

## Порівняльний аналіз країн Чорноморського регіону на основі використання показників Європейського інноваційного табло\*

У роботі проведено оцінювання інноваційного та науково-технічного розвитку країн Чорноморського регіону порівняно з країнами ЄС за методологією останньої версії Європейського інноваційного Табло 2016. Аналіз охоплює 6 країн Чорноморського регіону (Болгарію, Грецію, Румунію, Сербію, Туреччину, Україну). Порівняння виконано за Зведеним індексом інновацій (SII), а також вісьмома інноваційними показниками, що входять до його складу. В процесі оцінювання виявлено сильні та слабкі сторони науково-технічного та інноваційного розвитку країн Чорноморського регіону. Головною перевагою країн регіону в інноваційному та науково-технічному контексті є відносно високий рівень розвитку людського потенціалу. За вісьмома інноваційними показниками та SII результативність країн регіону становить половину від середнього для ЄС. З-поміж досліджених 6 країн регіону три (Греція, Сербія, Туреччина) можуть вважатися лідерами і три (Румунія, Болгарія, Україна) – «наздоганяючими» країнами.

**Ключові слова:** Чорноморський регіон, науково-технічний та інноваційний розвиток, Зведений індекс інновацій, дослідження і розробки, рейтинг країн.

**Постановка проблеми.** Чорноморський регіон завжди відіграв важливу роль у зовнішній політиці України. Співробітництво у цьому регіоні було задекларовано як пріоритет зовнішньої політики ще у 1993 році у Постанові Верховної Ради «Про Основні напрями зовнішньої політики України» [1]. Чорноморський регіон також є об'єктом пильної уваги ЄС як важливий стратегічний партнер. Свої наміри стосовно нього ЄС задекларував у програмі про регіональне співробітництво в регіоні Чорного моря, прийнятої у листопаді 1997 року [2], та в ініціативі «Чорноморська синергія» (Black Sea Synergy) [3]. У зв'язку з цим важливим питанням є визначення конкурентоспроможності цього регіо-

ну порівняно з країнами ЄС в контексті науково-технічного та інноваційного розвитку на основі якісно нового інструментарію оцінювання.

**Метою** роботи є порівняльний аналіз країн Чорноморського регіону на основі використання показників останньої версії Європейського інноваційного табло – 2016 для визначення позиції країн регіону за науково-технічним та інноваційним розвитком у порівнянні з країнами ЄС.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання ефективної співпраці та оцінювання науково-технічного та інноваційного потенціалу Чорноморського регіону відображені в ряді ґрунтовних праць вітчизняних учених-економістів [4; 5]. Але актуальною на сьогодні залишається проблема якісного оцінювання інноваційного та науково-технічного розвитку регіону у порівнянні з його основними партнерами та конкурентами. Для її вирішення обрано систему оцінювання ЄС, яка зарекомендувала себе як надійний та ефективний інструментарій.

© І. В. Козловський, 2016

\*Публікацію підготовлено в рамках виконання НДР «Стимулювання міжрегіональної кооперації в сфері науково-технічного та інноваційного розвитку між ЄС та Чорноморським регіоном (BLACK SEA HORIZON)», державний реєстраційний № 0115U003803.

В країнах ЄС з початку попереднього десятиріччя проводяться регулярні дослідження науково-технічного та інноваційного розвитку економіки на основі систем інноваційних табло (країн, регіонів, державного сектору) [6; 7; 11]. Найбільш відомим є Інноваційне табло ЄС (European Innovation Scoreboard, EIS), яке включає дані щодо країн ЄС, країн-кандидатів на вступ в ЄС та деяких інших країн.

