

О. Ф. ПАЛАДЧЕНКО, завсектору

І. В. МОЛЧАНОВА, с. н. с.

## ПОТЕНЦІАЛ РЕГІОНІВ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ 14 ЩОДО ЗБЕРЕЖЕННЯ МОРСЬКИХ РЕСУРСІВ

**Резюме.** Пропонована стаття присвячена результатам прогнозного дослідження щодо виявлення науково-технологічного, управлінського та виробничого потенціалу України на регіональному рівні в розрізі національних завдань Цілі сталого розвитку 14 “Збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку”. Дослідження є наступним у циклі прогнозних досліджень щодо збереження морських ресурсів. Дослідження здійснено методом форсайту з використанням експертних панелей. Проведено опитування експертів-науковців наукових організацій і закладів вищої освіти щодо досліджень і технологій, необхідних для реалізації завдань ЦСР 14, а також опитування експертів-практиків сфери державного управління і сфери виробництва щодо оцінки запропонованих напрямів наукових досліджень і технологій. Згідно з результатами опитування визначено науково-технологічний, управлінський і виробничий потенціали на регіональному рівні для його можливого використання з метою реалізації національних завдань ЦСР 14.

**Ключові слова:** ЦСР 14, національні завдання, морське середовище, морські ресурси, прогнозування, науково-технологічний потенціал, управлінський потенціал, виробничий потенціал, регіональний рівень.

### ВСТУП

Океани роблять значний внесок у світову економіку. Згідно з останніми оцінками Всесвітнього фонду дикої природи, загальна вартість океанів як активу, становить щонайменше 24 трлн дол. США, що охоплює прямі результати в галузі рибальства, сфері послуг (зокрема туризму), торгівлі, транспорту, а також секвестрування вуглецю.

Сьогодні океани стикаються з загрозами забруднення морів, виснаження ресурсів і зміни клімату, які насамперед спричинені діями людини. Ці загрози створюють додатковий тиск на такі екологічні системи, як біорізноманіття та природна інфраструктура, водночас створюючи глобальні соціально-економічні проблеми, включаючи ризики для здоров'я, безпеки та фінансові ризики.

Для боротьби з цими проблемами та сприяння стійкості океану необхідні інноваційні рішення, які стримують і пом'якшують шкідливий вплив на морське середовище. Світові лідери мають працювати над захистом морських видів і підтримувати людей, зайнятість, ресурси та відпочинок яких залежать від океанів [1].

Подолання зазначених проблем на глобальному рівні та в Україні передбачено Ціллю сталого розвитку 14 “Збереження та раціональне

використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку” (далі — ЦСР 14) [2; 3]. В Україні досягнення ЦСР 14 передбачено шляхом розробки та впровадження інноваційних технологій у рамках реалізації трьох національних завдань [4].

Важливу роль у формуванні та впровадженні інноваційних рішень щодо захисту морського середовища відіграє науково-технологічний, управлінський і виробничий потенціал країни, особливо на регіональному рівні.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Одним із глобальних завдань досягнення ЦСР 14 передбачено збільшувати наукові знання, розвивати дослідницький потенціал і передавати морські технології з урахуванням критеріїв та керівництва Міжурядової океанографічної комісії щодо передачі морських технологій, щоб покращити здоров'я океану та посилити внесок морського біорізноманіття в розвиток країн [1]. Важливим завданням для досягнення ЦСР в Україні є дослідження науково-технологічного, управлінського та виробничого потенціалу щодо збереження і захисту морського середовища загалом і на рівні регіонів.

**Мета** статті полягає в дослідженні науково-технологічного, управлінського та виробничого

потенціалу України на регіональному рівні в розрізі національних завдань ЦСР 14 “Збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку” для можливого його використання з метою досягнення зазначеної ЦСР.

### АНАЛІЗ ПУБЛІКАЦІЙ

Стан морського середовища та його захисту і збереження є однією з актуальних і популярних тем досліджень експертів та науковців, з-поміж яких варто згадати таких: Мігель де Серпа Соареш (питання міжнародного морського права) [5]; Маркус Хавард, Бьянка Хаас (необхідність врахування соціальних аспектів для досягнення ЦСР 14 сталого океану) [6]; Емануель ді Лоренцо, Хасем Нагі, Антоніетта Капотонді, Прашант Д. Сардешмух (моделювання та прогнозування морських екосистем; вплив змін клімату на стан морського середовища) [7–9]; Ананд Арчана і Девід Майкл Бейкер (вплив урбанізації прибережної території на стан біорізноманіття морської екосистеми) [10]; Річард Белербі (стан закислення Північного Льодовитого океану та економічного значення його рибних запасів) [11]; Річард Ансворд (значення морських трав для забезпечення проживання, функцій і послуг у прибережних екосистемах) [12]; Симон Лібралато, Ференц Джордан (різні організми екосистеми та їх позицій за ознаками) [13].

Українські науковці також беруть активну участь у дослідженні стану морського середовища і його проблем, а також у розробленні шляхів щодо їх розв’язання, серед яких: А. І. Миронюк (питання правового регулювання охорони і захисту морського середовища) [14]; О. М. Шуміло (основні напрями державної політики України у сфері безпеки морського середовища) [15]; Т. А. Сафранов, Ю. М. Деньга (особливості забруднення морського середовища Чорного моря) [16]; М. А. Берлінський (тверді побутові відходи прибережної зони північно-західного Причорномор’я) [17]; науковці Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації: Т. В. Писаренко, Т. К. Кваша та ін. (цикл форсайтних досліджень щодо пріоритетних напрямів науки і технологій в Україні для реалізації Цілей сталого розвитку [18], пріоритетних напрямів для досягнення ЦСР 14 [19], перспективних світових наукових та технологічних напрямів досліджень у сфері “Морські ресурси” [20], глобальних технологічних трендів у розрізі окремих цілей сталого розвитку [21]).

