

# СВІТОВА ЕКОНОМІКА ТА МІЖНАРОДНІ ВІДНОСИНИ

УДК 339.9:338.001.36

## КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ІНФРАСТРУКТУРИ КРАЇН СВІТУ<sup>1</sup>

© 2016 БОЧАРОВА Ю. Г.

УДК 339.9:338.001.36

Бочарова Ю. Г.

### Конкурентоспроможність інфраструктури країн світу

Метою цього дослідження є визначення та аналіз найбільш конкурентоспроможних країн світу за рівнем розвитку інфраструктури в цілому та окремих її складових. У статті розкрито значення та роль інфраструктури у забезпеченні економічного зростання та розвитку країн світу, їх конкурентоспроможності, вирішенні глобальних проблем людства (у тому числі проблеми бідності), підвищенні якості життя населення. Проведено аналіз стану та особливостей розвитку інфраструктури у світі та в Україні. На основі аналізу рейтингу глобальної конкурентоспроможності ВЕФ визначено найбільш конкурентоспроможні країни світу за рівнем розвитку інфраструктури в цілому й окремими її елементами. На основі розрахунку значення коефіцієнта кореляції Спірмена складено матрицю інтеркореляції показників конкурентоспроможності інфраструктури країн світу у 2010–2015 рр. (за методикою ВЕФ), визначено найбільш значущі детермінанти конкурентоспроможності країн за рівнем розвитку інфраструктури.

**Ключові слова:** інфраструктура, конкурентоспроможність, рейтинг, країни-лідери, кореляція.

**Табл.:** 4. **Бібл.:** 9.

**Бочарова Юлія Геннадіївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки та туризму, Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського (вул. Трамвайна, 16, Кривий Ріг, Дніпропетровська область, 50005, Україна)

**E-mail:** y.bocharova@ukr.net

УДК 339.9:338.001.36

UDC 339.9:338.001.36

### Бочарова Ю. Г. Конкурентоспособность инфраструктуры стран мира

### Bocharova Yu. G. The Competitiveness of Infrastructure of World Countries

Целью данного исследования является определение и анализ наиболее конкурентоспособных стран мира по уровню развития инфраструктуры в целом и отдельных ее составляющих. В статье раскрыты значение и роль инфраструктуры в обеспечении экономического роста развивающихся стран мира, их конкурентоспособности, решении глобальных проблем человечества (в том числе проблемы бедности), повышении качества жизни населения. Проведен анализ состояния и особенностей развития инфраструктуры в мире и в Украине. На основе анализа рейтинга глобальной конкурентоспособности ВЭФ определены наиболее конкурентоспособные страны мира по уровню развития инфраструктуры в целом и отдельным ее элементам. На основе расчета значения коэффициента корреляции Спирмена составлена матрица интеркорреляции показателей конкурентоспособности инфраструктуры стран мира в 2010–2015 гг. (по методике ВЭФ), определены наиболее значимые детерминанты конкурентоспособности стран по уровню развития инфраструктуры.

The aim of the study is to identify and analyze the most competitive countries in the world in terms of development of their infrastructure in general and its individual components. The article considers the significance and role of infrastructure in ensuring the economic growth of developing countries and their competitiveness, solving global problems of humanity (including poverty), improving the quality of life of the population. The analysis of the infrastructure state and features of its development in the world and Ukraine has been carried out. Based on the analysis of the global competitiveness ranking of WEF, the most competitive countries of the world in terms of the development level of their infrastructure in general and its individual elements have been determined. Using the calculation of the Spearman's rank correlation coefficient, a matrix of intercorrelation of indices of world countries' competitiveness in 2010-2015 (according to the method of the WEF) has been composed; the most significant determinants of the countries' competitiveness in terms of the infrastructure development have been identified.

