Георгійович

доктор економічних наук,

професор кафедри аналітичної економіки та менеджменту,

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Фісуненко Надія Олександрівна

кандидат економічних наук,

завідувачка кафедри аналітичної економіки та менеджменту,

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-364-7-3>

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ, ОБРАНИМИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ

Як відомо, в наш час для визначення рівня економічного розвитку країн світу в економічній науці та статистиці використовується показник *валового внутрішнього продукту ВВП*. У поточний час зростання ВВП все ще залишається ключовим показником ефективності країни, хоча світ починає розуміти, що більше уваги слід приділяти соціально-економічному прогресу в економічній політиці. У 2018 році на *Всесвітньому економічному форумі (ВЕФ)* в Давосі було презентовано новий показник ефективності – *Індекс інклюзивного розвитку* – в рамках формування майбутнього економічного прогресу. ВЕФ показав, що зростання ВВП недостатньо для досягнення більш високого рівня життя. Більш того, більшість громадян оцінюють економічну ефективність країн не за рівнем ВВП, а за групою показників, що характеризують рівень життя домогосподарств. Крім того, стійкий і всеосяжний прогрес можливостей людини, а також рівень безпеки та якості життя

повинні бути пріоритетами нової економічної політики і головною метою економічного розвитку, а не тільки зростання ВВП.

Це створило передумови формування нового інструменту оцінки ефективності економічного розвитку – Індексу інклюзивного розвитку (*Inclusive Development Index (IDI)*), який розраховується для 107 країн і включає 3 блоки по 4 індикатори у кожному (разом $3 \times 4 = 12$ індикаторів), а саме: зростання та розвиток, інклюзія і рівність між поколіннями та стійкість.

За даними звіту за 2018 рік нами було відібрано показники, що характеризують інклюзивний розвиток для 16-ти країн *Центральної та Східної Європи* (табл. 1) [1]. Звіт за 2018 рік був останнім на момент досліджень роком, коли публікувалися показники у повному обсязі, відсутність наступних публікацій *Індексу IDI* пов'язана з пандемією COVID-19 [2].

Коефіцієнтами $X_1 \dots X_{12}$ у табл. 1 позначені такі показники (фактори): *ВВП на душу населення* (X_1), *продуктивність праці* (X_2), *очікувана тривалість здорового життя* (X_3), *зайнятість населення* (X_4), *коефіцієнт Джині за доходами* (X_5), *рівень бідності* (X_6), *коефіцієнт Джині за рівнем багатства* (X_7), *медіанний дохід домогосподарств* (X_8), *скориговані чисті заощадження* (X_9), *інтенсивність забруднення навколишнього середовища* (X_{10}), *державний борг* (X_{11}), *коефіцієнт демографічного навантаження* (X_{12}).

Метою дослідження було виявити *взаємний вплив показників (факторів) $X_1 \dots X_{12}$ між собою*. Якщо зв'язок між показниками виявиться значним, тобто показники будуть великою мірою корелювати один з одним, звідси можна зробити висновок, що ці показники не є незалежними і одним із залежних факторів можна знехтувати. Таке дослідження є основою *факторного аналізу*. На даному етапі дослідження ставилася задача визначити кореляційний зв'язок між показником X_1 та деякими показниками з діапазону $X_2 \dots X_{12}$, так як саме показник X_1 (*ВВП на душу населення*) має, на наш погляд, пряме відношення до показника *ВВП (валовий внутрішній продукт)*.

Таблиця 1

Показники щодо визначення *Індексу інклюзивного розвитку (ІІІ)* для обраних країн