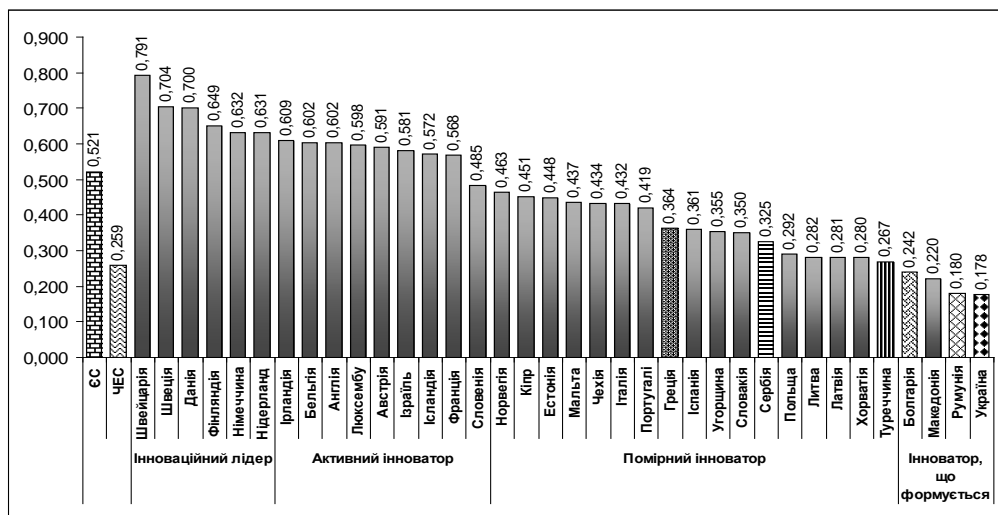
Основним результативним показником EIS є Зведений індекс інновацій (Summary Innovation Index, SII). Він є агрегованим індикатором інноваційного та науково-технічного розвитку досліджуваних країн, який складається з восьми інноваційних показників, кожен з яких належить до одного з основних типів. Трьма основними типами інноваційних позників є: можливості, діяльність фірм, результативні показники.

Україна стала офіційно брати участь в європейському обстеженні економіки «Інноваційне табло ЄС» у 2016 році, але оцінювання України за методологією EIS було проведено українськими спеціалістами ще в 2014–2015 роках [6–8]. Воно

стало можливим завдяки наявності більш ніж 75% необхідних статистичних даних. Українські фахівці передали європейським колегам розраховані дані для 14 базових індикаторів із 25 необхідних.

**Результати дослідження.** На основі останньої публікації EIS ми маємо можливість провести повний порівняльний аналіз 6 із 12 країн Чорноморського регіону (Болгарії, Румунії, Сербії, України, Туреччини, Греції), які є членами Чорноморського економічного співробітництва (ЧЕС), та країн ЄС. Включення до аналізу інших країн-членів ЧЕС наразі не є неможливим через брак статистичної інформації.

Країни Чорноморського регіону не є однорідними не лише в політичному, а й в будь-якому іншому вимірі – економічному, гуманітарному, безпековому, релігійно-конфесійному. Усі вони водночас належать і до різних макрорегіональних утворень (ЄС, СНД, НАТО та ін.) [9, с. 2], і до мікрорегіонального утворення – ЧЕС. Тому автором розраховано SII не лише для Чорноморського регіону, а й для окремих його країн, що дає можливість більш наочного їх порівняння з ЄС (рис. 1).



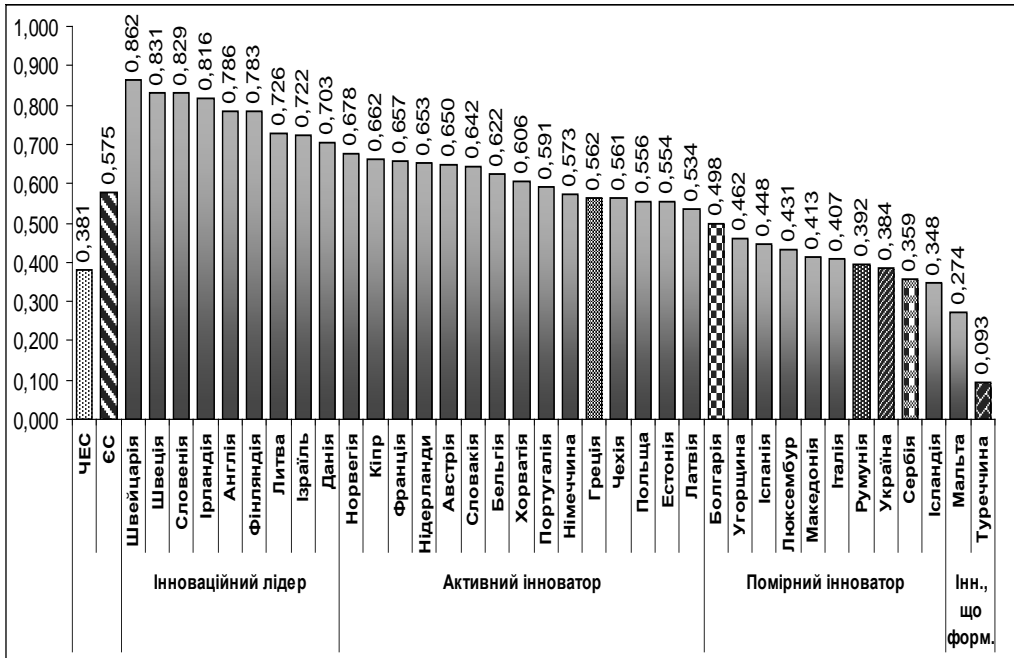
**Рис. 1.** Зведений індекс інновацій країн ЄС і Чорноморського регіону за 2016 р.