**Ключевые слова:** инфраструктура, конкурентоспособность, рейтинг, страны-лидеры, корреляция.

**Keywords:** infrastructure, competitiveness, ranking, leading countries, correlation.

**Табл.:** 4. **Библ.:** 9.

**Tabl.:** 4. **Bibl.:** 9.

**Бочарова Юлія Геннадіївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародної економіки і туризму, Донецький національний університет економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського (ул. Трамвайная, 16, Кривой Рог, Днепропетровская область, 50005, Украина)

**Bocharova Yuliia G.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor, Department of International Economics and Tourism, Donetsk National University of Economy and Trade named after M. Tugan-Baranovsky (16 Tramvaina Str., Kryvyi Rih, Dnipropetrovsk region, 50005, Ukraine)

**E-mail:** y.bocharova@ukr.net

**E-mail:** y.bocharova@ukr.net

<sup>1</sup>Публікація містить результати досліджень, проведених при грантовій підтримці Держаного фонду фундаментальних досліджень за конкурсним проектом 20538

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі розвитку світового господарства та міжнародних економічних відносин однією з найактуальніших та найскладніших проблем XXI століття є розвиток інфраструктури. Це пов'язано із тим, що, з одного боку, розвиток інфраструктури, як свідчать результати досліджень Світового банку [1], ООН [2], Глобального інституту McKinsey [3], Всесвітнього економічного форуму [4; 5], Організації економічного співробітництва та розвитку [6], Європейського банку реконструкції та розвитку [7] та інших інституцій [8], є важливою умовою та фактором економічного зростання та розвитку, підвищення якості життя населення країн світу, забезпечення їх конкурентоспроможності, вирішення глобальних проблем людства (у т.ч. проблеми бідності), а з іншого боку – створення нових інфраструктурних об'єктів і мереж завдає шкоди навколишньому середовищу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню стану та особливостей розвитку інфраструктури присвячено роботи значного числа як українських, так і зарубіжних учених [1–9]. Однак, незважаючи на суттєвий внесок зазначених вище дослідників у вирішення проблем теорії та практики розвитку інфраструктури, сьогодні окремі аспекти й особливості її розвитку потребують подальшого дослідження.

**Постановка завдання.** Метою цього дослідження є визначення та аналіз найбільш конкурентоспроможних країн світу за рівнем розвитку інфраструктури в цілому та окремих її складових.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Рейтинг конкурентоспроможності країн за рівнем розвитку інфраструктури в цілому та окремих її складових складає Всесвітній економічний форум (ВЕФ). Слід зазначити, що фахівці ВЕФ оцінюють рівень конкурентоспроможності країн за рівнем розвитку інфраструктури на основі аналі-

зу дев'яти параметрів, які умовно можна згрупувати у два блоки: 1 блок – транспортна інфраструктура (6 параметрів: якість загальної інфраструктури; якість доріг; якість залізничної інфраструктури; якість портової інфраструктури; якість інфраструктури повітряного транспорту; пасажиробіг авіаційного транспорту (на тиждень, млн місць/км)), 2 блок – енергетична та телекомунікаційна інфраструктура (3 параметри: якість електропостачання; кількість абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб); кількість телефонних ліній (на 100 мешканців)). При цьому слід зазначити, що емпірична база для проведення дослідження – це здебільшого дані, отримані експертним шляхом (лише 3 показники з 9 – кількісні дані (пасажиробіг авіаційного транспорту, кількість абонентів мобільного зв'язку; кількість телефонних ліній), інші – якісні).