| № | Країна | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 | X12 |
|----|----------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|
| 1 | Чеська республіка | 21707 | 63322 | 69,4 | 57 | 25,6 | 5,9 | 64,8 | 24,3 | 4,9 | 69,5 | 37,7 | 51 |
| 2 | Словенія | 24357 | 66089 | 71,1 | 52,3 | 25,9 | 9,4 | 55,1 | 30,9 | 9,2 | 49,3 | 78,9 | 50 |
| 3 | Словацька республіка | 19238 | 62373 | 68,1 | 53,5 | 26,1 | 8,7 | 46,3 | 8,7 | 4,8 | 49,5 | 52,3 | 42,5 |
| 4 | Естонія | 17853 | 56724 | 69 | 57,6 | 34,7 | 12,5 | 56,4 | 22,1 | 12,5 | 48,6 | 9,5 | 54,7 |
| 5 | Литва | 15873 | 60195 | 66,1 | 53,9 | 34,2 | 2,7 | 51,6 | 18,2 | 18,8 | 63,7 | 40 | 50,5 |
| 6 | Угорщина | 14840 | 57179 | 67,4 | 51,2 | 28,7 | 1 | 45,3 | 18,2 | 11,3 | 48,3 | 74,2 | 47,9 |
| 7 | Латвія | 14715 | 51112 | 67,1 | 54,5 | 36,3 | 0,9 | 53,6 | 25,2 | 1,9 | 49,6 | 34,3 | 53,3 |
| 8 | Польща | 15049 | 55716 | 68,7 | 53,2 | 32,1 | 0,3 | 71,7 | 20,5 | 11 | 82,9 | 54,2 | 44,9 |
| 9 | Македонія | 14372 | 54122 | 69,4 | 45,1 | 29,3 | 1,9 | 49,8 | 15,9 | 10,4 | 55,3 | 84,4 | 51,5 |
| 10 | Румунія | 10081 | 48450 | 66,8 | 52,1 | 33 | 4,5 | 62,3 | 8,7 | 7 | 81,8 | 39,2 | 48,7 |
| 11 | Болгарія | 7929 | 41347 | 66,4 | 49,8 | 33,9 | 3,8 | 52,9 | 15,3 | 11,1 | 164,3 | 27,8 | 52,8 |
| 12 | Македонія | 5223 | 38185 | 67,5 | 40,9 | 36,1 | 10 | 56,4 | 9 | 5,6 | 123,9 | 38,7 | 42,2 |
| 13 | Албанія | 4712 | 31256 | 68,8 | 42,1 | 38,6 | 7,7 | 44,8 | 6,5 | 6,6 | 47,7 | 71,5 | 44 |
| 14 | Молдова | 2063 | 12460 | 64,9 | 40,2 | 33,7 | 1,4 | 47,9 | 8,5 | 12,1 | 249,9 | 38,1 | 35,2 |
| 15 | Сербія | 5852 | 29524 | 67,7 | 42,9 | 34 | 1,4 | 54,2 | 11,3 | -2,5 | 235,2 | 74,1 | 50,1 |
| 16 | Україна | 2906 | 15845 | 64,1 | 53,9 | 26,3 | 0,5 | 90,1 | 10,2 | 1 | 347 | 81,2 | 45,8 |

За допомогою *табличного процесора Excel* з пакету *Microsoft Office* представлено зв'язок між факторами X1 та X2 (рис. 1), X1 та X3 (рис. 2), X1 та X4 (рис. 3), X1 та X5 (рис. 4), X1 та X6 (рис. 5), X1 та X7 (рис. 6).

Як можна побачити з рис. 1-6, тісний кореляційний зв'язок спостерігається між факторами X1 та X2, помірний кореляційний зв'язок спостерігається між факторами X1 та X3, X1 та X4, слабкий кореляційний зв'язок спостерігається між факторами X1 та X5, X1 та X6. Таким чином, для побудови багатофакторної моделі впливу факторів на *Індекс інклюзивного розвитку* факторами X5 та X6 з високим ступенем імовірності можна знехтувати.

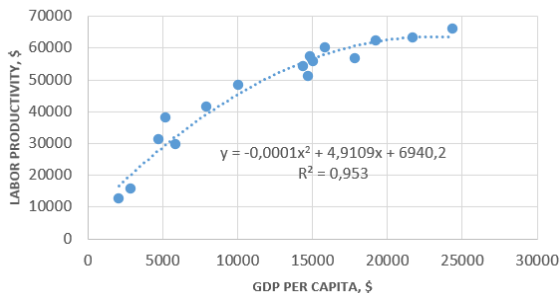


Рис. 1. Залежність показника продуктивність праці (X2) від показника ВВП на душу населення (X1)

