

ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ ТА ЗАГРОЗ

ECONOMIC SECURITY IN THE CONTEXT OF GLOBALIZING CHALLENGES AND THREATS

У статті досліджено сучасні тенденції забезпечення економічної безпеки в умовах стрімкої зміни глобальних можливостей та ризиків унаслідок неефективного та безвідповідального використання ресурсів. Детально розглянуто, як економічний розвиток, зміни клімату, урбанізація та зростання населення впливають на моделювання майбутнього глобального попиту на ресурси, а взаємозв'язок продовольчої, водної, енергетичної та екологічної криз визначає глобальні тенденції посилення великомасштабної вимушеної міграції. Результати дослідження доводять, що кількісні оцінки майбутнього впливу, хеджування ризиків та адаптація до змін у відповідних масштабах істотно впливатимуть на прийняття важливих державних рішень за певних кліматичних та соціально-економічних траєкторій розвитку країн в умовах невизначеності. Під час проведення дослідження використано методи абстрактно-логічного, системно-структурного, інституціонального та функціонального аналізу.

Ключові слова: економічна безпека, глобальні ризики, глобальні можливості, економічні вигоди, екологічна безпека, ресурси, економічний розвиток.

В статье исследованы современные тенденции обеспечения экономической без-

опасности в условиях стремительного изменения глобальных возможностей и рисков вследствие неэффективного и безответственного использования ресурсов. Детально рассмотрено влияние экономического развития, изменения климата, урбанизации и роста населения на моделирование будущего глобального спроса на ресурсы, а взаимосвязь продовольственного, водного, энергетического и экологического кризисов определяет глобальные тенденции усиления крупномасштабной вынужденной миграции. Результаты исследования показывают, что количественные оценки будущего влияния, хеджирование рисков и адаптация к изменениям в соответствующих масштабах существенно влияют на принятие важных государственных решений при определенных климатических и социально-экономических траекториях развития стран в условиях неопределенности. При проведении исследования использованы методы абстрактно-логического, системно-структурного, институционального и функционального анализа.

Ключевые слова: экономическая безопасность, глобальные риски, глобальные возможности, экономические выгоды, экологическая безопасность, ресурсы, экономическое развитие.

УДК 339.982

<https://doi.org/10.32843/infrastruct40-3>

Чепеленко А.М.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри економіки підприємств та менеджменту
Навчально-науковий
професійно-педагогічний інститут
Українська інженерно-педагогічна академія

Chepelenko Anzhelika

Ukrainian Engineering Pedagogics
Academy

The article investigations current trends in economic security in a context of rapid change in global opportunities and risks due to inefficient and irresponsible use of resources. Considered in detail as economic development, climate change, urbanization and population growth, they influence the modelling of future global demand for resources, and the interrelationship of food, water, energy and environmental crises determines the global trends for large-scale forced migration. The article points out that recent years' research has shown significant changes in the level and structure of global threats, and the magnitude and dynamics of crisis phenomena make us take a fresh look at the processes that are taking place in today's global world that are relevant both in the short and long perspective. The list of major likely global threats, according to the World Economic Forum, indicates that the conflict between economic growth and environmental protection is becoming increasingly widespread. In this context, deepening understanding of the economic and social trade-offs of investing in the conservation of natural resources and renewable energy sources will enable economic development, while understanding the value of the ecosystem, to ensure not only economic growth but also sustainability. The article also states that society and stakeholders in the business, policy and finance fields need to look for opportunities to prevent natural hazards through multilateral cooperation. The widening economic gap in the development of countries, the uneven and contradictory interests of participants in international economic relations create conditions for economic pressure from one country to another and therefore pose a threat to the economic security of states. The results of the study show that quantitative assessments of future impact, hedging risks and adapting to changes at an appropriate scale will significantly influence important government decisions in certain climatic and socio-economic trajectories of uncertainty. During the research methods of abstract-logical, system-structural, institutional and functional analysis were used.

Key words: economic security, global risks, global opportunities, economic benefits, environmental security, resources, economic development.

Постановка проблеми. Останнім часом визначення балансу між економічним розвитком та економічною безпекою є найбільш важливою глобальною проблемою.