Причому за результатами форсайтних досліджень в Україні не здійснювалися публікації щодо потенціалу регіонів для реалізації національних завдань ЦСР 14.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Важливість океанів для сталого розвитку широко визнається міжнародною спільнотою і є невід’ємною частиною основних зобов’язань, передбачених державами-членами в розділі 17 Порядку денного 21, Йоганнесбурзького плану впровадження та підсумковому документі Ріо+20 “Майбутнє, якого ми хочемо”. З-поміж 17-ти ЦСР, які охоплюють Порядок денний сталого розвитку на період до 2030 року, прийнятих Генеральною Асамблеєю у вересні 2015 р., окрема ціль спрямована на вирішення, зокрема, потреби в сталому використанні та збереженні життя під водою, а саме — Ціль 14 “Збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів для сталого розвитку”.

Завдання ЦСР 14 спрямовані на запобігання та зменшення забруднення моря; подальше стале управління та захист морських і прибережних екосистем; вирішення наслідків закислення океану; регулювання вилову риби, збереження прибережних і морських територій. Важливими напрямами для виконання цих завдань передбачено збільшення наукових знань, передачу морських технологій, імплементацію міжнародного права [5].

В Україні в рамках міжнародних зобов’язань та з урахуванням специфіки розвитку для досягнення ЦСР 14 визначено такі національні завдання:

14.1. Скоротити забруднення морського середовища;

14.2. Забезпечити стале використання і захист морських і прибережних екосистем, підвищення їхньої стійкості та відновлення з використанням інноваційних технологій;

14.3. Запровадити ефективне регулювання видобутку морських біоресурсів.

Реалізація зазначених завдань можлива за наявності науково-технологічного, управлінського та виробничого потенціалу, зокрема на регіональному рівні.

Українським інститутом науково-технічної експертизи та інформації проведено дослідження, метою якого є визначення наукового, управлінського та виробничого потенціалу України на регіональному рівні в розрізі національних завдань ЦСР 14 для можливого використання при досягненні зазначеної ЦСР.

Дослідження здійснено методом Форсайту як одного з надійних і популярних методів прогнозного дослідження, з використанням експертних панелей та є наступним у циклі досліджень щодо реалізації завдань для досягнення ЦСР 14.

**Методологія дослідження** передбачає такі етапи:

1) опитування експертів-представників наукових організацій і закладів вищої освіти щодо досліджень і технологій, які можуть запропонувати науковці та які є необхідними для вирішення завдань ЦСР 14;

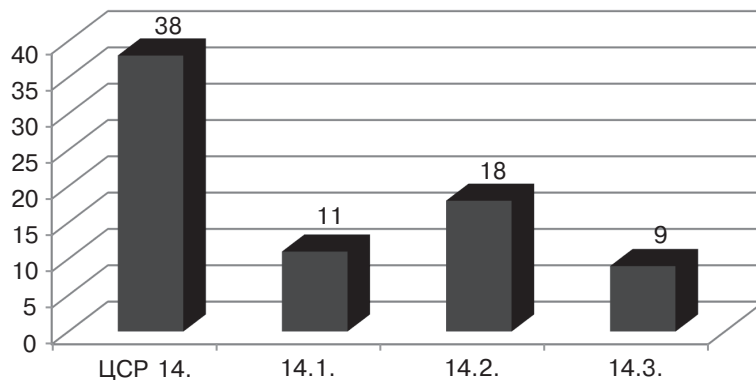
2) опитування експертів-практиків сфери державного управління та сфери виробництва щодо оцінки запропонованих на I етапі напрямів наукових досліджень і технологій, які потрібні реальному сектору;

3) визначення методом порівняння науково-технологічного, управлінського та виробничого потенціалу в регіональному розрізі для можливого використання з метою досягнення ЦСР 14.

**I етап форсайтної дослідження та його результати**

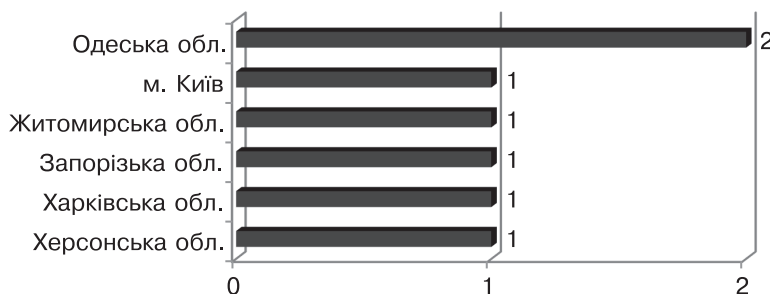
На I етапі форсайтної дослідження для досягнення ЦСР 14 “Збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку” вченими-експертами загалом було надано 38 пропозицій за тематикою всіх трьох її національних завдань.

Майже половину пропозицій (18 од. або 47,4 %) науковцями надано за національним завданням 14.2, найменше (9 од. або 23,7 %) – за національним завданням 14.3 (рис. 1).



**Рис. 1.** Кількість наданих науковцями-експертами пропозицій для реалізації національних завдань ЦСР 14, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.



**Рис. 2.** Кількість ЗВО, які надали пропозиції на I етапі форсайтної дослідження для досягнення ЦСР 14, за регіонами, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.

Пропозиції надано експертами-науковцями із 19 організацій, з яких 7 або 36,8 % — це заклади вищої освіти (ЗВО) та 12 або 63,2 % — науково-дослідні інститути (НДІ).

**Пропозиції ЗВО для досягнення ЦСР 14 за регіонами**

Пропозиції для досягнення ЦСР 14 надали 7 ЗВО з 5-ти областей та м. Київ, з яких найбільше — з Одеської області (2 ЗВО або 28,6 %), а від решти 4-х областей та м. Київ — по 1 ЗВО (загалом 5 ЗВО або 71,4 %) (рис. 2).

Експертами-науковцями ЗВО загалом надано 10 або 26,3 % від загальної кількості пропозицій за ЦСР 14, з яких більше половини (7 або 70,0 %) — з 2-х областей: Одеської (3 пропозиції — найбільше), Харківської (2) та м. Київ (2 од.), а лише по 1 пропозиції — із 3-х областей (Житомирської, Запорізької та Херсонської) (рис. 3).