Джерело: побудовано автором на основі [11]

За даними рис. 1 країни Чорноморського регіону належить до груп «Помірний інноватор» (Греція, Сербія, Туреччина) та «Інноватор, що формується» (Україна, Болгарія та Румунія). Отримане нами середнє значення SII для країн ЧЕС (0,259) виявилось удвічі меншим за середнє значення для ЄС (0,521). Звісно, що це очікуваний результат, але, як зазначалося раніше, SII формується із восьми показників,

тому слід їх розглянути окремо для кращого розуміння слабких і сильних сторін в інноваційному та науково-технічному розвитку країн Чорноморського регіону.

Перший показник – це «людські ресурси». Він характеризує рівень освіченості населення країни за різними віковими групами та за кількістю підготовлених кадрів із науковим ступенем (рис. 2).



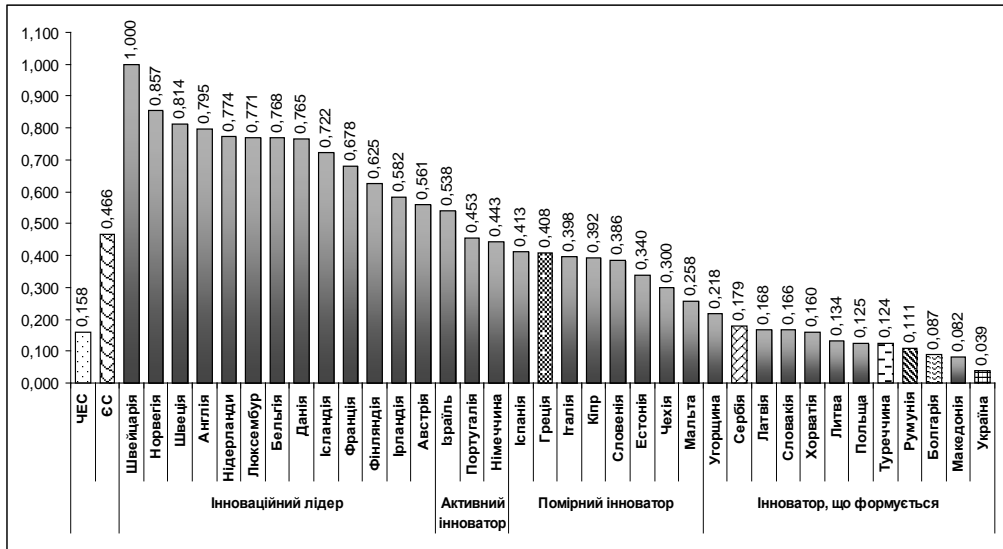
**Рис. 2. Рейтинг країн ЄС і Чорноморського регіону за показником «людські ресурси» у 2016 р.**

Джерело: побудовано автором на основі [11]

За рівнем «людських ресурсів» ЄС (0,575) потрапляє до групи «активний інноватор», а ЧЕС (0,381) – «помірний інноватор». Але проведені вітчизняними спеціалістами розрахунки свідчать, що для деяких країн, наприклад України, значення цього показника вище (0,449) [10, с. 16]. Також слід звернути увагу на невисокий показник Туреччини (0,093), який є найнижчим серед досліджуваних країн. У зв'язку з цим слід зазначити, що згідно з остан-

ньою публікацією індексу рівня освіти Туреччина знаходиться на 93 місці, а Україна – на 30 місці серед більш ніж 180 країн [12].