У зв'язку з тим, що за останнє десятиріччя значно підвищився рівень та змінилася структура глобальних загроз, виникає необхідність розглядати процеси, масштаби й динаміку кризових явищ з урахуванням чинника природних загроз.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Задоволення потреби в безпеці в різні історичні епохи визначалося рівнем загального економічного та політичного розвитку держав, а в умовах глобалізації безпека набуває нових форм і стає пріоритетом., що підтверджує аксіому,

сформульовану в 2005 р. Генеральним секретарем ООН Кофі Аннаном, який зазначав, що неможливо забезпечити розвиток, не забезпечивши безпеки, та неможливо забезпечити безпеку, не забезпечивши розвиток [1].

Дослідження Глобальної комісії з економіки та клімату [2] дає підстави стверджувати, що сучасне економічне зростання й раціональне використання природних ресурсів є взаємозалежними тенденціями, націленими на отримання додаткових економічних вигід. Також дослідження Організації Об'єднаних націй Global opportunity 2019 наводить аналіз досвіду компаній, які перетворили кліматичні ризики на кліматичні можливості [3].

Результати дослідження Global Risks 2020 Світового економічного форуму свідчать про конфлікт між економічним зростанням й охороною навколишнього середовища [4].

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз сучасних тенденцій забезпечення економічної безпеки в умовах стрімкої зміни глобальних можливостей та ризиків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Глобальна економіка залежить від наявності природних ресурсів і здорових екосистем та відкриває величезні можливості, проте її переваги розподіляються нерівномірно.

Дослідження останніх років свідчать про значні зміни рівня та структури глобальних загроз, а масштаби й динаміка кризових явищ змушують по-новому поглянути на процеси, які відбуваються у сучасному глобальному світі та які є актуальними як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі.

Список основних імовірних глобальних загроз, за даними Світового економічного форуму, свідчить, що конфлікт між економічним зростанням і охороною навколишнього середовища стає все більш наявним (рис. 1).

Якщо за період 2007–2010 рр. переважну більшість загроз становили економічні (економічна експансія та уповільнення темпів розвитку економіки Китаю (<6%), колапс фондового ринку, різкі зміни ціни на нафту та газ, стійкі фінансові дисбаланси, безробіття та неповна занятість), то з 2011 р. основними світовими загрозами стали природні, геополітичні та соціальні; з 2016 р. 65% – природні, а за прогнозами на 2020 р. ймовірні природні загрози становитимуть 100% основних загроз.

Згідно з дослідженнями Global opportunity [3], у 2017 р. істотними були такі ризики, як деградація виснаження ґрунтового покриву, зростаюча нерівність, зміна клімату, нестабільні регіони та кіберзагрози, у 2019 р. – ризики зростаючого споживання

(глобальні витрати продовольчого сектору становлять 2,6 трлн дол. США на рік, включаючи екологічні витрати (700 млрд дол. США) та соціальні витрати на рівні 900 млрд дол. США), тому без радикальних змін існуючої системи харчування та сільського господарства вартість біорізноманіття та шкода, заподіяна екосистемі, може становити 18% глобального обсягу виробництва до 2050 р. порівняно з 3,1%, у 2008 р. Також у звіті зазначається, що третина продуктів, які виробляються, є невикористаними або пропали.

Глобальні загрози пов'язані між собою та мають системні наслідки як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі, найбільш актуальними з яких є загрози, пов'язані з екологічними тенденціями, а саме: водні кризи, помилки адаптації до зміни клімату, продовольчі кризи, втрата біорізноманіття та екосистемне руйнування і, як наслідок, економічна та соціальна нестабільність.

Швидко зростаюче населення, урбанізація (міграція) та зникаючий середній клас стимулюють зростання споживання й попиту на воду у світі. Сучасні дослідження [5] підтверджують, що сьогодні 33 країни стикаються з надзвичайно високим рівнем водного стресу, а такі країни, як Чилі, Естонія, Намібія і Ботсвана, можуть зіткнутися з особливо значним збільшенням водного стресу до 2040 р.

Чотирнадцять із 33 країн знаходяться на Близькому Сході, у тому числі дев'ять із них (Бахрейн, Кувейт, Палестина, Катар, Об'єднані Арабські Емірати, Ізраїль, Саудівська Аравія, Оман і Ліван) мають надзвичайно високий рівень водного стресу у світі й значною мірою спираючись на використання підземних вод та опріснення морської води, можуть зіткнутися з винятковими проблемами в майбутньому.