**Пропозиції НДІ для досягнення ЦСР 14 за регіонами**

Пропозиції щодо реалізації національних завдань для досягнення ЦСР 14 також надали 12 НДІ з 3-х областей і м. Київ, з яких більшість (9 НДІ або 75,0 %) — з м. Київ (5 НДІ — найбільше) та Одеської області (4 НДІ). Решта

3 НДІ — це представники Харківської (2 НДІ) та Запорізької (1 НДІ — найменше) областей (рис. 4).

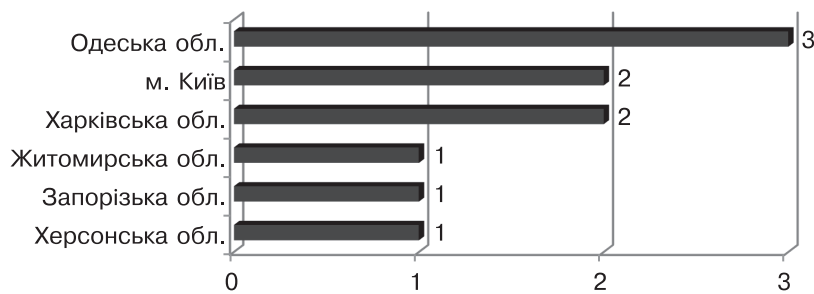
НДІ загалом надали 28 (ЗВО — 10) пропозицій або 73,7 % від загальної кількості пропозицій за ЦСР 14, з яких більшість (22 або 78,6 %) — з Одеської області (14 пропозицій — 50,0 %) та м. Київ (8 од. або 28,6 %). Решта 6 або 21,4 % пропозицій надали НДІ 2-х областей: Запорізької (4 пропозиції) та Харківської (2 пропозиції — найменше) (рис. 5).

Загалом, на I етапі експерти-науковці з 19 організацій 5-ти областей та м. Київ надали 38 пропозицій, з яких більшість (27 або 71,1 %) — з Одеської області (17 пропозицій або

44,8 % — лідер) та м. Київ (10 пропозицій або 26,3 % — друга позиція). Решту 11 пропозицій або 28,9 % надали науковці Запорізької (5 пропозицій — третя позиція), Харківської (4 пропозиції) та Житомирської та Херсонської (по 1 пропозиції) областей.

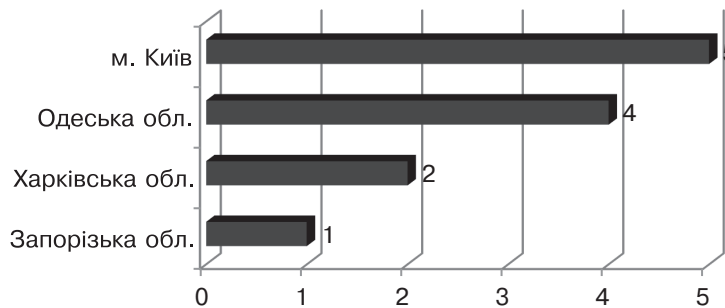
#### II етап форсайтної дослідження: експертна оцінка наданих експертами-науковцями пропозицій та її результати

На II етапі форсайтної дослідження експертну оцінку отриманих на I етапі від експертів-науковців пропозицій здійснили 65 органів виконавчої влади та 79 підприємств, які за всіма національними завданнями загалом надали 629 експертних оцінок.



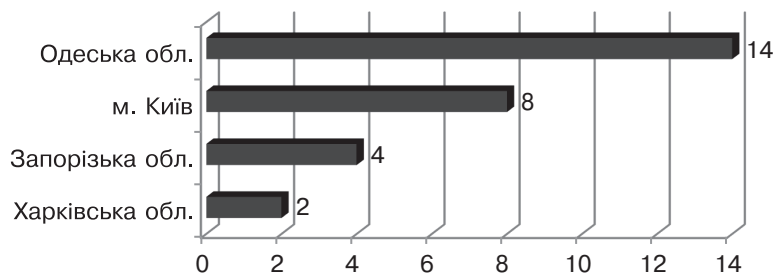
**Рис. 3.** Кількість пропозицій ЗВО, які надані на I етапі форсайтної дослідження для досягнення ЦСР 14, за регіонами, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.



**Рис. 4.** Кількість НДІ, які надали пропозиції на I етапі форсайтної дослідження за ЦСР 14, за регіонами, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.



**Рис. 5.** Кількість пропозицій, наданих НДІ на I етапі форсайтної дослідження за ЦСР 14, за регіонами, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.

**Експертна оцінка пропозицій органами виконавчої влади**

Експертну оцінку пропозицій для досягнення ЦСР 14 здійснили 65 органів виконавчої влади із 24-х областей та м. Київ, з яких найбільше — з м. Київ (9 або 13,9 %), другу позицію обіймають Дніпропетровська та Закарпатська області (по 5 органів виконавчої влади або по 7,7 %), третю — Одеська (4 органи виконавчої влади або 6,2%). Ще з 5-ти областей в експертній оцінці взяли участь по 3 органи виконавчої влади, з 11-ти областей — по 2 органи виконавчої влади. Найменше (по 1) органів виконавчої влади здійснили оцінку пропозицій у Волинській, Житомирській, Луганській, Львівській та Харківській областях (рис. 6).

Органи державної влади за всіма національними завданнями загалом здійснили 301 або 47,9 % експертних оцінок пропозицій за ЦСР 14, з яких більше половини (230 або 76,4 %) — з м. Київ (82 або 27,3 % — перша позиція) та 10-ти областей: Чернігівської (21 оцінка або 7,0 % — лідер серед областей), Дніпропетровської, Кіровоградської, Чернівецької, Одеської, Рівненської, Тернопільської, Хмельницької, Чер-

каської та Київської областей, які надали відповідно від 19 до 11 експертних оцінок.