За другим показником – «дослідницькі системи», який розраховується за даними про кількість міжнародних спільних публікацій, рівень цитування наукових праць та кількість докторантів-нерезидентів, країни ЧЕС (0,158) потрапляють до групи «інноватор, що формується» (рис. 3).



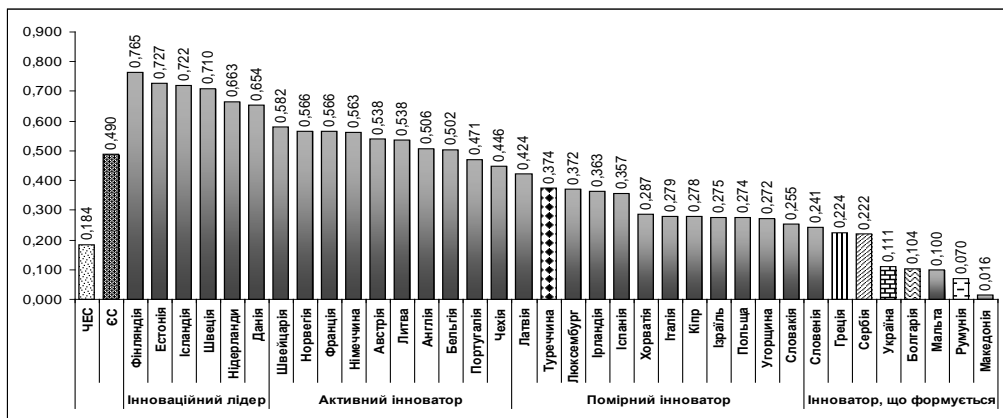
**Рис 3. Рейтинг країн ЄС і Чорноморського регіону за показником «дослідницькі системи» у 2016 р.**

Джерело: побудовано автором на основі [11]

Низьке значення країн ЧЕС за показником «дослідницькі системи» відображає загальний незадовільний стан їх міжнародної публікаційної активності. З погляду на це всім країнам ЧЕС необхідно активізувати діяльність у напрямі міжнародної співпраці та активного просування власних наукових результатів на

міжнародний рівень.

Важливою складовою інноваційного та науково-технічного розвитку є фінансове забезпечення. Третій показник «фінанси і підтримка» включає рівень державного фінансування досліджень і розробок (ДіР) та венчурного фінансування ДіР (рис. 4).



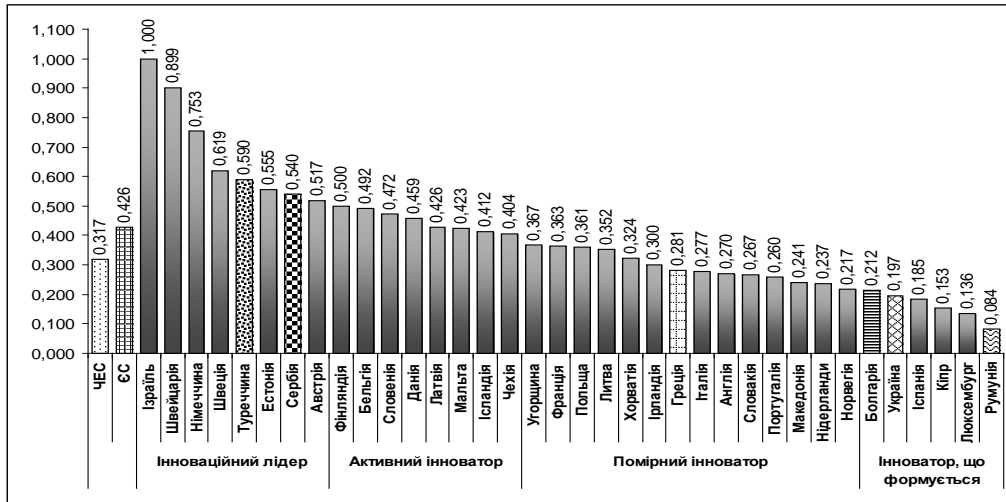
**Рис 4. Рейтинг країн ЄС і Чорноморського регіону за показником «фінанси та підтримка» у 2016 р.**

Джерело: побудовано автором на основі [11]

Як видно з рис. 4, рівень фінансової підтримки інноваційного та науково-технічного розвитку в країнах ЧЕС (0,184) вдвічі менше, ніж в ЄС (0,490); це свідчить про обмежені можливості країн

ЧЕС щодо виділення коштів на фінансування ДіР та низький рівень розвитку венчурного фінансування.