Засуха й нестача води в Сирії також сприяли загостренню економічної ситуації, наслідком якої стала громадянська війна (2011 р.) [6]. Виснаження водних ресурсів і хронічна безгосподарність стали

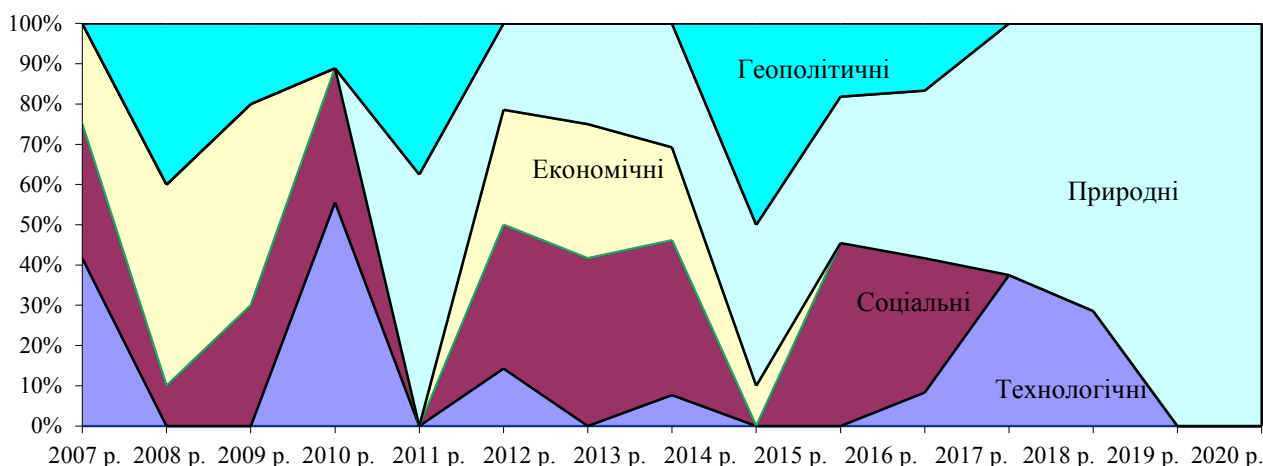


Рис. 1. Основні ймовірні глобальні загрози 2007–2020 рр.

Джерело: складено за [4]

причиною урбанізації 1,5 млн осіб (у першу чергу фермерів та пастухів) та збільшення загальної дестабілізації в Сирії, що стало однією з причин міграційної кризи 2015 р.

Проблема обмеженості водних ресурсів є важливим аспектом багаторічного конфлікту між Палестиною та Ізраїлем [7], повною залежністю Саудівської Аравії до 2016 р. від імпорту зерна, поширення діареї та малярії в Ємені, оскільки 80% населення країни мають обмежений доступ до чистої води [8].

Глобальні загрози є невизначеними подіями й можуть викликати значний негативний вплив на країни та галузі протягом наступних років (табл. 1).

За прогнозами Інституту світових ресурсів, до 2040 р. обмеженість водних ресурсів стане

проблемою найбільших економік світу (США, Китай та Індія), особливо на південному заході США та Нінся-Хуейського автономного району в Китаї (до 40% і 70% відповідно) [9].

До того ж Національна рада розвідки США [10] повідомляє про те, що проблеми виснаження водних ресурсів стануть ключовими для країн Північної Африки та Близького Сходу, посилюючи ризики нестабільності й неспроможності держав.

Останні дослідження Міжурядової групи експертів з клімату представили майбутнє соціально-економічних та кліматичних змін (водного стресу) для трьох періодів часу (2020 р., 2030 р. та 2040 р.) з урахуванням 36 наборів даних, де водний стрес визначається як відношення між загальним водозабором і доступною відновлюваною поверхнею

Таблиця 1

Прогнозні показники глобальних загроз 2025 р.