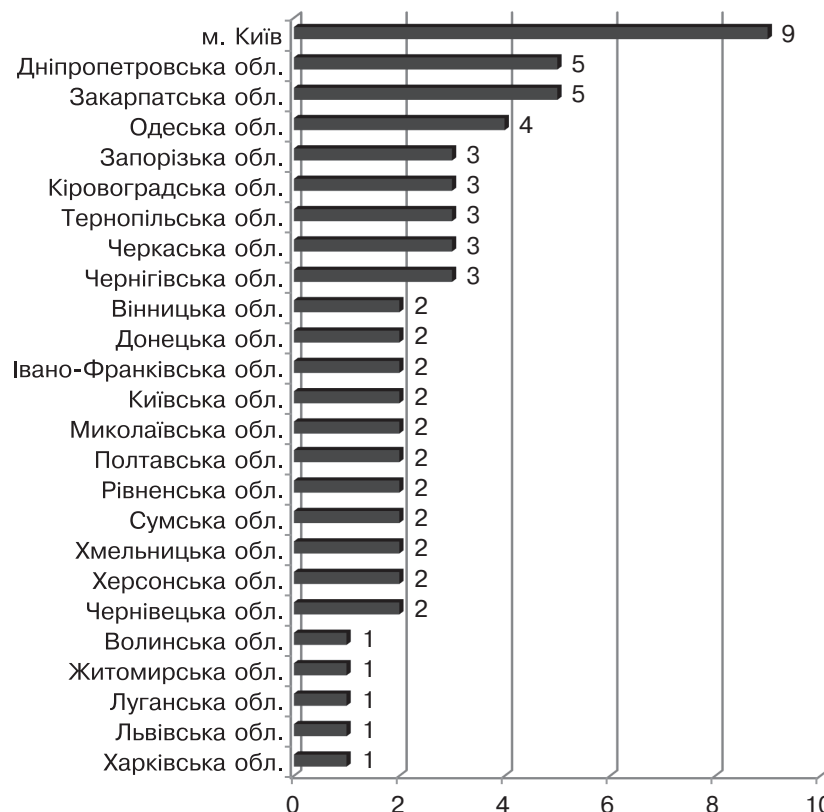
Це свідчить про те, що найвищий управлінський потенціал щодо досягнення ЦСР 14 за кількістю наданих експертних оцінок зосереджений у зазначених областях і в м. Київ.

Найменше оцінок (по 1) надали органи виконавчої влади Волинської, Луганської та Львівської областей (рис. 7).

Надані експертні оцінки органами виконавчої влади запропонованих науковцями інноваційних технологій для досягнення ЦСР 14 свідчать про підтримку та наявність високого управлінського потенціалу для їх впровадження у регіонах України.

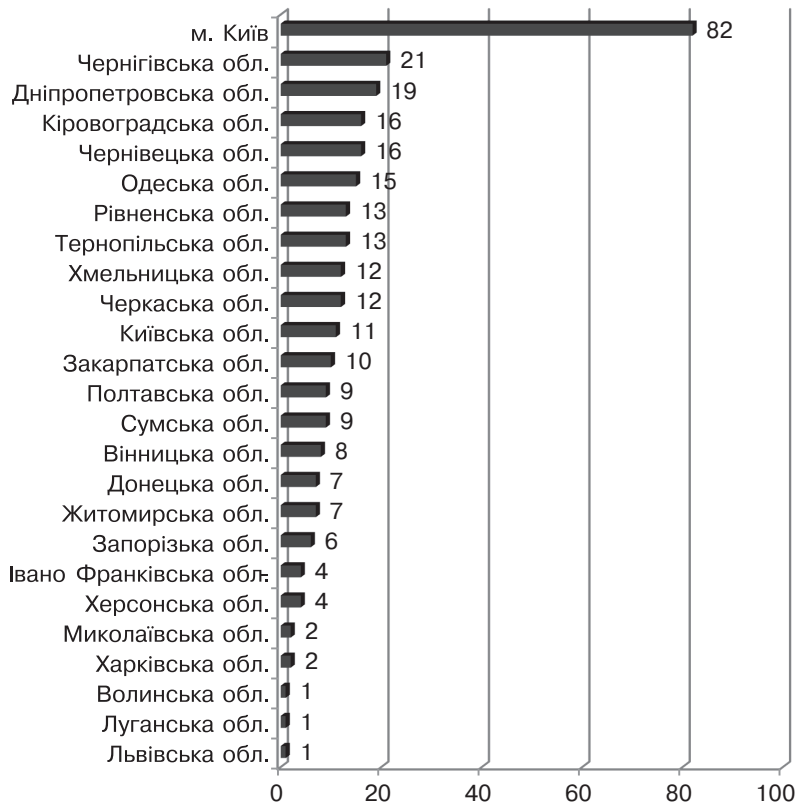
**Експертна оцінка наукових пропозицій підприємствами**

Експертну оцінку пропозицій здійснили 79 підприємств із 18-ти областей і м. Київ, з яких більшість (50 підприємств або 63,3 %) — з м. Київ (14 підприємств або 17,7 % — перша позиція) та з 5-ти областей: Львівської (10 підприємств або 12,7 % — найбільше серед областей), Миколаївської, Одеської (по 8 підприємств), Київської та Хмельницької (по 5 підприємств).