Як свідчать результати проведеного аналізу, протягом 2010–2015 рр.:

1. Найбільш конкурентоспроможними країнами світу за рівнем розвитку інфраструктури є: Гонконг, Сінгапур, Нідерланди, ОАЕ, Швейцарія, Німеччина, Франція та Великобританія. При цьому слід зазначити, що протягом 2010–2015 рр. суттєво покращили стан інфраструктури, свої конкурентні позиції за зазначеним показником: Сінгапур (на 3 пункти, перемістившись з 5 на 2 місце), Нідерланди (на 4 пункти, перемістившись з 7 на 3 місце), Японія (на 6 пунктів, перемістившись з 11 на 5 місце), Іспанія (на 4 пункти, перемістившись з 14 на 10 місце); погіршили – Канада (на 5 пунктів, перемістившись з 9 на 14 місце), Швеція (на 10 пунктів, перемістившись з 10 на 20 місце), Німеччина (на 5 пунктів, перемістившись з 2 на 7 місце), Франція (на 4 пункти, перемістившись з 4 на 8 місце), Великобританія (на 1 пункт, перемістившись з 8 на 9 місце) (табл. 1).

Таблиця 1

Найбільш конкурентоспроможні країни світу за параметром «Інфраструктура»

Країна	2010–2011 рр.		2015–2016 рр.		Абсолютне відхилення		Напрямок зміни позиції країни у рейтингу
	Значення показника	Рейтинг	Значення показника	Рейтинг	Значення показника	Рейтинг	
Гонконг	6,67	1	6,69	1	0,02	0	-
Сінгапур	6,22	5	6,49	2	0,27	-3	↑
Нідерланди	5,93	7	6,30	3	0,37	-4	↑
ОАЕ	6,26	3	6,30	4	0,04	1	↓
Японія	5,69	11	6,21	5	0,52	-6	↑
Швейцарія	6,09	6	6,20	6	0,11	0	-
Німеччина	6,43	2	6,12	7	-0,31	5	↓
Франція	6,24	4	6,04	8	-0,2	4	↓
Великобританія	5,88	8	6,03	9	0,15	1	↓
Іспанія	5,67	14	5,93	10	0,26	-4	↑
...	...	...	...	...	...	...	-
Україна	3,83	68	4,07	69	0,24	1	↓

↑ – покращення конкурентної позиції країни; ↓ – погіршення конкурентної позиції країни

Джерело: сформовано автором на основі [4; 5]