Загальні глобальні загрози	Глобальні загрози		
	Економічні	Екологічні	Соціальні
	(збільшення ймовірності загрози)		
2015 р.	2025 р.	2025 р.	2025 р.
Водні кризи	Втрата крупного фінансового механізму (24,3%)	Помилки адаптації до зміни клімату (6,5%)	Швидке і масове розповсюдження інфекційних хвороб (20,2%)
Поширення інфекційних захворювань	Некерована інфляція (23,8%)	Техногенні екологічні катастрофи (6,5%)	Продовольча криза (16,6%)
Помилки адаптації до зміни клімату	Фіскальні кризи (20,4%)	Втрата біорізноманіття та екосистемне руйнування (4,0%)	Помилки градобудівництва (11,3%)
Енергетичний ціновий шок	Енергетичний ціновий шок (20,2%)	Природні катастрофи (3,6%)	Водні кризи (4,2%)
Небезпечні інфраструктурні порушення	Завищення вартості активів (10,9%)	Екстремальні погодні явища (2,5%)	Глибока соціальна нестабільність (3,3%)
Фіскальні кризи	Дефляція (10,6%)		Масштабна вимушена міграція (2,5%)
Безробіття або неповна зайнятість	Безробіття та неповна зайнятість (5,7%)		
Втрата біорізноманіття та екосистемне руйнування	Збій великих інфраструктурних мереж (5,2%)		

Джерело: складено за [4]

Таблиця 2

Рівні водного стресу найбільш уразливих країн

Країна	2010 р.	2020 р.	2030 р.	2040р.
Ботсвана	1,48	1,97	2,4	3,0
	Низький-середній		Середній-високий	
Чилі	2,89	3,69	4,09	4,45
	Середній-високий		Неймовірно високий	
Естонія	1,59	2,96	3,46	3,91
	Низький-середній		Середній-високий	
Намібія	1,74	2,40	2,61	3,18
	Низький-середній		Середній-високий	

Джерело: складено за [5; 11]

води на рівні субводозбору. Вищі бали відповідають посиленню конкуренції між водокористувачами по відношенню до наявної поверхні води та додатково розділені на три сектори (сільське господарство, домогосподарства та промислове виробництво), що дає змогу вимірювати експозицію кожного сектору до водного стресу.

Стосовно питань змін клімату Міжурядова група експертів зазначає, що екстремальні погодні умови в продовольчих регіонах є причиною зростання цін та припускає, що Національна розвідувальна рада США, дослідивши взаємозв'язок продовольчої, водної, енергетичної та екологічної криз, визначає глобальні тенденції посилення великомасштабної вимушеної міграції [11].

Інститут світових ресурсів представив сценарії розвитку стану водних ресурсів у розрізі секторів (сільське господарство, домашні господарства та промисловість) [11], які дають змогу побачити майбутні тенденції скорочення сільського господарства на національному рівні та запобігти приховуванню або усередненню ризиків майбутнього водного стресу в масштабах усієї країни [5], що є корисним, наприклад, для міжнародних комерційних банків, які залежать від національних показників для оцінки ризику та агрегованих рейтингів. Але проблемою є невизначеність прогнозних моделей, бо майбутні кліматичні умови та закономірності розвитку в сучасних умовах досить важко передбачити, бо водний стрес залежить від комбінації чинників (табл. 2).

Чилі, наприклад, за прогнозами, може перейти від середньо-високого рівня водного стресу в 2010 р. до надзвичайно високого рівня стресу в 2040 р. та є однією з країн, яка з високою ймовірністю стикнеться зі зменшенням водопостачання від комбінованого впливу підвищення температури в критичних областях та мінливої кількості опадів. Ботсвана й Намібія також уразливі до зміни клімату, їхні запаси води обмежені та високим є ризик від повеней й посух, а вплив зміни клімату на погодні умови та опади може скоротити врожайність до 25% у світі [12].

Багато країн, такі як Бразилія, Китай, США, мають значні регіональні відмінності, стикаються з обмеженнями в спробі спростити складну інформацію, таку як просторові й тимчасові варіації, не враховують світову структуру управління водними ресурсами та інвестування (Сінгапур має максимальний бал від 5,0 за всіма прогнозами та сценаріями, але ефективно управляє водними ресурсами).

Важливо відзначити невизначеність в оцінці майбутніх умов, пов'язаних зі зміною клімату, впадою населення у майбутньому та господарських тенденцій попиту на воду, тому майбутні сценарії розвитку стану водних ресурсів у розрізі секторів визначаються спільними глобальними ефектами, а не їхнім впливом на конкретні

країни, тому динаміка рівня водного стресу від 3,9 до 4,5 бали вказує на більш значне збільшення, ніж від 1,9 до 2,5 бали. До того ж глобальні потреби води, за прогнозами Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO), до 2030 р. зростуть на 40% [12]. Це стосується сільського господарства, яке у середньому споживає 70% від загального обсягу водних ресурсів. Згідно з даними Світового банку, до 2030 р. очікується (у зв'язку зі зростанням населення, яке не змінює звички харчування) збільшення виробництва продуктів харчування до 50%.