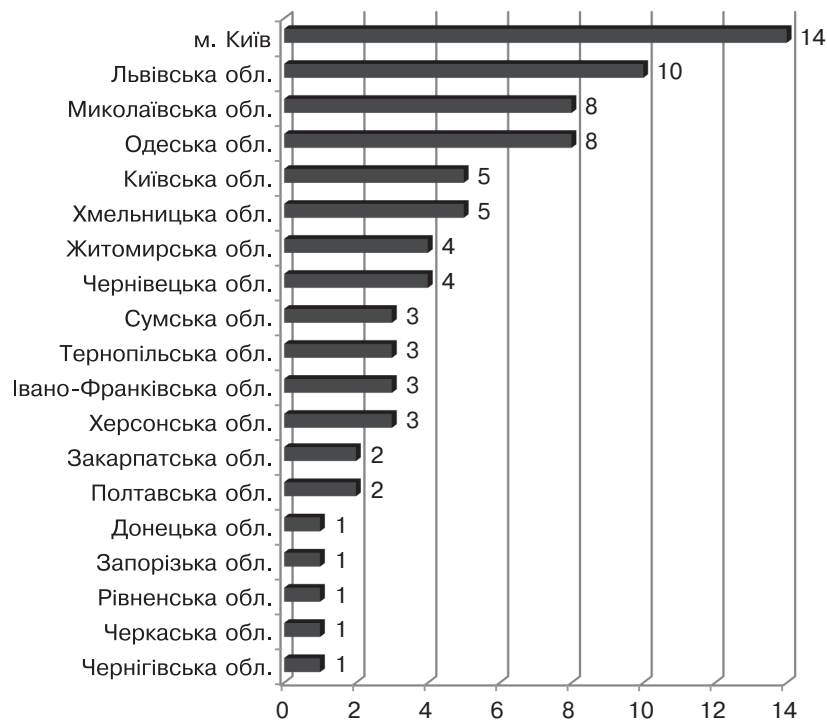
**Рис. 6.** Кількість органів виконавчої влади, які здійснили експертну оцінку пропозицій для досягнення ЦСР 14 на II етапі форсайтного дослідження, за регіонами, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.



**Рис. 7.** Кількість експертних оцінок, які надали органи виконавчої влади для досягнення ЦСР 14 на II етапі форсайтної дослідження, за регіонами, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.



**Рис. 8.** Кількість підприємств, які надали експертну оцінку пропозицій для досягнення ЦСР 14 на II етапі форсайтної дослідження, за регіонами, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.

Найменше (по 1 підприємству) оцінку пропозицій надали з 5-ми областей (Донецької, Запорізької, Рівненської, Черкаської та Чернігівської). 3-поміж решти 8-ми областей в оцінці пропозицій взяли участь від 2 до 4 підприємств (рис. 8).

Із 629 експертних оцінок, наданих загалом для досягнення ЦСР 14, підприємства за всіма національними завданнями надано дещо більше половини (328 або 52,1 %). Більшість оцінок (285 або 86,9 %) надали підприємства м. Київ (51 оцінка або 15,6 % — перша позиція) та 7 областей: Львівська (50 оцінок або 15,2 % — лідер серед областей), Херсонська (42 оцінки або 12,8 %), Миколаївська (41 оцінка або 12,6 %), Одеська (28 оцінок або 8,5 %), Київська, Івано-Франківська (по 25 оцінок або по 7,6 %) та Чернівецька (23 оцінки або 7,0 %).

Найменш активними були підприємства Полтавської, Рівненської (по 3 оцінки) та Донецької (1 оцінка) областей. Ці області також займають останні позиції за кількістю підприємств-учасників оцінювання (рис. 9).

Підприємства відіграють важливу роль у сфері захисту морського середовища та прибережних територій, оскільки їхня діяльність безпосередньо впливає на стан океанів, морів і використання морських ресурсів.

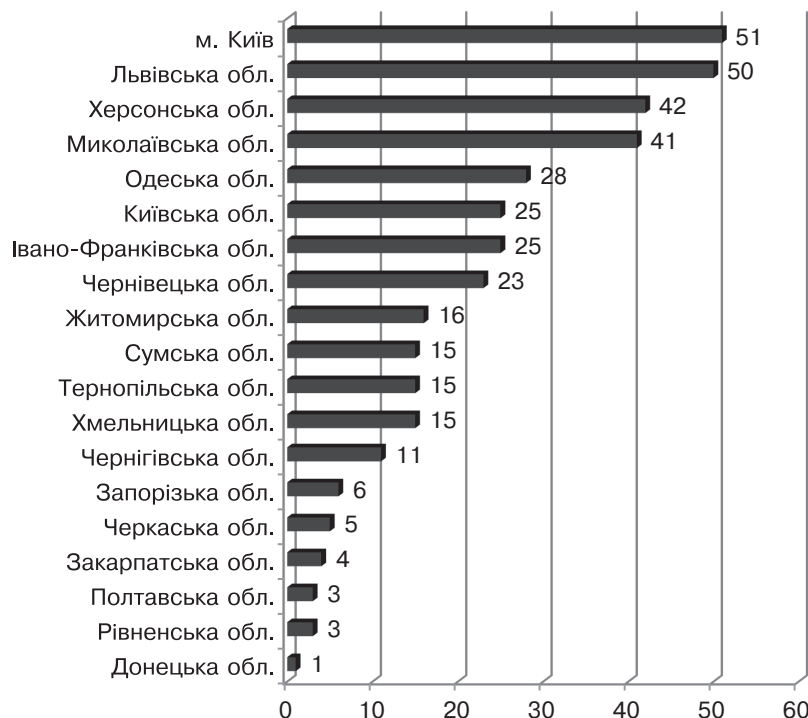
Надані експертні оцінки підприємствами свідчать про високу підтримку запропонованих науковцями інноваційних технологій для досягнення ЦСР 14, тобто, про наявність виробничого потенціалу щодо їх впровадження в Україні.

### ВИСНОВКИ

Результати форсайтного дослідження наукового-технологічного, управлінського та виробничого потенціалу України на регіональному рівні в розрізі національних завдань ЦСР 14 “Збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку” для можливого його використання при досягненні зазначеної ЦСР надають можливість зробити такі висновки.

1. На I етапі дослідження науковці з 19 організацій 5-ти областей та м. Київ загалом надали 38 пропозицій для досягнення ЦСР 14 за всіма національними завданнями, з яких більшість — науковці ЗВО та НДІ Одеської (перша позиція), Запорізької, Харківської областей і м. Київ (друга позиція).

2. Експертні оцінки наданих науковцями пропозицій здійснили підприємства (52,1 %), з яких переважну більшість — м. Київ (перша позиція), Львівської (друга позиція,) Херсонської і Миколаївської областей та органи виконавчої



**Рис. 9.** Кількість експертних оцінок пропозицій для досягнення ЦСР 14, які надали підприємства на II етапі форсайтного дослідження, за регіонами, од.