2. Країнами-лідерами за якістю загальної інфраструктури протягом 2010–2015 рр. є: Швейцарія, Гонконг, Сінгапур, Франція, Ісландія, Австрія, Фінляндія. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, фіксуються певні зміни у складі десятки країн з найвищим рівнем якості загальної інфраструктури. Так, із десятки вибувають Швеція, Німеччина, Данія, потрапляють – ОАЕ, Нідерланди, Японія (табл. 2).
3. Країнами-лідерами за якістю доріг у 2010–2015 рр. є: Сінгапур, Франція, Швейцарія, Гонконг, ОАЕ, Австрія, Португалія. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, фіксуються такі зміни у складі десятки країн із найвищим рівнем якості доріг:
  - змінюється лідер рейтингу – якщо у 2010–2011 рр. рейтинг країн за якістю доріг очолював Сінгапур, то у 2015–2016 рр. – ОАЕ;
  - суттєво покращують свої позиції у рейтингу ОАЕ, перемістившись із 6 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 1 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Португалія, перемістившись із 8 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 4 місце у рейтингу 2015–2016 рр.;
  - суттєво погіршили свою позицію у рейтингу Франція, перемістившись із 2 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 7 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Швейцарія, перемістившись з 3 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 9 місце у рейтингу 2015–2016 рр.;
  - із складу десятки вибувають Німеччина, Данія, Оман, входять – Нідерланди, Японія, Тайвань (табл. 2).
4. Країнами-лідерами за якістю залізничної інфраструктури у 2010–2015 рр. є: Швейцарія, Гонконг, Японія, Франція, Німеччина, Сінгапур, Фінляндія, Республіка Корея. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, фіксуються такі зміни у складі десятки країн із найвищим рівнем якості залізничної інфраструктури:
  - змінюється лідер рейтингу – якщо у 2010–2011 рр. рейтинг країн за якістю залізничної інфраструктури очолювала Швейцарія, то у 2015–2016 рр. – Японія;
  - покращили свої позиції у рейтингу Японія, перемістившись із 3 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 1 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Фінляндія, перемістившись із 7 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 5 місце у рейтингу 2015–2016 рр.;
  - погіршили свої позиції у рейтингу Швейцарія, перемістившись із 1 місця у рейтингу 2010–2011 рр., на 2 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Франція – з 4 на 6 місце; Німеччина – з 5 на 9 місце; Сінгапур – з 6 на 8 місце;
  - із складу десятки вибувають Тайвань, Нідерланди, входять – Іспанія, Нідерланди (табл. 2).
5. Країнами-лідерами за якістю портової інфраструктури у 2010–2015 рр. є: Гонконг, Сінгапур, Нідерланди, Бельгія, Фінляндія, Ісландія, ОАЕ. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, фіксуються такі зміни у складі десятки країн із найвищим рівнем якості портової інфраструктури:
  - змінюється лідер рейтингу – якщо у 2010–2011 рр. рейтинг країн за якістю портової інфраструктури очолював Гонконг, то у 2015–2016 рр. – Нідерланди;
  - покращили свої позиції у рейтингу Нідерланди, перемістившись із 3 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 1 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Фінляндія – з 6 місця на 4 місце; ОАЕ – з 8 місця на 3 місце;
  - погіршили свої позиції у рейтингу Гонконг, перемістившись з 1 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 5 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Бельгія – з 4 місця на 6 місце; Ісландія – з 7 місця на 8 місце;
  - із складу десятки вибувають Німеччина, Швеція, Данія, входять – Панама, Данія, США (табл. 2).
6. Країнами-лідерами за якістю інфраструктури повітряного транспорту у 2010–2015 рр. є: Гонконг, Сінгапур, ОАЕ, Швейцарія, Нідерланди, Норвегія. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, фіксуються такі зміни у складі десятки країн із найвищим рівнем якості інфраструктури повітряного транспорту:
  - змінюється лідер рейтингу – якщо у 2010–2011 рр. рейтинг країн за якістю інфраструктури повітряного транспорту очолював Гонконг, то у 2015–2016 рр. – Сінгапур;
  - покращили свої позиції у рейтингу Сінгапур, перемістившись із 2 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 1 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; ОАЕ – з 4 місця на 2 місце; Нідерланди – з 8 місця на 4 місце;
  - погіршили свої позиції у рейтингу Гонконг, перемістившись з 1 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 3 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Швейцарія – з 5 місця на 8 місце;
  - із складу десятки вибувають Німеччина, Данія, Ісландія, Франція, входять – Панама, США, Катар, Фінляндія (табл. 2).
7. Країнами-лідерами за пасажирообігом авіаційного транспорту (на тиждень, млн місць/км) у 2010–2015 рр. є: США, Китай, Великобританія, Японія, Німеччина, Австралія, Франція, Іспанія, Бразилія. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, суттєвих змін у складі десятки країн із найбільшим значенням пасажирообігу авіаційного транспорту (на тиждень, млн місць/км) не було зафіксовано. Так, лише мало місце вибуття із складу десятки Канади, входження – ОАЕ.
8. Країнами-лідерами за якістю електропостачання у 2010–2015 рр. є: Гонконг, Ісландія, Данія, Фінляндія, Швейцарія, Сінгапур. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, фіксуються такі зміни у складі десятки країн із найвищим рівнем якості електропостачання:
  - змінюється лідер рейтингу – якщо у 2010–2011 рр. рейтинг країн за якістю електропостачання очолював Гонконг, то у 2015–2016 рр. – Швейцарія;
  - покращили свої позиції у рейтингу Швейцарія, перемістившись із 7 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 1 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Сінгапур – з 9 місця на 3 місце;

Таблиця 2

Десятка найбільш конкурентоспроможних країн за параметром «Інфраструктура» та його складовими [4; 5]