Водночас витрати, пов'язані з неефективним використанням ресурсів, продовжують зростати: приблизно 7 млн осіб щорічно вмирають від забруднення повітря; вплив забруднення повітря в Китаї на здоров'я оцінюється в понад 10% від ВВП; вартість пом'якшення наслідків зміни клімату в США з кожним десятиліттям збільшується на 40% [13].

У зв'язку із цим на Саміті кліматичних дій 2019 р. було наголошено на узгодженості національних політичних амбіцій та реальної економічної політики та додатково було визначено необхідність формування довгострокової стратегії пом'якшення наслідків зміни клімату, залучення молоді та мобілізації громадськості до реалізації заходів із подолання змін клімату та посилення стратегій адаптації до змін клімату [14].

Європейський Союз також ініціював проєкт EU4Climate, спрямований на підтримку країн Східного партнерства (Вірменії, Азербайджану, Білорусі, Грузії, Республіки Молдова та України) у створенні та впровадженні кліматичних політик (відповідно до Паризької кліматичної угоди, угод про асоціацію та партнерство з ЄС, політичної ініціативи Східного партнерства «20 ключових завдань на період до 2020 року» (зокрема, результатів 15 та 16, які стосуються кліматичних змін) та Порядку денного ООН у сфері сталого розвитку до 2030 р. (зокрема, ціль сталого розвитку 13 «Боротьба зі зміною клімату»)) [15]. Для України проєкт EU4Climate (у розмірі 1,13 млн євро на період з 2019–2022 рр.) надає можливість фінансування заходів щодо скорочення національних викидів та адаптації до впливу кліматичних змін.

Стійкий технологічний прогрес і державна політика є джерелом великих можливостей та економічних вигід, тому в умовах глобальних економічних процесів Україна повинна не тільки реалістично оцінювати свій ресурсний потенціал, а й уміти ним ефективно управляти, використовуючи сучасні методи актуалізації ресурсів, націлених на низьковуглецеву енергетику, припинення збезлісення та відновлення земельних ресурсів, розширення наукових досліджень із розроблення й впровадження екологічно чистих технологій та процесів, розвиток міст.

01.01.2020 набув чинності Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», метою якого є вжиття термінових заходів щодо збереження довкілля, бо протягом тривалого часу економічний розвиток держави супроводжувався незбалансованою експлуатацією природних ресурсів, низькою пріоритетністю питань захисту довкілля, що унеможливило досягнення збалансованого (сталого) розвитку [16].

Таким чином, поглиблення розуміння економічних та соціальних компромісів інвестування в охорону природних ресурсів та поновлювані джерела енергії дасть можливість економічного розвитку, а розуміючи цінність екосистеми, забезпечити не тільки економічне зростання, а й сталість.

Посилення економічного розриву в розвитку країн, нерівномірність і суперечливість інтересів учасників міжнародних економічних відносин створюють умови для економічного тиску одних країн на інші, тому створюють загрози економічній безпеці держав.

Безумовно, у сучасних умовах особливу роль відіграють зовнішні загрози, тому спектр загроз, з якими доводиться стикатися суб'єктам економічних відносин в умовах глобалізації, значний, до того ж активізацію загроз безпеці суб'єктів глобалізаційних процесів посилюють макро-економічні деформації (встановлення контролю кримінальних структур над окремими галузями економіки, корумпованість у державних органах управління, криміналізація національного бізнесу, загострення й невизначеність соціальних проблем (низький рівень доходів населення, безробіття, плінність кадрів, правовий нігілізм тощо), неготовність вітчизняного бізнесу правовими методами забезпечувати захист власної безпеки).

Висновки з проведеного дослідження.