Подібна ситуація спостерігається і за четвертим показником «інвестиції фірм» (рис. 5).



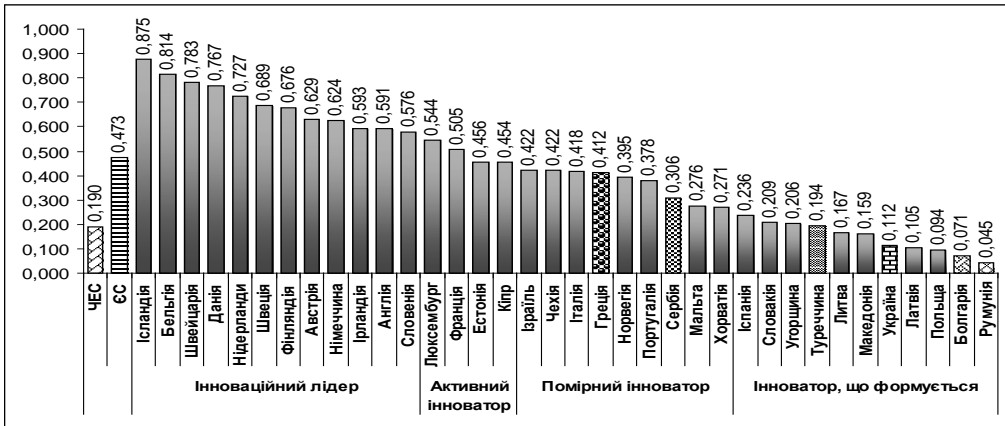
**Рис. 5. Рейтинг країн ЄС і Чорноморського регіону за показником «інвестиції фірм» у 2016 р.**

Джерело: побудовано автором на основі [11]

Цей показник характеризує витрати бізнес-сектору на ДіР. Хоча середнє значення країн ЧЕС (0,317) знаходиться відносно близько до ЄС (0,426), результат на рівні країн ЧЕС виявився не таким втішним: Болгарія, Україна і Румунія знаходяться в групі «інноватор, що формується»; Греція – в групі «помірний інноватор»; Туреччина і Сербія потрапили в групу «інноваційний лідер». Саме це і скорегувало середнє значення цього показника для країн ЧЕС. Можна припустити, що за умови більш тісних еко-

номічних зв'язків країн Чорноморського регіону показники відстаючих країн цього регіону були б вище. Одна з найважливіших причин низького рівня цього показника полягає у тому, що фінансування з боку бізнесу відбувається тільки за умови його впевненості у захищеності інвестицій, а значна частина країн ЧЕС наразі не може надати таких гарантій.

П'ятий показник «зв'язки і підприємництво» (рис. 6) відображає інноваційну активність малих і середніх підприємств.



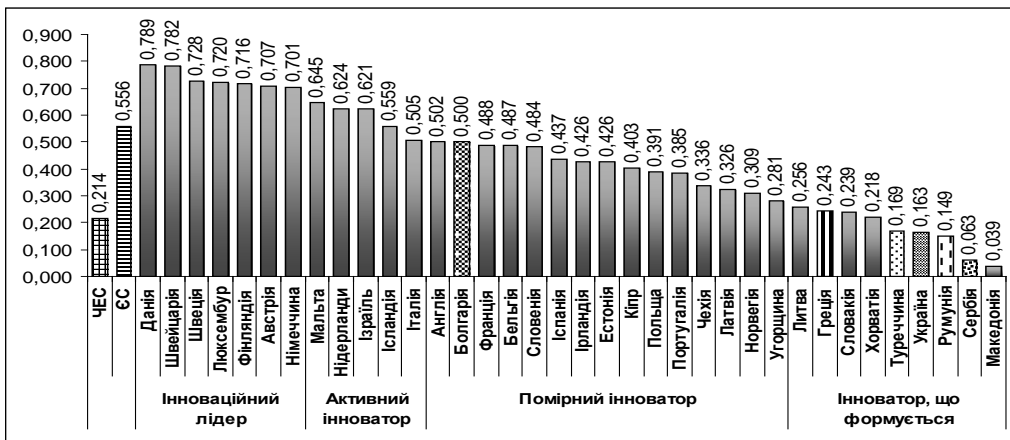
**Рис. 6. Рейтинг країн ЄС і країн Чорноморського регіону за показником «зв'язки і підприємництво» у 2016 р.**