Місце країни у рейтингу	Конкурентоспроможність інфраструктури		Якість загальної інфраструктури		Якість доріг		Якість залізничної інфраструктури		Якість портової інфраструктури	
	2010 р.	2015 р.	2010 р.	2015 р.	2010 р.	2015 р.	2010 р.	2015 р.	2010 р.	2015 р.
1	Гонконг	Гонконг	Швейцарія	Швейцарія	Сінгапур	OAE	Швейцарія	Японія	Гонконг	Нідерланди
2	Німеччина	Сінгапур	Гонконг	OAE	Франція	Нідерланди	Гонконг	Швейцарія	Сінгапур	Сінгапур
3	OAE	Нідерланди	Сінгапур	Гонконг	Швейцарія	Сінгапур	Японія	Гонконг	Нідерланди	OAE
4	Франція	OAE	Франція	Сінгапур	Гонконг	Португалія	Франція	Іспанія	Бельгія	Фінляндія
5	Сінгапур	Японія	Іспанія	Нідерланди	Німеччина	Гонконг	Німеччина	Фінляндія	Німеччина	Гонконг
6	Швейцарія	Швейцарія	Австрія	Фінляндія	OAE	Австрія	Сінгапур	Франція	Фінляндія	Бельгія
7	Нідерланди	Німеччина	Швеція	Японія	Австрія	Франція	Фінляндія	Нідерланди	Іспанія	Панама
8	Великобританія	Франція	Фінляндія	Австрія	Португалія	Японія	Тайвань	Сінгапур	OAE	Іспанія
9	Канада	Великобританія	Німеччина	Іспанія	Данія	Швейцарія	Нідерланди	Німеччина	Швеція	Данія
10	Швеція	Іспанія	Данія	Франція	Оман	Тайвань	Республіка Корея	Республіка Корея	Данія	США
Місце країни у рейтингу	Якість інфраструктури повітряного транспорту		Пасажирообіг авіаційного транспорту (на тиждень, млн місць/км)		Якість електропостачання		Кількість абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб)		Кількість телефонних ліній (на 100 мешканців)	
1	Гонконг	Сінгапур	США	США	Гонконг	Швейцарія	OAE	Гонконг	Тайвань	Гонконг
2	Сінгапур	OAE	Китай	Китай	Іспанія	Гонконг	Естонія	Кувейт	Мальта	Тайвань
3	Німеччина	Гонконг	Великобританія	Великобританія	Данія	Сінгапур	Бахрейн	Габон	Швейцарія	Франція
4	OAE	Нідерланди	Японія	Японія	Фінляндія	Данія	Катар	Саудівська Аравія	Гонконг	Республіка Корея
5	Швейцарія	США	Німеччина	OAE	Японія	Іспанія	Саудівська Аравія	OAE	Німеччина	Німеччина
6	Данія	Панама	Австралія	Німеччина	Німеччина	Фінляндія	Гонконг	Бахрейн	Чорногорія	Швейцарія
7	Іспанія	Катар	Франція	Австралія	Швейцарія	Норвегія	Панама	Казахстан	Іспанія	Мальта
8	Нідерланди	Швейцарія	Іспанія	Франція	Австрія	Нідерланди	Росія	Ботсвана	Франція	Великобританія
9	Франція	Фінляндія	Бразилія	Іспанія	Сінгапур	Великобританія	Італія	Чорногорія	Люксембург	Іспанія
10	Норвегія	Норвегія	Канада	Бразилія	Франція	OAE	Литва	Сейшельські острови	Швеція	Японія