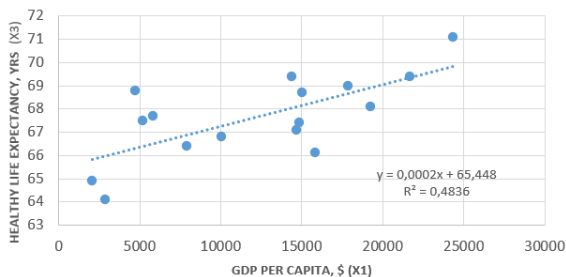


Рис. 2. Залежність показника очікувана тривалість здорового життя (X3) від показника ВВП на душу населення (X1)

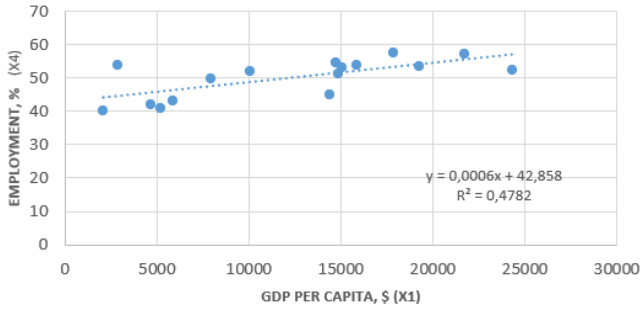


Рис. 3. Залежність показника зайнятість населення (X4) від показника ВВП на душу населення (X1)

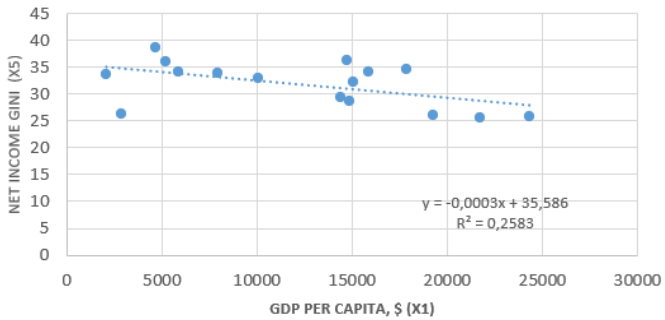


Рис. 4. Залежність показника коефіцієнт Джині за доходами (X5) від показника ВВП на душу населення (X1)

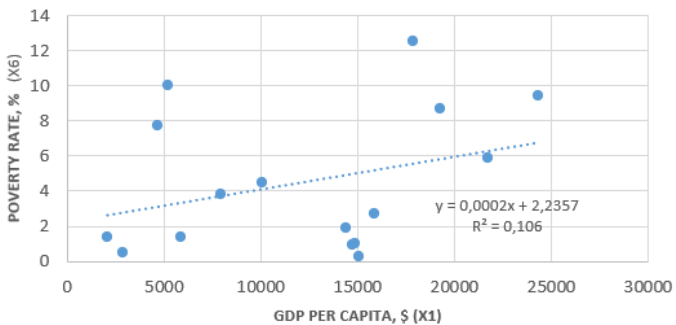


Рис. 5. Залежність показника рівень бідності (X6) від показника ВВП на душу населення (X1)

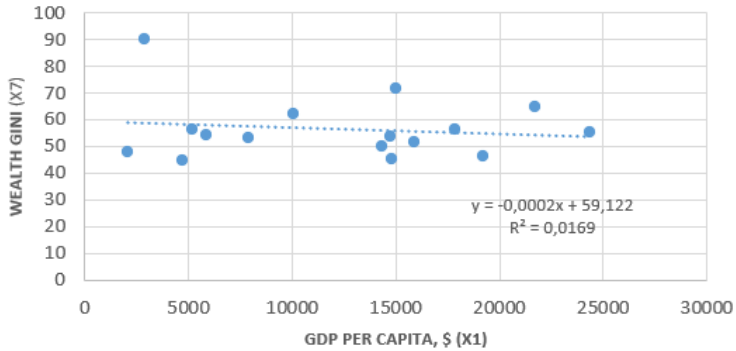


Рис. 6. Залежність показника коефіцієнт Джині за рівнем багатства (X7) від показника ВВП на душу населення (X1)

Література:

1. The Inclusive Development Index 2018. Summary and Data Highlights. World Economic Forum. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Forum_IncGrwth_2018.pdf (accessed 24 February 2024).
2. Власенко Ю.Г., Власенко Т.О. Класифікація країн на основі показників індексу інклюзивного розвитку. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія : Економіка і управління*. 2020. Том 31 (70). № 2. С. 57–61.