Включаючись у процеси глобалізації, Україна повинна не тільки реалістично оцінювати свій ресурсний потенціал, а й уміти ним керувати. Сьогодні потрібні нові методи актуалізації ресурсів, тому все більш явною стає необхідність розроблення державної ресурсної політики, яка покликана забезпечити конкурентоспроможність України як держави, національної економіки, її окремих галузей, вітчизняних приватних компаній, інноваційних систем у глобальному світі, що є однією з головних передумов економічної безпеки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Additional Secretary-General of the UN «With Greater Freedom: Until Development, Safety and Human Rights for All» / UN Document A/59/2005. URL : <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/A.59.2005.Add.3.pdf> (дата звернення: 18.02.2020).
2. Unlocking the inclusive growth story of the 21st century : acceleration climate action in urgent

times. The 2018 New Climate Economy Report / NewClimateEconomy. URL : https://newclimateeconomy.report/2018/wp-content/uploads/sites/6/2018/09/NCE_2018_ExecutiveSummary_FINAL.pdf (дата звернення: 14.02.2020).

3. Global Opportunity Report 2019. URL : https://goexplorer.org/wp-content/uploads/GOE_2019_Insights.pdf (дата звернення: 28.02.2020).

4. Global Risks 2020, 15th Edition is published by the World Economic Forum / World Economic Forum. Geneva, 2020. URL : http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf (дата звернення: 28.02.2020).

5. Luo T., Young R., Reig P. 2015. Aqueduct Projected Water Stress Country Rankings. Technical Note. Washington, D.C.: World Resources Institute. URL : <https://www.wri.org/publication/aqueduct-projected-water-stress-country-rankings> (дата звернення: 28.02.2020).

6. Food security and food production systems / J.R. Porter et al. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2014. P. 485–533.

7. Asser M. Obstacles to Arab-Israeli peace: Water / BBC, September 2010. URL : <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-11101797> (дата звернення: 12.02.2020).

8. Cousins S. Options drying up for water-depleted Yemen / Nature Middle East, August 2015. URL : <https://www.natureasia.com/en/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2015.137> (дата звернення: 21.02.2020).

9. Gassert F. Aqueduct Water Stress Projections: Decadal Projections of Water Supply and Demand Using CMIP5 GCMs / World Resources Institute, June 2015. URL : <https://www.wri.org/publication/aqueduct-water-stress-projections-decadal-projections-water-supply-and-demand-using> (дата звернення: 09.02.2020).

10. Intelligence Community Assessment on Global Water Security / U.S. Department of State. – ICA2012-08, 2 February 2012 This is an IC-coordinated paper. URL : http://www.dni.gov/files/documents/Special%20Report_ICA%20Global%20Water%20Security.pdf (дата звернення: 21.02.2020).

11. Maddocks A., Young R.S., Reig P. Ranking the World's Most Water-Stressed Countries in 2040 / World Resources Institute, August 2015. URL : <http://www.wri.org/blog/2015/08/ranking-world%E2%80%99s-most-water-stressed-countries-2040> (дата звернення: 21.02.2020).

12. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Aquastat. URL : http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm (дата звернення: 21.02.2020).

13. 2030 Water Resources Group. URL : <http://www.2030wrg.org/> (дата звернення: 24.02.2020).

14. Report of the Secretary-General on the 2019 climate action Summit and the way forward in 2020 / Climate Action Summit 2019 UN. URL : <https://www.un.org/en/climatechange/reports.shtml> (дата звернення: 16.02.2020).

15. EU4Climate. URL : <https://www.euneighbours.eu/en/east/stay-informed/projects/eu4climate> (дата звернення: 24.02.2020).

16. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України № 2697–VIII від 28.02.2019. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19> (дата звернення: 28.02.2020).

17. Чепеленко А.М. Международная безопасность как основа экономической и экологической стабильности. *Zbiór raportów naukowych. Science – od teorii do praktyki.* (29.03.2013 – 31.03.2013). Sopot : Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2013. S. 38–42.

18. Чепеленко А.М. Екологічна безпека як основний пріоритет сталого розвитку економіки і міжнародної безпеки. *Вісник Донецького університету економіки та права.* 2013. № 2. С. 40–45.

REFERENCES:

1. Additional Secretary-General of the UN “With Greater Freedom: Until Development, Safety and Human Rights for All”. (2005) *UN Document A / 59/2005.* Available at: <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/A.59.2005.Add.3.pdf> (accessed 18 February 2020).