Джерело: побудовано автором на основі [11]

В країнах ЄС саме малі і середні підприємства є «драйверами» інноваційного та науково-технічного розвитку. Порівнюючи цей показник для країн ЧЕС (0,190) та ЄС (0,473), можна відзначити дуже низьку активність цих підприємств у країнах ЧЕС. Цей показник є задовільним лише для Греції (0,412) та Сербії (0,306). Що стосується України (0,112), то його низьке значення спричинено особливістю формування статистичних даних: в Україні вони

збираються тільки від промислових підприємств, що суттєво звужує коло респондентів. Але, не маючи інших статистичних джерел, ми у розрахунках повинні використовувати наявні. На нашу думку, за умови включення даних щодо малих і середніх підприємств, які надають послуги, значення цього показника для України було б відчутно вище.

Далі розглянемо шостий показник «інтелектуальні активи» (рис. 7).



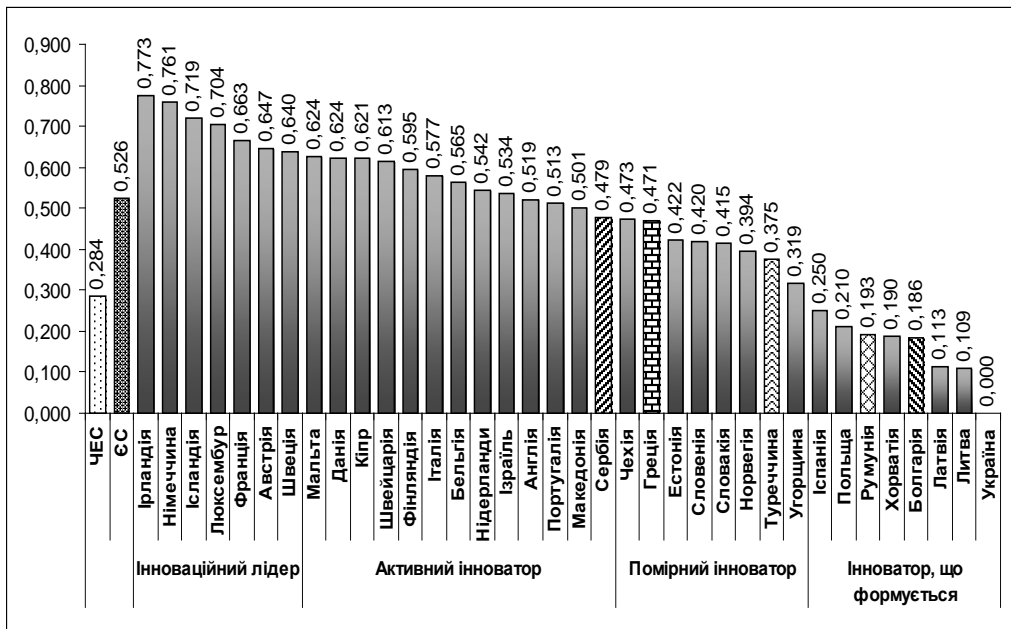
**Рис. 7. Рейтинг країн ЄС і Чорноморського регіону за показником «інтелектуальні активи» у 2016 р.**

Джерело: побудовано автором на основі [11]

Цей показник характеризує патентну активність та результативність ДіР (реєстрація нових торгових марок, корисних моделей тощо). Країни ЧЕС (0,214) мають більш низьке значення цього показника у порівнянні з ЄС (0,556). Лідером серед країн ЧЕС є Болгарія (0,500) – «помірний інноватор». Інші країни знаходяться в групі «інноватор, що формується», що формується». Особливістю розрахунку цього показника є його прив'язка до ВВП. Значення ВВП для України, розраховане фахівцями з ЄС на основі їх власних підходів, значно нижче, ніж реальне,

отримане за даними вітчизняної статистики, тому відповідним є і результат оцінювання. Потрібно також зазначити, що фактором, який знижує цей показник для України, є недостатня фінансова підтримка державою та бізнесом ДіР і «проривних» технологічних розробок, які могли б створити виняткові конкурентні переваги для країни.