**Джерело:** розроблено авторами за результатами дослідження.

влади (47,9 %), з яких переважну більшість — м. Київ (перша позиція), Чернігівської (друга позиція), Дніпропетровської, Кіровоградської, Чернівецької, Одеської, Рівненської, Тернопільської, Хмельницької, Черкаської та Київської областей.

Отже, для досягнення ЦСР 14 шляхом реалізації її національних завдань найвищий потенціал зосереджено:

1) науково-технологічний — у м. Київ (друга позиція), Одеській (перша позиція), Запорізькій і Харківській областях;

2) управлінський — у м. Київ (перша позиція), Чернігівській (лідер серед областей), Дніпропетровській, Кіровоградській, Чернівецькій, Одеській, Рівненській, Тернопільській, Хмельницькій, Черкаській та Київській областях;

3) виробничий — у м. Київ (перша позиція), Львівській, Херсонській і Миколаївській областях.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- UN Global Compact // SDG 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development [Electronic resource]. — Access mode: <https://sdgcompass.org/sdgs/sdg-14/>.
- Глобальні цілі Сталого розвитку 2030 [Електронний ресурс] // Організація Об'єднаних Націй в Україні, 2017. — Режим доступу: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholitit/2030-staloho-rozvytku>.
- Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 верес. 2019 р. № 722/2019 [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Верховної Ради України. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.
- Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь 2017. [Електронний ресурс]. — Київ : Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, 2017. — 176 с. — Режим доступу: [http://un.org.ua/images/SDGs\\_NationalReportUA\\_Web\\_1.pdf](http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf).
- Serpa Soares M. United Nations Achieving SDG 14: the Role of the United Nations Convention on the Law of the Sea [Electronic resource] / Miguel De Serpa Soares // United Nations. — May 2017, Nos. 1 & 2, Volume LIV, Our Ocean, Our World. — Access mode: [https://www-un-org.translate.google.com/translate/en/chronicle/article/achieving-sdg-14-role-united-nations-convention-law-sea?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=ru&\\_x\\_tr\\_hl=ru&\\_x\\_tr\\_pto=op,sc](https://www-un-org.translate.google.com/translate/en/chronicle/article/achieving-sdg-14-role-united-nations-convention-law-sea?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=op,sc).
- Haward M. Global Change and the Future Ocean [Electronic resource] / M. Haward, B. Haas // Institute for Marine and Antarctic Studies, Hobart, TAS, Australia. Centre for Marine Socioecology, University of Tasmania, Hobart, TAS, Australia *Frontiers in Marine Science*. — Published on 07 May 2021. — Access mode: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2021.632282/full>. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.632282>.
- Observational Needs Supporting Marine Ecosystems Modeling and Forecasting: Insights from U.S. Coastal Applications [Electronic resource] / Scientific Reports // *Frontiers in Marine Science*. Published on 15 Oct 2019. — Access mode: <https://loop.frontiersin.org/people/388048/overview>.
- Nagy H. The impact of climate change on circulation patterns in the Eastern Mediterranean Sea upper layer using Med-ROMS model *Progress in Oceanography* [Electronic resource] / Hazem Nagy, Emanuele Di Lorenzo, A. A. H. el-Gindy // *Frontiers in Marine Science*. — Published on 01 Jul 2019. — Access mode: <https://loop.frontiersin.org/people/388048/overview>.
- Capotondi A. Predictability of US West Coast Ocean Temperatures is not solely due to ENSO / Antonietta Capotondi, Prashant D. Sardeshmukh, Emanuele Di Lorenzo, Arthur J. Miller // *Scientific Reports. Frontiers in Marine Science*. Published on 03 December 2020. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.557145>.
- Archana A. Multifunctionality of an Urbanized Coastal Marine Ecosystem / Anand Archana, David Michael Baker // *Frontiers in Marine Science*. Published on 03 December 2020. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.557145>.
- Green H. L. Satellite Observations Are Needed to Understand Ocean Acidification and Multi-Stressor Impacts on Fish Stocks in a Changing Arctic Ocean / Hannah L. Green, Helen S. Findlay, Jamie D. Shutler, Peter E. Land and Richard G. J. Bellerby // *Frontiers in Marine Science*. Published on 16 June 2021. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.635797>.
- Jones B. L. Seagrass Structural Traits Drive Fish Assemblages in Small-Scale Fisheries / Benjamin L. Jones, Lina M. Nordlund, Richard K. F. Unsworth, Narriman S. Jiddawi and Johan S. Eklöf // *Frontiers in Marine Science*. Published on 12 April 2021. — Retrieved from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2021.640528/full>. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.640528>.
- Endrédi A. Who Is Where in Marine Food Webs? A Trait-Based Analysis of Network Positions / Anett Endrédi, Katalin Patonai, János Podani, Simone Ribralato and Ferenc Jordán // *Frontiers in Marine Science*. Published on 22 September 2021. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.636042>.
- Миронюк А. І. Міжнародно-правова регламентація охорони та захисту морського середовища [Електронний ресурс]: дис. ... канд. юрид. наук / А. І. Миронюк. — Київ, 2020. — 202 с. — Режим доступу: <http://instzak.rada.gov.ua/uploads/documents/31917.pdf>.
- Шуміло О. М. Захист довкілля як складник морської безпеки: правовий аспект [Електронний ресурс] / О. М. Шуміло // *Maritime security of the Baltic-Black sea region: challenges and threats: International scientific conference (Odessa, Ukraine, 23 December 2021)*. — Odessa : Izdavniceba "Baltija Publishing", 2021. — Vol. 1. — P. 361–364. — Режим доступу: <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11327>.
- Деньга Ю. М. Особливості забруднення деякими стійкими органічними поллютантами морського середовища північно-західної частини Чорного моря / Ю. М. Деньга, В. І. Михайленко, Ю. В. Олейнік, Т. А. Сафранов // *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. — 2020. — № 23. — (Серія "Екологія"). <https://doi.org/10.26565/1992-4259-2020-23>.
- Сафранов Т. А. Пластик твердих побутових відходів прибережної зони північно-західного Причорномор'я як складова морського сміття / Т. А. Сафранов, М. А. Берлінський, Д. М. Змієнко // *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна*. — 2020. — № 23. — (Серія "Екологія"). <https://doi.org/10.26565/1992-4259-2020-23-06>.