- погіршили свої позиції у рейтингу Гонконг, перемістившись з 1 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 2 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Ісландія – з 2 місця на 5 місце, Данія – з 3 місця на 4 місце; Фінляндія – з 4 місця на 6 місце;
  - із складу десятки вибувають Німеччина, Японія, Австрія, Франція, входять – Норвегія, Нідерланди, Великобританія, ОАЕ (табл. 2).
9. Країнами-лідерами за кількістю абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб) у 2010–2015 рр. є: ОАЕ, Бахрейн, Саудівська Аравія, Гонконг. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, фіксуються такі зміни у складі десятки країн із найбільшою кількістю абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб):
- змінюється лідер рейтингу – якщо у 2010–2011 рр. рейтинг країн за кількістю абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб) очолював ОАЕ, то у 2015–2016 рр. – Гонконг;
  - покращили свої позиції у рейтингу Саудівська Аравія, перемістившись із 5 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 4 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Гонконг – з 6 місця на 1 місце;
  - погіршили свої позиції у рейтингу ОАЕ, перемістившись з 1 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 5 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Бахрейн – з 3 місця на 6 місце;
  - із складу десятки вибувають Естонія, Катар, Панама, Росія, Італія, Литва, входять – Кувейт, Габон, Казахстан, Ботсвана, Чорногорія, Сейшельські острови (табл. 2).
10. Країнами-лідерами за кількістю телефонних ліній (на 100 мешканців) у 2010–2015 рр. є: Тайвань, Мальта, Швейцарія, Гонконг, Німеччина, Ісландія, Франція. При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, фіксуються такі зміни у складі десятки країн із найбільшою кількістю телефонних ліній (на 100 мешканців):
- змінюється лідер рейтингу – якщо у 2010–2011 рр. рейтинг країн за кількістю телефонних ліній (на 100 мешканців) очолював Тайвань, то у 2015–2016 рр. – Гонконг;
  - покращили свої позиції у рейтингу Гонконг, перемістившись із 4 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 1 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Франція – з 8 місця на 3 місце;
  - погіршили свої позиції у рейтингу Тайвань, перемістившись з 1 місця у рейтингу 2010–2011 рр. на 2 місце у рейтингу 2015–2016 рр.; Мальта – з 2 місця на 7 місце, Швейцарія – з 3 місця на 6; Ісландія – з 7 місця на 9;
  - із складу десятки вибувають Чорногорія, Люксембург, Швеція, входять – Республіка Корея, Великобританія, Японія (табл. 3).
11. У 2010–2015 рр. на динаміку конкурентних позицій країн-лідерів за рівнем розвитку інфраструктури найбільший вплив мали 2 фактори: кількість абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб) та кількість телефонних ліній (на 100 мешканців). При цьому слід зазначити, що протягом періоду, що аналізується, позитивна динаміка зміни конкурентних позицій за параметром кількість абонен-

Таблиця 3

## Динаміка конкурентних позицій країн у 2010–2015 рр.

Країни	Показники									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гонконг	0	-1	-1	-1	-4	-2	-2	-1	3	5
Сінгапур	3	-1	-2	-2	0	1	-3	6	14	-12
Нідерланди	4	12	25	2	2	4	-4	3	-42	11
ОАЕ	-1	9	5		5	2	6	7	32	-47
Японія	6	8	14	2	15	29	0	-16	-24	65
Швейцарія	0	0	-6	-1	-12	-3	-2	6	-32	27
Німеччина	-5	-2	-8	-4	-9	-8	-1	-14	-52	21
Франція	-4	-6	-5	-2	-14	-6	-1	-4	-88	64
Великобританія	-1	9	6	1	12	15	0	6	-42	16
Іспанія	4	8	9	9	6	19	-1	12	-61	24
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Україна	-1	-12	4	-3	-14	13	1	0	15	-10

Цифрами позначені такі показники: 1 – конкурентоспроможність інфраструктури; 2 – якість загальної інфраструктури; 3 – якість доріг; 4 – якість залізничної інфраструктури; 5 – якість портової інфраструктури; 6 – якість інфраструктури повітряного транспорту; 7 – пасажирообіг авіаційного транспорту (на тиждень, млн місць/км); 8 – якість електропостачання; 9 – кількість абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб); 10 – кількість телефонних ліній (на 100 мешканців).