Важливим показником, що відображає результативність інноваційної діяльності на рівні малих і середніх підприємств, є сьомий показник «інноватори» (рис. 8).

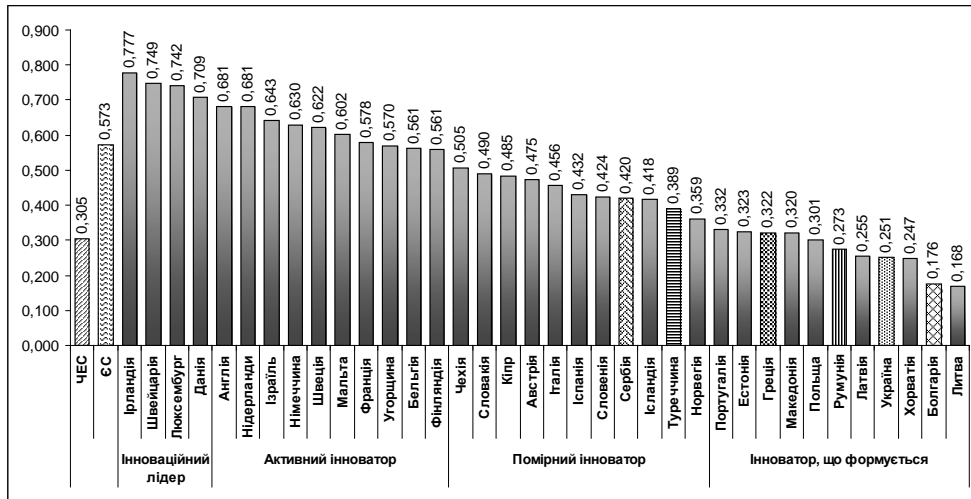


**Рис. 8. Рейтинг країн ЄС і Чорноморського регіону за показником «інноватори» у 2016 р.**

Джерело: побудовано автором на основі [11]

За цим показником країни ЧЕС (0,284) мають вдвічі нижчий результат у порівнянні з ЄС (0,526). Для України результат виявився найнижчим серед усіх досліджуваних країн. Але цей показник є об'єктивно заниженим через ту ж саму причину – подання даних щодо діяльності малих і середніх підприємств лише в промисловості.

Останнім, восьмим показником є «економічний ефект», який відображає «кінцеву» результативність інноваційної і науково-технічної діяльності: експорт середньо- і високотехнологічної продукції, експорт наукомістких послуг, продаж інновацій, нових як для фірми, так і для ринку, зайнятість в наукомістких галузях (рис. 9).



**Рис. 9. Рейтинг країн ЄС і Чорноморського регіону за показником «економічний ефект» у 2016 р.**

Джерело: побудовано автором на основі [11]

Середній «економічний ефект» країн ЧЕС (0,305) становить майже вдвічі менше від середнього для ЄС (0,573). Такий результат став можливим завдяки Туреч-

чині (0,389) і Сербії (0,420). Греція (0,322), Румунія (0,273), Україна (0,251) і Болгарія (0,176) за цим показником знаходяться в групі «інноватор, що формується».

### Висновки

1. Проведені розрахунки свідчать, що країни ЧЕС мають значні нереалізовані можливості в інноваційному і науково-технічному розвитку. Головною перевагою країн ЧЕС в інноваційному та науково-технічному контексті є відносно високий рівень розвитку людського потенціалу.

2. З-поміж розглянутих в дослідженні 6 країн ЧЕС можна виділити трьох лідерів: Грецію, Сербію, Туреччину. При цьому Туреччина і Сербія не є членами ЄС. «Наздоганяючими» країнами можна вважати Румунію, Болгарію та Україну.

3. За вісьмома показниками та SII результативність країн ЧЕС становить

половину від середнього для ЄС, що можна вважати відносно непоганим результатом зважаючи на те, що всі вони (за винятком Туреччини) є постсоціалістичними. Але для наближення до стандартів ЄС у науково-технічній та інноваційній сфері країни ЧЕС мають вирішити низку проблем, пов'язаних із виходом на якісно новий рівень внутрішньорегіональних взаємозв'язків у контексті євроінтеграційних процесів; активізацією участі в регіональних програмах підтримки ЄС, налагодженням співпраці не тільки в торговій та енергетичній сфері, а в інноваційному та науково-технічному напрямку.

1. Про основні напрями зовнішньої політики України: постанова Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3360-12>

2. Аїдин М. Євросоюз – Чорноморський регіон: шляхи досягнення взаємовигідної співпраці [Електронний ресурс] / М. Аїдин. – Режим доступу: <http://dialogs.org.ua/ru/cross/page8521.html>

3. Синергія Чорноморського регіону – нова пропозиція регіонального співробітництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://eeas.europa.eu/enp/pdf/pdf/com07\\_160\\_uk.pdf](http://eeas.europa.eu/enp/pdf/pdf/com07_160_uk.pdf)

4. Научно-технический потенциал государств – членов Организации черноморского экономичес-



кого співробітництва / Б. А. Малицький, А. С. Попович, Л. Ф. Кавуненко і др. // Наука та наукознавство. – 2002. – № 2. – С. 15–34.

5. *Научный потенциал государств – членов Организации черноморского экономического сотрудничества (ОЧЭС)* / Малицький Б. А., Кавуненко Л. Ф., Гончарова Т. В., Дингес М. – Киев : Феникс, 2008. – 328 с.

6. *European Commission / Public Sector Innovation Scoreboard 2013. – A Pilot Exercise. – 2013. – 74 p.*

7. *European Commission / Regional Innovation Scoreboard 2016 [Electronic resource]. – Access mode: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/17824>*

8. *Єгоров І. Ю.* Система показників Інноваційного пабло Євросоюзу та можливості інтеграції національної економіки в процес оцінки інноваційного розвитку / І. Ю. Єгоров, І. В. Козловський // Проблеми науки. – 2014. – № 9. – С. 2–7.

9. *Козловський І. В.* Україна в контексті пілотного проекту «Інноваційне табло ЄС для державного сектору» / І. В. Козловський // Сборник научных трудов «Европейский вектор». – Кишинев, 2015. – С. 117–123.

10. *Козловський І. В.* Оцінка науково-технічної та інноваційної діяльності України за методологією Інноваційного табло ЄС у 2015 р. / І. В. Козловський // Проблеми науки. – 2016. – № 2. – С. 15–22.

11. *Innovation Union Scoreboard 2016 [Electronic resource]. – Access mode: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2016\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius/ius-2016_en.pdf)*

*Одержано: 22.09.2016*

*І. В. Козловський*

### **Сравнительный анализ стран Черноморского региона на основе использования показателей Европейского инновационного табло**

*В работе проведено оценивание инновационного и научно-технического развития стран-членов Черноморского региона в сравнении со странами ЕС по методологии последней версии Европейского инновационного табло 2016. Анализ охватывает 6 стран Черноморского региона (Болгарию, Грецию, Румынию, Сербию, Турцию, Украину). Сравнение выполнено по Сводному индексу инноваций (SII), а также по восьми инновационным показателям, входящим в его состав. В процессе оценивания обнаружены сильные и слабые стороны научно-технического и инновационного развития стран Черноморского региона. Основным преимуществом стран региона в инновационном и научно-технологическом контексте является относительно высокий уровень развития человеческого потенциала. По восьми инновационным показателям и SII результативность стран региона составляет половину от среднего для ЕС. Среди исследованных 6 стран региона три (Греция, Сербия, Турция) могут считаться лидерами и три (Румыния, Болгария, Украина) – «догоняющими» странами.*

**Ключевые слова:** *Черноморский регион, научно-техническое и инновационное развитие, Сводный индекс инноваций, исследования и разработки, рейтинг стран.*