18. Писаренко Т. В. Форсайт в Україні у 2019–2020 рр.: бачення експертів щодо пріоритетних напрямів науки і технологій в Україні для реалізації Цілей сталого розвитку: монографія / Т. В. Писаренко, Т. К. Кваша, О. Ф. Паладченко, Л. В. Рожкова та ін. — Київ : УкрІНТЕІ, 2020. — 214 с. <http://doi.org/10.35668/978-966-479-116-5>.
19. Писаренко Т. В. Прогнозне дослідження щодо пріоритетних напрямів для досягнення ЦСР № 14 “Збереження та раціональне використання океанів, морів і морських ресурсів в інтересах сталого розвитку” / Т. В. Писаренко, Т. К. Кваша, О. Ф. Паладченко, І. В. Молчанова // Наука технології інновації. — 2021. — № 1 (17). — С. 42–51. <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2021-1-04>.
20. Кваша Т. К. Перспективні світові наукові та технологічні напрями досліджень у сфері “Морські ресурси” : монографія / Т. К. Кваша, О. Ф. Паладченко, І. В. Молчанова. — Київ : УкрІНТЕІ, 2021. — 110 с. <http://doi.org/10.35668/978-966-479-115-8>.
21. Писаренко Т. Глобальні технологічні тренди у розрізі окремих цілей сталого розвитку : монографія / Т. Писаренко, Т. Кваша, О. Паладченко та ін. — Київ : УкрІНТЕІ, 2019. — 312 с. <http://doi.org/10.35668/978-966-479-108-0>.

## REFERENCES

1. UN Global Compact. SDG 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development. Retrieved from: <https://sdgcompass.org/sdgs/sdg-14/>.
2. Hlobalni tsili Staloho rozvytku 2030 [Global Sustainable Development Goals 2030]. (2017). Orhanizatsiia Obiednanykh Natsii v Ukraini [United Nations in Ukraine]. Retrieved from: <http://www.un.org.ua/ua/tsili-rozvytku-tysiacholitia/tsili-staloho-rozvytku>. [in Ukr.].
3. Pro Tsili staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku: Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 30.09.2019 r. № 722/2019 [On the Goals of Sustainable Development of Ukraine for the period up to 2030: Decree of the President of Ukraine of September 30, 2019 No. 722/2019]. (2019). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>. [in Ukr.].
4. (2017). Tsili Staloho Rozvytku: Ukraina. Natsionalna dopovid 2017 [Sustainable Development Goals: Ukraine. National Report 2017]. Kyiv, 176 p. Retrieved from: [http://un.org.ua/images/SDGs\\_NationalReportUA\\_Web\\_1.pdf](http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf). [in Ukr.].
5. Serpa Soares, M. (2017). United Nations Achieving SDG 14: the Role of the United Nations Convention on the Law of the Sea. *United Nations, 1 & 2 (LIV), Our Ocean, Our World*. Retrieved from [https://www-un-org.translate.google/en/chronicle/article/achieving-sdg-14-role-united-nations-convention-law-sea?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_t\\_tl=ru&\\_x\\_tr\\_hl=ru&\\_x\\_tr\\_pto=op,sc](https://www-un-org.translate.google/en/chronicle/article/achieving-sdg-14-role-united-nations-convention-law-sea?_x_tr_sl=en&_x_t_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=op,sc).
6. Haward, M., & Haas, B. (2021). *Global Change and the Future Ocean*. Institute for Marine and Antarctic Studies, Hobart, TAS, Australia. Centre for Marine Socioecology, University of Tasmania, Hobart, TAS, Australia *Frontiers in Marine Science*. Retrieved from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2021.632282/full>. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.632282>.
7. *Observational Needs Supporting Marine Ecosystems Modeling and Forecasting: Insights from U.S. Coastal Applications* (2019). *Scientific Reports*.