2. Unlocking the inclusive growth story of the 21st century : acceleration climate action in urgent times. The 2018 New Climate Economy Report (2018) *New Climate Economy.* Available at: https://newclimateeconomy.report/2018/wp-content/uploads/sites/6/2018/09/NCE_2018_ExecutiveSummary_FINAL.pdf (accessed 14 February 2020).

3. Global Opportunity Report 2019 (2019) *United National.* Available at: https://goexplorer.org/wp-content/uploads/GOE_2019_Insights.pdf (accessed 28 February 2020).

4. Global Risks 2020, 15th Edition is published by the World Economic Forum (2020) *World Economic Forum.* Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf (accessed 28 February 2020).

5. Luo, T., R. Young, P. Reig. (2014) “Aqueduct Projected Water Stress Country Rankings.” Technical Note. Washington, D.C. World Resources Institute. Available at: <https://www.wri.org/publication/aqueduct-projected-water-stress-country-rankings> (accessed 28 February 2020).

6. Porter, J.R., L. Xie, A.J. Challinor, K. Cochrane, S.M. Howden, M.M. Iqbal, D.B. Lobell, and M.I. Travasso (2014) “Food security and food production systems”. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 485-533.

7. Asser M. Obstacles to Arab-Israeli peace: Water. (2010) *BBC.* Available at: <http://www.bbc.com/news/world-middle-east-11101797> (accessed 12 February 2020).

8. Cousins S. (2015) Options drying up for water-depleted Yemen / *Nature Middle East.* Available at: <http://www.natureasia.com/en/nmiddleeast/article/10.1038/nmiddleeast.2015.137> (accessed 21 February 2020).

9. Gassert F. (2015) Aqueduct Water Stress Projections: Decadal Projections of Water Supply and Demand Using CMIP5 GCMs. *World Resources Institute.* Available at: <http://www.wri.org/publication/aqueduct-water-stress-projections-decadal-projections-water-supply-and-demand-using> (accessed 9 February 2020).

10. Intelligence Community Assessment on Global Water Security (2012) *U.S. Department of State ICA 2012-08, 2 February 2012* This is an IC-coordinated paper. Available at: http://www.dni.gov/files/documents/Special%20Report_ICA%20Global%20Water%20Security.pdf (accessed 21 February 2020).

11. Maddocks A., Young R.S., Reig P. Ranking the World's Most Water-Stressed Countries in 2040 (2015) *World Resources Institute.* Available at: <http://www.wri.org/blog/2015/08/ranking-world%E2%80%99s-most-water-stressed-countries-2040> (accessed 21 February 2020).

12. Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020) *Aquastat.* – URL: http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm (accessed 21 February 2020).

13. 2030 Water Resources Group. – URL: <http://www.2030wrg.org/> (accessed 24 February 2020).

14. Report of the Secretary-General on the 2019 climate action Summit and the way forward in 2020 (2020) *Climate Action Summit 2019 UN.* Available at: <https://www.un.org/en/climatechange/reports.shtml> (accessed 16 February 2020).

15. EU4Climate. (2020) Available at: <https://www.euneighbours.eu/en/east/stay-informed/projects/eu4climate> (accessed 24 February 2020).

16. Pro Osnovni zasady' (strategiyu) derzhavnoyi ekologichnoyi polity'ky' Ukrayiny' na period do 2030 roku [On the Fundamental Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the Period up to 2030] (2019) *Zakon Ukrayiny' # 2697 – VIII vid 28.02.2019 r.* Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19> (accessed 28 February 2020).

17. Чепеленко А.М. (2013) Mezhdunarodnaya bezopasnost' kak osnova ekonomy'cheskoj y' ekology'cheskoj staby'l'nosty' [International Security as the Basis for Economic and Environmental Stability] / A.M. Чепеленко *Zbiór raportów naukowych. „Science – od teorii do praktyki”.* (29.03.2013 – 31.03.2013) – Sopot: Wydawca: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2013. 84 str. (S. 38-42).

18. Чепеленко А.М. (2013) Ekologichna bezpeka yak osnovny'j priory'tet stalogo rozvy'tku ekonomiky' i mizhnarodnoyi bezpeky' [Ecological security as the main priority of sustainable development of economy and international security] / A.M. Чепеленко // *Visnyk Donecz'kogo univerty'tetu ekonomiky' ta prava.* 2013. No 2. S. 40-45.