Знаком «+» позначено покращення позицій країни, знаком «-» позначено погіршення позицій країни.

Джерело: сформовано автором на основі [4; 5]



тів мобільного зв'язку (на 100 осіб) була характерна для Гонконгу, Сінгапуру, ОАЕ, негативна – Нідерландів, Японії, Швейцарії, Німеччини, Франції, Великобританії та Іспанії; позитивна динаміка зміни конкурентних позицій за параметром кількість телефонних ліній (на 100 мешканців) була характерна для Гонконгу, Нідерландів, Японії, Швейцарії, Німеччини, Франції, Великобританії, Іспанії; негативна – для Сінгапуру, ОАЕ.

12. Конкурентоспроможність країн за рівнем розвитку інфраструктури найбільшою мірою визначається якістю доріг (коефіцієнт кореляції – 0,67), якістю залізничної інфраструктури (коефіцієнт кореляції – 0,79) та якістю інфраструктури повітряного транспорту (коефіцієнт кореляції – 0,64). Якість загальної інфраструктури тісно корелює із такими факторами, як: якість доріг (коефіцієнт

кореляції – 0,71), якість залізничної інфраструктури (коефіцієнт кореляції – 0,86), якість портової інфраструктури (коефіцієнт кореляції – 0,79). Якість доріг тісно корелює із такими факторами, як: якість залізничної інфраструктури (коефіцієнт кореляції – 0,78), якість портової інфраструктури (коефіцієнт кореляції – 0,73), якість інфраструктури повітряного транспорту (коефіцієнт кореляції – 0,87). Крім того, існує прямиий зв'язок між якістю залізничної інфраструктури та якістю портової інфраструктури (коефіцієнт кореляції – 0,76); якістю залізничної інфраструктури та якістю інфраструктури повітряного транспорту (коефіцієнт кореляції – 0,7); зворотній зв'язок між кількістю абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб) та кількістю телефонних ліній (на 100 мешканців) (коефіцієнт кореляції – -0,71) (табл. 4).

Таблиця 4

Матриця інтеркореляції показників конкурентоспроможності інфраструктури країн світу у 2010–2015 рр. (за методикою ВЕФ)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1,000000	0,496532	0,668267	0,793210	0,572786	0,636005	-0,359813	0,172095	0,117791	0,147480
2		1,000000	0,709399	0,858466	0,788999	0,498868	-0,048725	0,461895	0,016055	-0,064075
3			1,000000	0,782908	0,733487	0,872727	0,142871	0,201843	0,077449	-0,027273
4				1,000000	0,763818	0,703394	-0,121501	0,365327	-0,223931	0,330289
5					1,000000	0,728931	0,180151	0,257477	0,036530	0,059226
6						1,000000	0,364090	0,247717	0,173121	0,036364
7							1,000000	0,004651	0,279464	-0,055305
8								1,000000	0,156326	-0,422036
9									1,000000	-0,706152
10										1,000000

Цифрами позначені такі показники: 1 – конкурентоспроможність інфраструктури; 2 – якість загальної інфраструктури; 3 – якість доріг; 4 – якість залізничної інфраструктури; 5 – якість портової інфраструктури; 6 – якість інфраструктури повітряного транспорту; 7 – пасажирообіг авіаційного транспорту (на тиждень, млн місць/км); 8 – якість електропостачання; 9 – кількість абонентів мобільного зв'язку (на 100 осіб); 10 – кількість телефонних ліній (на 100 мешканців).