8. Nagy, H., Di Lorenzo, E., & el-Gindy, A. A. H. (2019). *The impact of climate change on circulation patterns in the Eastern Mediterranean Sea upper layer using Med-ROMS model* *Progress in Oceanography*. *Frontiers in Marine Science*. Retrieved from <https://loop.frontiersin.org/people/388048/overview>.
9. Capotondi, A., D. Sardeshmukh, P., Di Lorenzo, E., & Miller, A. J. (03 December 2020). *Predictability of US West Coast Ocean Temperatures is not solely due to ENSO*. *Scientific Reports*. *Frontiers in Marine Science*. <https://doi:10.3389/fmars.2020.557145>.
10. Archana, A., & Baker, D. M. (03 December 2020). *Multifunctionality of an Urbanized Coastal Marine Ecosystem*. *Frontiers in Marine Science*. <https://doi:10.3389/fmars.2020.557145>.
11. Green, H. L., Findlay, H. S., Shutler, J. D., Land P. E., & Bellerby, R. G. J. (2021). *Satellite Observations Are Needed to Understand Ocean Acidification and Multi-Stressor Impacts on Fish Stocks in a Changing Arctic Ocean*. *Frontiers in Marine Science*. <https://doi:10.3389/fmars.2021.635797>.
12. Jones, B. L., Nordlund, L. M., Unsworth, R. K. F., Jiddawi, N. S., & Eklöf, J. S. (2021). *Seagrass Structural Traits Drive Fish Assemblages in Small-Scale Fisheries*. *Frontiers in Marine Science*. Retrieved from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2021.640528/full>. <https://doi:10.3389/fmars.2021.640528>.
13. Endrédi, A., Patonai, K., Podani, J., Ribralato, S. & Jordán, F. (2021). Who Is Where in Marine Food Webs? A Trait-Based Analysis of Network Positions. *Frontiers in Marine Science*. <https://doi:10.3389/fmars.2021.636042>.
14. Myroniuk, A. I. (2020). Mizhnarodno-pravova rehamentatsiia okhorony ta zakhystu morskoho seredovyshcha [International legal regulation of protection and protection of the marine environment]. *Candidate's thesis*. Kyiv, 202 p. Retrieved from: <http://instzak.rada.gov.ua/uploads/documents/31917.pdf>. [in Ukr.].
15. Shumilo, O. M. (2021). Zakhyst dovkillia yak skladnyk morskoi bezpeky: pravovyi aspekt [Environmental protection as a component of maritime security: legal aspect]. *Maritime security of the Baltic-Black sea region: challenges and threats: International scientific conference* (Odessa, Ukraine, 23 December 2021). Odessa, Vol. 1, P. 361–364. Retrieved from <http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11327>. [in Ukr.].
16. Denha, Yu. M., Mykhailenko, V. I., Oleinik, Yu. V., & Safranov, T. A. (2020). Osoblyvosti zabrudnennia deiakymy stiikymy orhanichnymy poliutantamy morskoho seredovyshcha pivnichno-zakhidnoi chastyny Chornoho moria [Peculiarities of pollution by some persistent organic pollutants of the marine environment of the north-western part of the Black Sea]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina* [Bulletin of VN Karazin Kharkiv National University], 23. <https://doi.org/10.26565/1992-4259-2020-23>. [in Ukr.].
17. Safranov, T. A., Berlinskyi, M. A., & Zmiienko, D. M. (2020). Plastyk tverdykh pobutovykh vidkhodiv pryberezhnoi zony pivnichno-zakhidnoho Prychornomoria yak skladova morskoho smittia. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina* [Bulletin of VN Karazin Kharkiv National University], 23. <https://doi.org/10.26565/1992-4259-2020-23-06>. [in Ukr.].

18. Pysarenko, T. V., Kvasha, T. K., Paladchenko, O. F., & Rozhkova, L. V. et al. (2020). Forsait v Ukraini u 2019-2020 rr.: bachennia ekspertiv shchodo prioritytetnykh napriamiv nauky i tekhnologii v Ukraini dlia realizatsii Tsilei staloho rozvytku [Foresight in Ukraine in 2019-2020: the vision of experts in priority areas of science and technology in Ukraine for the implementation of the Sustainable Development Goals]. Kyiv, 214 p. <http://doi.org/10.35668/978-966-479-116-5>. [in Ukr.].
19. Pysarenko, T. V., Kvasha, T. K., Paladchenko, O. F., & Molchanova, I. V. (2021). Prohnozne doslidzhenia shchodo prioritytetnykh napriamiv dlia dosiahnennia TsSR № 14 “Zberezhennia ta ratsionalne vykorystannia okeaniv, moriv i morskykh resursiv v interesakh staloho rozvytku” [Forecasting research on priority directions to achieve Sdg № 14 “Conservation and rational use of oceans, seafoods and seafood”]. *Nauka tekhnologii innovatsii* [Science, technology, innovation], 1 (17), 42–51. <http://doi.org/10.35668/2520-6524-2021-1-04>. [in Ukr.].
20. Kvasha, T. K., Paladchenko, O. F., & Molchanova, I. V. (2021). Perspektyvni svitovi naukovi ta tekhnologichni napriamy doslidzhen u sferi “Morski resursy” [Promising world scientific and technological directions of research in the field of “Marine Resources”]. Kyiv, 110 p. <http://doi.org/10.35668/978-966-479-115-8>. [in Ukr.].
21. Pysarenko, T. V., Kvasha, T. K., Paladchenko, O. F. et al. (2019). Hlobalni tekhnologichni trendy u rozrizi okremykh tsilei staloho rozvytku [Global technological trends in the context of separate sustainable development goals]. Kyiv, 312 p. <http://doi.org/10.35668/978-966-479-108-0>. [in Ukr.].

**O. F. PALADCHENKO**, Head of the Sector

**I. V. MOLCHANOVA**, Senior Research Assistant

## REGIONAL CAPACITY TO MEET NATIONAL TARGETS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL No. 14 ON THE CONSERVATION OF MARINE RESOURCES

**Abstract.** *The article is devoted to the results of a forecast study to identify scientific, technological, managerial and production potential of Ukraine at the regional level in terms of national objectives Sustainable Development Goals (SDG) No. 14 “Conservation and sustainable use of oceans, seas and marine resources for sustainable development”. The study is the next in a series of predictive studies on the conservation of marine resources. The study was carried out by the Forsyth method using expert panels. A survey of experts-scientists of scientific organizations and institutions of higher education on research and technology required for the implementation of the SDG No. 14, and a survey of experts-practitioners in public administration and production to assess the proposed areas of research and technology, were conducted. According to the results of the survey, scientific and technological, managerial and production potentials at the regional level for its possible use in the implementation of national tasks of the SDG No. 14 were determined.*

**Keywords:** *SDG No. 14, national tasks, marine environment, marine resources, forecasting, scientific and technological potential, managerial potential, production potential, regional level.*

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

**Паладченко Олена Федорівна** — завсектору, ДНУ “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації”, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; +38 (044) 521-00-80; paladchenko@uinter.kiev.ua; ORCID: 0000-0002-5436-1608

**Молчанова Ірина Василівна** — с. н. с., ДНУ «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації», вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; +38 (044) 521-00-80; molchanova\_irina@ukr.net; ORCID: 0000-0003-1679-5621

### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Paladchenko O. F.** — Head of the Sector, State Institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03680; +38 (044) 521-00-80; paladchenko@uinter.kiev.ua; ORCID: 0000-0002-5436-1608

**Molchanova I. V.** — Senior Research Assistant, State Institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, 180, Antonovycha Str., Kyiv, Ukraine, 03680; +38 (044) 521-00-80; molchanova\_irina@ukr.net; ORCID: 0000-0003-1679-5621