Розрахунки проводилися за допомогою програми StatSoft Statistica 8.0.550.0. Напівжирним шрифтом виділені статистично значущі значення коефіцієнта кореляції Спірмена. Зазначені кореляції є значущими при  $p < 0,05$

Джерело: сформовано автором на основі [4; 5]

**Висновок.** Проведений аналіз дозволяє дійти висновку, що сьогодні найбільш конкурентоспроможними країнами світу за рівнем розвитку інфраструктури є: Гонконг, Сінгапур, Нідерланди, ОАЕ, Швейцарія, Німеччина, Франція та Великобританія; конкурентоспроможність країн за рівнем розвитку інфраструктури визначається якістю залізничної інфраструктури, якістю інфраструктури повітряного транспорту та якістю доріг.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Global Infrastructure Facility // The World Bank. URL: <http://www.worldbank.org/en/programs/global-infrastructure-facility>

2. Цель 9: Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям – Устойчивое развитие (Цели в области устойчивого развития ООН) // Организация Объединенных Наций: офиц. веб-сайт. URL: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/issues/prosperity/infrastructure/>

3. Bridging global infrastructure Gaps, 2016. URL: <http://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Capital%20Projects%20and%20Infrastructure/Our%20Insights/Bridging%20global%20infrastructure%20gaps/Bridging-Global-Infrastructure-Gaps-Full-report-June-2016.ashx>

4. The Global Competitiveness Report 2010–2011. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2010-11.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf)

5. The Global Competitiveness Report 2015–2016. URL: [http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global\\_Competitiveness\\_Report\\_2015-2016.pdf](http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf)

6. Infrastructure to 2030. URL: <https://www.oecd.org/futures/infrastructureto2030/40953164.pdf>

7. Restructuring infrastructure in transition economies. URL: [http://kangur.uek.krakow.pl/bibl\\_ae\\_zasoby/siec\\_lokalna/Ebor/w024.pdf](http://kangur.uek.krakow.pl/bibl_ae_zasoby/siec_lokalna/Ebor/w024.pdf)

8. INFRASTRUCTURE 100 World Markets Report. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/11/infrastructure-100-world-markets-report-v3.pdf>

9. Хаджинов І. В. Методологічні особливості вивчення поняття «інфраструктура» та її функцій. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2013. № 10. С. 38–41.

## REFERENCES

«Bridging global infrastructure Gaps, 2016» <http://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Capital%20Projects%20and%20Infrastructure/Our%20Insights/Bridging%20global%20infrastructure%20gaps/Bridging-Global-Infrastructure-Gaps-Full-report-June-2016.ashx>

«Global Infrastructure Facility» The World Bank. <http://www.worldbank.org/en/programs/global-infrastructure-facility>

«Infrastructure to 2030» <https://www.oecd.org/futures/infrastructureto2030/40953164.pdf>

«INFRASTRUCTURE 100 World Markets Report» <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/11/infrastructure-100-world-markets-report-v3.pdf>

Khadzhynov, I. V. «Metodolohichni osoblyvosti vyvchenia poniattia «infrastruktura» ta yii funktsii» [Methodological peculiarities of studying the concept of «infrastructure» and its functions]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «Kyivskyi politekhnichnyi instytut»*, no. 10 (2013): 38-41.

«Restructuring infrastructure in transition economies» [http://kangur.uek.krakow.pl/bibl\\_ae\\_zasoby/siec\\_lokalna/Ebor/w024.pdf](http://kangur.uek.krakow.pl/bibl_ae_zasoby/siec_lokalna/Ebor/w024.pdf)

«Tsel 9: Sozdaniye stoykoy infrastruktury, sodeystviye vseokhvatnoy i ustoychivoy industrializatsii i innovatsiyam - Ustoychivoye razvitiye (Tseli v oblasti ustoychivogo razvitiya OON)» [Objective 9: creating a resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and innovation - Sustainable development (Goals United Nations sustainable development)]. Organizatsiia Obedinennykh Natsiy: ofits. veb-sayt. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/issues/prosperity/infrastructure/>

«The Global Competitiveness Report 2010-2011» [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2010-11.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf)

«The Global Competitiveness Report 2015-2016» [http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global\\_Competitiveness\\_Report\\_2015-2016.pdf](http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf)