

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Економічна політика Європейського Союзу та громадянське суспільство

Навчальний посібник

За загальною редакцією О. В. Кубатка, Б. Л. Ковальова

Рекомендовано вченою радою Сумського державного університету

Суми
Сумський державний університет
2023

Ministry of Education and Science of Ukraine
Sumy State University



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

European Union economic policy and civil society

Study guide

Under general editorship O. V. Kubatko, B. L. Kovalov

Recommended by the Academic Council of Sumy State University

Sumy
Sumy State University
2023

УДК 338.2(4)(075.8)

Е 45

Рецензенти:

О. В. Люльов – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу Сумського державного університету;

І. І. Коблянська – кандидатка економічних наук, доцентка, доцентка кафедри економіки та підприємництва імені професора І. М. Брюховецького Сумського національного аграрного університету

*Рекомендовано до видання
вченою радою Сумського державного університету
як навчальний посібник
(протокол № 12 від 13 квітня 2023 року)*

Е 45 **Економічна** політика Європейського Союзу та громадянське суспільство : навчальний посібник / за заг. ред. О. В. Кубатка, Б. Л. Ковальова. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – 235 с.

ISBN 978-966-657-937-2

Навчальний посібник підготовлено в межах проекту Європейського Союзу «Кафедра Жана Моне з економічної політики Європейського Союзу та громадянського суспільства» (619878-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-CHAIR).

У навчальному посібнику проаналізовано економічну політику Європейського Союзу щодо забезпечення сестейнового розвитку та громадянського суспільства. Наведено показники вимірювання досягнення сталого розвитку. Розглянуто методики оцінювання динаміки сталого розвитку. Розкрито безпекові питання забезпечення сестейнового розвитку в громадянському суспільстві. Наведено прикладні аспекти досягнення цілей сталого розвитку в Європейському Союзі.

УДК 338.2(4)(075.8)

ISBN 978-966-657-937-2

© Сумський державний університет, 2023

© Кубатко О. В., Ковальов Б. Л., 2023

ЗМІСТ

С.

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЕСТЕЙНОВОГО РОЗВИТКУ	8
1.1. Сестейновий розвиток: цілі, завдання, проблеми	8
1.2. Еволюція та поточний стан концепції сестейнового розвитку	15
1.3. Закордонний досвід формування цифрової економіки як основи для сестейнового розвитку	21
РОЗДІЛ 2. ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО ПОКАЗНИКІВ ВИМІРЮВАННЯ ДОСЯГНЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	37
2.1. Вимірювання сестейнового розвитку	37
2.2. Соціально-економічні та екологічні фактори смертності в Європейському Союзі	49
2.3. Цифрові трансформації в Європейському Союзі для сталого розвитку	62
РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ ДИНАМІКИ СЕСТЕЙНОВОГО РОЗВИТКУ	73
3.1. Критерії стійкості	73
3.2. Світові практики оцінювання індексів цифровізації	76
3.4. «Learning in Depth» роботи в індустріях 3.0 і 4.0	95
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО БЕЗПЕКОВИХ ПИТАНЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЕСТЕЙНОВОГО РОЗВИТКУ	105
4.1. Економічна безпека в інноваційній економіці	105
4.2. Ресурсна безпека через цифрові трансформації	112
4.3. Конкурентоспроможність економічних систем	118
4.4. Конвергенція для сталого розвитку	125
4.5. Інтелектуалізація для сталого розвитку	134
РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО ДОСЯГНЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	141
5.1. Економічна політика Європейського Союзу щодо сестейнового розвитку та подолання бідності	141
5.2. Забезпечення продовольчої безпеки, здорового способу життя та добробуту	150
5.4. Стале водокористування, санітарія та доступність енергетичних ресурсів	169
5.5. Сприяння стійкому, інклюзивному й сестейновому розвитку та індустріалізації, створенню стійкої інфраструктури	178
5.6. Зменшення нерівності всередині та між країнами, створення інклюзивних, безпечних, стійких і сестейнових поселень	186

РОЗДІЛ 6. ЕКОНОМІЧНІ ПОЛІТИКИ ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ДОСЯГНЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	197
6.1. Забезпечення моделей сестейнового споживання та виробництва, боротьба зі зміною клімату	197
6.2. Збереження та раціональне використання морських і лісових ресурсів ..	206
6.3. Сприяння мирним та інклюзивним суспільствам для сестейнового розвитку, забезпечення доступу до правосуддя й глобального партнерства.....	221

ВСТУП

Європейський Союз (ЄС) є політичним та економічним союзом 27 держав-членів, розміщених переважно в Європі. З моменту свого створення ЄС відіграє значну роль у формуванні економічної політики, що впливає на життя мільйонів людей в Європі та за її межами. Економіка ЄС є однією з найбільших у світі, а його політика має великий вплив на світові ринки й торговельні відносини.

Останніми роками ЄС зіткнувся з кількома викликами, включаючи економічні кризи, імміграцію та націоналізм. Щоб подолати ці виклики, ЄС ухвалив різні політики та ініціативи, спрямовані на сприяння економічному зростанню, соціальній згуртованості й демократичному врядуванню. У той самий час ЄС визнав важливість взаємодії з організаціями громадянського суспільства й громадянами, щоб гарантувати, що його політика та дії відповідають потребам і прагненням громадян.

ЄС доклав значних зусиль для сприяння сталому розвитку у своїй економічній політиці, визнаючи важливість збалансування економічного зростання із захистом довкілля та соціальною справедливістю. ЄС поставив амбітні цілі щодо скорочення викидів парникових газів, збільшення використання відновлюваної енергетики та сприяння ефективності використання ресурсів. ЄС також ухвалив план дій для економіки замкненого циклу, спрямований на сприяння сталим моделям виробництва й споживання. Крім того, ЄС установив Цілі сталого розвитку (ЦСР) як основу для спрямування своєї політики та дій до більш сталого майбутнього. Цілі сталого розвитку забезпечують дорожню карту для подолання таких ключових викликів, як бідність, нерівність і зміна клімату, ЄС зобов'язався впроваджувати їх як у межах власних кордонів, так і через свою зовнішню політику.

Навчальний посібник має на меті надати комплексний огляд економічної політики ЄС та її впливу на громадянське суспільство. Також буде досліджено, як економічна політика ЄС сприяє сталому розвитку та що ще можна зробити, щоб гарантувати, що економічне зростання узгоджується із соціальними та екологічними цілями.

Видання призначене для політиків, організацій громадянського суспільства, дослідників, студентів і всіх, хто зацікавлений у розумінні динаміки економічної політики ЄС та її наслідків для громадянської активності й участі.

Авторський колектив: д-р екон. наук, проф. О. В. Кубатко (редактор) – вступ, підрозділи 2.1, 2.2, 5.2, 6.3, розділ 4, висновки; канд. екон. наук, доц. Б. Л. Ковальов (редактор) – розділи 1, 3, підрозділи 2.1, 2.3, 6.3; д-р екон. наук, проф. Л. Г. Мельник – підрозділ 2.1; канд. екон. наук, доц. В. І. Вороненко – розділ 1, підрозділи 2.1, 3.2; канд. екон. наук, доц. Т. В. Бондар – підрозділ 2.3; А. С. Ігнатченко – підрозділ 6.3; канд. екон. наук С. М. Литвиненко – підрозділ 2.2; О. О. Михайлов – підрозділ 6.1; канд. екон. наук, доц. О. Вікт. Кубатко – підрозділ 2.3, 5.5; Є. С. Степаненко – підрозділ 2.3; В. С. Півень – підрозділи 2.1, 3.1; І. О. Пономаренко – підрозділ 6.3; А. М. Смакоуз – підрозділ 2.2; В. А. Тарасов – підрозділ 6.3; І. В. Ущатовська – підрозділ 2.3; 5.5; Ю. В. Химченко – підрозділ 6.3; К. В. Чуланов – підрозділ 6.1; А. Г. Яременко – підрозділ 2.2.

РОЗДІЛ 1

ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЕСТЕЙНОВОГО РОЗВИТКУ

- 1.1. Сестейновий розвиток: цілі, завдання, проблеми.*
- 1.2. Закордонний досвід формування цифрової економіки як основи для сестейнового розвитку.*
- 1.3. Досягнення національних економік у рейтингу глобального індексу конкурентоспроможності та інновацій.*

1.1. Сестейновий розвиток: цілі, завдання, проблеми

Загалом сталий розвиток вміщує такі три елементи, кожен з яких належить до класу відкритих стаціонарних систем:

- людину як біологічний організм і соціальну істоту;
- екосистему та біосферу загалом;
- соціально-економічну систему.

Системний аналіз може дати нам фундаментальні відмінності цілей сталого розвитку від концепції чистого економічного розвитку. У нинішньому вигляді основна мета сталого розвитку пов'язана з переважно нескінченим існуванням людської цивілізації та її еволюційним розвитком (рис. 1.1.1). Цю мету застосовують на двох рівнях: 1) необхідному рівні, також відомому як прожитковий мінімум, що загалом означає фізичне виживання біологічної людини; 2) достатньому рівні, що означає духовний розвиток соціальної людини. Обидва рівні надзвичайно важливі.

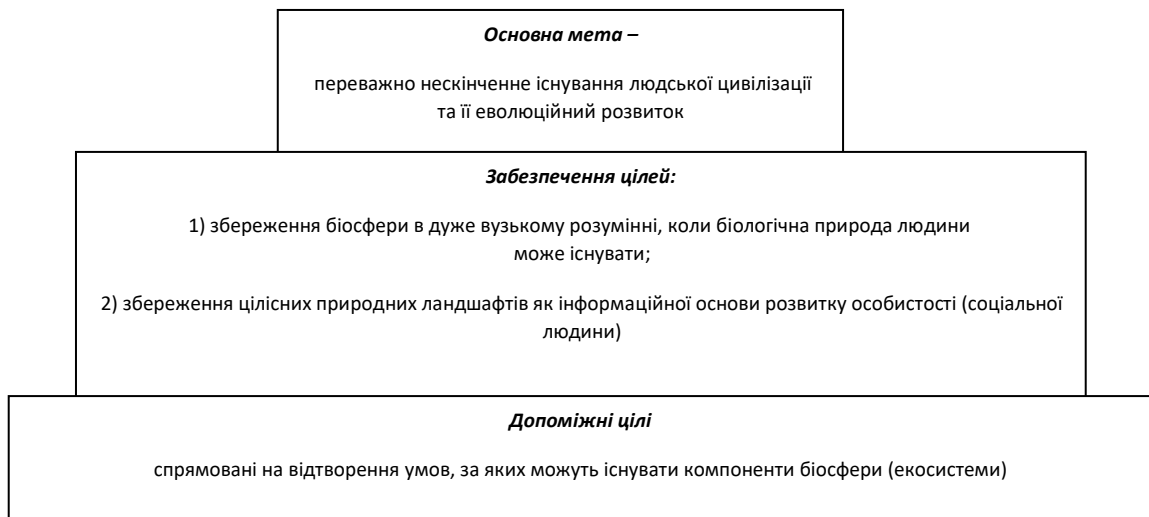


Рисунок 1.1.1 – Цілі сталого розвитку

Серед цілей сталого розвитку є **забезпечення цілей**, спрямованих на: 1) збереження біосфери в дуже вузькому сенсі, коли людська біологічна істота може існувати (тобто людський організм може підтримувати свій рівень гомеостазу); це залежить від таких параметрів, як ключові характеристики клімату та фізичні параметри (температура, електромагнітні характеристики, космічне випромінювання), склад атмосфери й води, склад ґрунту, використовуваного для сільськогосподарського виробництва; 2) збереження цілісних ландшафтів як інформаційної основи розвитку особистості (соціальної людини).

Також є **допоміжні цілі**, що передбачають створення й підтримання умов, за яких біосфера та її компоненти можуть існувати, це фактично забезпечує деякі життєво важливі умови для людини як біологічної істоти та як *Homo sapiens*.

Соціально-економічна система також сприяє досягненню деяких цілей сталого розвитку, а саме: 1) забезпеченню біологічного метаболізму (харчування та забезпечення питною водою); 2) забезпеченню оптимальних фізичних умов; 3) забезпеченню матеріальних та інформаційних потоків духовного розвитку людини.

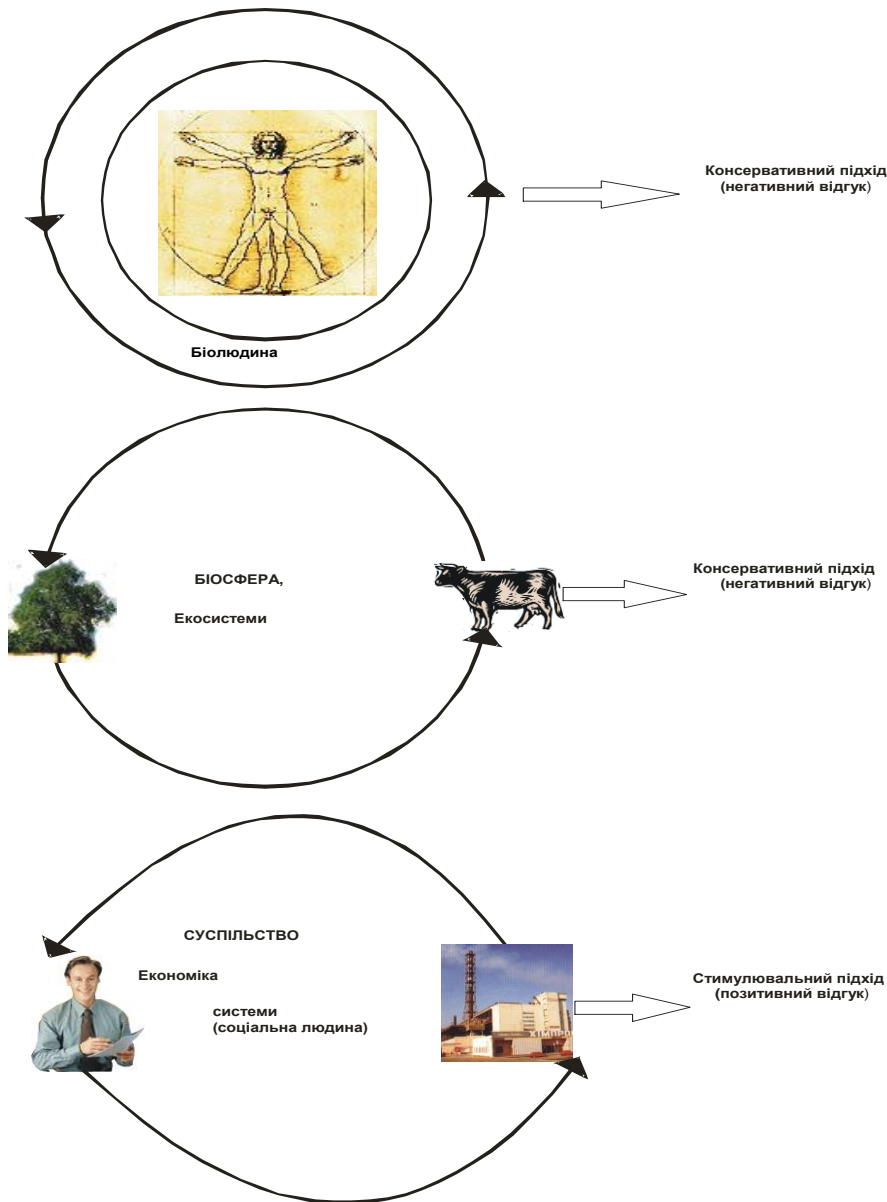


Рисунок 1.1.2 – Підходи до формування економічних інструментів сталого розвитку

Принципова відмінність між трьома вищезгаданими компонентами сталого розвитку полягає в такому (рис. 1.1.2).

Людина як біологічна істота може жити лише в дуже вузькому інтервалі фізичних та екологічних параметрів, заданих їй природою. Будь-яке відхилення від цих параметрів загрожує всьому існуванню людської цивілізації. Щоб зберегти цей вузький інтервал, потрібний певний механізм негативного зворотного зв'язку, що базується на обмеженнях, стандартах, заборонах,

санкціях тощо. Саме так повинен працювати в ідеалі економічний механізм для досягнення цілей сталого розвитку.

Навпаки, обмеження, пов'язані з необхідністю збереження гомеостазу елементів *біосфери та екосистеми*, мають відносний характер. Зміна умов довкілля і гомеостазу біосфери, а також збереження гомеостазу екосистеми є необхідними умовами для людини. Негативний зворотний зв'язок, включаючи економічні інструменти, необхідний для збереження первозданної сили землі (заповідників і національних парків), а також зменшення екологічного впливу на всі компоненти природного середовища.

Соціально-економічна система є єдиним елементом, що може і повинен швидко трансформуватися. Це необхідно, по-перше, для задоволення соціальних потреб людини, які дуже швидко змінюються, тобто прогресують; по-друге, через удосконалення самої соціально-економічної системи. Основою останнього є виробництво, що задовольняє зростаючі потреби людини. Для того щоб бути в змозі вмістити постійно зростаюче населення й залишитися в межах можливостей екологічної системи, виробничі потреби повинні стати більш ефективними для досягнення збереження ресурсів, зокрема, з погляду скорочення споживання матеріалів та енергії. Отже, на відміну від біологічної людини та біосфери управління соціально-економічною системою повинне бути метою прогресивної зміни гомеостазу, а не лише його збереження. З огляду на це потрібно розвивати механізми позитивного зворотного зв'язку.

Методологічною основою сучасного економічного механізму досягнення сталого розвитку є два підходи – *консервативний і підхід позитивних змін*.

Консервативний підхід ґрунтується на використанні механізмів негативного зворотного зв'язку. З їх допомогою людство протистоїть будь-яким змінам (звідси походить назва), що можуть загрожувати стійкості екосистеми. Нині в науках про довкілля цей підхід реалізується такими формами (рис. 1.1.3):

- *методами збереження*: створення заповідників, національних парків – територій, де зменшується вплив на природу, заборони на зниклі біологічні види;
- *обмежувальними методами*: ліцензії на використання природних ресурсів, квоти на торгівлю дикими тваринами,

екологічні стандарти, регулювання полювання, регулювання народжуваності;

- *заборонними методами*: заборона полювання на окремих тварин, заборона клонування, заборона виробництва та використання деяких речовин (пестицидів, шкідливих для озону речовин);
- *способами регулювання*: обробіток ґрунту (види культур і види обробітку на пагорбах із різним кутом нахилу), транспортування та зберігання екологічно небезпечних речовин, використання й транспортування біологічних видів і біологічно отруйних речовин;
- *методами пригнічення*: економічні санкції, штрафи, підвищення цін, податки.

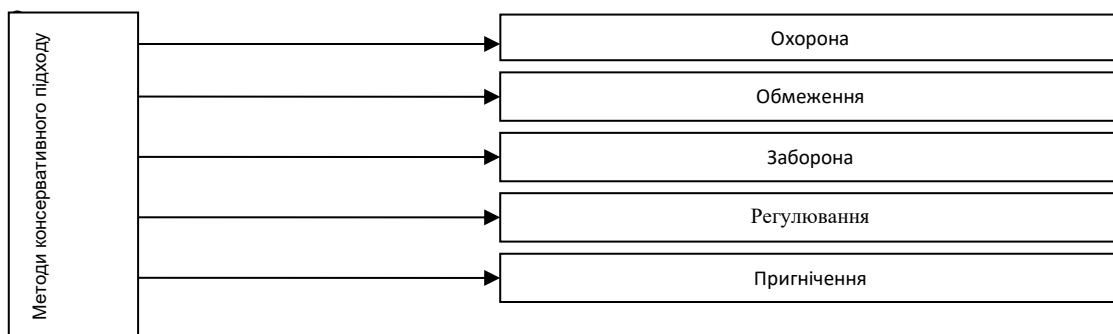


Рисунок 1.1.3 – Форми консервативних методів

Підхід до позитивних змін пов'язаний із стимулюванням змін за умови, що вони сприяють зменшенню деструктивного впливу на довкілля. Такий підхід ґрунтується на застосуванні механізмів позитивного зворотного зв'язку. Зокрема, підхід базується на використанні різноманітних сприятливих умов, матеріальних і моральних стимулів для інновацій (рис. 1.1.4).

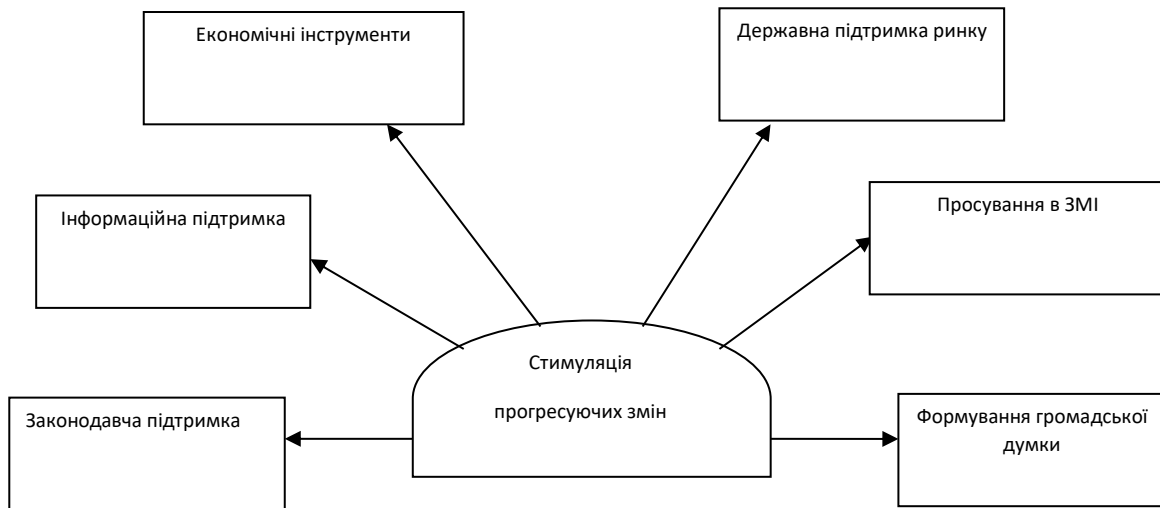


Рисунок 1.1.4 – Форми методів позитивних змін

Основною метою цього підходу є забезпечення постійного відтворення чотирьох основних компонентів соціально-економічної системи: 1) попиту; 2) постачання; 3) людей; 4) мотивів людської діяльності.

У країнах із ринковою економікою господарський механізм є основою сталого розвитку. Господарський механізм вміщує весь комплекс економічних структур, інститутів, форм і методів господарювання, за допомогою яких реалізуються чинні закони відповідно до суспільних та власних інтересів. Основними компонентами такого механізму є: 1) законодавча основа господарської діяльності (права, обов'язки, ліцензії, обмеження, процедури); 2) права власності; 3) формальні інститути; 4) неформальні інститути (традиції, мораль, релігія, духовні цінності); 5) економічні інструменти.

Умовно економічні інструменти можна поділити на три взаємозалежні та взаємозв'язані групи: ціни на ресурси; економічні вигоди / витрати й трансфертні платежі.

Залежно від реалізації системи екологічних та економічних засобів можна класифікувати на чотири основні групи:

1) *адміністративний перерозподіл коштів* (переважно штрафи та субсидії). Ця група економічних інструментів являє собою систему чітко визначених та адресованих грошових потоків (наприклад, від винної сторони до постраждалих),

використовувану у випадках надзвичайних екологічних ситуацій, коли наслідки впливу на довкілля не є традиційними й потрібне спеціальне оцінювання;

2) *фінансові перекази* – добре врегульована та контрольована система механізмів перерозподілу (податків, платежів, кредитів);

3) *вільні ринкові механізми перерозподілу коштів*. Хорошим прикладом цього інструменту можуть бути так звані торгові дозволи на викиди, що набули великого поширення в деяких штатах США;

4) *просування на ринку*. Цей інструмент пов'язаний із застосуванням немонетарних форм економічного стимулювання (спеціальні способи заохочення, безкоштовна реклама), що дає додаткові конкурентні переваги.

У різних країнах використовують різні екологічно-економічні інструменти, найпопулярнішими з яких є податки, субсидії, гранти, бонуси, виплати, штрафи, акції, контроль цін, страхування та амортизаційні інструменти.

1.2. Еволюція та поточний стан концепції сестейнового розвитку

Від екологічного до сталого розвитку. У сімдесятих роках минулого століття «сталий розвиток» був відомий у літературі як «екорозвиток». На той час термін «еко» був занадто напруженим із політичного та філософського погляду, щоб досягти консенсусу. Переважно з політичного й промислового поглядів більш прийнятним був нейтральний термін «сталий розвиток».

У 1972 році в Стокгольмі (Швеція) відбулася перша Міжнародна конференція ООН з проблем середовища існування людини. Було зосереджено увагу міжнародної спільноти на екологічних проблемах, особливо на тих, що стосуються деградації довкілля й транскордонного забруднення (United Nations, 2002 a).

Уперше на термін «сталий розвиток» натрапляємо у Всесвітній стратегії охорони природи (WCS), опублікованій Всесвітнім союзом охорони природи (IUCN) та Всесвітнім фондом дикої природи (WWF) у 1980 році (Reid, 1995).

Через десять років після Стокгольмської конференції Організації Об'єднаних Націй із проблем середовища, що оточує людину, заходи, вжиті для виконання Декларації та Плану дій, ухвалених на цій конференції, були розглянуті в Найробіській декларації (1982).

У Резолюції A/38/161 – «Процес підготовки екологічної перспективи до 2000 року і надалі» Генеральної Асамблеї ООН було висловлено необхідність створення спеціальної комісії, яка займатиметься екологічними стратегіями (United Nations General Assembly, 1983).

Спеціальна комісія, згадана в Резолюції A/38/161, – Всесвітня комісія ООН з навколишнього середовища та розвитку (WCED). Ця комісія стане віхою для концепції «сталого розвитку». У результаті її доповіді «Наше спільне майбутнє» концепція «сталого розвитку» набула нового статусу й стала відомою у світовому масштабі. Більш популярна назва «Наше спільне майбутнє» – «Звіт Брундтланд» на знак визнання ролі Гру Гарлем

Брундтланд як голови Всесвітньої комісії з навколишнього середовища та розвитку (Комісія Брундтланд).

Доповідь Брундтланд та робота Комісії Брундтланд заклали основу для Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку (UNCED), яку часто неправомірно називали самітом Землі, що відбувся в Ріо-де-Жанейро (Бразилія) у 1992 році. Результатами UNCED стали Декларація про навколишнє середовище та розвиток, Порядок денний на XXI століття, Конвенція про біологічну різноманітність, Лісові принципи та Рамкова конвенція про зміну клімату. Через півроку після UNCED була створена Комісія ООН зі сталого розвитку (CSD) для забезпечення ефективного виконання рішень Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку.

У 1997 році в Нью-Йорку відбулася спеціальна сесія Генеральної Асамблеї ООН для огляду та оцінювання виконання Порядку денного на XXI століття. На Саміті Землі+5, так звана спеціальна сесія Генеральної Асамблеї ООН, було розглянуто та оцінено виконання Порядку денного на XXI століття та інших зобов'язань, ухвалених Самітом Землі.

У вересні 2000 року Генеральна Асамблея ООН погодила Цілі розвитку тисячоліття. Це вісім цілей, яких країни-члени ООН домовилися спробувати досягти до 2015 року.

Всесвітній саміт зі сталого розвитку (WSSD), неофіційно відомий як Earth Summit 2002, відбувся в Йоганнесбурзі (Південна Африка) у 2002 році. Він базується на перших деклараціях, прийнятих у Стокгольмі в 1972 році та Ріо в 1992 році. Результатом цього Саміту було Йоганнесбурзька декларація. Крім уваги до сталого розвитку, особливу увагу приділяли багатосторонності як шляху вперед.

Сьогодні «сталий розвиток» став загальноживаною фразою в повсякденній мові. Сталий розвиток є частиною місії незліченних міжнародних організацій, національних інститутів, міст, компаній, неурядових організацій та ін. У пошукових системах, таких як Google, «сталий розвиток» приводить до понад 62 мільйонів звернень. Однак це спричинило те, що термін «сталий розвиток» часто використовують у контексті, не пов'язаному з початковим визначенням, як зазначено у звіті Брундтланд.

Конференція ООН із проблем середовища, що оточує людину (1972). Стокгольмська конференція була першою конференцією, що заклала основи екологічних дій на міжнародному рівні. Після цієї конференції було започатковано Екологічну програму Організації Об'єднаних Націй (ЮНЕП), щоб заохотити установи ООН інтегрувати екологічні заходи у свої програми (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation, 2005).

Відповідно до Декларації цієї Конференції Організації Об'єднаних Націй рішення екологічних проблем можна знайти в науково-технічних рішеннях.

План дій, що став результатом цієї конференції, містить 109 рекомендацій, поділених на три категорії:

- рамки екологічних дій;
- рекомендації щодо дій на міжнародному рівні (загальне забруднення та забруднення моря);
- освітні, інформаційні, соціальні й культурні аспекти екологічних проблем.

Всесвітня стратегія охорони природи: збереження живих ресурсів для сталого розвитку. Всесвітня стратегія охорони природи (WCS) була створена на замовлення Програми ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП), яка разом із Всесвітнім фондом дикої природи (WWF) надала фінансову підтримку для її підготовки та сприяла розвитку її основних тем і структури.

Найробіська декларація (1982). Організація Об'єднаних Націй зібралася в Найробі з 10 до 18 травня 1982 року, щоб відзначити десяту річницю Конференції ООН з проблем середовища, що оточує людину, яка відбулася в Стокгольмі. Відправною точкою в Найробі став перегляд заходів, рекомендованих Декларацією та Планом дій, ухваленими на Стокгольмській конференції.

У Найробіській декларації екологічні проблеми розглядалися в їх соціально-економічній перспективі:

- «Загрози навколишньому середовищу посилюються бідністю, а також моделями марнотратного споживання: і те, й інше можуть спонукати людей до надмірної експлуатації

навколишнього середовища» (United Nations Environment Programme, 1982);

– «Середовище, що оточує людину, значно виграє від міжнародної атмосфери миру та безпеки, вільної від загроз будь-якої війни, особливо ядерної, і марнотратства інтелектуальних та природних ресурсів на озброєння, а також від апартеїду, расової сегрегації та всього іншого, форми дискримінації, колоніального та інших форм гноблення й іноземного панування» (United Nations Environment Programme, 1982).

Резолюція А/38/161 – «Процес підготовки екологічної перспективи до 2000 року і надалі». Дев'ятнадцятого грудня 1983 року Генеральна Асамблея Організації Об'єднаних Націй ухвалила Резолюцію А/38/161.

У Резолюції А/38/161 Генеральна Асамблея ООН пропонує, щоб спеціальна комісія, коли вона буде створена, зосереджувалася переважно на довгострокових екологічних стратегіях.

Всесвітня комісія ООН з навколишнього середовища та розвитку (1987). У результаті Резолюції А/38/161 було створено Всесвітню комісію ООН з навколишнього середовища та розвитку. Більш популярна назва цієї комісії – Комісія Брундтланд, названа на честь голови комісії Гру Гарлем Брундтланд. На той час вона була прем'єр-міністром Норвегії.

Звіт Комісії Брундтланд «Наше спільне майбутнє» був опублікований у 1987 році після трьох років публічних слухань і понад п'ятисот письмових заяв. Комісари з двадцяти однієї країни проаналізували цей матеріал, а остаточний звіт було подано на розгляд Генеральної Асамблеї ООН у 1987 році (World Commission on Environment and Development, 1987; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation, 2002). Звіт популяризував поняття сталого розвитку і до цього часу є одним із найважливіших документів щодо сталого розвитку.

Конференція ООН з навколишнього середовища та розвитку. Офіційний міжурядовий процес UNCED сформував п'ять документів, підписаних главами держав:

– Декларацію Ріо про навколишнє середовище та розвиток: заява про широкі принципи, якими керуватиме національна поведінка щодо охорони навколишнього середовища та розвитку;

- Рамкову конвенцію про зміну клімату;
- Конвенцію про біорізноманітність;
- Заяву про лісові принципи (офіційна назва: необов'язкова юридично авторитетна заява про принципи глобального консенсусу щодо управління, збереження та сталого розвитку всіх типів лісів);

- Порядок денний на XXI століття: масивний документ, що містить детальні робочі плани для сталого розвитку, включаючи цілі, обов'язки та кошториси фінансування (Parson et al., 1992).

Комісія ООН зі сталого розвитку. Комісія ООН зі сталого розвитку (CSD) була заснована Генеральною Асамблеєю ООН 22 грудня 1992 року (Резолюція A/RES/47/191) для забезпечення ефективного виконання рішень UNCED (United Nations, 1992 e). Комісія відповідає за аналізування прогресу в реалізації Порядку денного на XXI століття й Декларації Ріо з питань навколишнього середовища та розвитку, а також за надання політичних вказівок для подальших дій щодо Йоганнесбурзького плану виконання (JPOI) на місцевому, національному, регіональному та міжнародному рівнях.

Саміт Землі+5 (1997). Офіційна назва Earth Summit+5 – «Спеціальна сесія Генеральної Асамблеї ООН для огляду та оцінювання виконання Порядку денного на XXI століття». Зустріч відбулася в Нью-Йорку з 23 до 27 червня 1997 року (United Nations, 1997).

Комісія зі сталого розвитку (CSD) призначена для моніторингу та звітування про виконання угод Саміту Землі. Було домовлено, що п'ятирічний огляд прогресу Саміту Землі буде зроблено в 1997 році на спеціальній сесії Генеральної Асамблеї ООН. Ця спеціальна сесія Генеральної Асамблеї ООН підбила підсумки того, наскільки добре країни, міжнародні організації та сектори громадянського суспільства відповіли на виклик Саміту Землі (United Nations, 1997).

Цілі розвитку тисячоліття (2000). Вісім цілей розвитку тисячоліття були встановлені на початку нового тисячоліття, в яких пропонується програма дій на XXI століття, перелічуються абсолютні пріоритети політики, щоб зробити цей світ кращим місцем для життя, сформований проєкт, узгоджений країнами

світу та всіма провідними світовими інституціями розвитку, активізовані безпрецедентні зусилля для задоволення потреб найбільш вразливих верств населення світу (United Nations, 2005 a).

Всесвітній саміт зі сталого розвитку (2002) (Хенс і Нат, 2005). Наприкінці 1999 року Генеральна Асамблея Організації Об'єднаних Націй у Резолюції A/Res/55/199 закликала до Всесвітнього саміту зі сталого розвитку (WSSD) у 2002 році, де делегації країн та інші зацікавлені сторони повинні були розглянути ініціативи, багато з яких зібрані в Порядку денному на XXI століття, що були погоджені 10 років тому на Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро (Gutman, 2003).

Основними результатами Саміту є:

- а) Йоганнесбурзька політична декларація;
- б) Йоганнесбурзький план реалізації;
- в) угоди про партнерство.

Упродовж двадцяти років політики робили внесок у визначення політичних аспектів сталого розвитку. З огляду на розпливчасту ідею в доповіді Брундтланд сталий розвиток було визначено як принципи політики (Декларація Ріо) та програми (Порядок денний на XXI століття, JPOI).

1.3. Закордонний досвід формування цифрової економіки як основи для сестейнового розвитку

Наразі в Україні є декілька проєктів щодо цифрової трансформації економіки, серед яких, наприклад, «Цифрова агенда 2020», «Стратегія розвитку промисловості України» і «Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України». Усі вони спрямовані на формування нової цифрової економіки, що повинна забезпечити сталий (сестейновий) розвиток у довгостроковій перспективі. Але, як ми побачили з аналізуванням стану цифрової трансформації в секторах національної економіки, в Україні є певні проблеми в цьому напрямку. Тому доречно скористатися досвідом інших країн у формуванні цифрової економіки. Проаналізуємо цей досвід.

У Європейському Союзі (ЄС) формування цифрової економіки відбувається через упровадження в країнах відповідних стратегій. Усі стратегії спрямовані на формування єдиного цифрового ринку в ЄС. Є також і загальні стратегії для ЄС. До них, наприклад, належить стратегія «Європа 2020», згідно з якою ухвалений «Цифровий порядок денний для Європи», де обумовлено, що в кожній країні ЄС повинні впроваджувати інтернет-технології. Порядок містить перелік із 100 конкретних дій для розвитку єдиного цифрового ринку, довіри та безпеки користувачів онлайн-транзакцій, електронних навичок підвищення кваліфікації, використання інформаційних технологій ринку для вирішення соціальних проблем, стимулювання наукових досліджень та інновацій (Жекало, 2019). Особливістю цифрової трансформації в ЄС є те, що там тяжіють більше до економічних, а не до адміністративних методів на цьому шляху. Основний напрямок – стимулювання інвестицій у цифрову економіку. Не менше уваги приділено усуненню торговельних бар'єрів між країнами ЄС, спрощенню правових умов реєстрації відповідного бізнесу, обмеженню ліцензійних та дозвільних бар'єрів.

Особливо в ЄС акцентовано на цифровій трансформації галузей промисловості у вигляді спеціальної програми впровадження та використання цифрових технологій. Серед

найголовніших потрібно виділити «Цифрове виробництво», «Відкрите виробництво», «Цифрове перетворення промисловості», «Фабрики майбутнього», «Розумне виробництво», «Інтернет у промисловості» та «Індустрія 4.0». Тобто в ЄС ухвалювали власні ініціативи цифрового розвитку та визначали, конкретизували стратегії й проекти цифрового розвитку та цифровізації економіки в руслі сучасних трендів промислових революцій (Штець, 2019). Різні промисловості в ЄС також розвивають цифрове підприємництво. Європейська комісія серед основних напрямків цифрового підприємництва виділяє такі: розвиток цифрових знань і ринку, створення цифрового бізнес-середовища, спрощення доступу до фінансів для бізнесу, формування та розвиток цифрових навичок працівників, створення підтримувальної культури (Штець, 2019). Ухвалена в ЄС «Стратегія розбудови єдиного ринку цифрових технологій» спрямована на забезпечення вільного доступу споживачів до цифрового ринку, цифрових мереж і технологій. Звісно, такий підхід потребує активного втручання держави, тому були розроблені стратегії регулювання такого доступу. Основною є «Стратегія державного регулювання розвитку сектору цифрової економіки, впровадження процесів цифровізації та процесів еволюціонування економіки».

Колегія Єврокомісії розглянула та затвердила бачення цифрового розвитку ЄС до 2030 року (27), наголосивши на складних викликах, з якими стикається ЄС, і визначивши конкурентні переваги, запропоновані ЄС щодо впровадження ЦСР. Що стосується зовнішніх дій ЄС, Європейський консенсус щодо сталого розвитку (28) був ухвалений у 2017 році у відповідь на Порядок денний до 2030 року визначив спільне бачення ЄС та дій для співпраці в галузі сталого розвитку. Крім того, з 2017 року ЄС проводить моніторинг реалізації ЦСР у своєму щорічному звіті про моніторинг ЦСР.

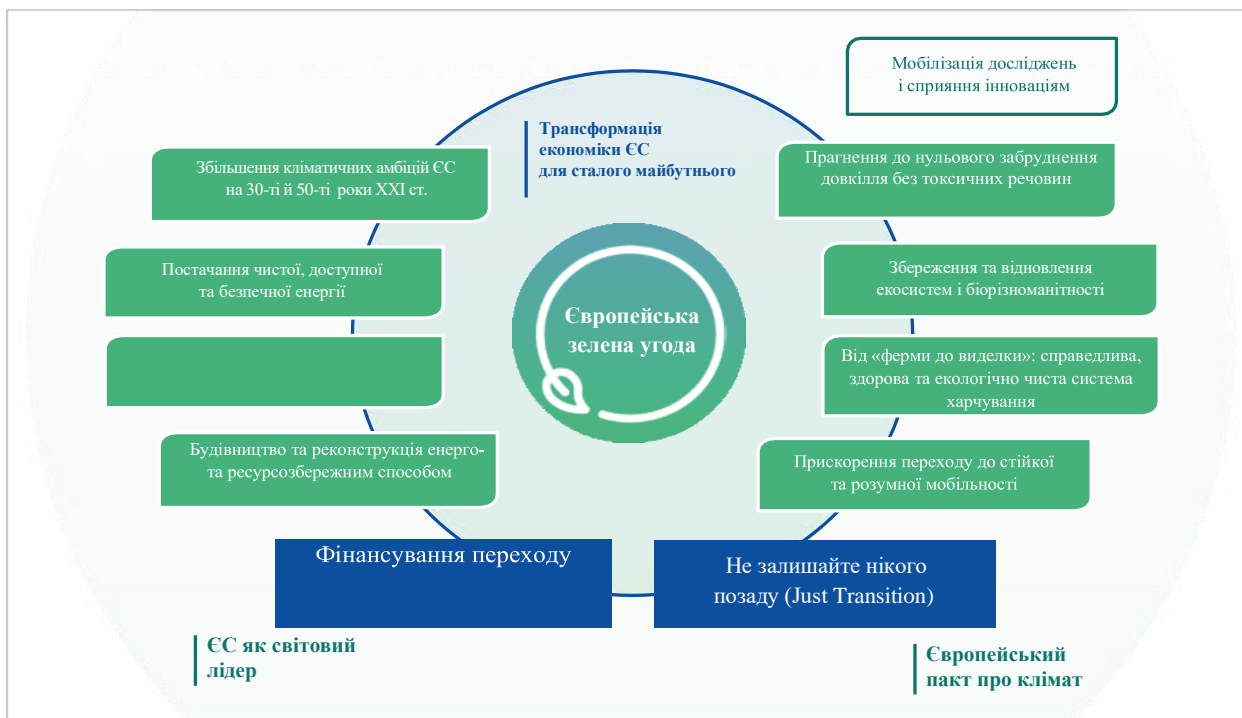


Рисунок 1.3.1 – Європейська зелена угода

З кінця 2019 року нова Комісія презентувала багато трансформаційних політик, спрямованих на досягнення сталого розвитку та багатьох інших сфер в ЄС і за його межами. Підхід ЄС до реалізації Порядку денного на період до 2030 року коротко підсумовано нижче та детально описано в робочому документі персоналу (SWD) «Досягнення цілей сталого розвитку ООН – комплексний підхід» (29).

Європейська зелена угода (30), ухвалена в грудні 2019 року, є новою стратегією зростання ЄС і спрямована на перетворення Союзу на справедливе та процвітаюче суспільство; на створення сучасної, ресурсоефективної та конкурентоспроможної економіки, де до 2050 року не буде чистих викидів парникових газів та економічне зростання не пов'язане з використанням ресурсів; на захист, збереження й збільшення природного капіталу ЄС, а також на захист здоров'я та добробуту громадян від екологічних ризиків і впливів. У той самий час цей перехід має на меті бути справедливим та інклюзивним. Він також розглядається як невід'ємна частина стратегії Комісії щодо реалізації Порядку денного до 2030 року та ЦСР.

У березні 2020 року Європейська комісія ухвалила новий План дій із циркулярної економіки (31), що запроваджує заходи впродовж усього життєвого циклу продуктів. Новий план зосереджується на проектуванні та виробництві для економіки замкненого циклу з метою забезпечення того, щоб використані ресурси залишалися в економіці ЄС якомога довше.

Стратегія ЄС щодо біорізноманітності на 2030 рік (33), також ухвалена в травні 2020 року як частина Зеленої угоди, спрямована на те, щоб європейська біорізноманітність стала на шлях відновлення до 2030 року, і містить конкретні дії та зобов'язання, такі як створення великої ЄС – широка мережа природоохоронних територій на суші й морі, запускання плану відновлення природи ЄС та впровадження заходів для вирішення глобальної проблеми біорізноманітності.

Кліматичний цільовий план до 2030 року (34) від вересня 2020 року передбачає скорочення викидів парникових газів щонайменше на 55 % від рівня 1990 року до 2030 року, що відповідає меті ЄС стати кліматично нейтральним до 2050 року. Стратегія стійкої та розумної мобільності (35), ухвалена в грудні 2020 року, закладає основу для того, щоб транспортна система ЄС могла досягти зеленої й цифрової трансформації та стати більш стійкою до майбутніх криз.

У Плані дій щодо нульового забруднення (36), оприлюдненому в травні 2021 року, наголошено на зменшенні забруднення повітря, води та ґрунту до рівнів, які більше не вважаються шкідливими для здоров'я і природних екосистем, додержуючись межі, з якою може впоратися планета, створюючи таким чином токсичне вільне середовище.

План дій Європейського стовпа соціальних прав (37) окреслює конкретні дії для подальшого впровадження принципів Європейського стовпа соціальних прав у межах спільних зусиль держав-членів та ЄС за активної участі соціальних партнерів і громадянського суспільства. У ньому також визначено основні цілі щодо зайнятості, кваліфікації та соціального захисту, яких ЄС повинен досягти до 2030 року. Нові основні цілі до 2030 року відповідають Цілям сталого розвитку ООН і встановлюють спільні амбіції щодо сильної соціальної Європи.

Відповідно до Політичних рекомендацій (38) Цілі розвитку також були інтегровані в Європейський семестр. У 2021 році Європейський семестр було тимчасово узгоджено з Recovery and Resilience Facility. Публікація Щорічної стратегії сталого зростання (ASGS) 2021 у вересні 2020 року започаткувала цикл Європейського семестру 2021 року. Подібно до попереднього року стратегія 2021 зосереджена на Європейській зеленій угоді та конкурентоспроможності, додаючи аспект відновлення після кризи, спричиненої COVID-19. Національні плани відновлення та стійкості, подані державами-членами, охоплюють чотири виміри, визначені у 2021 ASGS: 1) екологічну стійкість; 2) продуктивність; 3) справедливість; 4) макроекономічну стабільність. Оцінювання Комісією планів відновлення та стійкості замінить звіти країн Європейського семестру у 2021 році.

Криза COVID-19 ще раз продемонструвала важливість побудови стійкої та справедливої Європи і ЦСР можна розглядати як засіб для досягнення цього. У відповідь на кризу у вересні 2020 року Комісія опублікувала свій перший щорічний звіт про стратегічне прогнозування (39) з наміром інтегрувати стратегічне прогнозування в процес розроблення політики ЄС. У звіті виділено перші уроки з кризи COVID-19, наведено стійкість як новий компас для формування політики ЄС й наголошено на ролі стратегічного передбачення в посиленні стійкості ЄС та його держав-членів.

Європейська комісія опікується проектом «Передові технології для промисловості». Цей проєкт повинен сприяти створенню конкурентоспроможної європейської промисловості і створений для того, щоб належним чином забезпечувати впровадження політики та ініціативи, здійснювати систематичний моніторинг технологічних тенденцій і мати надійні, актуальні дані про передові технології (Advanced, 2023).

Для оцінювання правильності руху в напрямку цифрової трансформації та промислових революцій розроблені спеціальні індекси, що характеризують формування цифрової економіки. Серед таких індексів можна виділити «Індекс цифрової економіки та суспільства», «European Innovation Scoreboard», «The European Digital Social Innovation Index» та ін.

Створення представлених інституційних та нормативно-правових підвалин формування цифрової економіки в ЄС забезпечує ефективний процес цифровізації всіх сфер господарства та підвищення конкурентоспроможності країн ЄС, різні дискусійні механізми; велике значення також мають закони та нормативні акти, що регулюють відносини у сфері цифровізації й забезпечують сприятливі умови для цифрової трансформації. До них відносять правові акти щодо захисту інтелектуальної власності, системи ліцензування та патентування.

Оскільки ЄС є союзом багатьох держав, постає питання, як уніфікувати цифрові та правові стандарти, які дуже часто відрізняються в різних країнах. Для цього ЄС здійснює формування єдиного цифрового ринку за єдиними стандартами для всіх країн ЄС, додатковими стандартами, що також уніфікують цифрові протоколи та інтерфейси. Для України потрібно вийти з наявної логіки та рухатися в бік ухвалення єдиних з ЄС стандартів, щоб полегшити процеси інтеграції та забезпечити їх ефективність.

Створення цифрової економіки як основи для сестейнового розвитку в ЄС побудовано на основі формування в суспільстві STEM-навичок, втілюваних у розвиток науки, технологій, інженерії та математики (Digital, 2017). Зважаючи на це, первинним у цифровій трансформації в ЄС є підготовка суспільства до неї та формування в людей цифрових компетенцій. Подібні компетенції відмовилися формувати в суспільстві щодо запиту на цифрову трансформацію. Населення переважно стає мотивованим до використання цифрових технологій, тому на них зростає попит, а також зростає попит на спеціалістів, які можуть вирішити більш складні завдання та проблеми (Ляшенко, 2017). Запит на спеціалістів потребує формування нової системи освіти, що також впливає на прогрес суспільства. Як наслідок, настає ефект мультиплікації, що призводить до цифрової модернізації країни та її переходу до сестейнового розвитку.

Говорячи про нормативно-правове регулювання формування цифрової економіки як основи для сестейнового розвитку, потрібно зазначити, що в ЄС намагаються зменшити вплив адміністративних методів, зарегульованості, бюрократизації, натомість створюють умови для розвитку економічних механізмів.

До таких економічних механізмів можна віднести економічне стимулювання цифровізації. Стимулювання передбачає податкові механізми створення сприятливих умов для розвитку, стимулювання інвестиційних процесів, державне забезпечення інвестицій у галузь та спрощення фінансових операцій. Державне забезпечення інвестицій в ЄС означає, що країни впроваджують програми кредитування або інші способи виділення коштів на формування цифрової економіки. Серед інструментів стимулювання інвестування також можна виділити політику забезпечення швидкого та легкого доступу до інформації про нормативну базу щодо інвестування. Таким чином, вибірковий інвестор може швидко знайти релевантну інформацію про порядок інвестування, процеси ведення справ, стимулювальні заходи та сприятливі умови. Звісно, це все краще здійснювати за допомогою створення порталів електронних послуг. ЄС активно розвиває електронне урядування, що значно спрощує комунікацію між усіма стейкхолдерами формування цифрової економіки. Системи електронного урядування підвищують прозорість і публічність взаємодії, що закінчується довірою до процесів цифрової трансформації. Взагалі у світі виділяють три моделі систем електронних урядів: європейську, англо-американську та азійську. Досить цікавим є досвід Великобританії. Великобританія створила міністерство цифрової економіки, до завдань якого входить упровадження використання хмарних обчислень, водночас організувала власні дата-центри (Корнєєва, 2018). Не можна стверджувати, що Великобританія – це єдина країна, де було створене подібне міністерство. На сьогодні дуже багато таких країн, але Великобританія була однією з найперших і нині є одним із лідерів у світі щодо формування цифрової економіки. У 1999 році була ухвалена стратегія «Модернізація державної влади», відповідно до якої впроваджено проєкти «Великобританія онлайн» та «Прямий доступ», спрямовані на надання громадянам електронного доступу до державних послуг. Потім була створена комісія в Кабінеті міністрів Великої Британії для координації роботи у сфері електронного бізнесу. У 2000 році було впроваджено електронний підпис (Мельников, 2018), тобто на сімнадцять років раніше, ніж в Україні. Це дало поштовх для

активного розвитку, зручного щодо організації роботи державних органів із надання послуг.

У 2010 році у Великобританії почали використовувати підхід користувачів до розроблення систем електронних державних послуг, що на сьогодні є дуже популярним підходом у компаніях із сфери інформаційних технологій. Гнучке розроблення програмного забезпечення (англ. agile development – гнучке розроблення) – клас методології розроблення програмного забезпечення, що базується на ітераційному розробленні, в якому вимоги та розв’язки еволюціонують через співпрацю між багатьма функціональними командами, здатними до самоорганізації (Вікіпедія, 2022). Таким чином, на момент запускання сервісів у них уже не було недоліків, що підвищило довіру громадян до цих сервісів. Наступним кроком була агрегація всіх сервісів на єдиному порталі державних послуг, що спростило роботу громадян із пошуку деяких послуг.

У 2016 році Великобританія надала послуги перевірки інформації та роботи з власним податковим рахунком. У 2017 році була презентована «Цифрова стратегія», відповідно до якої в державі повинна бути запроваджена провідна цифрова економіка. Стратегія містить сім основних напрямків перетворення, серед яких цифрова інфраструктура, цифрові навички та доступність, цифровий бізнес, цифрова економіка, кібербезпека, великі дані, цифровий менеджмент.

Цифрова інфраструктура. Створення передової цифрової інфраструктури в країні на основі новітніх технологій.

Цифрові навички та доступність. Створення умов для формування в громадян більшості цифрових навичок і забезпечення вільного доступу до електронних послуг.

Цифровий бізнес. Забезпечення сприятливих умов для створення й розвитку цифрового бізнесу.

Цифрова економіка. Комплекс дій для формування цифрової економіки як основи сестейнового розвитку та промислових революцій.

Кібербезпека. Забезпечення безпечних умов діяльності в цифровому просторі.

Великі дані. Створення умов для активного використання «Великих даних» в економіці та державній практиці.

Цифровий менеджмент. Перебудова системи управління на основі використання цифрового інструментарію.

«Цифрова стратегія» Великобританії у вигляді перелічених семи основних напрямків повинна забезпечити компаніям із цією країною глобальне лідерство.

Таким чином, досвід Великобританії стосовно формування цифрової економіки негативно впливає на успішність підходу до створення електронного урядування. Завдяки зниженню витрат на бюрократичні процеси розширюється перелік послуг та підвищується їх якість. Це також сприятиме ефективності державного механізму цифрової трансформації економіки.

Таким чином, ми бачимо скоординований підхід в ЄС та Великобританії до процесів формування цифрової економіки як основи сестейнового розвитку та успішної практики в Росії сучасної промислової революції «Індустрія 4.0» (англ. «Industry 4,0»). «Індустрія 4.0» – Четверта промислова революція, стратегія впровадження якої вже є в багатьох країнах ЄС. Недостатні темпи цифрової трансформації промислових секторів країн ЄС змусили їх іти шляхом інтернетизації промисловості. Розвинені країни мають індивідуальні програми «Індустрія 4.0», в яких ставлять за мету провести нову промислову революцію за найкоротші терміни. У Німеччині діє проєкт «Індустрія 4.0», відповідно до якого компанії, їх робоча сила, профспілки, асоціації, наука та політики об'єдналися для забезпечення цифрової трансформації виробництва. Партнери платформи відводять «Індустрії 4.0» роль ключової можливості для посилення конкурентоспроможності Німеччини як місця виробництва. Для них цифрова трансформація – це процес, що впливає на суспільство загалом та може бути успішним лише за допомогою діалогу (Industrie, 2022). Розглянемо ініціативи інших країн щодо «Індустрії 4.0».

У США успішно діє «Промисловий інтернет-консорціум» для об'єднання організацій і технологій, прискорення зростання промислового Інтернету за допомогою формування, збирання, тестування й популяризації найкращої практики. Членами спільноти є малі та великі технологічні новатори, вертикальні лідери ринку, дослідники університетів та державних організацій. Вони працюють над прискоренням комерційного використання передових технологій. Проводячи різноманітні заходи та

програми, «Промисловий інтернет-консорціум» залучив користувачів технологій, постачальників, системних інтеграторів та дослідників, прагнучи до цифрової трансформації, з метою досягти відчутних результатів. Ресурси консорціуму, які впродовж багатьох років спільно розробляли галузеві експерти з усього світу та всіх галузей промисловості, сприяють стратегічному застосуванню цифрових технологій та досягненню цифрової трансформації (The Industrial, 2022).

Гонконг як особливий адміністративний район Китаю має Гонконзьку федерацію інноваційних технологій та виробничої промисловості, що фінансує «Фонд підтримки розвитку малого та середнього бізнесу» Департаменту торгівлі та промисловості Уряду Спеціального адміністративного району Гонконгу Китайської Народної Республіки. Рада з продуктивності Гонконгу реалізувала проєкт сприяння впровадженню «Індустрії 4.0» для малого й середнього бізнесу. Таким чином, успішно реалізуються кроки для переходу до «Індустрії 4.0» (Seven, 2022).

У Нідерландах уряд запустив «Програму впровадження інтелектуальної промисловості» для створення найбільш гнучкої та найкращої цифрової мережі виробництва. Організовано майже сорок спеціальних майданчиків для розроблення, тестування та впровадження рішень «Розумної індустрії 4.0», а також для навчання людей їх застосування. Близько трьох компаній, різні інституції знань та державні організації вже залучені. Завдяки впровадженню розумної промисловості Нідерланди виходять за межі традиційного виробництва. Пілотні майданчики – полігон для нових технологій і розробок, компанії та інститути знань, експериментальні заводи для розроблення нових виробничих процесів та випробування технологічних інновацій перед їх виведенням на ринок (Europe's, 2022).

У Швейцарії успішно діє «Швейцарська інновація», що є майданчиком для обміну інформацією між університетами та компаніями. Обмін між наукою та економікою дозволив далі розвивати цю ідею – створювати продукти й послуги, які можна успішно продавати. Водночас тісна співпраця в єдиному просторі прискорює процеси інноваційного розвитку. «Швейцарська інновація» формує екосистему для національних та міжнародних компаній, що дозволяє їм продовжувати свою дослідницьку

діяльність у партнерстві з університетами й закладами вищої освіти. Обмін ідеями між дослідниками, талановитими людьми та інноваційними підприємцями створює сприятливі умови для інновацій (Switzerland, 2022).

В Японії успішно впроваджена «Ініціатива промислового ланцюжка вартості», згідно з якою здійснюються заходи з розвитку нового суспільства, у якому інтегруються виробництво та інформаційні технології, тому відбувається спрямування змін у правильному напрямку. Учасники з виробничих майданчиків компаній-учасників однаково беруть участь у своїй ініціативі, що виходить із власного погляду. Людина вбудовується в передові й високі технології в таких сферах, як Інтернет речей, технології автоматизації та мережеві технології. Розрізняючи сферу співпраці та сферу конкуренції, організовуючи й поділяючи сферу співпраці як еталонну модель, стає можливим інтегрувати систему, в якій унікальні технології компаній взаємозв'язані між собою. У результаті виробництво у широкому сенсі відбувається через виробничі майданчики, між відділами та організаціями, в компаніях, країнах і культурах, а цінності всіх, хто в них бере участь, взаємно зростають (Industrial, 2022).

У Швеції запущена стратегічна інноваційна програма «Виробництво 2030» (англ. Produktion 2030), яка полягає в тому, що Швеція повинна стати однією з провідних країн світу в галузі сталого виробництва. Щоб реалізувати таке бачення, потрібно поставити завдання перетворити ноу-хау від досліджень та розробок на комерційні інновації. Іншим завданням є підвищення й зміцнення співпраці між різними галузями. «Виробництво 2030» є платформою для цікавих сторінок у сфері виробництва. Основна мета програми – залишити Швецію конкурентоспроможною країною-виробником. Основні етапи програми: 1) видалити галузеві виклики на відповідні інноваційні рішення; 2) розвинути, зміцнити мережі та співробітництво як у Швеції, так і на міжнародному рівні; 3) об'єднати ідеї, гравців та можливості фінансування щодо створення цінних рішень для виробничої галузі майбутнього (Produktion, 2022, 2030).

У Великобританії діє «Виробнича катапульта високої вартості ідеї», що дозволяє подолати розрив між бізнесом і науковими колами, допомагаючи втілити це в реальність, надаючи доступ до

науково-дослідних та дослідно-конструкторських потужностей світового рівня й досвіду, які в інших випадках були недоступними для багатьох підприємств Великобританії. «Катапульта» є ключовим інструментом у сфері підтримання інноваційного бізнесу. Кожне з них було зосереджене на сфері, в якій Великобританія має потенціал для зростання на стратегічно важливих світових ринках (High, 2022).

Данія успішно запустила «Виробничу академію Данії». Це асоціація, створена для того, щоб зробити Данію провідною країною-виробником у світі. «Виробнича академія Данії» є національною інноваційною й дослідницькою платформою для промисловості. Вона була започаткована як незалежна асоціація данськими компаніями, університетами, широкими асоціаціями, державними та приватними фондами. Методом є сприяння розвитку інноваційних виробничих рішень світового класу в датській промисловості, дозволяючи Данії конкурувати в усьому світі та створювати робочі місця в Данії. Досягти мети планується за допомогою розвитку стратегічних партнерських відносин між науково-дослідними інститутами та промисловістю. Академія підтримує й зміцнює промисловість Данії впровадженням найсучасніших технологій виробництва за допомогою прикладних промислових дослідницьких проєктів, низки різноманітних інноваційних заходів та освітніх ініціатив. Таким чином, «Виробнича академія Данії» є національним кластером із передового виробництва (Manufacturing, 2022).

Уряд Франції запровадив програму «Індустрія майбутнього», під якою розуміють організаційні й технологічні інновації для підтримання економічної діяльності. Увага зосереджена на національній промисловості з призначенням надати найближчим до неї гравцям, керівникам підприємств, інженерам, керівникам виробництва усі рішення, доступні для сприяння модернізації інструментів промислового виробництва та підвищення конкурентоспроможності за допомогою інновацій і технологічного розвитку (Usine, 2022). Методом програми є підтримання компанії, впровадження цифрових технологій, трансформація компаній та бізнес-моделей, а також модернізація виробничої практики (France, 2022).

В Іспанії ухвалена стратегія «Підключення Індустрії 4.0», спрямована на оцифрування суспільства та промисловості. Це дозволило клієнтам бути більш інформованими та мати негативний доступ до пропозицій промислових компаній в усьому світі, тобто створити багато можливостей для іспанських компаній. Планується створити нову промислову модель, у якій інновації є спільними, засоби виробництва – пов'язаними й гнучкими, ланцюжки поставок – інтегрованими, канали дистрибуції та обслуговування клієнтів – цифровими (Industria, 2022).

В Італії реалізується проєкт «Фабрика майбутнього». Це багатоканальний комунікаційний проєкт, орієнтований на всіх гравців у будь-якому виробничому секторі, який має на меті порівняти ідеї, розповісти про приклади досконалості ринку та запропонувати конкретні рішення для компаній. Зміст проєкту спрямований на те, щоб запропонувати ключ до ознайомлення із соціально-економічними сценаріями, в яких компанія перебуває, а також презентує інструменти, за допомогою яких можна протистояти конкурентам (Lafabbrica, 2022).

У Китаї реалізується стратегічний план «Зроблено в Китаї 2025», розроблений за зменшенням відрахування Китаю від іноземних технологій та просуванням виробників китайських технологій на світовий ринок до 2025 року, тобто через 10 років із того часу, коли план почнуть реалізовувати. Розвиток інновацій є явним результатом Китаю, а «Зроблено в Китаї 2025» є основним елементом досягнення цього результату. Метою плану є сприйняття Китаю як виробника високого класу замість виробника низького класу. Цей план є лише частиною більшої директиви щодо розвитку інноваційних технологій та мережі, яку нинішня адміністрація держави впроваджує як частину всебічної програми. Скориставшись можливістю досягнення нових джерел зростання, китайська влада сподівається збільшити виробничі можливості, щоб привести їх у відповідність з іншими розвиненими країнами. Збільшуючи технологічні можливості, планується стати менш залежним від інших країн щодо передових технологій і покращити свій траєкторійний рух у річищі сучасних трендів промислових революцій, що відповідає загальним цілям. Китай хоче мати свою

велику й потужну споживчу базу, а також позиціонувати себе як економіку з великою доданою вартістю (Ramado, 2021).

В Індії була започаткована ініціатива «Виробляй в Індії» в межах більш широкого набору ініціатив із розбудови нації, щоб перетворити Індію на глобальний центр дизайну та виробництва, здійснити планування за допомогою абсолютно нової інфраструктури, включаючи спеціальну службу довідки й веб-сайтів для телефонів. Методом є демонтаж застарілих та обструктивних рамок минулого, що полягає в застосуванні прозорості й зручності для користувачів системи. Це допомогло стимулювати інвестиції, сприяти інноваціям, розвивати навички, захищати інтелектуальну власність та створювати кращу виробничу інфраструктуру (Make, 2022).

Список літератури

1. Жекало Г. І. Цифрова економіка України: проблеми та перспективи розвитку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. Вип. 26 (1). С. 56–60.
2. Корнєєва Ю. В. Роль держави у сприянні інвестиціям у розвиток цифрової економіки. *Економіка прогнозування*. 2018. № 1. С. 120–134.
3. Ляшенко В. І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія. НАН України, Інститут економіки промисловості. Київ, 2017. 252 с.
4. Мельников О. Ф., Кобзев І. В., Орлов О. В. Зарубіжний досвід створення електронного урядування на прикладі Великобританії. *Science and innovation: Collection of scientific articles*. Publishing house «BREEZE». Montreal, Canada, 2018. С. 185–191.
5. Штець Т. Ф. Світовий досвід впровадження механізмів державного регулювання розвитку сектору цифрової економіки. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2019. № 1 (53). С. 84–89.
6. Advanced Technologies for Industry (ATI) project. 2023. URL: <https://ati.ec.europa.eu/about/what-is-ati>.
7. Claudio Ramadori. Made in China 2025 – Everything You Need to Know. New Horizons Global Partners. 2021. URL: <https://nhglobalpartners.com/made-in-china-2025>.
8. Digital Economy and Society Index 2017. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

9. Europe's One-Stop-Shop for Manufacturing Success. URL: <https://investinholland.com/doing-business-here/business-operations/advanced-manufacturing>.
10. France: Industrie du Futur. URL: <https://ati.ec.europa.eu/sites/default/files/2020->.
11. Gutman P. What did WSSD accomplish? – An NGO perspective. *Environment*. Washington. 2003. № 45 (2). P. 20–28.
12. High Value Manufacturing Catapult. URL: <https://hvm.catapult.org.uk>.
13. Industria Conectada 4.0. URL: <https://www.industriaconectada40.gob.es/programas-apoyo/Paginas/programas.aspx>.
14. Industrial Value Chain Initiative. URL: <https://iv-i.org/wp/en/about-us/whatsivi>.
15. Industrie 4.0. URL: <https://www.plattform-i40.de/PI40/Navigation/DE/Home/home.html>.
16. La Fabbrica del Futuro. URL: <https://www.fabbricafuturo.it/il-progetto>.
17. Make in India. URL: <https://www.makeinindia.com/about>.
18. Manufacturing Academy of Denmark. URL: <https://en.made.dk/about>.
19. Parson E. A., Haas P. M., Levy M. A. A summary of major documents signed at the Earth Summit and the Global Forum. *Environment*. 1992. № 34 (4). P. 12–15, 34–36.
20. Produktion 2030. URL: <https://produktion2030.se/en/about-us>.
21. Reid D. Sustainable Development: An Introductory Guide – Introduction. Earthscan Publications Limited. London (UK), 1995. P. xiii.
22. Seven Steps towards Industry 4.0 for SMEs. URL: <https://www.hkpc.org/en/our-services/iiot/latest-information/7-steps-i40>.
23. Switzerland Innovation. URL: <https://www.switzerland-innovation.com/about-us>.
24. The Industrial Internet Consortium. URL: <https://www.iiconsortium.org/about-us.htm>.
25. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation, UNESCO. What is sustainable development? : UNESCO. 2002. URL: <http://portal.unesco.org/fr/ev.php>. Last updated on January 8th, 2003. Last consulted on January 10th, 2007.
26. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation, UNESCO. UNESCO / Education – United Nations Conference on the Human Environment. 2005. URL: <http://portal.unesco.org/education/en/ev.php>. Last updated on February 9th, 2005. Last consulted on January 10th, 2007.
27. United Nations Environment Programme, UNEP. Nairobi Declaration. 1982. URL: <http://www.unep.org>. Last consulted on January 10th, 2007.
28. United Nations General Assembly. A/RES/38/161 – Process of Preparation of the Environmental Perspective to the year 2000 and Beyond. 1983. URL: <http://www.un.org/documents/ga/res/38/a38r161.htm>. Last consulted on January 10th, 2007.

29. United Nations, UN (1992e). United Nations Division for Sustainable Development – Commission on Sustainable Development – CSD – About CSD. Commission on Sustainable Development (CSD). About CSD. URL: <http://www.un.org/esa/sustdev/csd/aboutCsd.htm>. Last updated on May 24th, 2006. Last consulted on January 10th, 2007.

30. United Nations, UN. United Nations – Earth Summit+5. General information. 1997. URL: <http://www.un.org/esa/earthsummit/index.html>. Last consulted on January 10th, 2007.

31. United Nations, UN (2002 a). United Nations: Johannesburg Summit 2002. URL: http://www.un.org/jsummit/html/basic_info/unced.html. Last updated on: January 12th, 2000. Last consulted on January 10th, 2007.

32. United Nations, UN. The UN Millennium Development Goals. What are the Millennium Development Goals? 2005. URL: <http://www.un.org/millenniumgoals>. Last consulted on January 10th, 2007.

33. Usine du Futur. URL: <https://www.usinefutur.fr>.

34. World Commission on Environment and Development, WCED. Report of the World Commission on Environment and Development – Our Common Future. Part I: Common Concerns-2. Towards Sustainable Development. United Nations – General Assembly. 1987. P. 54–76.

РОЗДІЛ 2

ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО ПОКАЗНИКІВ ВИМІРЮВАННЯ ДОСЯГНЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

- 2.1. *Вимірювання сестейнового розвитку.*
- 2.2. *Соціально-економічні та екологічні фактори смертності в Європейському Союзі.*
- 2.3. *Цифрові трансформації в Європейському Союзі для сталого розвитку.*

2.1. Вимірювання сестейнового розвитку¹⁾

Підходи до вимірювання сталого розвитку. Сталий розвиток характеризується складним набором взаємозв'язаних факторів, таких як *бідність, здоров'я, довкілля, добробут, їжа, освіта, права людини, соціальна стабільність тощо*. Неможливо виміряти таку складну концепцію вузьким математичним способом тому, що значення кожного фактору відрізняється від індивіда до індивіда, від проблеми до проблеми та від місця до місця.

Індикатори вписуються в останні моделі, щоб допомогти зрозуміти складність реальності. Тому моделі завжди є спрощенням реальності, поєднуючи істотні елементи та демонструючи взаємозв'язки між ними.

З операційного погляду сталий розвиток повинен бути:

- 1) економічно вигідним: окупається, витрати не перевищують доходів;
- 2) екологічно стійким: збереження довгострокової життєздатності екосистем;
- 3) соціально бажаним: задоволення культурних, матеріальних і духовних потреб людей справедливим способом.

Сталого розвитку можна досягти лише досягненням економічних, екологічних і соціальних цілей. На рисунку 2.1.1

¹⁾Розділ підготовлено в рамках модуля Жана Моне «Disruptive technologies for sustainable development in conditions of Industries 4.0 and 5.0: the EU Experience», (101083435-DTSDI-ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH).

наведене просте уявлення основних компонентів сталого розвитку. Це засвідчує, що його кінцеві цілі полягають у тому, щоб максимізувати (чорну) зону, де економічні, соціальні та екологічні програми й цілі збігаються одна з одною.

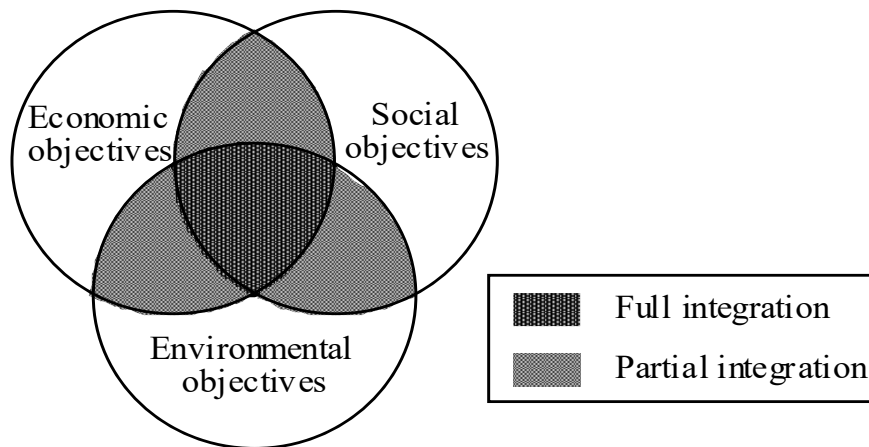


Рисунок 2.1.1 – Сталий розвиток – зона з повністю інтегрованими соціальними, економічними та екологічними цілями

Індикатори сталого розвитку. Індикатор кількісно визначає та спрощує явища та допомагає зрозуміти складну реальність. Індикатор дає інформацію про зміни в системі. Чи буде індикатор корисним, залежить від конкретного контексту, в якому його використовують.

Відповідно до розділу 40 Порядку денного на XXI століття «індикатори сталого розвитку повинні бути розроблені, щоб забезпечити міцну основу для ухвалення рішень на всіх рівнях і сприяти саморегульовальній стійкості інтегрованого середовища та систем розвитку».

Істотні ознаки індикаторів:

– повинні бути релевантними, відповідати своїй меті, відображати та вимірювати суть питання;

– повинні бути зрозумілими для всіх членів цільової групи. Комплексні показники, розроблені вченими для вимірювання складних процесів або ситуацій, втрачають свою актуальність, якщо їх не спростити, щоб вони були зрозумілими для всієї аудиторії зацікавлених сторін;

- їх концепція повинна бути добре обґрунтованою й легкою для тлумачення;
- повинні бути легко адаптованими до нових подій, таким чином, чутливими;
- повинні продемонструвати зв'язок між економічними, соціальними, екологічними та інституційними аспектами суспільства;
- повинні охоплювати довгостроковий і широкомасштабний погляд і відображати тенденції з часом;
- повинні бути глобальними;
- повинні бути достовірними (ґрунтуватися на достовірних даних), хоча й необов'язково точними;
- дані повинні бути доступними з розумним співвідношенням витрат і вигод, належним чином задокументованими, відмінної якості та регулярно оновлюваними. Вони повинні своєчасно давати інформацію, щоб мати можливість вчасно запобігти чи вирішити проблеми.

Відповідно до ОЕСД показники можна поділити на шість різних категорій:

- 1) соціальні показники;
- 2) екологічні (оздоровчі) показники;
- 3) економічні показники;
- 4) енергетичні показники;
- 5) показники житла;
- 6) індикатори стійкості (ОЕСД, 1997).

У ширшому розумінні ці кроки є частиною циклу екологічної політики, що включає сприйняття проблеми, формування, моніторинг та оцінювання політики (Guven, 2001).

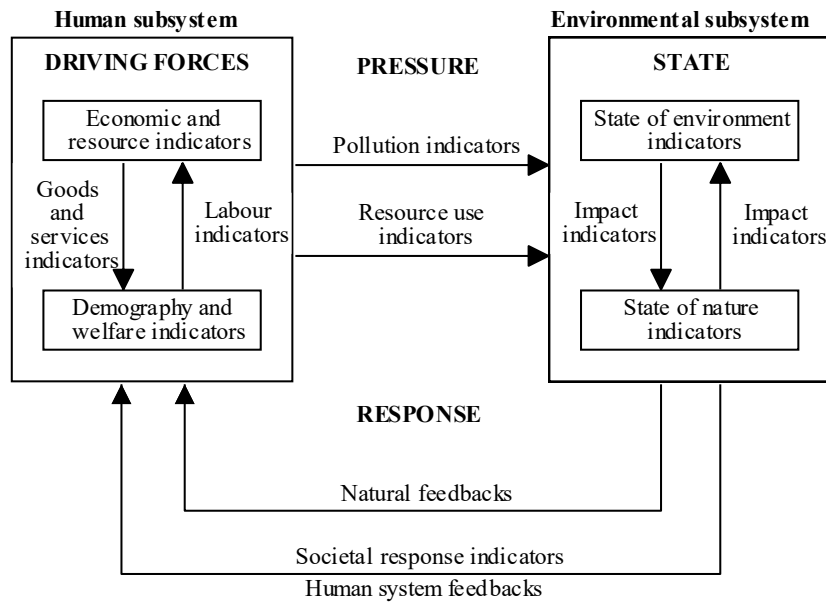


Рисунок 2.1.2 – Концептуальна основа моделі PSR (UNEP, 1995)

Структура PSR поділяє показники на 14 різних питань або тем (Guven, 2001):

- 1) зміна клімату;
- 2) руйнування озонового шару;
- 3) евтрофікація;
- 4) підкислення;
- 5) токсичне забруднення;
- 6) якість міського середовища;
- 7) біорізноманітність;
- 8) пейзажі;
- 9) відходи;
- 10) водні ресурси;
- 11) лісові ресурси;
- 12) рибні ресурси;
- 13) деградація ґрунтів (опустелювання та ерозія);
- 14) загальні показники.

У 2006 році CSD опублікував список із 98 індикаторів, що є для країн орієнтиром щодо розроблення національних індикаторів сталого розвитку. Ці показники переглядають кожні п'ять років, а останній набір показників датується 2015 роком. Показники відповідають трьом критеріям:

- 1) охоплюють питання, актуальні для сталого розвитку в більшості країн;
- 2) дають важливу інформацію, недоступну з інших основних індикаторів;

3) можуть бути розраховані в більшості країн за допомогою даних, що є легкодоступними або можуть бути доступні впродовж розумного часу та за розумні кошти.

Вибрані індикатори містяться в останній версії документа «Звіт про досягнення Цілей сталого розвитку» (United, 2022):

Бідність.	Здоров'я.	Прісноводні.
Природні небезпеки.	Земля.	Біорізноманітність.
Економічний розвиток.	Океани, моря та узбережжя.	Глобальне економічне партнерство.
Управління.	Освіта.	Структури споживання та виробництва.
Атмосфера.	Демографія.	

Моделі для сталого розвитку

1. *Модель рушійних сил – стану – відповіді.* У квітні 1995 року під час третьої сесії Комісія зі сталого розвитку (CSD) затвердила робочу програму щодо індикаторів сталого розвитку. Робоча програма містила перелік із 134 індикаторів, організованих відповідно до моделі рушійних сил – стану – відповіді (DSR-model). У цій моделі показники рушійної сили представляють людську діяльність, процеси та моделі, що впливають на сталий розвиток. Індикатори стану засвідчують «стан» сталого розвитку, а індикатори реагування свідчать про варіанти політики та інші реакції на зміни в стані довкілля. За допомогою структури DSR розроблено індикатори, що належать до чотирьох різних категорій Порядку денного на XXI століття: соціальної, економічної, екологічної та інституційної (Güven, 2001).

2. *Модель рушійних сил – тиску – стану – впливу – відповіді.* Європейське агентство з довкілля (EEA) розробило концептуальну структуру, відому як структура оцінювання рушійних сил, тиску, стану, впливу та реакції. Особливо корисна для політиків DPSIR-модель, що побудована на наявній PSR-моделі та вміщує основу

для аналізування взаємозв'язаних факторів, які впливають на довкілля (EEA, 1999).

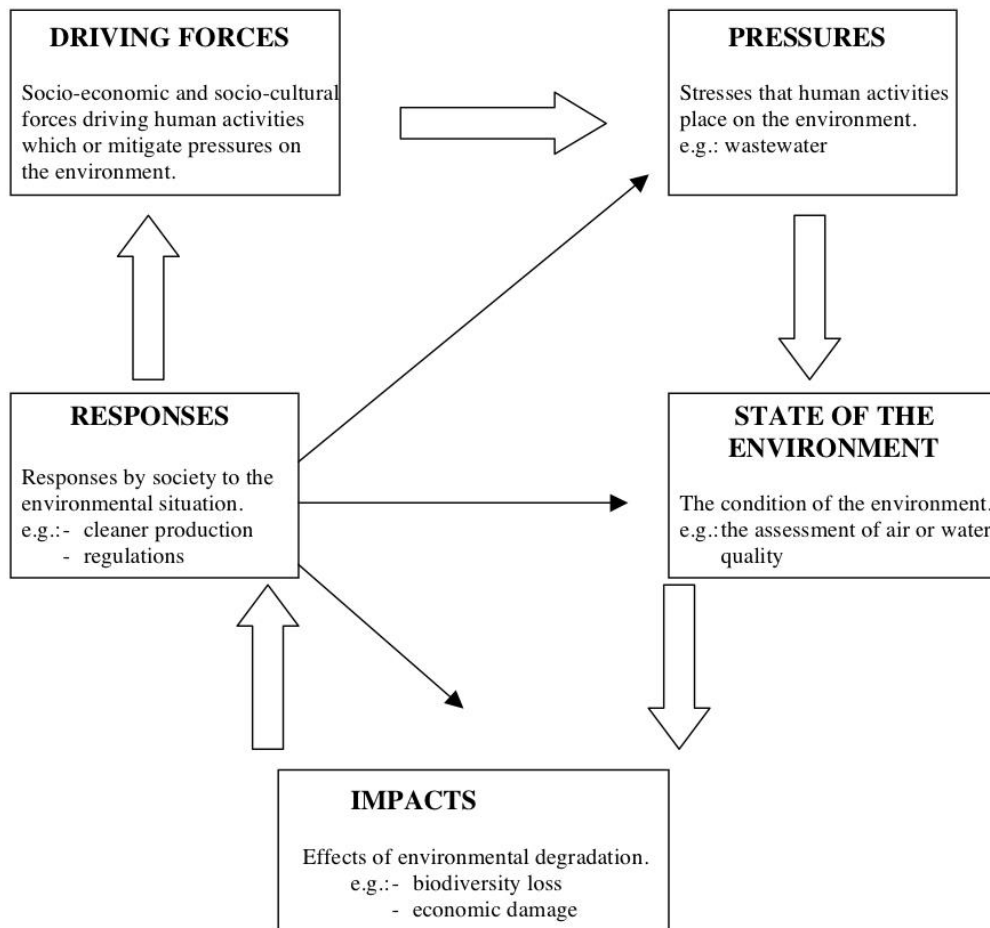


Рисунок 2.1.3 – Концептуальна основа DPSIR-моделі

3. *Модель рушійних сил – тиску – стану – впливу – дій.*
Модель рушійних сил – тиску – стану – впливу – дій (DPSEEA-модель) ґрунтується на моделі DPSIR. Вона була розроблена для вирішення конкретних аспектів проблем довкілля та здоров'я в контексті ухвалення рішень.

Концептуальна основа DPSEEA-моделі подана на рисунку 2.1.4.

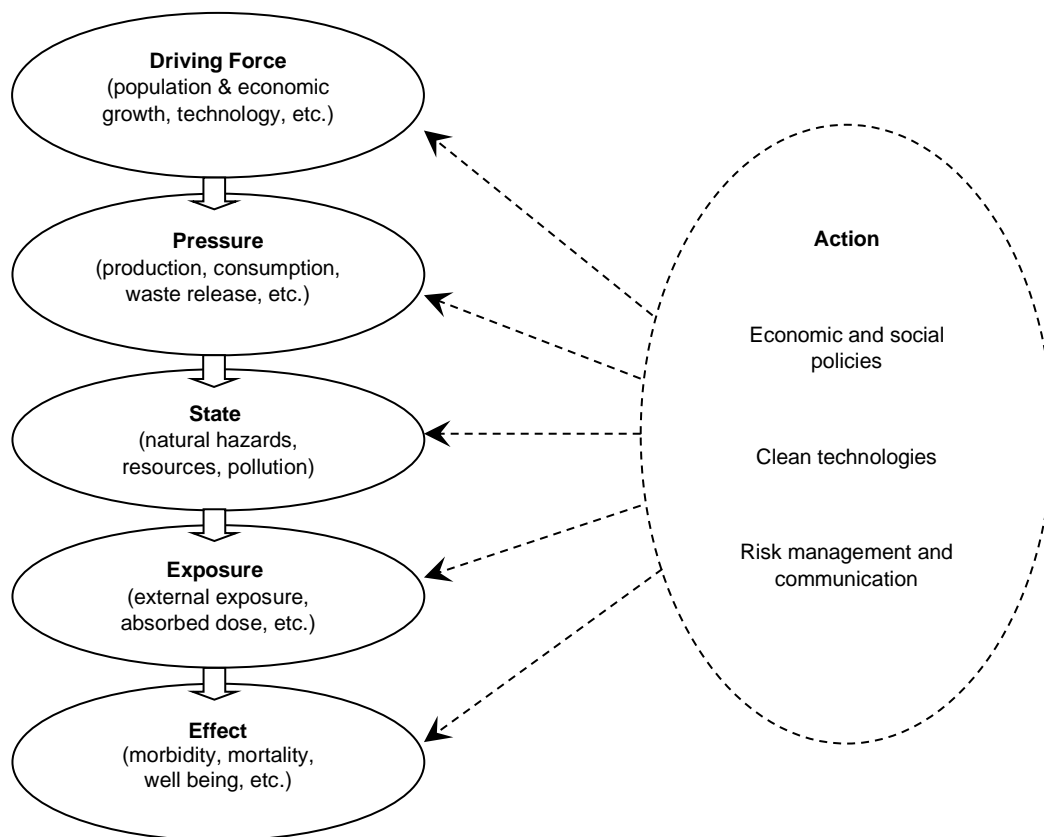


Рисунок 2.1.4 – Концептуальна основа DPSEEA-моделі

Індекси сталого розвитку. Індекси відрізняються від індикаторів. Індикатор дає інформацію про «просту» подію в контексті SD; тоді як пов'язує мотиватори один з одним і через кількісне оцінювання більш складних явищ. Перевага індексу полягає в тому, що ці складні явища (наприклад, стійкість) різних змінних (наприклад, країн світу) можна порівняти між собою (мотиватори також дозволяють порівнювати країни).

Існує величезна кількість різних типів індексів. У цьому розділі обговорюються лише найбільш актуальні для сталого розвитку.

Екологічний слід. Термін «екологічний слід» був уперше введений у 1992 році канадським екологом Вільямом Рісом та його студентом Матісом Вакернагелем, доктором філософії. Це поняття на сьогодні є найпоширенішим індексом екологічної стійкості.

Екологічний слід вимірює споживання природних ресурсів людьми, що можна порівняти зі здатністю природи відновлювати ці ресурси. Слід країни – це загальна площа, необхідна для виробництва харчових продуктів і клітковини, які вона споживає, для поглинання відходів від споживання енергії та забезпечення місця для своєї інфраструктури. Люди споживають ресурси та екологічні послуги в усьому світі. Їх слід є сумою цих площ, де б вони не були на планеті (Living, 2022).

Екологічний слід складається з п'яти компонентів:

- 1) сліду орної землі;
- 2) сліду пасовища;
- 3) сліду лісової продукції;
- 4) сліду рибальських угідь;
- 5) сліду забудованої землі;
- 6) вуглецевого сліду.

Глобальний екологічний слід у 2018 році становив 21,2 мільярда гектарів (рис. 2.1.5), або 2,77 гектара на людину. З огляду на її біологічно продуктивну площу біоемність Землі у 2018 році становила приблизно 12,0 мільярда глобальних гектарів, що становить чверть поверхні Землі. Продуктивна площа біосфери в середньому становила 1,58 глобального гектара на людину у 2018 році. Це означає створення екологічного боргу (нестійка ситуація) й те, що екологічний слід людства перевищив глобальну біоемність на 1,19 глобального гектара на людину, або 75 %. Це глобальне перевищення почалося в 70-х роках ХХ століття й відтоді зростає (рис. 2.1.5). Перевитрата означає витрачання капіталу природи швидше, ніж він відновлюється (Living, 2022).

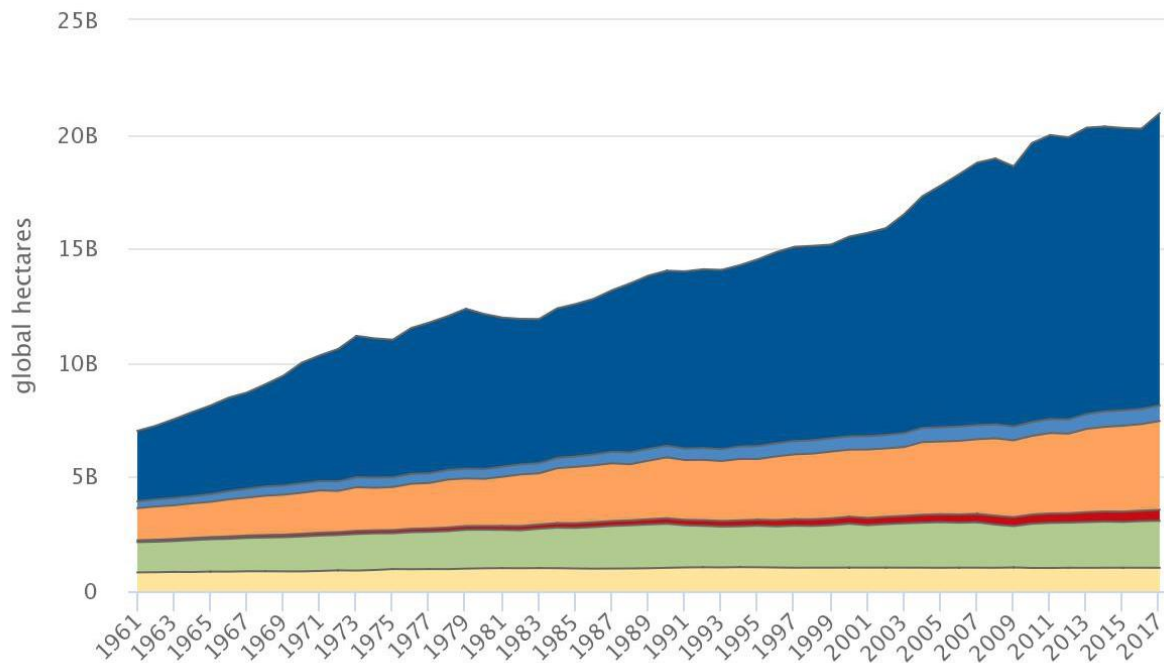


Рисунок 2.1.5 – Еволюція світового екологічного сліду з 1961 р. до 2017 р. (Global, 2023)

Індекс людського розвитку. Індекс людського розвитку (HDI) був розроблений у 1990 році пакистанським економістом Махбубом Уль Хаком і з 1993 року використовується Програмою розвитку ООН у щорічній доповіді про людський розвиток. Це дозволяє класифікувати країни як розвинені, які розвиваються або найменш розвинені.

HDI поєднує середнє значення індексу освіти (EI), індексу очікуваної тривалості життя (LEI) та індексу валового внутрішнього продукту (GDPI). Ці три підіндекси розраховують таким чином:

$$EI = \frac{2}{3} \cdot ALI + \frac{1}{3} \cdot GEI,$$

$$GDPI = \frac{\log(GDP_{pc}) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)},$$

$$ALI = \frac{ALR}{100},$$

$$LEI = \frac{LE - 25}{85 - 25},$$

$$GEI = \frac{CGER}{100},$$

$$HDI = \frac{EI + LEI + GDPI}{3}.$$

де EI – індекс освіти;
ALI – індекс грамотності дорослих;
GEI – валовий індекс зарахування;
ALR – коефіцієнт грамотності дорослих;
CGER – комбінований валовий коефіцієнт охоплення (CGER дає приблизне уявлення про рівень початкової, середньої та вищої освіти серед жителів певної юрисдикції);
GDPI – індекс валового внутрішнього продукту;
GDPPC – валовий національний продукт на душу населення за паритетом купівельної спроможності в доларах США;
LEI – індекс очікуваної тривалості життя;
LE – очікувана тривалість життя під час народження;
ІЛР – індекс людського розвитку (Human, 2005b).

Індекс людського розвитку розраховують двома етапами. Спочатку значення показників зводять до однієї шкали від 0 до 1 за допомогою формули (1):

$$DI = \frac{AV - MinV}{MaxV - MinV}$$

де DI – зведене значення показника;
AV – поточне значення показника;
MinV, MaxV – мінімальне та максимальне значення показника відповідно.

Мінімальні та максимальні значення показників беруть відповідно до таблиці 2.1.1.

Таблиця 2.1.1 – Мінімальні та максимальні значення показників

Вимір	Показник	Мінімум	Максимум
Здоров'я	Тривалість життя під час народження (роки)	20	85
Освіта	Очікувана тривалість навчання (роки)	0	18
	Середня тривалість навчання (роки)	0	15
Рівень життя	ВНД на душу населення (за паритетом купівельної спроможності 2017 р., дол. США)	100	75 000

Джерело: (Human, 2022).

Далі розраховують значення індексів для кожного виміру: індекс здоров'я, індекс освіти та індекс рівня життя.

Індекс освіти обчислюють як середнє арифметичне двох підіндексів: індексу очікуваної тривалості життя та індексу середньої тривалості життя.

Для розрахунку індексу рівня життя (від англ. Standard of Living Index, SoLI) використовують натуральний логарифм поточного, мінімального та максимального значень показника.

$$SoLI_{DI} = \frac{\ln(AV) - \ln(MinV)}{\ln(MaxV) - \ln(MinV)}$$

Індекс людського розвитку (від англ. Human Development Index, HDI) розраховують як середнє геометричне трьох індексів: здоров'я (від англ. Health Index, HI), освіти (від англ. Education Index, EI) та рівня життя (SoLI) за формулою

$$HDI = \sqrt[3]{HI \cdot EI \cdot SoLI}$$

Простір використання довкілля. Простір використання довкілля (з англ. Environmental Utilisation Space, EUS) був уведений в наукову літературу зі сталого розвитку голландськими вченими на початку 90-х років минулого століття. Простір використання довкілля – це кількісне оцінювання прийнятності тиску, який чинять матеріальні потоки на довкілля. Прийнятними засобами, що відповідають принципам сталого розвитку, є видобування дефіцитних матеріалів і викид відходів, що можуть зашкодити якості довкілля. Розрахунки є відносно простими та ґрунтуються на виборі припущень щодо тиску, який може витримати природа, і деяких цілей з урахуванням справедливості розподілу ресурсів (Braaksmā, 2018).

Загалом можна додержуватися простої моделі, щоб зосередитися на тиску на довкілля, який чинять матеріальні потоки, а також на розподілі цих потоків між економічними секторами та/або населенням. Цю модель можна виразити такою формулою:

$$\text{Вплив} = \text{Споживання} \cdot \text{Виробництво} \cdot \text{Населення}.$$

Вимірювання сталого розвитку є важливим для науки та політики. Наука для сталого розвитку потребує кількісного визначення, а політика сталого розвитку – аналізування тенденцій. Ці тенденції можна виразити за допомогою індикаторів та кубиків.

2.2. Соціально-економічні та екологічні фактори смертності в Європейському Союзі

Смертність – одна із завжди актуальних тем. Про вплив різних факторів на смертність проведено велику кількість досліджень. Існує база даних про смертність Всесвітньої організації охорони здоров'я, а також компіляція даних про смертність, які щорічно надходять від держав-членів з їх систем реєстрації актів цивільного стану (World, 2022).

Статистику смертності та демографічну статистику загалом широко використовують для планування дій, а також моніторингу й оцінювання програм у низці сфер соціальної та економічної політики. До них належать:

- політика щодо сімей;
- оцінювання економічного впливу демографічних змін;
- аналізування старіння населення та його впливу на стійкість і добробут;
- розрахування показників на душу населення;
- визначення кількості голосів, якими кожен державний депутат має кваліфіковану кількість голосів у Раді для ухвалення рішень ЄС (World, 2022).

Основна мета цього дослідження полягала в тому, щоб знайти ключові зміни, що впливають на рівень смертності та соціальну безпеку на додаток до популярних факторів.

Для проведення дослідження були використані такі методи, як абстрактно-логічний, узагальнення та аналізування. Крім того, ми використали алгоритми Stata для створення регресії, щоб дослідити, як впливають інші фактори на показники соціальної безпеки.

У 2018 році в ЄС-27 померло 4 693 000 осіб порівняно з 4 660 000 осіб у 2017 році. Річна кількість смертей є найвищою за останні п'ять десятиліть (рис. 2.2.1). Загальний рівень смертності, яким є кількість смертей на 1 000 осіб, оцінюється як 10,5 в ЄС-27 у 2018 році, що дорівнює показнику 2017 року (Mortality, 2022).

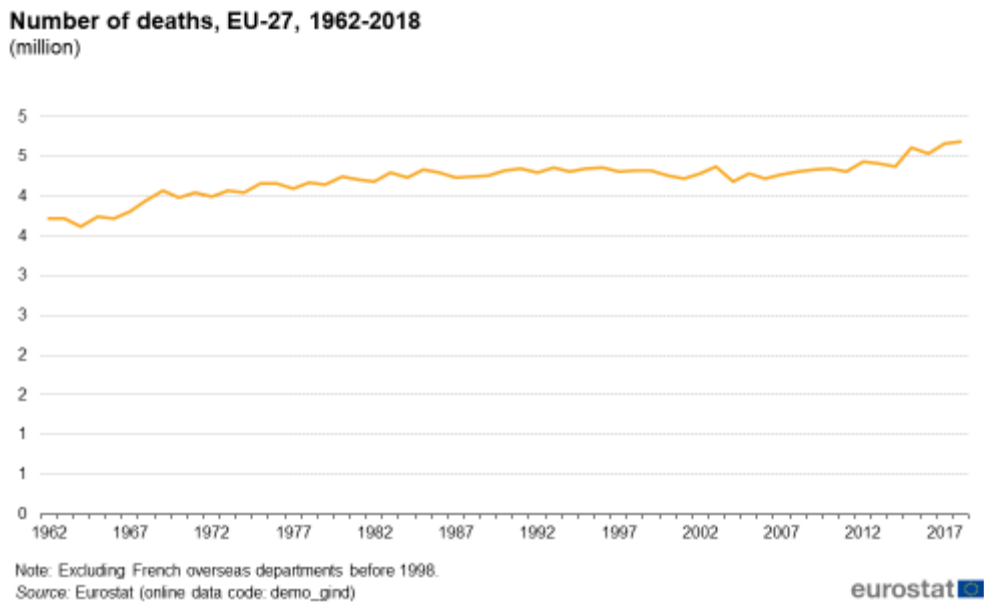


Рисунок 2.2.1 – Кількість смертей, ЄС-27 (1962–2018 рр.)

Джерело: побудовано авторами на основі даних (Mortality, 2022).

У 2016 році в Європейському Союзі (ЄС) померло 5,1 мільйона осіб, що приблизно на 80 000 менше, ніж у попередньому році. Третина цих смертей припала на осіб віком до 75 років (1,7 млн, 33 %), тоді як у 2016 році померли 1,5 млн осіб віком від 75 років до 85 років (29 %), 1,9 мільйона смертей припадає на осіб віком 85 років і старше (38 %) (Causes, 2022).

Понад 1,8 мільйона осіб померли від захворювань системи кровообігу (переважно інфарктів та інсультів), а 1,3 мільйона – померли від раку у 2016 році. Це були дві основні причини смерті в ЄС, для 36 і 26 % усіх смертей відповідно (рис. 2.2.2) (Causes, 2022).

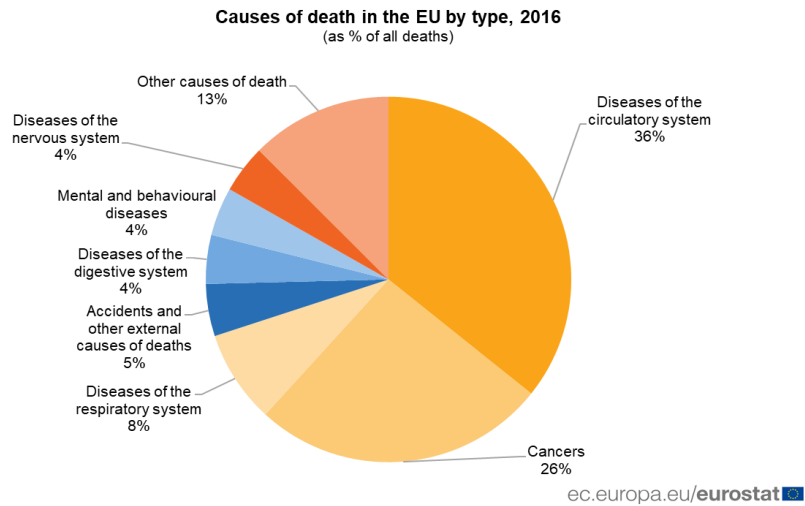


Рисунок 2.2.2 – Причини смерті в ЄС за типом, 2016 р.

Джерело: побудовано авторами на основі даних (Causes, 2022).

У 2017 році в країнах ЄС померло понад 4,6 мільйона осіб (рис. 2.2.3). Основними причинами смерті в країнах ЄС є хвороби системи кровообігу та різні види раку, потім – респіраторні захворювання та зовнішні причини смерті (Health, 2022).

Хвороби системи кровообігу залишаються основною причиною смерті в ЄС, на них припадало близько 1,7 мільйона смертей у 2017 році, або 37 % усіх смертей (Health, 2022).

У 2017 році в країнах ЄС від раку померло близько 1,2 мільйона осіб, що становить 26 % усіх смертей (25 % серед жінок і 28 % серед чоловіків) (Health, 2022).

Після хвороб системи кровообігу та раку респіраторні захворювання є третьою провідною причиною смерті в країнах ЄС, спричинивши близько 366 000 смертей у 2017 році або 8 % усіх смертей (Health, 2022).

Зовнішні причини смерті, включаючи нещасні випадки, самогубства, вбивства та інші насильницькі причини смерті, спричинили 4 % всіх смертей серед жінок і 5 % смертей серед чоловіків у країнах ЄС у 2017 році (Health, 2022). Основні причини смерті різняться між соціально-економічними групами, пояснюючи розрив щодо очікуваної тривалості життя. Соціальні відмінності зазвичай більші для причин смерті, яких можна уникнути (Health, 2022).

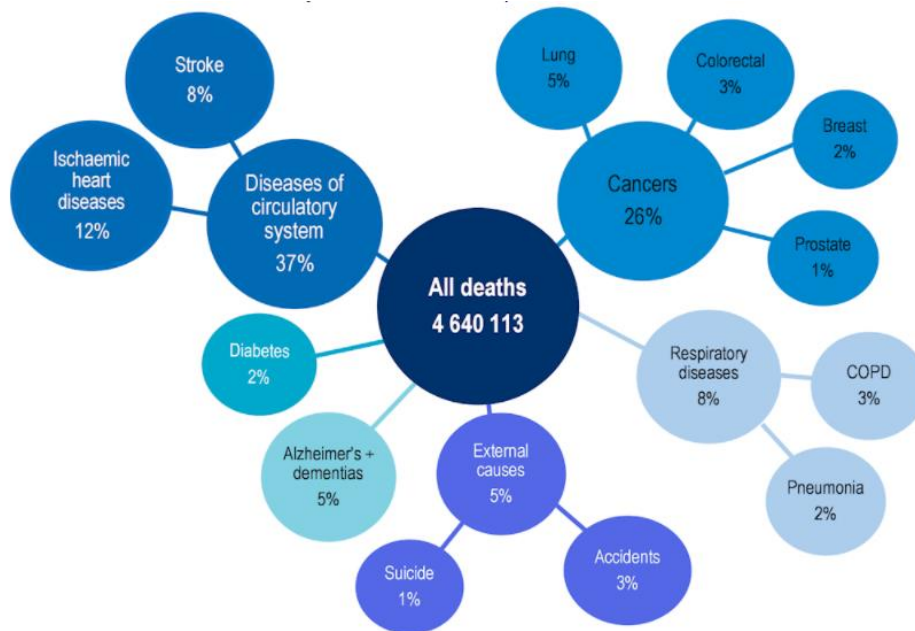


Рисунок 2.2.3 – Основні причини смертності в країнах ЄС, 2017 р.
 Джерело: побудовано авторами на основі даних (Health, 2022).

Болгарія мала найвищий рівень смертності в ЄС у 2016 році (1 602 смерті на 100 000 жителів), за нею – Латвія та Румунія (обидві – 1 476). Найнижчий рівень смертності серед країн-членів ЄС зафіксований в Іспанії (829 смертей на 100 000 жителів) (Causes, 2022).

Рівень смертності становив у середньому 1 002 смерті на 100 000 жителів ЄС у 2016 році (Causes, 2022). Найвищий рівень смертності в Болгарії, найнижчий – в Іспанії.

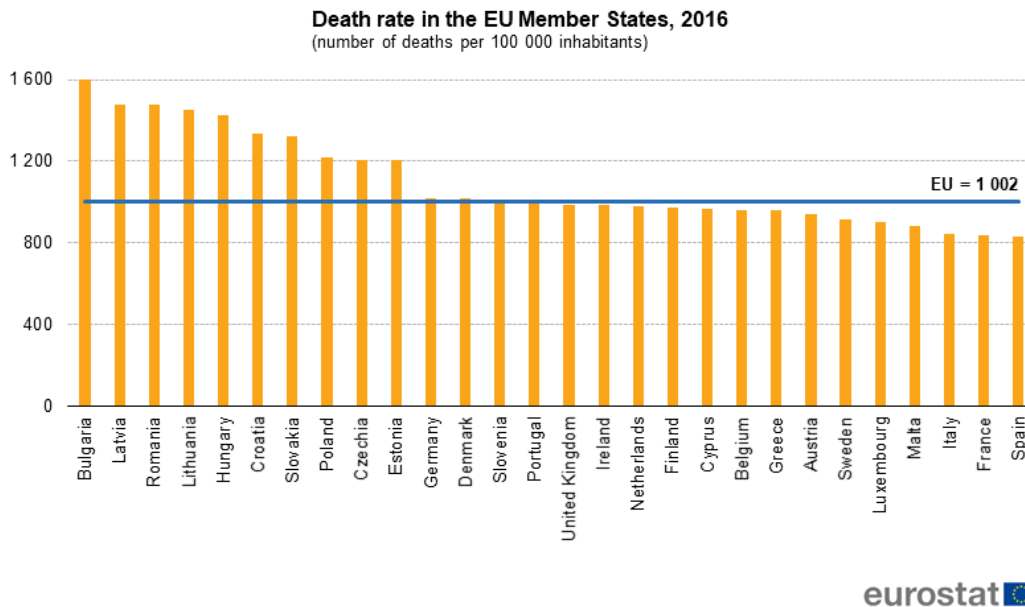


Рисунок 2.2.4 – Рівень смертності в країнах-членах ЄС, 2016 р.
Джерело: побудовано авторами на основі даних (Causes, 2022).

На підставі дослідження NLCS-AIR «Вплив довгострокового впливу забруднення повітря на респіраторну та серцево-судинну смертність у Нідерландах» було встановлено зв'язок між загальним забрудненням повітря й захворюваністю на рак легенів, а смертність була загалом вищою серед осіб із низьким рівнем освіти, а також унаслідок низького споживання фруктів, але відмінності між цими змінними не були статистично значущими. Виявлений зв'язок фонового забруднення повітря та змінної інтенсивності руху із серцево-судинною смертністю, пов'язаною з транспортним шумом. Більший рівень шуму на дорозі понад 65 дБ спричиняє смертність від серцево-судинних захворювань. Немає очевидного зв'язку між серцево-легеневою смертністю та проживанням біля шосе (Effects, 2009).

Варто також відмітити дослідження Гретхен А. Стівенс, Родріго Х. Діаска та Маджида Ецатіба на тему «Вплив трьох екологічних ризиків на різницю в смертності в мексиканських громадах». У статті було досліджено вплив забруднення води та антисанітарії, забруднення повітря в приміщеннях від використання твердого палива в домашніх умовах і забруднення довкілля міста твердими частинками на смертність у Мексиці. Також оцінено відмінності щодо смертності, спричинені кожним фактором ризику, між муніципіями (округи) та соціально-

економічний статус проживання мунісірію. Упродовж 2001–2005 років забруднення води та антисанітарія, побутове використання твердого палива й забруднення міста твердими частинками спричинили 3 000, 3 600 та 7 600 смертей за один рік відповідно (Stevens, 2022)

Дж. В. Джонсон, В. Стюарт, Е. М. Холл, П. Фредлунд, Т. Теорелл досліджували сукупний вплив організації роботи – психологічних вимог, контролю за роботою та соціальної підтримки – на проспективно виміряний ризик смертності від серцево-судинних захворювань. У статті «Довготривале психосоціальне робоче середовище та смертність від серцево-судинних захворювань серед шведських чоловіків» було доведено ризик смертності від серцево-судинних захворювань, пов'язаний із впливом на роботу початкового періоду, року останньої роботи, паління, фізичних вправ, освіти, соціального класу, національності та фізичних вимог до роботи. У працівників із низьким контролем роботи був відносний ризик серцево-судинної смертності. Працівники, які одночасно зазнали слабкого контролю та низької підтримки, мали відносний ризик. Довготривалий низький контроль над роботою є фактором ризику смертності від серцево-судинних захворювань. Результати засвідчують, що тривалий вплив таких психосоціальних факторів, як низький рівень контролю роботи на робочому місці, пов'язаний із підвищеним ризиком смертності від серцево-судинних захворювань (Johnson, 2022).

У дослідженні *Global and Regional Patterns in Cardiovascular Mortality* з 1990 р. до 2013 р. було встановлено, що серцево-судинні захворювання (ССЗ) залишаються домінуючою причиною смерті навіть серед осіб віком 40 років. Рівень смертності від серцево-судинних захворювань різко збільшився за останні два десятиліття, й кількість років життя, втрачених через передчасну смерть від серцево-судинних захворювань, зростає в регіонах із низьким та середнім рівнями життя. Ішемічна хвороба серця та інсульт залишаються основними причинами передчасної смерті у світі. Однією з цілей ООН є скорочення передчасних серцево-судинних захворювань на 25 % до 2025 року (Global, 2015).

Неха Байролія, Гюнтер Фінк у своєму обсерваційному дослідженні «Причини смерті та показники дитячої смертності

серед доношених дітей у Сполучених Штатах між 2010 і 2012 роками» продемонстрували, що щорічно в США помирає понад 7 000 доношених немовлят. Результати, наведені в їх науковій праці, свідчать про те, що значній частині цих смертей можна запобігти. У більшості регіонів спостерігали високі й середні потенційні показники раптової несподіваної смерті в дитинстві, дуже низькі показники фіксували лише в кількох штатах. Автори дослідження встановили, що, враховуючи високий ступінь смертності через синдром раптової дитячої смерті та задуху, політичні зусилля щодо сприяння додержанню рекомендованих умов сну можуть стати першим ефективним кроком у цьому напрямку (Vaioliya, 2012).

У дослідженні Фібі Асантеуа Овусу, Самуеля Асумаду Саркодї, Пола Андреаса Педерсена з теми «Зв'язок між смертністю й витратами на охорону здоров'я: стійке оцінювання системи охорони здоров'я» вивчений загальний вплив витрат на охорону здоров'я на материнську та дитячу смертність. Цю проблему розглядають, тому що матері та немовлята є найуразливішими в суспільстві, а витрати на охорону здоров'я здебільшого не класифікують за типом догляду. Стан здоров'я загалом, а також рівень смертності на різних етапах життя в розвинених країнах, країнах, що розвиваються, і найменш розвинених країнах різняться залежно від кількох факторів. Уряд / медичне страхування / приватні фонди є лише кількома факторами, через які рівень смертності сильно відрізняється в різних країнах. Під час оцінювання показників материнської та дитячої смертності, яких можна уникнути, відведена важлива роль статусу здоров'я населення будь-якої країни, якості медичної допомоги, рівню бідності й соціально-економічному статусу. Приблизно 303 000 жінок померли в усьому світі упродовж 2015 року під час пологів, причому більшість смертей зафіксована в країнах із низьким і середнім рівнями доходу. У 2016 році було зареєстровано 2,6 мільйона новонароджених смертей (Ovusu, European, 2022). Дослідження засвідчили, що збільшення витрат на охорону здоров'я зменшує материнську та дитячу смертність (Ovusu, 2022).

Захворювання системи кровообігу є найпоширенішою причиною смерті в ЄС. Тому потрібно також відзначити так звану

серцево-судинну революцію. Серцево-судинні захворювання мають серйозні економічні наслідки, що впливають на окремих осіб, систему охорони здоров'я та суспільство в усьому світі. Всесвітня федерація серця підрахувала, що до 2030 року загальна глобальна вартість серцево-судинних захворювань зросте приблизно до 863 мільярдів доларів США (European, 2022).

Генеральний директорат Європейської комісії з охорони здоров'я та безпеки харчових продуктів визначив тютюнопаління «найбільшим ризиком для здоров'я в Європейському Союзі», якого можна уникнути. Паління пов'язане з багатьма формами раку й серцево-судинними захворюваннями та є основною причиною смерті майже шести мільйонів осіб за один рік. Упродовж останніх п'ятнадцяти років у Європі постійно знижується частота паління. Згідно з оцінюваннями 2014 року більше ніж кожний п'ятий дорослий у країнах-членах ЄС був курцем. За останні дев'ятнадцять років в усіх країнах кількість курців скоротилася на 25 %. Вживання алкоголю також є важливою причиною серцево-судинних захворювань. Його споживання з 2010 року зменшилося, особливо у країнах із середнім рівнем доходу (European, 2022).

У період із 1990 р. до 2017 р. середня стандартизована за віком частота ішемічної хвороби серця на 100 000 жителів країн-членів ЄС знизилася з 273,0 до 176,3. У Польщі, Португалії та Румунії зниження перевищило 45 % (European, 2022).

Найпоширенішими причинами передчасної смерті (віком < 70 років) в Європі є серцево-судинні захворювання серед чоловіків, але це не стосується жінок, серед яких рак убиває більше осіб, ніж будь-яка інша хвороба (European, 2022).

Томаш Здроевський стверджував, що серцево-судинні захворювання становлять найбільшу загрозу для життя людей у Польщі з огляду на 43,3 % усіх смертей у 2016 році. Смертність унаслідок ССЗ зменшилася з 1991 року. У 90-х роках ХХ століття під час соціально-економічної трансформації Польщі це зниження стало більш пов'язане із запровадженням нових законів проти паління та скасуванням субсидій на нездорову їжу, що призвело до позитивних змін у харчуванні й значного зниження споживання холестерину серед населення. На початку 21-го століття інтервенційна кардіологія почала стрімко розвиватися, що

призвело до зниження смертності від хвороб серця. Відсоток смертності від серцево-судинних захворювань у Польщі все ще значно вищий, ніж у ЄС (Completing, 2022).

Стаття «Основні компоненти підвищення очікуваної тривалості життя під час серцево-судинної революції в Іспанії» висвітлює так звану «серцево-судинну революцію», аналізуючи смертність населення Іспанії, спричинену певними серцево-судинними захворюваннями з 1980 р. до 2012 р., та її вплив на стан і вік. Серед жінок найбільший приріст зумовлений специфічними підпричинами цереброваскулярних захворювань; у чоловіків важливу роль відіграють також підпричини ішемічної хвороби серця. Щодо віку, приріст серцево-судинних захворювань значний у старшому віці, тоді як ішемічної хвороби серця – віком від 50 років, особливо серед чоловіків. З огляду на гендерні розриви щодо очікуваної тривалості життя спостерігається різний розвиток хвороб системи кровообігу впродовж періоду дослідження, але ці захворювання не завжди спостерігаються однаково в обох статях (Main, 2020).

За останнє століття тривалість життя іспанців зросла на 40 років (Cardiovascular, 2022). Дослідження, проведене Міжнародним університетом Ла-Ріохи, висвітлює зниження серцево-судинних хвороб, тоді як інші патології, такі як психічні захворювання та деякі види раку, зростають. За один рік очікувана тривалість життя в Іспанії зросла на 42,6 року в жінок (до 84,5 року) і на 38,8 року в чоловіків (78,5 року) загалом унаслідок зміни структури смертності (Cardiovascular, 2022).

На думку Хуана Мануеля Гарсія Гонсалеса, ця «серцево-судинна революція» сталася завдяки «покращанню контролю та моніторингу високого кров'яного тиску, даним, що відображають зменшення алкоголізму та паління серед чоловіків, більшій обізнаності про профілактику здоров'я та покращанню якості медичної допомоги» (Cardiovascular, 2022).

Вплив хвороб та інших причин на смертність розглянуто в наступному розділі.

Було досліджено двадцять вісім країн, серед яких Бельгія, Болгарія, Чехія, Данія, Німеччина, Естонія, Греція, Іспанія, Франція, Хорватія, Італія, Кіпр, Латвія, Литва, Люксембург, Угорщина, Мальта, Нідерланди, Австрія, Польща, Румунія,

Словенія, Словаччина, Фінляндія, Ісландія, Ліхтенштейн та Швейцарія. Період – 2013–2018 роки.

Для оцінювання смертності (одиниця вимірювання – число) **в деяких європейських країнах були вибрані такі фактори, як:**

– **кількість ліжок у лікарнях** – лікарняні ліжка дають інформацію про можливості охорони здоров'я, тобто про максимальну кількість пацієнтів, яких можуть лікувати лікарні; ліжка для лікування (або невідкладної допомоги) в лікарнях – це ліжка, доступні для лікування. Ці ліжка є підгрупою загальних лікарняних ліжок, що визначають, як усі лікарняні ліжка, які регулярно обслуговують, укомплектовані персоналом і негайно доступні для догляду за госпіталізованими пацієнтами; накривають як зайняті, так і незайняті ліжка. Лікарні визначають відповідно до класифікації постачальників медичних послуг Міжнародної системи рахунків охорони здоров'я (SHA); повинні бути охоплені всі державні та приватні лікарні. Одиниця вимірювання – на сто тисяч жителів.

Смертність може залежати від цього фактору таким чином: чим більше лікувальних ліжок, тим більше хворих зможуть перебувати в стаціонарі під наглядом медперсоналу, а в разі загрози життю медична допомога буде надана швидше й якісніше;

– **медичні технології** – кількість комп'ютерних томографів у лікарнях та постачальників амбулаторної медичної допомоги.

Одиниця вимірювання – на сто тисяч жителів.

Смертність може залежати від цього фактору таким чином: чим краща медична технологія (чим більша кількість комп'ютерних томографів у лікарнях), тим більше осіб можна обстежити та своєчасно визначити проблеми зі здоров'ям, а отже, почати лікування, яке може запобігти смерті;

– **викиди парникових газів** – індикатор вимірює загальні національні викиди (від секторів ESD та ETS), включаючи міжнародну авіацію, так званого «кіотського кошика» парникових газів, вуглекислий газ (CO₂), метан (CH₄), двоокис азоту (N₂O), а також так звані F-гази (гідрофторвуглеці, перфторвуглеці, трифтористий азот (NF₃) і гексафторид сірки (SF₆)) з усіх кадастрів викидів парникових газів (включаючи міжнародну авіацію, за винятком землекористування, змін у землекористуванні та лісового господарства). Використовуючи індивідуальний

потенціал глобального потепління (GWP) кожного газу, вони об'єднуються в єдиний показник, виражений в одиницях CO₂-еквівалентів. Держави-члени ЄС щорічно подають кадастри викидів ПГ до Рамкової конвенції ООН про зміну клімату.

Екологічний показник – викиди парникових газів, тонн на душу населення.

Смертність може залежати від цього фактору таким чином: чим менше викидів парникових газів, тим менша кількість смертей від хвороб, що розвиваються внаслідок викидів парникових газів;

– витрати на охорону здоров'я – усі постачальники медичних послуг.

Одиниця вимірювання – мільйон євро.

Смертність може залежати від цього фактору таким чином: чим вищі витрати на охорону здоров'я, тим більше осіб можна вилікувати.

У наступному розділі буде розглянуто, чи дійсно ці фактори впливають на смертність і чи буде підтверджена така залежність.

Ця регресія була зроблена, щоб дослідити, як рівень смертності залежить від чотирьох факторів.

```
. xtreg allcausesofdeath curativecarebedsinhospital computedtomographyscannersperhun greenhousegasem
```

Random-effects GLS regression	Number of obs	=	168
Group variable: id	Number of groups	=	28
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.2871	min =		6
between = 0.8039	avg =		6.0
overall = 0.7993	max =		6
corr(u_i, X) = 0 (assumed)	Wald chi2(4)	=	85.88
	Prob > chi2	=	0.0000

allcausesofdeath	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
curativecarebedsinhospital	21.29948	46.71661	0.46	0.648	-70.26339 112.8624
computedtomographyscannersperhun	5949.806	5478.626	1.09	0.277	-4788.104 16687.72
greenhousegasemissions	1228.261	1792.925	0.69	0.493	-2285.808 4742.33
healthcareexpenditure	.8763571	.1013417	8.65	0.000	.6777311 1.074983
_cons	85275.44	34003.02	2.51	0.012	18630.75 151920.1
sigma_u	96275.422				
sigma_e	8315.2712				
rho	.99259552	(fraction of variance due to u_i)			

Рисунок 2.2.5 – Регресійна модель залежності смерті від досліджуваних факторів

Наскільки ми бачимо, лікарняні ліжка й медичні технології не є статистично значущими, оскільки t-test Стюдента (z-показник) менший за 1,96.

Проте витрати на охорону здоров'я є статистично значущими (z-показник – 8,65). Дивно, але витрати на охорону здоров'я не покращують ситуації зі смертністю. Якщо витрати на охорону здоров'я збільшаться на 1 мільйон євро, кількість усіх випадків смертей зросте на 21,29 випадку. Ймовірно, таку ситуацію можна пояснити тим, що смерть неможливо вилікувати.

Витрати на охорону здоров'я, найімовірніше, спричинені збільшенням смертності та захворювань, але все ще є хвороби, які неможливо вилікувати, і є випадки, коли людина не має шансів вижити, наприклад катастрофа чи вбивство. Тому цю залежність можна пояснити таким чином.

Витрати на охорону здоров'я за видами товарів і послуг. Різноманітність факторів, від тягаря захворювань і системних пріоритетів до організаційних аспектів і витрат, допомагає визначити розподіл ресурсів між різними видами товарів та послуг охорони здоров'я. У 2018 році країни-члени ЄС витратили в середньому близько 60 % своїх бюджетів охорони здоров'я на лікування та реабілітацію, трохи більше ніж 20 % – на роздрібну торгівлю медичними товарами (переважно фармацевтичні препарати) і 12 % – на довгострокове лікування, пов'язане зі здоров'ям. Решта 5 % була витрачена на колективні послуги, такі як профілактика та охорона здоров'я (3 %), а також управління системами охорони здоров'я (Health, 2022).

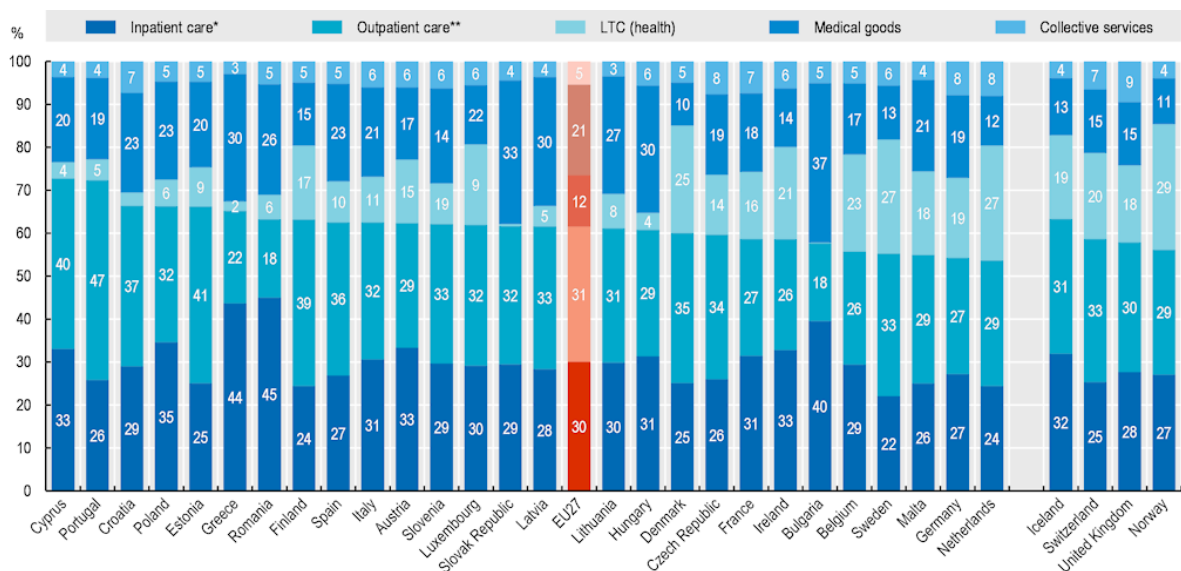


Рисунок 2.2.6 – Витрати на охорону здоров’я за функціями, 2018 р.

Джерело: побудовано авторами на основі даних (Health, 2022).

Факторами, що впливають на смертність, різні, основними причинами смерті в країнах ЄС є хвороби системи кровообігу та різні види раку, а також захворювання органів дихання й зовнішні причини смерті. Основні причини смерті різняться між соціально-економічними групами, пояснюючи розрив щодо очікуваної тривалості життя. Соціальні відмінності зазвичай більші для причин смерті, яких можна уникнути. Рівень смертності становив у середньому 1 002 смерті на 100 000 жителів ЄС у 2016 році (Causes, 2022). Найвищий рівень смертності в Болгарії, найнижчий – в Іспанії.

Для оцінювання рівня смертності в деяких європейських країнах були обрані такі фактори, як лікарняні ліжка, медичні технології, викиди парникових газів, витрати на охорону здоров’я. Дослідження продемонструвало, що вибрані фактори, на жаль, не мають статистично значущого значення, а витрати на охорону здоров’я не впливають на рівень смертності. Це можна пояснити тим, що чим вища захворюваність, тим вища вартість медичної допомоги, але люди все одно помирають, оскільки смерть не можна вилікувати медикаментозно.

2.3. Цифрові трансформації в Європейському Союзі для сталого розвитку¹⁾

Задоволення життям (ЗЖ) – це складне, комплексне поняття, що акумулює багато факторів та умов, кожні з яких є самостійним випадком. На сьогодні категорія загального ЗЖ залишається недостатньо вивченою. Дослідники звертають увагу на вплив характеристик ЗЖ переважно на національному рівні. Поки мільйонні міста зростають, стає важливішим зрозуміти, які географічні чинники сприяють особистому добробуту міст та їх громадян.

Механізм соціальної нерівності може спричинити відмінності в ЗЖ. Тому вивчення цієї теми є критичним для сучасного покоління щодо попередження соціального напруження через відмінність у рівні добробуту.

Показники самопочуття можуть бути дуже суб'єктивними, проте цінними для порівняння якості життя в різних країнах. Насправді інформація ЗЖ може виражатися в індивідуальному оцінюванні стану здоров'я, освіти, доходів, самореалізації особистості, соціальних умов. Різноманітні соціологічні опитування проводять для вимірювання ЗЖ і щастя. Згідно з підходом ОЕСД ЗЖ засвідчує те, як громадяни оцінюють життя таким, яким воно є, а не тимчасові почуття (Life Satisfaction, 2020).

Унікальною характеристикою суспільства є задоволеність громадян своїм життям загалом і різними його сторонами зокрема. Цей показник свідчить про цілісність країни та подальші перспективи її розвитку. Дійсно, антидержавна опозиція не вплинула на суспільство, більшість членів якого цілком або переважно задоволені своїм життям. З іншого боку, немає таких акцій протесту, які б не були підкріплені високим ступенем незадоволення значної частини громадян окремою сферою життя суспільства чи навіть життям загалом.

¹⁾Розділ підготовлено в рамках модуля Жана Моне «Сприяння європейським практикам освіти для сталого розвитку через мову бренду: міждисциплінарні дослідження» програми ЄС Еразмус+ (101085708 – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH).

Важливість цієї характеристики підтверджується вченими в межах нового напрямку економічної теорії щастя («happiness economy»), в якому задоволення життям розглядають як істотний додаток до традиційних показників добробуту та як один із фундаментальних елементів розвитку соціального прогресу країни.

Тема задоволення життям завжди хвилювала вчених і мала багато різних поглядів. Автори Естебан Ортис-Оспіна та Макс Розер (Ortiz-Ospina, 2017) найбільш широко висвітлили цю тему у своїй статті під назвою «Щастя та задоволення життям». Вони зазначили, що:

- більш заможні країни найчастіше заявляють про вищі показники ЗЖ, ніж бідніші;
- економічне зростання та ЗЖ безпосередньо пов'язані;
- точний зв'язок існує під час порівняння тривалості життя (здоров'я) і ЗЖ. Фактор адаптації має значення для самооцінки щастя.

К. Е. Акерман (С. Е. Askerman, 2020) висловив цікаву думку у своїх нотатках «Теорія задоволення життям і 4 сприяючі фактори», а саме: «багаті країни, швидше за все, матимуть кращі середні показники ЗЖ, ніж відносно бідні країни».

Також важливі думки були викладені в «Аналізуванні детермінант задоволення життям», зокрема, такі як «Хоча дохід підтверджено як один із факторів, пов'язаних із високим рівнем задоволення життям, декілька інших характеристик є особливо важливими, включаючи рівень освіти, здоров'я, статус зайнятості та житлові умови. На територіальному рівні проживання в контексті, що характеризується вищим рівнем зайнятості, вищим рівнем соціальних витрат муніципалітету та кращими умовами докільця, дає перевагу з погляду задоволення життям» (Baldazzi, 2019).

Згідно з Луман, Лукас, Ейд і Дінер (Luhmann, 2013) ЗЖ пов'язане з приємними та неприємними ситуаціями на роботі та в особистому житті. Було доведено, що більш високі показники ЗЖ пов'язані з більшою ймовірністю шлюбу та/або народження дитини, і вони знижуються через розлучення, втрату роботи й переїзд.

Автори Кастро, Ернандес, Мендонса та Порту (Castro, 2018) стверджують, що «суб'єктивне щастя стосується всіх видів оцінювання та охоплює когнітивні оцінки (задоволення життям, роботою тощо)». Низькі показники здоров'я та самопочуття призводять до лікарняних, зниження продуктивності праці й навіть прогулів.

Вітал, Лорі Соуза та Соня Любомирські (Withal, 2001) розглядали задоволеність життям із погляду гендерної рівності. Наприклад, «жінки в егалітарних країнах із вищою гендерною рівністю більш задоволені своїм життям, ніж жінки в традиційних суспільствах». Необхідно констатувати, що жінки та чоловіки демонструють різні позиції щодо впливу на свій ЛС.

Міндаугас Дегутіс (Degutis, 2010) дослідив ще один важливий фактор і виявив зв'язок між ВВП та суб'єктивним благополуччям. Базуючись на даних ЄС за перше десятиліття 2000-х років, парадокс Істерліна доводить, що ВВП позитивно пов'язаний із задоволенням життям. Однак цей зв'язок переважно виражений у східних країнах ЄС. Інші сучасні дослідження (Pyash O., 2015; Pyash O., 2020) присвячені проблемам дослідження взаємозв'язку між доходом домогосподарства, житлом та якістю життя як основними параметрами соціальної безпеки європейських економік.

На підставі проведеного аналізу автори, а саме Далія Стреймікієне та Дайнора Грунді (Streimikiene, 2008), зробили такі висновки:

- 1) важливість якості трудового життя залежно від роботи;
- 2) люди реагують на події, але з часом повертаються до початкового рівня щастя й задоволення;
- 3) щастя створює кількісне покращання завдяки підвищенню ефективності;
- 4) задоволення заробітною платою залежить від відносної заробітної плати порівняно з іншими».

Мурат Дарчин (Dağçın, 2017) описав вплив забруднення повітря на ЗЖ і зазначив, що забруднення повітря негативно впливає на суб'єктивне самопочуття (наприклад, щастя та оптимізм). Важливим політичним наслідком є те, що зменшення забруднення повітря покращить якість життя людини. Такі результати дають підстави політикам створювати чисте довкілля,

зокрема, впровадженням економічних заходів, спрямованих на стимулювання розвитку енергоефективних технологій, відновлюваної енергетики тощо (Курбатова, 2020; Прокопенко, 2021). Енергоефективні трансформації економік є прямим шляхом до сталого розвитку та покращання ЗЖ (Sineviciene, 2017). Насправді відновлювана енергетика є вагомим фактором сталого розвитку (Melnyk, 2020; Sineviciene, 2018).

У статті Арвіна та Лью (Arvin, 2012) наведено оцінювання зв'язків між забрудненням і ЗЖ на основі перехресних даних і встановлено, що забруднення негативно впливає на ЗЖ. Антонюк (Antoniuk, 2018) виявила зв'язок між підприємницькою етикою та задоволенням життям власників МСП. Останні почуваються краще й залучені до суспільного розвитку, ніж ті, хто не додержується жодного етичного кодексу.

У цій темі вчені Феррейра, Акай, Бреретон, Кунадо, Мартінсон і Моро (Ferreira, 2013) проаналізували, що регіональні концентрації SO₂ важливі для політиків і місцевих органів влади. Як і в інших дослідженнях, було виявлено негативний зв'язок між забрудненням повітря та особистим ЗЖ. Збільшення концентрації SO₂ на один міліграм на кубічний метр пов'язане зі зменшенням ЗЖ. Інновації та високий технологічний розвиток важливі для зростання ВВП та покращання ЗЖ (Melnyk, 2021; Melnyk, 2021 a; Karácsony, 2021; Venetyte et al., 2021). Але саме інновації та інноваційні стратегії також необхідні для підвищення економічної ефективності, а отже, й ЗЖ (Melnyk et al., 2013; Shkarupa et al., 2017). Екологічна шкода та тіньова економіка є факторами, що знижують ЗЖ, їх вважають негативними зовнішніми ефектами (Veklych et al., 2020; Lyulyov et al., 2021). Якість освіти та розвиток людського капіталу можуть бути факторами, які позитивно впливають на ЗЖ (Melnyk et al., 2019; Pereira et al., 2020; Stryzhak et al., 2021).

Наприкінці варто звернути увагу на сучасні дослідження залежності задоволення життям від COVID-19. Джастін Алфорд (Alford, 2020) у своїй доповіді підкреслює вплив COVID-19 на задоволення життям.

Аналіз кейса

У дослідженні (Kubatko et al., 2022), присвяченому задоволенню життям, проаналізовано 33 країни й дані за ними за 2016, 2017 та 2018 роки. Бельгія (B), Болгарія (BG), Чехія (CZ), Данія (DK), Німеччина (D), Естонія (EE), Ірландія (IRL), Греція (GR), Іспанія (E), Франція (F), Хорватія (CR), Італія (I), Кіпр (CY), Латвія (LV), Литва (LT), Люксембург (L), Угорщина (H), Мальта (MT), Голландія (NL), Австрія (AU), Польща (PL), Португалія (P), Румунія (RO), Словенія (SL), Словаччина (SK), Фінляндія (FIN), Швеція (S), Великобританія (UK), Ісландія, Норвегія (N), Швейцарія (SC), Сербія, Туреччина. Використано річні дані для всіх показників із порталу Євростат. Вищеперелічені країни були вибрані на основі наявності даних і тому, що вони географічно пов'язані з Європою.

Автори довели (Kubatko et al., 2022), що зі зростанням ВВП країни підвищується й рівень життя її жителів, розширюється виробництво, зростає заробітна плата, а держава збільшує витрати на різноманітні соціальні програми та потреби громадян. Тому цей показник впливає на задоволення життям.

Автори стверджують, що якщо середній і медіанний рівні доходів зростають на 10 000 євро, задоволення життям зростає на 0,42 пункту. Особи, які займають більш високе місце щодо суб'єктивної соціальної градації і мають великий дохід у сім'ї, більш задоволені, ніж особи з низькими рівнем доходів і соціальним становищем.

Також автори наголошують, що хоча гроші не вважають джерелом щастя, вони все одно є істотним рушієм для підвищення добробуту людей і ЗЖ; суспільство з високим рівнем зайнятості є багатшим, політично стабільнішим і здоровішим, тому цей показник також впливає на задоволення життям. Здоров'я є важливою рушійною силою ЗЖ як усередині країни, так і між країнами, тому очікувалося, що смертність від раку та смерть від пневмонії повинні впливати на ЗЖ. Проте насправді результати дослідження довели, що смертність від раку й смерть від пневмонії не виявляють істотного впливу на задоволення життям.

Результати дослідження (Kubatko et al., 2022) збігаються з висновками статей «Щастя та задоволення життям» Естебана Ортіс-Оспіна та Макса Розера (Ortiz-Ospina, 2013) й «Теорія задоволення життям і 4 сприяючі фактори» Кортні Е. Акерман (Askerman, 2020).

Отже, заможніші суспільства мають кращі показники ЗЖ за самооцінкою, ніж бідніші країни з контролем демографії та

здоров'я; країни з кращими можливостями працевлаштування мають вищі показники ЗЖ, ніж країни зі значним рівнем безробіття.

Задоволення життям у країні є значущим показником, оскільки він поєднує економічні дані, такі як ВВП, і враховує психологічний стан. Цей показник допомагає простежити повну картину ситуації в країні та визначити подальші перспективи її розвитку.

Індикатор задоволення життям необхідно враховувати під час формування політичних поглядів, оцінювання ефективності діяльності держави та розроблення рекомендацій щодо подальшого розвитку. Вплив на ЗЖ спрямований на соціальний, культурний, економічний ефекти, а також на забезпечення владних ініціатив, активізацію громадянської участі. Основним аспектом розвитку ЗЖ є можливість розширення ефективності соціальних виплат населенню.

Задоволення життям є найважливішим соціальним показником якості життя населення. Цей показник свідчить про цілісність країни та подальші перспективи її розвитку.

Список літератури

1. Ackerman C. Life Satisfaction Theory and 4 Contributing Factors. 2020. URL: <https://positivepsychology.com/life-satisfaction/>.
2. Advanced Technologies for Industry (ATI) project. 2023. URL: <https://ati.ec.europa.eu/about/what-is-ati>.
3. Alford J. New report highlights the impact of COVID-19 on life satisfaction world wide. July 2020. URL: <https://www.imperial.ac.uk/news/201034/new-report-highlights-impact-covid-19-life/>.
4. Antoniuk L. et al. Code of ethics for SMEs: Substantiating the necessity and willingness to implement in Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*. 2018. № 3. P. 150–162. DOI: [http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16\(3\).2018.12](http://dx.doi.org/10.21511/ppm.16(3).2018.12).
5. Arvin M., Lew B. Life satisfaction and environmental conditions: issues for policy. *Int. J. of Global Environmental Issues*. 2012. № 12 (1). P. 76–90. DOI: 10.1504/IJGENVI.2012.047876.
6. Baldazzi B., Carli Rita De, Castro Daniela Lo, Savioli M., Siciliani I., Tinto A. Analysis of determinants of life satisfaction. BES. 2019. Equitable and

Sustainable Well-Being in Italy. URL: https://www.istat.it/it/files//2019/12/Analisis_o_determinants_of_life_satisfaction.pdf.

7. Benetyte R., Rubio J. G., Kovalov B., Matviychuk-Soskina N., Krusinskas R. Role of R&D expenditure, CEO compensation, and financial ratios for country's economic sustainability and innovative growth. *International Journal of Global Energy Issues*. 2021. № 43 (2–3). P. 228–246.

8. Blanchflower D. G. Is happiness U-shaped every where? Age and subjective well-being in 145 countries. *Journal of Population Economics*. 2021. № 34. P. 575–624. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00148-020-00797-z>.

9. Braaksma L. & Graaf K. Managing Environmental Utilisation Space in the Dutch Environment and Planning Act. In H. Tegner Anker & B. Egelund Olsen (eds.). *Sustainable Management of Natural Resources: Legal Instruments and Approaches*. European Environmental Law Forum. Intersentia, 2018. P. 139–154. DOI: 10.1017/9781780687834.009.

10. 'Cardiovascular revolution' has increased life expectancy in Spain: Plataforma SINC. URL: <https://www.sciencedaily.com/releases/2015/03/15030307513>.

11. Causes and occurrence of death in the EU. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190716-1#:~:text=In%202016%2C%205.1%20million%20persons,85%20\(29%25\)%20in%202016](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190716-1#:~:text=In%202016%2C%205.1%20million%20persons,85%20(29%25)%20in%202016).

12. Completing the cardiovascular revolution: smoking, alcohol, diet, and air pollution. Tomasz Zdrojewski. *Journal of Health Inequalities*. URL: <https://www.termedia.pl/Completing-the-cardiovascular-revolution-smoking-alcohol-diet-and-air-pollution,100,37623,1,1.html>.

13. Darçın M. How air pollution affects subjective well-being, in well-being and quality of life. *Medical Perspective* / ed. Mollaoglu M., Books on Demand, Rijeka, 2017. P. 211–229.

14. Degutis, Mindaugas & Urbonavicius, Sigitas & Gaizutis, Algis. Relation between GDP and life satisfaction in the European Union. 2010. *Ekonomika*. DOI: 89.9-21.10.15388/Ekon.2010.0.997.

15. Di Castro V. C., Hernandez J. C., Mendonça M. E. et al. Life satisfaction and positive and negative feelings of workers: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*. 2018. № 7. 243 p. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0903-6>.

16. Digital Economy and Society Index 2017. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

17. Effects of long-term effects of air pollution on respiratory and cardiovascular mortality in the Netherlands: the NLCS-AIR study. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19554969/>.

18. European Environmental Agency, EEA. How we reason – EEA. 1999. URL: http://www.eea.europa.eu/documents/brochure/brochure_reason.html.

19. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2019. *European Heart Journal*. URL: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/12/5670482?login=true>.
20. Ferreira S., Akay A., Brereton F., Cunado J., Martinsson P., Moro M., and T. F. Ningal. Life Satisfaction and Air Quality in Europe. *Ecological Economics* 2013. № 88. P. 1–10.
21. Global and Regional Patterns in Cardiovascular Mortality from 1990 to 2013. URL: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.008720#:~:text=Although%20age%2Dstandardized%20rates%20of,2013%2C%20a%2066%25%20increase>.
22. Global Footprint Network. Data and Methodology. 2023. URL: <https://www.footprintnetwork.org/resources/data/>.
23. Gretchen A. Stevens, Rodrigo H. Diasc, and Majid Etsatib. The effects of 3 environmental risks on mortality disparities across Mexican communities. URL: <https://www.pnas.org/content/pnas/105/44/16860.full.pdf>.
24. Guven S. International Frameworks for the Development of Environment Statistics and Indicators. Inception Workshop on the Institutional Strengthening and Collection of Environment Statistics (25–25 April 2000, Samarkand, Uzbekistan). 2001. URL: <http://www.unescap.org/Stat/envstat/stwes015.pdf#search=%22international%20frameworks%20development%20environmental%20statistics%20indicators%22>.
25. Health at a Glance: Europe 2020. State of Health in the EU Cycle. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/82129230-en/1/3/2/3/4/index.html?itemId=/content/publication/82129230-en&_csp_=e7f5d56a7f4dd03271a59acda6e2be1b&itemIGO=oecd&itemContentType=book.
26. Ilyash O., Hrynkevych S., Ilich L., Kozlovskiy S., Buhaichuk N. Economic Assessment of the Relationship Between Housing and Communal Infrastructure Development Factors and Population Quality of Life in Ukraine. *Montenegrin Journal of Economics*. 2020. Vol. 16, No. 3. P. 93–108. DOI: <http://doi.org/10.14254/1800-5845/2020.16-3.8>.
27. Ilyash O. Strategic priorities of Ukraine's social security concept development and implementation. *Economic Annals-XXI*. 2015. Vol. 152, Issue 07-08 (1). P. 20–23. URL: http://soskin.info/userfiles/file/2015/7-8_1/Ilyash.pdf.
28. Johnson J. V., Stewart W., Hall E. M., Fredlund P., Theorell T. Long-term psychosocial work environment and cardiovascular mortality among Swedish men. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8604756/>.
29. Kalu Ebere Ume, Achike Chinwe, Ogbo Ann and Ukpere Wilfred. Economic growth and unemployment linkage in a developing economy: a gender and age classification perspective. *Problems and Perspectives in Management*. 2020. № 18 (4). P. 527–538. DOI: [10.21511/ppm.18\(4\).2020.42](https://doi.org/10.21511/ppm.18(4).2020.42).

30. Karácsony P. Impact of teleworking on job satisfaction among Slovakian employees in the era of COVID-19. *Problems and Perspectives in Management*. 2021. № 19 (3). P. 1–9. DOI: 10.21511/ppm.19(3).2021.01.
31. Kohnová L. Salajová N. Industrial Revolutions and their impact on managerial practice: Learning from the past. *Problems and Perspectives in Management*. 2019. № 17 (2). P. 462–478. DOI: 10.21511/ppm.17(2).2019.36.
32. Kubatko O., Roubík H., Kubatko V., Odewole O., Stepanenko Y., Kovalov B., Kozmenko S. Life satisfaction and digital transformation of society evidence from European economies. *International Journal of Global Environmental*. 2022. Issues 21 (2–4). P. 245–258. URL: <https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2022.126203>.
33. Life Satisfaction. OECD better life index. 2020. URL: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/topics/life-satisfaction/>.
34. Luhmann M., Lucas R., Eid M., & Diener Ed. The Prospective Effect of Life Satisfaction on Life Events. *Social Psychological and Personality Science*. 2013. № 4. P. 39–45. DOI: 10.1177/1948550612440105.
35. Lyulyov O., Paliienko M., Prasol L., ... Kubatko O., Kubatko V. Determinants of the shadow economy in transition countries. Economic and environmental aspects. *International Journal of Global Energy*. 2021. Issues 43 (2–3). P. 166–182.
36. Main components of life expectancy increase during the cardiovascular revolution in Spain / Aina Faus Bertomeu, Ramón Domenech, Svitlana Poniakina, Noelia Cámara Izquierdo, Rosa María Gómez Redondo. *Journal Dialent* 2020. N° 48. URL: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7564332>. ISSN 1139-5737.
37. Melnyk L., Kubatko O., Dehtyarova I., Matsenko O., and Rozhko O. The effect of industrial revolutions on the transformation of social and economic systems. *Problems and Perspectives in Management*. 2019. № 17 (4). P. 381–391. DOI: 10.21511/ppm.17(4).2019.31.
38. Melnyk L. Socio-natural antientropic potential: the role of economy and innovations. *Environment, Development, and Sustainability*. 2021. № 23 (3). P. 3520–3542.
39. Melnyk L. G., Shkarupa E. V., Kharchenko M. O. Innovative strategies to increase the economic efficiency of greening the economy. *Middle East Journal of Scientific Research*, 2013. № 16 (1). P. 30–37.
40. Melnyk L., Sommer H., Kubatko O., Rabe M., Fedyna S. The economic and social drivers of renewable energy development in OECD countries. *Problems and Perspectives in Management*. 2020. № 18 (4). P. 37–48.
41. Mortality and life expectancy statistics. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Mortality_and_life_expectancy_statistics#Number_of_deaths_at_4.7_million_in_2018.
42. Neha Bairoliya, Günther Fink. Causes of death and infant mortality rates among full-term births in the United States between 2010 and 2012: An

observational study. URL: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1002531>.

43. Organization for Economic Co-operation and Development, OECD. *Environmental Indicators for Agriculture*. Paris, 1997.

44. Ortiz-Ospina Esteban and Roser Max. Happiness and Life Satisfaction. *Our World in Data*. 2013. URL: <https://ourworldindata.org/happiness-and-life-satisfaction>.

45. Pereira O. P., Goncharenko O., Chortok Y., Kubatko O. V., Coutinho M. M. Service learning as an educational outreach project for community's sustainable development and social responsibility support. *International Journal of Global Environmental*. 2020. Issues 19 (1–3). P. 53–69.

46. Phoebe Asanteua Ovusu, Samuel Asumadou Sarkodi, Paul Andreas Pedersen. Relationship between mortality and health care expenditure: Sustainable assessment of health care system. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247413#pone.0247413.ref003>.

47. Ramadori C. Made in China 2025 – Everything You Need to Know. *New Horizons Global Partners*. 2021. URL: <https://nhglobalpartners.com/made-in-china-2025>.

48. Shkarupa O. V., Karintseva O. I., Zhukova T. A. Ecological modernization of the transport system in Sumy for green growth of economics. *International Journal of Ecology and Development*. 2017. № 32 (3). P. 75–85.

49. Sineviciene L., Kubatko O., Derykolenko O. and Kubatko O. The impact of economic performance on environmental quality in developing countries. *Int. J. Environmental Technology and Management*. 2018. Vol. 21, No. 5/6. P. 222–237.

50. Sineviciene L., Sotnyk I. and Kubatko O. Determinants of energy efficiency and energy consumption of Eastern Europe post-communist economies. *Energy & Environment*. 2017. Vol. 28, No. 8. P. 870–884. DOI: <https://doi.org/10.1177/0958305X17734386>.

51. Sousa Lorie & Lyubomirsky Sonja. Life satisfaction. *Encyclopedia of Women and Gender. Sex Similarities and Differences and the Impact of Society on Gender*. 2001. Vol. 2. P. 667–676.

52. Streimikiene D., & Grundey D. Life satisfaction and happiness – The factors in work performance. *Economics & Sociology*. 2008. № 2. P. 9–26. DOI: [10.14254/2071-789X.2009/2-1/2](https://doi.org/10.14254/2071-789X.2009/2-1/2).

53. Stryzhak O., Akhmedova O., Leonenko N., Lopatchenko I., and Hrabar N. Transformation of human capital strategies in the tourism industry under the influence of Economy 4.0. *Problems and Perspectives in Management*, 2021. № 19 (2). P. 145–156. DOI: [doi:10.21511/ppm.19\(2\).2021.12](https://doi.org/10.21511/ppm.19(2).2021.12).

54. UNEP/RIVM. Scanning the Global Environment: A framework and methodology for integrated environmental reporting and assessment. 1995. UNEP/EATR.95-01; RIVM 402001002.

55. United Nations. The Sustainable Development Goals Report. 2022. URL: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>.

56. UNPD. Human Development Report 2021/2022. 2022. URL: https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22pdf_1.pdf.

57. Veklych O., Karintseva O., Yevdokymov A., Guillamon-Saorin E. Compensation mechanism for damage from ecosystem services deterioration: Constitutive characteristic. *International Journal of Global Environmental*. 2020. Issues 19 (1–3). P. 129–142. DOI: <https://doi.org/10.1504/ijgenvi.2020.114869>.

58. World Health Organization. 2022. URL: <https://www.who.int/data/data-collection-tools/who-mortality-database>.

59. WWF. Living Planet Report 2022 – Building a nature positive society / Almond R. E. A., Grooten M., Juffe Bignoli D. & Petersen T. (eds). 2022. WWF, Gland, Switzerland. URL: https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2022-10/lpr_2022_full_report.pdf.

РОЗДІЛ 3

ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ ДИНАМІКИ СЕСТЕЙНОВОГО РОЗВИТКУ

3.1. *Критерії стійкості.*

3.2. *Світові практики вимірювання індексів досягнення цифровізації.*

3.3. *Оцінювання цифрових трансформацій сталого розвитку.*

3.4. *«Learning in Depth» роботи в індустріях 3.0 і 4.0.*

3.1. Критерії стійкості

Упродовж багатьох років економічні, соціальні та екологічні наслідки традиційно розглядали як окремі питання. Це відображено в критеріях, які зазвичай використовують для оцінювання цих впливів. Наприклад, деякі традиційні показники включають атмосферні концентрації певних газів для довкілля, рівень зайнятості для суспільства та валовий внутрішній продукт (ВВП) для економіки. Основна проблема щодо цих показників полягає в тому, що їх вимірюють окремо, наче вони незалежні від інших. Насправді економіка, суспільство та довкілля пов'язані багатьма способами, що повинно бути відображено в критеріях стійкості. Загалом існує дві **групи критеріїв стійкості**:

- 1) показники ефективності сталого розвитку;
- 2) сукупні показники стійкості.

Розглянемо ці групи більш детально.

Показники ефективності сталого розвитку (з англ. Sustainability Performance Indicators, SPI) – це набір показників, за допомогою яких вимірюють ізольовані впливи людської діяльності на економіку, довкілля та суспільство.

Виявляється, що кількість індикаторів стійкості в межах цього набору може сильно варіюватися, що створює труднощі під час збирання даних та інтерпретації результатів. Набір SPI можна вибрати з попередньо визначеного списку або створити індивідуально. Наприклад, існують так звані **«Принципи Белладжіо»**, розроблені під час міжнародної конференції

Белладжіо в Італії в 1996 році, що визначають «... *весь процес оцінювання включає вибір і розроблення показників, їх інтерпретацію та повідомлення результату*» (International Institute for Sustainable Development, 2009).

Глобальна база даних міських індикаторів, розроблена Центром ООН із населених пунктів (UNCHS, 2002), є прикладом такого попередньо визначеного списку. Ця база даних складається з близько 40 індикаторів, які вимірюють усі міста та країни-учасники (наразі близько 110 країн і 237 міст), а також переліку додаткових індикаторів, із яких учасники можуть вибрати ті, які особливо актуальні для їх місцевої ситуації.

Цей підхід має деякі очевидні *недоліки*.

По-перше, вибір набору «хороших» індикаторів є складним завданням як із погляду забезпечення керованістю кількості, так і з погляду того, що кожний індикатор відповідає якомога більшій кількості характеристик.

По-друге, деякі набори індикаторів можуть надсилати суперечливі повідомлення, коли різні індикатори вказують у різних напрямках, що ускладнює розуміння та інтерпретацію загального результату. Тому ми не знаємо загалом, чи йде розвиток сталим шляхом, чи ні та з якою швидкістю.

По-третє, дуже важко використовувати набір індикаторів у моделюванні сталої системи, оскільки математично це стає проблемою кількох критеріїв.

Сукупні показники стійкості (з англ. Aggregate Sustainability Measures, ASM). Є два популярних ASM:

- 1) індекс сталого економічного добробуту;
- 2) індикатор справжнього прогресу.

Обидва є економічними показниками, оскільки вони виражені в грошовому еквіваленті й пов'язані з коригуванням ВВП для врахування соціальних та екологічних аспектів сталого розвитку.

Індекс сталого економічного добробуту (з англ. The Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW) був розроблений Friends of the Earth (Великобританія) спільно з Центром екологічної стратегії (CES) і New Economics Foundation (NEF). Він визнає, що *ВВП не враховує зростання нерівності, забруднення або шкоди здоров'ю*

людей і довкілля (Friends of the Earth, 2002). У ВВП передбачається, що будь-яка економічна діяльність є доброю незалежно від того, покращує ця діяльність або безпосередньо шкодить якості нашого життя. Щодо цього ISEW коригує ВВП за низкою питань, таких як нерівність доходів, екологічна шкода та виснаження екологічних активів. Його вже розраховано для дев'яти країн Європейського Союзу та Чилі.

У 1995 році Redefining Progress – некомерційна державна політична та дослідницька організація в США – створила альтернативний показник економічного прогресу під назвою **індикатор справжнього прогресу** (з англ. Genuine Progress Indicator, GPI). GPI враховує понад двадцять аспектів нашого економічного життя, які ВВП ігнорує. Він уміщує оцінювання економічного внеску численних соціальних та екологічних факторів, які ВВП відкидає, з неявним і довільним значенням нуль, а також розрізняє економічні операції, що сприяють добробуту, й ті, які його зменшують. Потім GPI об'єднує ці фактори у зведений показник, щоб можна було зважити вигоди від економічної діяльності та витрати. Зокрема, GPI починається з тих самих даних про особисте споживання, на яких базується ВВП, але потім з'являються деякі важливі відмінності. Він коригує певні фактори, такі як розподіл доходу, додає деякі, такі як вартість домашньої роботи та волонтерської роботи, і віднімає деякі, такі як витрати на злочинність і забруднення. GPI призначений для вилучення значних довгострокових тенденцій із короткострокових коливань бухгалтерського обліку. GPI для США та Австралії розраховують експерти Redefining Progress із 1950 року.

Загалом ASM можна використовувати для уявлення загальної картини у вигляді підсумку, уникаючи деталей різних показників, що входять до набору SPI. Оскільки в науковій літературі немає консенсусу щодо стандартного набору показників, ASM може полегшити інтерпретацію результатів і порівняння з іншими стандартами. Однак недоліком ASM є те, що загальна картина може дати оманливу інформацію, коли один вимір значно переважає інший.

3.2. Світові практики оцінювання індексів цифровізації

Широка цифровізація змінює ділове й технологічне середовище, надаючи організаціям можливості та виклики, що можуть їх спонукати чи змінити. Фактично, за останні два десятиліття ми стали свідками появи цифрових технологічних продуктів та послуг, якими можуть користуватися інші організації. Кілька установ, досліджень і проєктів виявили широкий інтерес до обчислення індексів, що вимірюють позицію цифрової трансформації в різних країнах.

Базуючись на практиці світових лідерів, можна зауважити, що вибір інструментів для розвитку економічної політики ґрунтується на використанні провідних показників. Саме вони стають прерогативою країн під час прогнозування розвитку економічних систем та процесів, а також є методом оцінювання динаміки цифрової трансформації як соціально-економічних, так і екологічних систем. Вітчизняні та зарубіжні економісти (Б. Карлссон, Д. З. Суї, Д. У. Рейескі, Д. Перронс), впливові компанії, державні установи намагаються сформувати набори показників для характеристики ступеня й інтенсивності трансформації цифрової економіки. Одним із найпоширеніших у цифровій трансформації є Індекс цифрового прийняття (DAI); він всесвітньовідомий і створений на базі трьох галузевих субіндексів, кожному з яких надана рівна вага: люди, уряд та бізнес, саме цей загальний показник наголошує на «пропозиції» цифрового «усиновлення». Загальний DAI обчислюють як три субіндекси. Кожний підіндекс – це просте середнє значення, що містить технологічні вимоги, необхідні для сприяння цифровому розвитку, підвищення продуктивності та сприяння зростанню бізнесу на широкій основі (World, 2016).

З допомогою такої людини, як Ейлер Гермес, був створений у 2018 році Індекс сприяння цифровізації (EDI). Його впровадили більше ніж у 115 країнах й мали на меті підтримати традиційний бізнес, а також зрівняти можливості керування цифровою трансформацією. Показник оцінює країни залежно від їх підтримання цифровізації, таким чином можна їх класифікувати відповідно до цифрового регулювання різними аспектами

(Hermes, 2018). Індекс зосереджується на організаційному та сприятливому середовищі цифрової трансформації всередині країни й на підтримці, яку уряд спрямовує на заохочення технічних інновацій.

Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) – це складений індекс, розроблений Камарою, його щороку публікує Європейська комісія з 2014 року. Він зосереджений на країнах ЄС, зокрема, для вимірювання кроків і процедур, які ці країни здійснюють у напрямку сприяння розвитку цифрової економіки та суспільства. Він побудований із відповідних показників поточної європейської цифрової політики. DESI вміщує п'ять основних складових: зв'язок, людський капітал, використання інтернет-послуг, інтеграцію цифрових технологій та цифрових державних послуг (European, 2018).

Іншим індексом є DiGiX, що є складеним індексом із 18 субіндикаторів, розрахованих для 99 країн світу. Він має на меті виміряти ступінь оцифрування в цих країнах за допомогою збирання та класифікації інформації, пов'язаної з трьома компонентами: умовами постачання (інфраструктура й витрати), умовами попиту (технічне прийняття в суспільстві та урядом) та інституційним середовищем (регулювання й логістика) (Cámara, 2018).

У подібному контексті DEI – це загальне оцінювання прогресу цифрової економіки в шістдесяти країнах, що об'єднує понад сто різних показників за чотирма ключовими елементами: умовами пропозиції, умовами попиту, інституційним середовищем та інноваціями й змінами. Отже, індекс відображає як поточну ситуацію з цифровою трансформацією всередині країни, так і темп прогресу, що покращує країну. Це може виявити й забезпечити відповідні наслідки для інвестицій та інновацій і досягається взаємодією чотирьох драйверів:

- цифрової інфраструктури країни;
- попиту на технології;
- інституційного середовища;
- інновацій та розвитку.

Він також надає основні відомості про зростаючі ризики та виклики, пов'язані з постійною залежністю від цифрових технологій (Chakravorti, 2017).

Підключення. Зв'язок на сьогодні став визначальною рисою сучасної економіки та однією з важливих тенденцій 21-го століття. Існує велика кількість визначень поняття «підключення», але невід'ємною його характеристикою є синонімічність із словом мережа, яка також є сукупністю взаємозв'язаних вузлів. Вузли розглядають теж різні: людина, фірма, місто, країна або інша просторова сутність.

З огляду на вищезазначене поняття можна виокремити декілька підходів до кількісного оцінювання зв'язку. Вже створено надійний набір інструментів, який приведе до конкретного оцінювання. Розмір підключення DESI розрахований як середньозважене значення п'яти підвимірностей: 1 a – фіксованого широкосмугового використання (25 %); 1 b – фіксованого широкосмугового покриття (25 %); 1 c – мобільної широкосмугової мережі (35 %); 1 d – індексу цін на широкосмуговий доступ (15 %).

Цікава інформація

Не кожна людина має доступ щодо підключення до системної мережі. Згідно зі статистикою в глобальному масштабі 29 % осіб віком 15–24 роки (приблизно 346 мільйонів) «не перебувають онлайн». Найкритичніша ситуація на африканському континенті, де з цифри 346 мільйонів непідключених близько 60 відсотків, порівняно з 4 відсотками в Європі це багато. Якщо в когось немає зв'язку з цифровим світом, це велика проблема позбавлення можливостей навчатися, спілкуватися, розвиватися та критично мислити. Наслідками цього є занепад економіки, відсталість країни та суспільства від загального потоку. Відповідно протилежністю до цього є розширення цифрових зв'язків, що прискорить економічне зростання. Зростання відсотка підключення країни допоможе молодим особам повною мірою використати позитивні аспекти мережі «Інтернет», спрямовуючи їх до того, як правильно переглядати вебсторінки та користуватися ними, застосовуючи безліч можливостей, що охоплюють світ. Такими можливостями можуть бути працевлаштування, залучення громадян і не лише.

Згідно з оцінюванням Світового банку збільшення відсотка підключеного до мережі «Інтернет» населення приблизно від 48 % до

75 % надасть до світового ВВП 2 трильйони доларів за один рік і допоможе створити 14 мільйонів робочих місць. Але реалії не такі перспективні, як вважалося б із першого погляду: сьогодні лише 40 % населення (3,2 мільярда) мають стабільне підключення (Harnessing, 2016).

Людський капітал. Дані людського капіталу створені для підкреслення та оцінювання результатів, які свідчитимуть про покращання освіти, охорони здоров'я вплинуть на продуктивність праці наступного покоління, паралельно враховуючи всі можливі ризики, пов'язані зі здоров'ям та включені у віковий діапазон дитини впродовж вісімнадцяти років. Назва цього індексу ототожнена з одиницею вимірювання, а саме кількістю людського капіталу кожної країни, втраченою внаслідок відсутності освіти й здоров'я. За допомогою цього індексу можна визначити, які країни найкраще мобілізують професійний та економічний потенціал громадян.

Усім відомо що COVID-19 вплинув на економіку як України, так і країн Європи. Людський капітал теж постраждав за часи пандемії. Блокування робочих місць, поставок, що були введені для затримання зараження, створили неабиякі труднощі для доходів сімей. Додатковою проблемою стали збої в роботах освітніх послуг та медицини, що, ймовірно, призведе до тяжких наслідків у майбутньому щодо накопичення людського капіталу.

Користування мережею «Інтернет». Показник залишається основним аспектом у цифровізації економіки. Важко уявити світ без телекомунікацій та широкосмугової мережі «Інтернет», що змінила наше життя щодо таких деталей, як спосіб спілкування, здійснення покупок, планування відпусток та інше. Нарешті, саме мережа «Інтернет» відіграє значну роль у підвищенні ефективності операцій, частки ринку фірм і конкурентної переваги. Хоча передові інформаційні й комунікаційні технології змушують мережу «Інтернет» працювати, політичні та економічні запити повинні вирішуватися для сприяння розвитку, розширення галузі мережі «Інтернет». Тому додавання цього індексу для вираження динаміки цифровізації економічних та інших систем є доцільним.

Щоб виміряти цей індекс, існує декілька можливих підходів. Одним із таких є побудова набору даних про глобальний потік, що точно відстежує географічні початкові та кінцеві точки, а додатково – важливі точки на шляху. Також до методу побудови можуть входити такі додаткові дані:

- фактичні дані про дорожній рух, як сукупні, так і за певними підкатегоріями;

- подальший потік даних від фірм;

- інформація про розміщення сайтів.com;

- інформація про розміщення ключових сайтів ЦОД та їх пропускну здатність;

- інформація про бар'єри для потоків даних, що буде використана для побудови проксі стосовно цілей моделювання.

Інший підхід базується на визначенні гарячих точок інтенсивності потоку даних і накладанні їх на дані, що відображають інтенсивність та значення різних змінних економічної ефективності (зв'язок з інноваціями, підприємством, торгівлею, продуктивністю тощо). Існують додаткові дані для визначення цим методом: щільність інфраструктури даних; щільність та склад гравців на ІХР; щільність взаємозв'язку угоди на ІХР; пропускну здатність на ІХР; розгортання IPv6 за регіонами; аналізування доданої вартості певних видів діяльності, пов'язаних із мережею «Інтернет», подібно до аналізування торгівлі доданою вартістю (TiVA).

Інтеграція цифрових технологій. Цей індекс вимірює використання різного виду цифрових технологій на рівні фірм. Інтеграція цифрових технологій охоплює «оцифрування бізнесу» та «електронну комерцію». Ці значення мають додаткові показники, що допоможуть під час вимірювання цього індексу. «Оцифрування бізнесу» має п'ять показників та визначається у відсотках від використаної фірми: соціальні медіа, хмарні рішення, обмін електронною інформацією, ідентифікація радіочастот, е-рахунки. До електронної комерції також відносять три показники: відсоток малих та середніх підприємств, що продають через мережу «Інтернет», відсоток МСП, що продають через мережу «Інтернет», та оборот електронної комерції як відсоток загального обороту МСП.

Північні країни продовжують бути провідними в інтеграції цифрових технологій.

Цифрові державні послуги. Що стосується цифрових технологій у формуванні державних послуг, то вони допомагають створювати більше вимог та очікувань щодо державного сектору. Урядові організації розуміють цей виклик та приймають потенціал технологій. Лише ефективний електронний уряд зможе забезпечити належний розмір спектра переваг, що включають також економію й нові можливості як для підприємства, так і для держави. Щоб визначити цей індекс, потрібно знати декілька індикаторів: відсоток користувачів електронного уряду, оцінку попередньо заповнених форм, оцінку завершеності онлайн-сервісів, цифрові державні послуги для бізнесу (включаючи в цей пункт внутрішні й транскордонні послуги), відкриті дані.

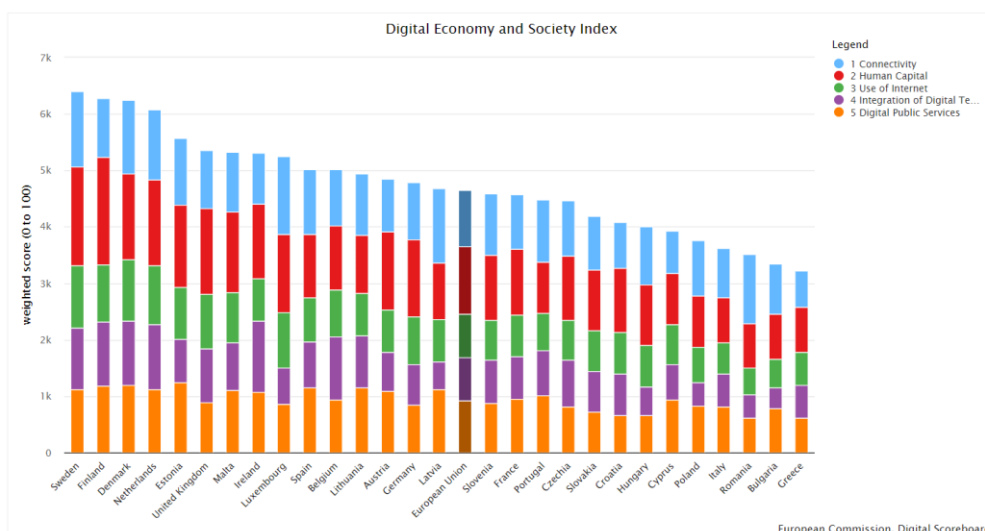


Рисунок 3.2.1 – Індекс цифрової економіки та суспільства за 2018 рік

Джерело: (Digital, 2018).

Згідно з графіком (рис. 3.2.1) щодо індексу цифрової економіки та суспільства за 2018 рік найрозвиненішими країнами в ЄС стали Швеція, Фінляндія, Данія та Нідерланди; мають перспективи, але не такі успішні: Великобританія, Мальта, Люксембург, Іспанія, Бельгія та ін. Болгарія та Греція демонструють найнижчі показники. Найвпливовішим індексом на стан країни став людський капітал, що займає більше ніж 25 % від усього значення в рейтингу.

Індексація стала поштовхом до відкриття нових цифрових технологій, які допомагають країнам вирішувати більшість своїх проблем. Саме так ми на сьогодні можемо набути досвіду, що сприяє поставленню завдань та встановленню пріоритетів у розвитку цифрової держави. Закордонний досвід формування сучасної економіки з географічної сторони базується на двох країнах: США та Китай. Ці економічні гіганти займають 90 % капіталізації цифрового значення.

Цікаві цифри

Китай у складі частки Азії займає 22 %, а США в Північній Америці – 68 %. Для достовірності інформації проаналізовано додаткову значущість цифрових технологій в економіці світу та підтверджено зростанням сегмента ВВП на 20 %, у розвинених країнах цей показник значно менший, а саме до 7 %. За таких показників, розглядаючи окремо за 2019 рік, частка цифрової економіки у ВВП Китаю становила від 6 % до 30 %, а в США – від 6,9 % до 21,6 % (Digital, 2019).

Цифрова траєкторія економіки є певною функцією двох факторів: темпу оцифрування в часі й поточного стану. Залежно від цього кожна країна має певний номер у рейтингу, за яким можна зрозуміти її рівень цифрової еволюції. Для повного аналізування Digital Planet (Digital, 2020) створив порівняння економік країн як лідерів, так і аутсайдерів.

Сповільнювальні. Для цього типу характерно демонструвати повільний імпульс, але розвиватися завдяки високому цифровому прогресу. До таких країн можна віднести більшу частину ЄС. Вони не прагнуть упроваджувати іноземні технології, а додержуються вітчизняного розвитку. Щоб повернути високий темп розвитку, цим державам потрібно виконати такі завдання:

- унаслідок реформування імміграційної системи долучати та утримувати професіоналів із навичками в ІТ-індустрії;
- регулювати інструменти із захисту споживачів від кібератак, проте водночас залишати доступність послуг на тому самому рівні, як і раніше;
- змінювати цільове інвестування щодо ринку капіталу, щоб у подальшому підтримувати інновації країни.

Лідери. Стосовно цієї категорії держави охоплюють дві функції відразу, вони є передовими щодо цифрових технологій та демонструють високий імпульс. У цій категорії особливо можна виділити чотири країни: Сінгапур, США, Гонконг та Південну Корею. Економіки цих та інших країн досягли такого результату, вибравши правильні пріоритети:

- підтримку стартапів, пов'язаних з ІТ-індустрією;
- залучення на навчання й підтримання в майбутньому ІТ-кадрів;
- цифрові інструменти щодо використання (наприклад, цифрові платежі, розваги чи торгівля);
- просування цифровізації в університетський, шкільний та державні процеси;
- доступна та швидка мережа «Інтернет», на яку не впливає місце застосування.

Проблемні. Найгірша категорія, що демонструє низькі результати як у сфері оцифрування, так і в рівні імпульсу. До цієї категорії ввійшли держави Азії, Африки, Європи та Америки, які ще не вибрали для себе остаточних пріоритетів щодо розвитку, але мають надію рівнятися на економіку лідерів і перспективних країн. Щоб вийти з такого становища, рекомендовано додержуватися таких настанов:

- створення та підтримання будь-яких ініціатив із розвитку технологій, які допоможуть вирішити проблеми регіону;
- інвестування в проблеми інфраструктури, що в майбутньому допоможуть підтримувати цифровий прорив країн;
- підтримка державою доступу населення до сучасних цифрових технологій, особливу увагу приділяючи віддаленим регіонам.

Перспективні. Мають низький бал щодо своїх поточних станів цифровізації, проте стосовно позитивних зрушень – це швидкий розвиток. Якщо переглянути рисунок 3.2.1, то можна виділити три країни-лідери в цій категорії: Китай, Індонезію та Індію. Україна теж входить до перспективних країн і займає місце всередині списку, що можна вважати непоганим результатом на сьогодні. Щоб триматися на рівні, ці держави повинні визначити пріоритети й виконати такі завдання:

- покращання якості й доступності мережі «Інтернет» для ширшого її впровадження в регіонах;
- інвестування в цифрові підприємства, створюючи робочі місця та навчаючи ІТ-кадри;
- створення гідного законодавства з передбаченням розвитку будь-яких цифрових технологій;
- країни-лідери – найперспективніші в розвитку та є поштовхом до просування цифрових технологій в економіку.

Подробиці

Частка бюджету на розвиток інформаційно-комунікаційного простору в багатьох країнах незмінно зростає. Однак підходи до трансформації істотно відрізняються. Це обумовлено різним розвитком інформаційних технологій, відмінністю щодо ВВП, культурними рівнями та іншими факторами. Потрібно розглядати особливості підходів до цифровізації та шляхи розвитку ІТ-індустрії країн-лідерів, які вже мають певний досвід у цій галузі.

Незважаючи на відмінності підходів до цифровізації, практично всі країни об'єднують розуміння неминучого переходу до ІТ-технологій, а також перспективи розвитку щодо цього напрямку. Деякі країни вибирають шлях власних розробок, інші ж упроваджують досвід мігрантів або схильні до імпорту своїх цифрових досягнень. За всіх цих бачень можна вважати, що темп зростання економіки не є домінуючим фактором, що може визначити, наскільки розвинена країна в ІТ-сфері. Тому цілком можливо, що пріоритети та розстановка сил із кожним роком будуть змінюватися. Проте роль цифровізації в економіці будь-якої країни залишається невід'ємною і скоро стане тенденцією.

Індекс цифрової економіки допомагає кожному й не залежить від кваліфікації споживача. Компанії нарешті зрозуміють, як впливають їх стратегії на ринок, і визначать відповідну стратегію для відображення своєї фірми у світових тенденціях. Політики за допомогою розрахування показників мають можливість розробити плани, що ґрунтуються на онлайн-можливостях для регіону, сільської та міської місцевостей. Споживачі, зважаючи на цифри, можуть визначитися з найкращим часом щодо придбання таких товарів, як електроніка, телевізори, продовольчі товари тощо.

Саме глобальний вплив цифровізації на країну допоможе вирішити значну частину питань, які важко спрогнозувати на майбутнє, та підвищити позиції в міжнародному рейтингу, щоб стати провідною й створювати вже тенденції самостійно.

Аналізуючи закордонний досвід формування цифрової економіки, Україні потрібно зрозуміти, що для сучасності ІТ-індустрія відкриває багато можливостей та шляхів розвитку. Це може бути як збільшення конкурентоспроможності на ринку, так і збільшення добробуту населення. На сьогодні в нашій країні є проблемою нестача кваліфікованих кадрів, які зможуть успішно керувати високорозвиненими інформаційними технологіями. Якщо інвестувати більшу частку коштів держави в цифровізацію, це приведе до стійкої конкурентоспроможності та високої позиції в міжнародних рейтингах.

Щодо нинішнього стану розвитку України, доцільно розробити такі рішення: 1) ухвалити відповідні договори та закони, а загалом створити таку нормативно-правову базу, яка б дала можливості для формування інфраструктури цифрової економіки; 2) підвищити кваліфікацію та обізнаність населення стосовно інформаційних технологій (для цього обов'язково щомісяця проводити конференцію на місцевому рівні: навчальні заклади, державні установи); 3) використовувати зарубіжний досвід країн-лідерів і країн, які мають високий міжнародний рейтинг щодо розвитку цифрової економіки; 4) розширити цифрові інструменти для використання. Особливо потрібно звернути увагу на масштабні інтернет-сайти, які є в усьому світі, але недоступні для України (Amazon, Ebay); 5) проводити контроль діяльності з упровадження ІТ-технологій у галузі економіки.

3.3. Оцінювання цифрових трансформацій сталого розвитку

Перехід до сталого розвитку в сучасних умовах важко здійснити без цифрової трансформації глобальної економіки. У 2015 році Генеральна асамблея ООН ухвалила 17 Цілей сталого розвитку, що передбачають реалізацію 169 таргетів та 304 індикаторів (Цілі, 2022). Цілі сталого розвитку є глобальними та універсальними, а їх імплементація сприятиме просуванню сталого (сестейнового) розвитку в різних країнах світу. Цифрові трансформації непрямо стосуються всіх Цілей сталого розвитку, оскільки є ефективним допоміжним засобом їх упровадження. Особливу роль цифровізація відіграє для Цілей, зазначених у таблиці 3.3.1.

Таблиця 3.3.1 – Цілі сталого розвитку та цифрові трансформації

Ціль сталого розвитку	Таргет та індикатор
Ціль 4. Якісна освіта (забезпечення інклюзивної та доступної якісної освіти й просування можливостей освіти впродовж життя)	Таргет 4.b. Істотно розширити обсяг стипендіального забезпечення для країн, які розвиваються, щодо забезпечення доступу до вищої освіти, професійно-технічної освіти, навчання <i>інформаційно-комунікаційних технологій</i> , розширити кількість наукових програм. Індикатор 4.4.1. Підвищення рівня <i>цифрової грамотності</i> серед молоді та дорослого населення
Ціль 5. Гендерна рівність (досягнення гендерної рівності та додержання прав жінок і дівчат)	Таргет 5.b. Використати наявні <i>технології</i> , особливо <i>інформаційно-комунікаційні</i> , для просування гендерної рівності
Ціль 9. Інновації та інфраструктура (побудова стійкої інфраструктури, просування інклюзивної й сталої індустріалізації, розвиток інновацій)	Таргет 9.c. Значно підвищити доступ до <i>інформаційних та комунікаційних технологій</i> , зокрема, забезпечити універсальний і доступний за ціною доступ до <i>мережі «Інтернет»</i> у найменш розвинених країнах
Ціль 17. Партнерство заради стійкого розвитку	Таргет 17.8. Повністю впровадити в практику <i>онлайн-сервіси</i> (зокрема, онлайн-банкінг) та інші <i>інформаційно-комунікаційні технології</i>

Джерело: розроблено авторами на основі аналізу (9 проривних, 2022).

Основними технологіями, що забезпечують цифровізацію різних сфер суспільного життя, є віртуальна та доповнена реальність, адитивні технології, штучний інтелект, блокчейн,

Інтернет речей тощо. На важливості цифрових трансформацій наголошує у звіті й Світовий банк: «Економічне зростання, нові робочі місця та послуги – найважливіші переваги інвестування в диджитал-технологіях. Вони допомагають бізнесу бути більш продуктивним, людям – знайти роботу й розширити власні можливості, урядам – надавати якісніші публічні послуги всім громадянам» (Офіційний, 2022).

Щоб залишатися конкурентоспроможними в епоху цифрових змін, підприємствам необхідні нові підходи та позитивні практики щодо інноваційного розвитку як ключового аспекту функціонування бізнесу. Цікавими в контексті поширення цифрових трансформацій серед бізнес-спільноти є результати опитування, проведеного McKinsey & Company (McKinsey, 2022). Вони засвідчують вплив пандемії COVID-19 на впровадження цифрових технологій у бізнес-процеси підприємств в усьому світі. Так, під час пандемії споживачі почали набагато більше використовувати цифрові додатки для купівлі товарів та послуг. Загальносвітові показники (у відсотковому співвідношенні) кількості взаємодій компаній із клієнтами засобами онлайн-зв'язку зросли з 36 % у 2019 р. до 58 % у 2020 р. (зростання в 1,61 раза) (рис. 3.3.1).

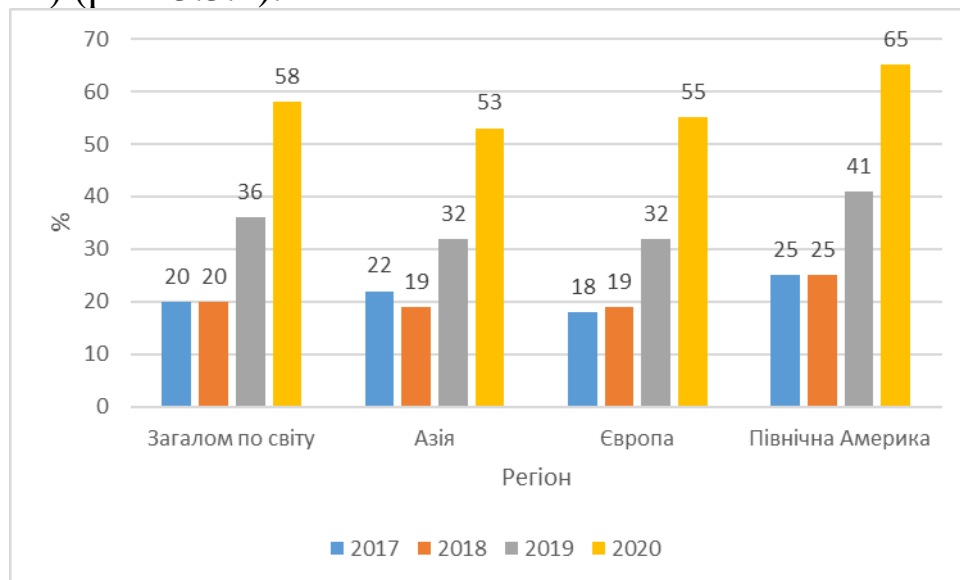


Рисунок 3.3.1 – Кількість взаємодій із клієнтами засобами онлайн-зв'язку

Джерело: складено авторами на підставі аналізу (McKinsey, 2022).

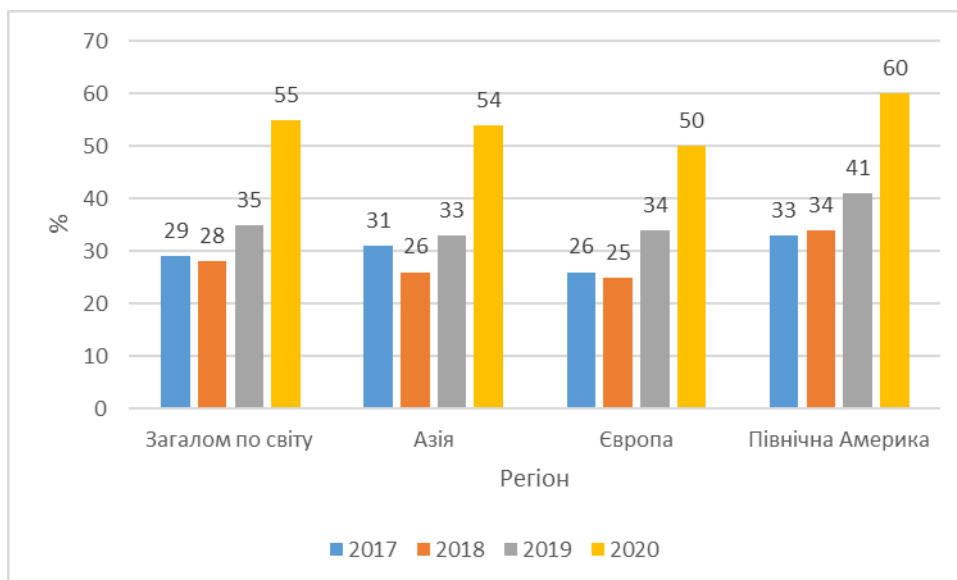


Рисунок 3.3.2 – Кількість товарів і послуг, частково чи повністю цифровізованих

Джерело: складено авторами на підставі аналізу (McKinsey, 2022).

Показником, який демонструє роль карантинних обмежень, пов'язаних із пандемією, є кількість товарів і послуг, що частково чи повністю цифровізувалися. Значення (у відсотковому співвідношенні) цього показника зросли з 35 % у 2019 році до 55 % у 2020 році (зростання в 1,57 раза) (рис. 3.3.2).

Крім того, це дослідження свідчить про те, що більшість працівників підприємств, які цифровізували надання товарів і послуг, упевнені, що диджитал-трансформації (дистанційна робота, комунікація з клієнтами засобами онлайн-зв'язку, упровадження високих технологій) не будуть нівельовані навіть після закінчення пандемії COVID-19.

Цікава інформація

Європейський центральний банк провів опитування 74 великих нефінансових компаній, половина з яких виробляла товари, інші були надавачами послуг. Мета опитування – з'ясувати, які саме цифрові технології використовують великі європейські компанії для ведення господарської діяльності. Результати продемонстрували, що більшість з опитаних підприємств широко використовують цифрові технології, серед яких чільне місце займають аналізування великих даних (big data analysis – 87 %) та хмарні сховища (cloud computing – 82 %). Ці

технології посідають першість як серед компаній-виробників товарів, так і серед компаній-надавачів послуг. У сегменті B2C широко-використовуваними є технології електронної комерції (e-commerce). У виробничому сегменті також застосовують штучний інтелект, Інтернет речей, робототехніку та 3D-принтинг (Elding, 2018).

Багато вчених досліджували взаємозв'язок між цифровізацією та сестейновим розвитком. Так, С. Бутані та Я. Палівал сформулювали модель «5Cs of Inclusive Sustainable Growth», сутність якої полягала в характеризуванні цифрових технологій, необхідних для переходу до сталого розвитку. Автори також наголосили на позитивних ефектах від диджиталізації: кращі умови життя, активна публічна участь, динамічний розвиток міст, прозоре врядування та ін., що сприятиме формуванню свідомої, конкурентоспроможної особистості, яка стане «агентом змін» на шляху до сталого розвитку (Bhutani, 2015). М. Йованович та колеги зазначили наявні інструменти для аналізування рівня цифровізації країни (зокрема, спеціальні індекси, які публікуються міжнародними організаціями). Вони наголосили, що диджиталізація є поштовхом для трансформації економічних процесів як на мікро-, так і на макрорівні (Jovanović, 2018). Українські вчені Н. Давидова та ін. охарактеризували сталий розвиток підприємств з урахуванням цифровізації їх управління (Davydova, 2020). Однак у науковому дискурсі недостатньо комплексних досліджень зі сформульованою методикою оцінювання ефективності цифрових трансформацій щодо забезпечення сталого розвитку.

Методика оцінювання впливу цифрових трансформацій на сталий розвиток, на нашу думку, повинна складатися з декількох етапів:

- 1) оцінювання рівня цифрової трансформації країни;
- 2) оцінювання впливу рівня цифрової трансформації країни на її економічний розвиток;
- 3) оцінювання впливу рівня цифрової трансформації країни на її соціальний розвиток;
- 4) оцінювання впливу рівня цифрової трансформації країни на її екологічний розвиток.

Оцінювання рівня цифрової трансформації країни. Для аналізування рівня цифрової трансформації країни можна використовувати різні показники та індекси. Так, Світовий банк виокремлює такі показники розвитку ІКТ: кількість користувачів мобільним зв'язком (на 100 осіб), кількість користувачів мережею «Інтернет» (відсоток від усього населення), кількість користувачів стаціонарними телефонами (на 100 осіб), кількість захищених інтернет-сервісів (на 1 мільйон осіб) (Світовий, 2022).

На рисунку 3.3.3 наведене зростання кількості користувачів мобільним зв'язком (на 100 осіб) та користувачів мережею «Інтернет» (відсоток від усього населення) у країнах ОЕСР. Так, у 1990 р. користувачів мережі «Інтернет» було 0,236 %, у 2019 р. – 85,081 %. Ще більш динамічним було зростання кількості користувачів мобільним зв'язком: у 1990 р. на 100 осіб таких було лише 0,956, тоді як у 2019 р. – 123,433 (відповідно до методології Світового банку це означає, що деякі користувачі мають по декілька SIM-карток).

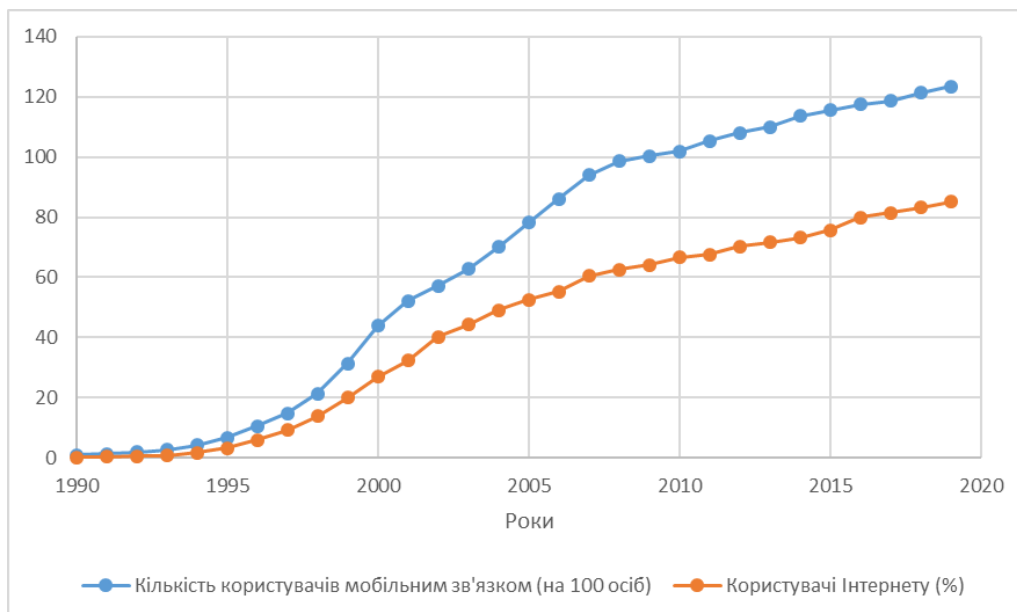


Рисунок 3.3.3 – Кількість користувачів мобільним зв'язком та мережею «Інтернет»

Джерело: складено авторами на підставі (Світовий, 2022).

Рівень цифровізації економіки вимірюють Індексом електронного врядування (e-government development index),

Індексом електронної участі (e-participation index) та Глобальним індексом інновацій (Global Innovation Index).

Існує Індекс цифрової економіки та суспільства (Digital Economy and Society Index, DESI), який щорічно публікує Європейська комісія (Офіційний, 2022). Цей індекс підсумовує індикатори цифровізації країн-членів Європейського Союзу та допомагає відстежувати прогрес цих країн щодо цифрових трансформацій. Методологія рейтингу полягає в оцінюванні п'яти агрегованих індикаторів:

1) зв'язку (стаціонарний та мобільний зв'язок і доступність цін на нього);

2) людського капіталу (використання мережі «Інтернет», розвиток базових і просунутих цифрових навичок);

3) використання інтернет-послуг (використання пошукових систем, месенджерів тощо);

4) інтеграції диджитал-технологій (цифровізація бізнесу, електронна комерція);

5) цифрових публічних послуг (електронне врядування, e-health).

Після оцінювання кожного з індикаторів розраховують загальний показник цього індексу за формулою (3.1), де b_i – оцінка за i -й індикатор; c_i – ваговий коефіцієнт кожного з i -х індикаторів:

$$DESI = \sum_1^5 b_i c_i. \quad (3.1)$$

На думку багатьох учених, інноваційні технології є ключовим драйвером економічного зростання країн та регіонів. Технологічний прогрес дозволяє організувати виробництво більш ефективним способом і продукувати якісніші товари та послуги. Вей Жанг та інші співавтори дослідили вплив цифрової інфраструктури і диджитал-інтеграції на загальну продуктивність праці деяких регіонів у Китаї й з'ясували, що він є позитивним та статистично значущим (Zhang, 2021). У деяких наукових публікаціях наявний більш комплексний підхід до аналізування цих явищ, зокрема, через дослідження впливу технологій на взаємозв'язок базових факторів виробництва – капіталу та праці.

Значні можливості щодо зростання економіки створюють інноваційні компанії (такі як Airbnb і Uber), що мають лише цифрові технології та незначну частину основних засобів. GESI зазначив, що цифровізація має можливість трансформувати бізнес у безпрецедентний спосіб.

Оцінювання впливу рівня цифрової трансформації країни на її екологічний розвиток. Відповідно до концепції, розробленої Організацією економічного співробітництва та розвитку, вплив цифрових трансформацій на довкілля можна поділити на такі категорії (OECD, 2019):

прямий ефект (першого порядку) – передбачає безпосереднє використання природних ресурсів і викиди, спричинені виробництвом, використанням та утилізацією товарів ІКТ;

непрямий ефект (другого порядку) – передбачає застосування цифрових технологій для підвищення рівня ефективності використання ресурсів на виробництві (через оптимізацію виробничих потужностей та автоматизацію бізнес-процесів);

системний ефект (третього порядку) – передбачає зміну поведінки економічних суб'єктів та інші нетехнологічні фактори, зумовлені трендом на впровадження цифрових технологій. Більшість дослідників вважають системний вплив цифрових трансформацій перспективним, проте його результати мають значний часовий лаг.

Варто зауважити, що поділ ефектів на перший, другий і третій порядки є досить умовним, оскільки кожний із них може істотно впливати на довкілля.

Науковці провели деякі дослідження для оцінювання прямого та непрямого впливів цифрових трансформацій на довкілля. Більшість із них дійшли висновку про бажаний позитивний вплив ефекту другого порядку та його превалювання над ефектом першого порядку.

Існує Глобальний індекс електронного сталого розвитку (Global e-Sustainability Initiative, GeSI), який показує, що за помірно оптимістичним прогнозом у 2030 році цифрові технології допоможуть зменшити викиди вуглекислого газу на 20 % (непрямий вплив), а на сектор ІКТ припадатиме лише 2 % глобальних викидів CO₂.

Існує декілька підходів до оцінювання непрямого впливу цифровізації. Оцінити ефект другого порядку можна засобами аналізування окремих цифрових кейсів (наприклад, ефективності онлайн-сервісів з електронного врядування, e-health та ін. в контексті ресурсозбереження) або агрегованого впливу багатьох окремих кейсів.

На рисунку 3.3.4 наведені результати аналізування, проведеного за допомогою GeSI. Це дослідження показало, що найбільший ефект для потенційного зменшення викидів CO₂ дає впровадження елементів «розумного виробництва», «розумного сільського господарства», «розумної енергетики». Поєднавши елементи смартлогістики, контролю та оптимізації трафіку, можна стверджувати про потенційно істотний вплив мобільності (зокрема, ресурсної) на скорочення викидів вуглекислого газу.

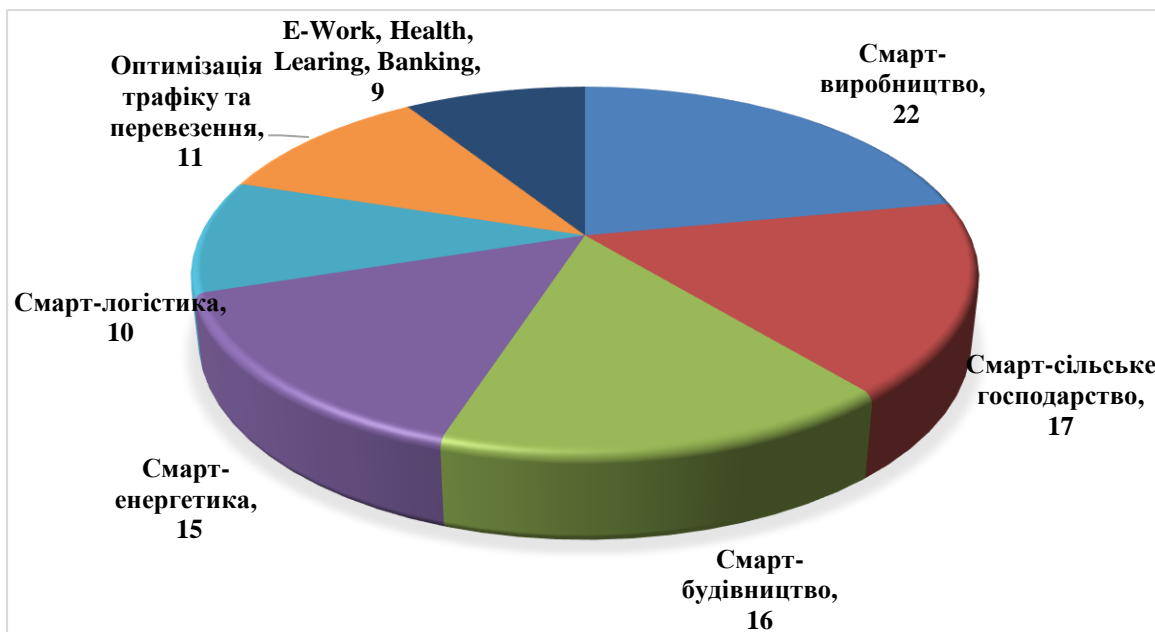


Рисунок 3.3.4 – Частка цифрових технологій щодо зменшення викидів CO₂

Джерело: складено авторами на підставі аналізу (GeSI, 2022).

Щодо впливу на довкілля, розглянемо використання 3D-принтерів як основного інструмента реалізації адитивного виробництва. 3D-принтери мають низку переваг, що посилюють їх важливість для сучасної економіки. Так, з їх допомогою можна створити та роздрукувати будь-який товар, що дозволить уникати значних логістичних витрат (зокрема, на доставлення та

зберігання), витрат на пакування тощо. По-друге, адитивні технології (на відміну від субстрактивних) дозволяють виробляти продукцію якісно новим способом без необхідності поєднання окремих елементів в одне ціле. Однією з найбільших індустрій, де вже використовують 3D-принтери, є автомобілебудування (на них переважно друкують коробки передач та дверні ручки). Однак є компанії, які вже мають технології друкування кузовів автомобіля, що в перспективі значно зменшить його вагу й відповідні енерговитрати.

Існують різні оцінювання впливу адитивних технологій на світову економіку загалом та енергетику зокрема. Так, за М. Геблер та ін., використання 3D-принтерів дозволить зменшити загальносвітове споживання енергії на 2,54–9,3 ЕДж та викиди CO₂ на 130,5–525,5 Мт уже до 2025 року (Gebler, 2014).

Цікавий факт



3D-друк зменшує викиди. Революційне дослідження 2014 року підтверджує, що 3D-друк допоможе скоротити викиди CO₂ у майбутньому – за прогнозами цього дослідження це становитиме 5 % до 2025 року. Причин є кілька. У 3D-друку не лише сам виробничий процес більш ефективний, а й за самою своєю природою адитивне виробництво усуває потребу в тривалому транспортуванні та зберіганні,

необхідних для традиційного виробництва.

У 2017 році компанія Siemens виготовила перші надруковані на 3D-принтері металеві запасні частини для промислової парової турбіни, скоротивши час їх виготовлення на 40 %. Швидше за все, в майбутньому виникнуть змішані технології, які передбачатимуть одночасно адитивне та традиційне виробництво.

Уже не потрібні вантажівки, які днями їздять по шосе, щоб доставити певні деталі та комплектуючі; їх можна виготовити самостійно на місці. Не потрібно замовляти та транспортувати виробниче обладнання з одного заводу на інший. Креслення навіть для найскладнішого процесу друку можна передати в цифровому вигляді, дозволяючи будь-якій фабриці з 3D-принтером миттєво перетворитися на виробничий центр, не потребуючи транспортування або вантажних перевезень. Скануй QR-код та подивись віртуальний тур лабораторією 3D-друку.

3.4. «Learning in Depth» роботи в індустріях 3.0 і 4.0

Сучасний соціально-економічний розвиток суспільства та його перехід до індустрій 3.0 і 4.0 потребують використання нових інноваційних методів і технологій викладання й навчання. Таким чином, поглиблене навчання студентів економічних спеціальностей дозволяє майбутнім фахівцям бути конкурентоспроможними на ринку праці.

Щодо визначення (Бистрова, 2015), поняття «інноваційні методи навчання» є багатокомпонентним, що забезпечує нові ефективні підходи до успішного освітнього процесу (здобуття, передавання та вироблення знань). Фактично, це сприяє інтенсифікації й модернізації навчання, розвиває творчий підхід та особистісний потенціал випускників.

Інновації в освіті можна поділити на:

- *психолого-педагогічні* – інновації в навчальному, виховному, управлінському процесах;
- *науково-виробничі* – комп'ютерні та мультимедійні технології;
- *соціально-економічні* – правові й економічні інновації (Грицуленко, 2012).

Інноваційна технологія в системі вищої освіти базується на організаційно-методичних інноваціях (Берестова, 2019). Найпопулярнішими інноваційними методами навчання є контекстне навчання, моделювання, проблемне навчання, модульне комплексне засвоєння знань, дистанційне навчання. У таблиці 3.4.1 наведено порівняльну характеристику інноваційних методів навчання.

Інтерактивна модель навчання значною мірою сприятиме якісній професійній та конкурентоспроможній підготовці студентів-економістів (Кошечко, 2015). Практичне застосування такої моделі засвідчило, що вчитель та учні діють гармонійно в кооперативних моделях навчання-навчання (пара, група, колектив, навчання в співпраці). Важливе значення в навчальному процесі мають інтерактивні лекції та практичні заняття.

Таблиця 3.4.1 – Порівняльна характеристика інноваційних методів навчання (Шестоपालюк, 2013)

Інноваційна модель навчання	Ключова характеристика	Характеристика традиційної моделі
Контекстне навчання	Інтеграція різних видів діяльності: навчальної, наукової, практичної. Створення умов, максимально наближених до реальності	Збільшення практичного досвіду студента (стажування)
Симуляційне навчання	Використання ігрових та імітаційних форм навчання	Збільшення кількості активних методів навчання (симуляції та імітаційні ігри)
Навчання розв'язування задач	Ініціювання самостійного пошуку (для студентів) знань через проблематизацію (для викладачів) навчального матеріалу	Зміна характеру навчального завдання та виховної роботи (від репродуктивної до продуктивної, творчої)
Модульне навчання	Зміст навчального матеріалу жорстко структурований із максимальним засвоєнням, супроводжується обов'язковими блоками в праві і контролюється кожним фрагментом	Конкретна організація навчального матеріалу в максимальному стилі і зрозумілому для учня вигляді
Дистанційне навчання	Широкий доступ до освітніх ресурсів, роль викладача надзвичайно опосередкована; роль студента є самостійною та автономною	Використання інформаційно-комунікаційних технологій

Переваги інтерактивної лекції та практикуму для економічних дисциплін:

- полегшення мислення та поведінки учнів;
- забезпечення оброблення великого масиву інформації;

- зведення до мінімуму монологу викладача, віддаючи перевагу його діалогу з учнями, де він максимізує знання попередніх тем курсу, інших предметів, загальноекономічних і наукових знань;

- пропонування вирішення проблеми та ухвалення рішень;
- швидкий зворотний зв'язок із студентами;
- створення умов для інтенсивної педагогічної роботи;
- забезпечення досягнення високих навчальних результатів;
- активізація самостійного здобуття знань учнями;
- якість саморозвитку учнів і вчителів.

Поглиблене навчання для майбутніх професіоналів – це своєрідна радикальна інновація в навчальній програмі та викладанні, покликана гарантувати, що всі студенти економічних дисциплін стануть експертами в чомусь під час навчання в університеті (Домашня, 2019).

Майбутні спеціалісти, зокрема студенти економічного профілю, повинні бути висококонкурентоспроможними на ринку праці. Це пояснює використання різних методик і технік навчання. Поглиблене навчання – підхід, який гарантує, що кожен студент ознайомиться з конкретними питаннями Індустрій 3.0 і 4.0, орієнтуючись на свою спеціалізацію.

Що це за конкретні питання? У наших попередніх дослідженнях (Мельник та ін., 2017) виявлено, що вони стосуються формування сталого розвитку в умовах Індустрії 3.0 та Індустрії 4.0. Розроблення поглиблених навчальних матеріалів, включаючи роздавальні матеріали, презентації в PowerPoint, навчальні матеріали, відеолекції, відкриті онлайн-курси, є частиною цього підходу. Це дає можливість майбутнім фахівцям стати справжніми експертами з моделювання мережевого виробництва / споживання, зокрема того, що досягається соціальною та солідарною економікою.

Поглиблене навчання (LiD) – це проста, але радикальна інновація в навчальних програмах та навчанні, вперше реалізована в Канаді у 2008–2009 рр. (Egan, 2015) і призначена для того, щоб усі студенти стали експертами в чомусь упродовж шкільних та університетських років (WISE, 2019).

Дебати Карла Поппера: практичне дослідження індустрій 3.0 і 4.0

Дебати Карла Поппера – ще один підхід до навчання студентів. Міжнародна асоціація дебатів освіти пояснює формат дебатів Карла Поппера таким чином: зосередження на актуальних і часто глибоко висвітлених пропозиціях, наголошення на набутті навичок критичного мислення й толерантності до різних поглядів. Для сприяння досягненню цих цілей дебати працюють разом у командах із трьома особами та досліджують обидві сторони кожної проблеми. Кожній команді дають можливість запропонувати аргументи та поставити запитання команді суперника. Потім судді пропонують конструктивний відгук, коментуючи логічні недоліки, недостатні докази або аргументи, які учасники дебатів не змогли помітити.

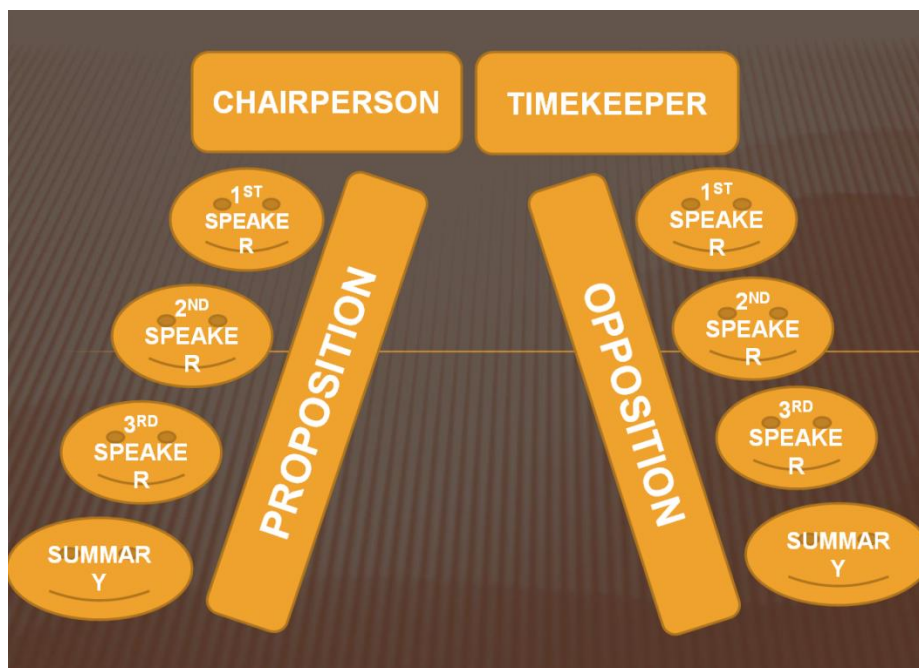


Рисунок 3.4.1– Загальна структура дебатної моделі (English, 2019)

Дебати Карла Поппера мають на меті:

- зосередитися на основних елементах спірних питань;
- підкреслити толерантність до багатьох думок;
- акцентувати на розвитку навичок аналітичного мислення;

- дати студентам можливість обговорити різні резолюції (Рекомендації, 2016).

Кращим є їх *розширений формат* із двома протиборчими сторонами – Урядом та Опозицією, змодельованими дебатами за участі НУО, місцевої влади, бізнесу, забудовників та активних громадян.

Кожному студентові пропонують окрему тему для вивчення в межах конкретного університетського курсу.

Приклад проведення дебатів

У межах заходів кафедри Жана Моне з економічної політики ЄС та громадянського суспільства (619878-EPP-1-2020-1-UA-EPPJMO-CHAIR) ми запропонували економічний аналіз економічної політики ЄС щодо розвитку громадянського суспільства. Обсяг тем стосувався основної економічної політики ЄС, яка формує соціально-культурні, соціально-економічні й технологічні умови для розвитку громадянського суспільства.

Студенти університету використовували такий спрощений формат, щоб створити захоплювальні дебати в аудиторії та класі: дві команди, ствердна й негативна, і пропозиція. Наприклад, пропозиція щодо дебатів може бути такою: «Економічна політика ЄС створює сприятливі соціально-культурні, соціально-економічні й технологічні умови для розвитку громадянського суспільства». Група підтримки погоджується з пропозицією в тому вигляді, в якому вона запропонована. Таким чином, її позиція полягає в тому, що економічна політика ЄС створює сприятливі соціально-культурні, соціально-економічні й технологічні умови для розвитку громадянського суспільства. Негативна команда виступає проти пропозицій, стверджуючи, що розвиток громадянського суспільства не потребує створення спеціальних соціально-культурних, соціально-економічних і технологічних умов через економічну політику ЄС. Пропозиція є межею для обговорення; обговорюється саме пропозиція, а не широка тема наявної економічної політики ЄС загалом. Кожна команда складається з трьох членів, і кожен повинен взяти на себе як дослідницьку, так і роль доповідача. Ролі можна розподілити відповідно до індивідуальних переваг. Один студент може забажати провести перший перехресний допит, а інший – вступну промову. У наступному турі кожному учасникові команди надають такі номери: 1, 2 або 3.

Формат дебатів Карла Поппера:

- 1) ствердна промова, студент № 1 (6 хвилин);
- 2) негативний перехресний допит, студент № 3 (3 хвилини);
- 3) негативне мовлення, студент № 1 (6 хвилин);
- 4) позитивний перехресний допит, студент № 3 (3 хвилини);
- 5) ствердна промова, студент № 2 (5 хвилин);
- 6) негативний перехресний допит, студент № 1 (3 хвилини);
- 7) негативне мовлення, студент № 2 (5 хвилин);
- 8) позитивний перехресний допит, студент № 1 (3 хвилини);
- 9) ствердна промова та завершальне слово, студент № 3 (5 хвилин);
- 10) негативна промова та завершальне слово, студент № 3 (5 хвилин).

Під час раундів перехресного допиту учасник дебату, який ставить запитання, має три хвилини, щоб поставити запитання учасникові дебату, який відповідає. Цей час не може бути використаний жодним учасником дебату для виступу. Питання потрібно ставити у форматі «якщо», щоб підтримувати рух, а відповіді повинні бути стислими й прямими. Під час кожного раунду дебатів обидві команди мають чотири хвилини для підготовки. Як команда розподілить цей час, вирішує вона сама. Після поновлення виступу час на підготовку недоступний, і він не «переходить» на наступний раунд. Переможця визначає суддівська колегія, а рефери повинні стежити за дотриманням часових та всіх інших обмежень (Debate, 2023).

В університетській освіті різноманітність інноваційних технологій викладання та навчання майбутніх фахівців сприяє їх конкурентоспроможності на ринку праці. Поглиблене навчання, що організує навчальний процес у вигляді діалогу, дебату, наприклад дебату Карла Поппера, допоможе учням навчитися висловлювати свої думки, аналізувати проблемні ситуації та знаходити ефективні шляхи їх вирішення. Такі методи повинні підвищувати рівень навчання, розвивати студентів, формувати навички, які будуть використовуватися в подальшій професійній діяльності. Майбутні професіонали повинні розуміти, як наявна економічна політика ЄС створює сприятливі умови для розвитку громадянського суспільства. Надзвичайно важливо залучити студентів до вирішення цієї проблеми за допомогою прогресивних

методів навчання, зокрема поглибленого навчання. Найближчим часом вони можуть знайти відповіді на запитання, в якому майбутньому вони будуть жити завтра. Інтеграція та солідарність у поєднанні з конкуренцією є тими самими інструментами, які можуть ефективно вирішувати найактуальніші економічні, соціальні та екологічні проблеми соціально-економічного розвитку.

Список літератури

1. 9 проривних технологій, які змінять розвиток людства. *Економічна правда* : вебсайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/rus/publications/2021/03/22/672155/>.
2. Берестова А. Інноваційні технології та методи навчання у професійній освіті. URL: <http://nadoest.com/innovacijni-tehnologiyi-ta-metodi-navchannya-u-profesijnij-osv> (дата звернення: 14.03.2019).
3. Бистрова Ю. В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. *Право та інноваційне суспільство*. 2015. № 1 (4). С. 27–33.
4. Бистряков І. К., Клиновий Д. В. Платформна економіка просторових бізнес-екосистем як інноваційний тренд сталого розвитку. *Наука та наукознавство*. 2019. № 3 (105). С. 3–25.
5. Буравльов Є. П. Концептуальні засади безпечної техносфери. *Екологічний вісник*. 2005. № 12. С. 74–80.
6. Глобальний інноваційний індекс. Cornell University, INSEAD, WIPO. 2020. URL: <https://www.globalinnovationindex.org>.
7. Грицуленко С. І., Потапова-Сінько Н. Ю., Гарбера К. М. Методика викладання економічних дисциплін : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Одеса : ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2012. 224 с.
8. Група Світового банку. Звіт 2016. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>.
9. Данилишин Б. М., Хвесик М. А., Голян В. А. Економіка природокористування : підручник. Київ : Кондор, 2009. 465 с.
10. Демченко Н. В. Актуалізація екологічної складової в системі суспільного відтворення. *Актуальні проблеми економіки*. 2009. № 3 (93). С. 144–149.
11. Домашня сторінка поглибленого навчання. URL: <http://ierg.ca/LID/> (дата звернення: 14.03.2019).
12. Європейська комісія. Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI). Брюссель, 2018.
13. Качинський А. Б. Екологічна політика й екологічна безпека України. *Екологічний вісник*. 2003. № 11–12. С. 22–25.

14. Кошечко Н. Інноваційні освітні технології навчання та викладання у вищій школі. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Педагогіка.* 2015. Вип. 1. С. 35–38. DOI: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vknutshp_2015_1_10 (дата звернення: 14.03.2019).
15. Крюкова І. О. Суспільно-економічні аспекти синергетики. *Економічний часопис – XXI.* 2010. № 5–6. С. 53–57.
16. Макарова Н. С., Гармідер Л. Д., Михальчук Л. В. Економіка природокористування : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2007. 403 с.
17. Мельник Л., Дегтярова І., Кубатко О. Поглиблене навчання з питань Європейського Союзу для майбутніх фахівців, пов'язаних з Індустрією 3.0 та Індустрією 4.0. *Східноєвропейський журнал регіональних досліджень.* 2017. № 3 (1). С. 24–30.
18. Офіційний сайт індексу DESI. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.
19. Офіційний сайт Світового банку. URL: <https://www.worldbank.org/en/home>.
20. Положихина М. А. Национальные модели цифровой экономики. 2018. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnye-modeli-tsifrovoy-ekonomiki/viewer>.
21. Портер М. Конкурентна перевага : як досягти високого результату і забезпечити його стійкість / пер. з англ. Є. Калініна. 3-тє вид. М. : Альпіна Бізнес Букс, 2008. 715 с.
22. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М. : Прогресс, 1986. С. 54.
23. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 26 червня 1991 р. зі змінами та доповненнями № 41. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Текст>.
24. Пугачова О. Г. Теорія катастроф і біфуркацій: синергетика в економіці. URL: <http://iee.org.ua/ua/pub/p78>.
25. Пустоваров А. І. Механізм цифрової трансформації управління розвитком національної економіки. 2021. URL: http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/sites/default/files/Dis_Pustovarov.pdf.
26. Рекомендації щодо дебатів Карла Поппера. URL: <https://kavkasite.wordpress.com/2016/03/09/debate-guidelines-by-karl-popper/> (дата звернення: 14.03.2019).
27. Світовий банк: база даних. URL: <https://data.worldbank.org/>.
28. Технології досягнення. 2001. URL: <https://measuring-progress.eu/technology-achievement-index>.
29. Трансформація нашого світу : Порядок денний до 2030 року для сестейного розвитку. 2015. URL: <https://sdgs.un.org/2030agenda>.

30. Фатхутдинов Р. А. Управление конкуренто- способностью организации : учебник. 3-е изд. перераб. и доп. Москва : Маркет ДС, 2008. 432 с.
31. Хакен Г. Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии / пер. с нем. А. Р. Логунова. Ижевск, 2003. 320 с.
32. Халіна В. Ю., Бугай В. С. Механізм адаптивного розвитку соціально-економічних систем на засадах системності. *Ефективна економіка*. 2019. № 5. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/5_2019/69.pdf.
33. Цифрова економіка і суспільство. Індекс DESI. 2018. URL: https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-composite#chart={%22indicator%22:%22desi_sliders%22,%22breakdown%22:{%22desi_1_conn%22:5,%22desi_2_hc%22:5,%22desi_3_ui%22:3,%22desi_4_idt%22:4,%22desi_5_dps%22:3},%22unit-measure%22:%22pc_desi_sliders%22,%22time-period%22:%222018%22}.
34. Цифрова економіка. Звіт 2019. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf.
35. Цілі сталого розвитку ООН : доповідь. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>.
36. Bhutani S., Paliwal Y. Digitalization: a step towards sustainable development. *OIDA International Journal of Sustainable Development*. 2015. Vol. 8, No. 12. P. 11–24.
37. Cámara N. DiGiX 2018: A Multidimensional Index of Digitization.
38. Chakravorti B., Chaturvedi R. S. Digital Planet. 2017. Issue 70. 70 p.
39. Davydova O., Kashchena N., Staverska T., Chmil H. Sustainable development of enterprises with digitalization of the economic management. *International Journal of Advanced Science and Technology*. 2020. Vol. 29, No. 8. P. 2370–2378.
40. Debate Central. The Karl Popper Debate. 2023. URL: https://debate.uvm.edu/dcpdf/KPDRules_Mead.com.pdf.
41. Digital Intelligence Index. 2020. URL: <https://digitalintelligence.fletcher.tufts.edu/trajectory>. Zhang W., Zhao S., Wan X., Yao Y. Study on the effect of digital economy on high-quality economic development in China. *Public Library of Science*. 2021. Vol. 16, No. 9. P. 257–262.
42. Egan K. “Learning in Depth” in teaching education. *Teaching Education*. 2015 № 26 (3). P. 288–293. DOI: 10.1080/10476210.2014.996745.
43. Elding C., Morris R. Digitalisation and its impact on the economy: insights from a survey of large companies. *ECB. Economic Bulletin*. 2018. Vol. 7, No. 2. P. 132–135.

44. English Speaking Union. British Parliamentary Debate Format. 2019. URL: <https://www.esu.org/wp-content/uploads/2019/01/British-Parliamentary-Format.pdf>.
45. Gebler M., Uiterkamp A., Visser C. A global sustainability perspective on 3D printing technologies. *Energy Policy*. 2014. Vol. 74, No. 3. P. 158–167.
46. GeSI. SMARTer2030. ICT Solutions for 21st Century Challenges : a report. URL: <http://smarter2030.gesi.org/>.
47. Harnessing the Internet for Development. 2016. The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2016/01/13/connections-note-31>.
48. How COVID-19 has pushed companies over the technology tipping point – and transformed business forever: a report. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-covid-19-has-pushed-companies-over-the-technology-tipping-point-and-transformed-business-forever>.
49. Jovanović M., Dlačić J., Okanović M. Digitalization and society's sustainable development – Measures and implications. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*. 2018. Vol. 36, No. 2. P. 905–928.
50. OECD. A measurement roadmap for the future. Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future. 2019. Vol. 1, No. 3. P. 1–14.
51. Pintér L. BellagioSTAMP: SusTainability Assessment and Measurement Principles brochure. International Institute for Sustainable Development. 2009, August 7. URL: <https://www.iisd.org/system/files/2021-08/bellagio-stamp-brochure.pdf>.
52. The Straits times. URL: <https://www.straitstimes.com/tech/tech-news/3-pronged-strategy-to-grow-digital-economy-for-a-post-pandemic-future-s-iswaran>.
53. The European Digital Social Innovation Index. 2021. URL: <https://www.nesta.org.uk/feature/european-digital-social-innovation-index>.
54. United Nations Human Settlements Programme. Global Urban Indicators Database: Version 2. 2002. URL: <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Global%20Urban%20Indicators%20Database.pdf>. ISBN 92-1-131627-8.
55. WISE ed.hub Learning in Depth. URL: <http://www.wise-qatar.org/edhub/learning-depth> (date of access: 14.03.2019).

РОЗДІЛ 4

ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО БЕЗПЕКОВИХ ПИТАНЬ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СЕСТЕЙНОВОГО РОЗВИТКУ

- 4.1. *Економічна безпека в інноваційній економіці.*
- 4.2. *Ресурсна безпека через цифрові трансформації.*
- 4.3. *Конкурентоспроможність економічних систем.*
- 4.4. *Конвергенція для сталого розвитку.*
- 4.5. *Інтелектуалізація для сталого розвитку.*

4.1. Економічна безпека в інноваційній економіці

Сьогодні людство вступає в епоху фазового переходу до нової суспільно-економічної формації. Цей перехід відбувся під час трьох промислових революцій: Industries 3.0; 4.0; 5.0, початок яких ініціював ЄС. Ключові характеристики цієї революції аналізуються в наукових працях Ріфкіна (Rifkin, 2013; Rifkin, 2015); Шваба (Schwab, 2017; Schwab et al., 2018); Шахан (Shahan, 2016); Рада (Rada, 2018). Виробничу основу формування майбутнього, створювану в умовах постійних змін, можна назвати інноваційною економікою.

Будь-які трансформаційні зрушення приводять до якісних змін соціально-економічної основи та істотно підвищують різноманітні ризики: технологічні, соціальні, екологічні. Зазвичай усі вони так чи інакше впливають на економічні системи, спричиняючи їх цілеспрямовану або стихійну трансформацію.

Усе це актуалізує необхідність зосередження уваги на економічній безпеці функціонування та розвитку соціальних систем.

Поняття економічної безпеки. В умовах трансформаційних процесів багато причин зумовлюють підвищення ймовірності зазначених ризиків. Основними причинами є прискорення економічних процесів, підвищення жорсткості умов виробництва, динамізм інновацій, інформаційна вразливість економічних систем, непередбачуваність еволюційних траєкторій, зростання

екологічних ризиків, збільшення інформаційного навантаження на людей, ускладнення процесів соціального управління та ін.

Економічна безпека – це стан економічної системи, за якого забезпечуються стійке функціонування суб'єкта господарювання (країни, регіону, підприємства), задоволення економічних потреб учасників, економічне зростання, захист економічних інтересів суб'єкта на поверховому рівні. Неодмінною умовою забезпечення економічної безпеки суб'єкта господарювання є його здатність адекватно (за спрямованістю дій та швидкістю реагування) реагувати на виклики й загрози економічного, соціального, екологічного, політичного характеру.

Як зазначалося вище, питання економічної безпеки є актуальними під час формування інноваційної економіки.

Інноваційна економіка – це економічна система, що ґрунтується на процесах постійного генерування та впровадження інновацій і творчої трансформації виробництва й споживання.

Економіст Йозеф Шумпетер представив концепцію інноваційної економіки у своїй книзі 1942 року «Капіталізм, соціалізм і демократія» (Шумпетер, 1943). На відміну від відомого економіста Джона Мейнарда Кейнса Шумпетер убачав джерело економічного зростання не в капіталі, а в інноваціях, зокрема, в інституціях, що розвиваються, підприємстві та технологічних змінах.

У наш час ця теорія набула подальшого розвитку в працях К. Фрімена (Freeman, 2009), К. Антонеллі (Antonelli, 2003), Д. Альстррома (D. Ahlstrom, 2010) та ін.

Тріалектичний механізм забезпечення економічної безпеки. Пропонуємо проаналізувати феномен економічної безпеки на основі презентованої авторами тріалектичної концепції взаємодії системоутворювальних факторів: матеріально-енергетичного, інформаційного, синергетичного.

Матеріально-енергетичні фактори забезпечують здатність системи виконувати роботу за допомогою здійснення обмінних процесів (обміну речовин, енергії, інформації) як усередині системи, так і з зовнішнім середовищем.

Інформаційні чинники зумовлюють формування інформаційних характеристик системи, тобто зафіксованих її пам'яттю алгоритмів реалізації енергетичних потенціалів, що

забезпечують можливість функціонування та розвитку системи. Останнє означає здатність системи змінюватися (не змінюватися) в просторі й часі для конкретних програм.

Синергетичні чинники визначають взаємодію окремих частин системи між собою. Вони демонструють злагоджену поведінку і діють як одне ціле, створюючи свою систему.

На рисунку 4.1.1 схематично показано складові формування економічної безпеки на основі дії цього тріалектичного механізму, що значною мірою розвинений в ЄС.

Складові механізму економічної безпеки. Зупинимося на деталізації лише критичних елементів цього механізму.

Основним призначенням матеріально-енергетичних факторів є забезпечення енергетичних функцій складових економічних систем. Це передбачає створення адекватного енергетичного потенціалу (тобто достатньої кількості енергоресурсів) і квазіенергетичного потенціалу (тобто джерел фінансування господарської діяльності). Цей тип факторів передбачає створення сучасного технологічного комплексу, здатного вирішувати проблеми виробництва та споживання продукції в умовах інноваційної економіки.

Цей потенціал повинен мати можливість, по-перше, гнучко адаптуватися (перебудовуватися) до актуальних викликів сьогодення; по-друге, відновитися (бажано з покращеними якісними характеристиками) після можливих несприятливих обставин. Зокрема, для України такою стала російська агресія. Іншими важливими функціональними ознаками є динамізм і перспективність розвитку технологічного комплексу, який повинен містити механізми випереджальної модернізації.

Можна виділити такі критичні складові матеріально-енергетичних факторів, які створюють передумови для формування економічної безпеки в інноваційній економіці: відповідність технологічного потенціалу завданням формування креативної економіки (кількісні та якісні показники); достатню гнучкість технічного потенціалу й здатність адаптуватися до викликів часу; забезпечення енергетичними ресурсами; достатність квазіенергетики (фінансового потенціалу);



Рисунок 4.1.1 – Складові економічної безпеки

забезпечення достатнього надходження фінансових потоків в економічну систему через господарську діяльність; потужний інвестиційний потенціал; можливість залучення зовнішніх інвесторів для посилення економічного потенціалу; стійкий стан природних сил; здоровий фізичний стан факторів людини; високий рівень упровадження альтернативної енергетики та

адитивних технологій; автономність безпеки окремих ланок системи; створення систем захисту суб'єктів господарювання на автономному рівні.

Основним призначенням інформаційних факторів є забезпечення високої ефективності системи та адекватної роботи в ній механізму зворотного зв'язку. Останнє забезпечує високий (якісний і своєчасний) рівень адаптивної діяльності системи. Можна виділити такі ключові складові інформаційних чинників, які відіграють істотну роль у формуванні механізмів економічної безпеки в інноваційній економіці:

- вдосконалення структури економічної системи та її своєчасну перебудову;
- відповідність інформаційного рівня виробничих систем вимогам часу;
- достатній інтелектуальний рівень людського капіталу, здатний забезпечити динаміку інноваційної економіки;
- швидкість упровадження інноваційних циклів (генерація ідеї – вибір ідеї – розроблення концепції – перевірка концепції (випробування) – економічний аналіз – розроблення продукту – розроблення технології – пробний маркетинг – комерційне впровадження);
- рівень мережовості економічних систем;
- ефективне управління розвитком економічних систем на різних рівнях господарювання;
- відповідність установ завданням інноваційної економіки;
- рівень упровадження Інтернету речей і хмарних технологій;
- сприйнятливість економічних систем до впровадження інновацій;
- забезпечення властивостей антикрихкості;
- розвиток систем соціальної пам'яті;
- інституційне забезпечення біфуркаційних форм економічного розвитку (зокрема, побудованих на конкурентних засадах отримання державних ресурсів);
- підвищення гнучкості людського капіталу під час переходу до нових компетенцій.

Метою *синергетичних факторів* є координація окремих елементів та їх інтеграція в одне ціле. До найбільш актуальних

складових синергетичних чинників забезпечення економічної безпеки в інноваційній економіці належать:

- стабільність та ефективність комунікацій;
- взаємодія окремих елементів у сформованих цілісних системах креативної економіки;
- швидкість транзакцій;
- технологічні, економічні та соціальні передумови мережевої взаємодії економіки;
- створення передумов для формування засад солідарної економіки;
- рівень упровадження дистанційних форм виробництва та споживання;
- рівень інноваційного підприємництва і венчурної діяльності в бізнесі, цифровізація бізнесу та соціального життя;
- підвищення рівня самоорганізації економічних систем.

Ці складові триєдиного механізму взаємодії системоутворювальних факторів складають основу економічної безпеки в інноваційній економіці на різних рівнях її функціонування.

Кілька життєво важливих факторів мають рівень економічної безпеки в країні. Так, економічна безпека слабо корелює з економічним зростанням, проте на неї негативно впливає передчасна економічна відкритість зовнішньої торгівлі. Поспішна відкритість економіки та прогрес у глобалізації можуть призвести до соціальної нестабільності й економічних наслідків, що загрожують будь-якому досягнутому економічному рівню. Економічна безпека позитивно асоціюється з політичною свободою, демократією та національним індексом щастя (ILO, 2004).

Серед істотних принципів економічної політики є широка підтримка перерозподілу для підвищення економічної безпеки доходів переважно через регулювання обмеження верхнього прибутку. Ця ідея реалізована в дослідженні безумовного базового доходу (UBI); незалежно від соціального чи трудового статусу населення гарантується доходом. Додержання цього принципу повинне охоплювати всі групи суспільства: багаті / бідні, чоловіки / жінки тощо (ILO, 2004).

Економічна стабільність і певна передбачуваність можливостей дозволяють планувати й інвестувати у своє майбутнє. Економічна безпека й економічна стабільність заохочують інновації, зміцнюють соціальні зв'язки і довіру серед різних верств населення та інституцій. Н. Конг, Л. Осберг та В. Чжоу (N. Kong, L. Osberg & W. Zhou, 2019) вивчають занепокоєння майбутніми проблемами психічного здоров'я, починаючи від здоров'я та закінчуючи хворобами серця й підвищеним ризиком ожиріння.

Прагнення до економічної безпеки є потужним, універсальним почуттям, спільним для більшості осіб як у розвинених країнах, так і в країнах, які розвиваються. Це пов'язано з бідністю чи низьким рівнем добробуту та зростанням розриву між очікуваннями людей і реальними ситуаціями. Оскільки це стосується багатьох людей, зростаюче відчуття економічної незахищеності може мати серйозні наслідки для економічної політики (Jimenez M. A. & Roig M., 2021).

Нині відбувається поетапний перехід до нової суспільно-економічної формації, виробничу базу якої можна умовно назвати інноваційною економікою. Його основними особливостями є побудова постійної генерації та впровадження інновацій. Цей перехід був реалізований під час одночасних трьох промислових революцій: індустрій 3.0, 4.0, 5.0, початок яких ініціював ЄС. В умовах трансформаційних процесів істотно актуалізуються питання економічної безпеки. Передумови економічної безпеки створюються внаслідок взаємодії трьох ключових факторів: матеріально-енергетичного, інформаційного та синергетичного.

4.2. Ресурсна безпека через цифрові трансформації

Сучасний етап суспільного розвитку характеризується загостренням та подальшим зростанням суперечностей між станом глобальної економічної системи і станом навколишнього природного середовища. Проявами таких суперечностей стають екологічні кризи, кризи в інших сферах, різного роду незбалансованість та нестійкість у процесах суспільного перетворення як у коротко-, так і в довгостроковій перспективі.

У світовому процесі еволюції зростала значущість матеріальної основи прогресу суспільства, природні фактори враховували лише в прагматичних цілях та формувалася його центрична позиція щодо довкілля. У результаті світова цивілізація зіткнулася з глобальними проблемами людства, зокрема, з проблемами нестачі природних ресурсів, забруднення навколишнього природного середовища тощо. Ці проблеми містять у собі потенціал природних катастроф планетарного масштабу. Прогнози науковців із подальшого планетарного розвитку є невтішними. Наявні суперечності розвитку суспільства, глобальні проблеми людства, на які спрямовані цілі сталого розвитку ООН, обумовлюють значні труднощі досягнення системного, комплексного, сестейнового розвитку сучасного та майбутніх поколінь. Тому деяким завданням стає не лише реалізація Концепції сталого розвитку, а й правильна її реалізація. Впровадження ідей системності в комплексні плани суспільного розвитку, нових технологій на основі клітинного розвитку суспільних процесів є єдино правильним шляхом подальшого суспільного розвитку.

Важливими завданнями також є комплексне аналізування здобутків науково-технічного прогресу, розгляд способів їх системного впровадження в суспільне відтворення, а також активізація інших напрямків суспільного прогресу.

Характерні риси суспільного прогресу свідчать про розбалансованість розвитку. Мова йде насамперед про відчуження суспільства від природної основи створення. Це ситуація стійкого неврівноваженого стану соціально-економічних систем. Згідно з цими умовами основоположним завданням є зміна парадигми

суспільного розвитку. Зміна та впровадження нової парадигми розвитку суспільства дозволять реалізувати ідеї сталого розвитку на системній основі.

Постає проблема забезпечення сталого розвитку на системній основі з урахуванням досягнення екологічної та економічної безпеки. Розвиток завжди передбачає структурну перебудову, впровадження якісно нового основного функціонування. Тому під час виконання завдань забезпечення сталого розвитку важливе значення має використання сучасних виробничих та інформаційно-комунікаційних технологій. У цьому разі результат щодо траєкторії екологічного сталого розвитку забезпечує досягнення екологічної, зокрема ресурсної, безпеки.

На сьогодні як надзвичайно важливі передбачені системні дослідження законів і закономірностей розвитку, ідентифікація фундаментальних засад розвитку, а також формування нового теоретико-методологічного візюру (парадигми) розвитку. Поряд із цими завданнями найчастіше є забезпечення механізму реалізації нової парадигми розвитку з конкретизацією організаційних форм, методів та інструментів цього механізму за всіма рівнями глобальної економічної системи. Глобальною проблемою людства у сучасних умовах є забезпечення основного довгострокового (в контексті його розгляду для майбутніх поколінь), системного, збалансованого етапу за критеріями розвитку природної та господарської систем.

Упровадження ідей сталого розвитку передбачає не лише екологізацію суспільних процесів. Для комплексної характеристики сукупності процесів забезпечення сталого розвитку існує поняття *сестейнізації*, тобто процесу формування клітинної системи, що включає не лише процеси трансформації виробничих систем, соціуму зі зменшенням негативного впливу на довкілля, а й процеси гуманізації, дематеріалізації тощо. Ці процеси становлять не лише матеріалістичні основи розвитку, а й ідеалістичний його початок.

Інколи сестейнову економіку називають *новоіндустріальною* та її розвиток пов'язують з утворенням просторових бізнес-екосистем. Поряд із цим розрізняють ще *платформну* економіку, що передусім передбачає прозоре залучення ресурсів до господарського вжитку.

Одним із критеріїв упровадження ідей сталого розвитку в суспільні процеси є досягнення екологічної, ресурсної складової та економічної безпеки, конкурентоспроможності економічних систем різних рівнів. Водночас конкурентоспроможність розглядають як рівноважний динамічний стан системи довгострокової перспективи.

Науково-технічний прогрес та інформатизація суспільства є передумовами транснаціоналізації економіки, її глобалізації й розвитку. За цими умовами зростає й глобальна конкуренція. Конкуренцію як стимул і критерій розвитку необхідно враховувати зважаючи на її фундаментальну сутність (базовим рівнем конкуренції є природний рівень).

Сестейновий розвиток неможливий лише в разі досягнення цілей сталого розвитку, важливо забезпечити стійкість одержаних результатів у часі, яку й може гарантувати врахування системних основ розвитку. Важливо інтегрувати ідеї сталого розвитку в систему функціонування й розвитку систем різних рівнів, ураховуючи їх матеріальні та нематеріальні складові. Для цього потрібно визначити критерії системного й довгострокового розвитку для досягнення сестейнового розвитку.

Такими критеріями насамперед є **екологічна безпека** та **конкурентоспроможність**. Водночас *екологічна безпека* постає як системоутворювальний фактор, стан рівноваги, а *конкурентоспроможність* є системною характеристикою об'єкта, що забезпечує динамічну рівновагу в зовнішньому середовищі.

Досягнення екологічної безпеки систем різних рівнів стає одним із найважливіших науково-практичних завдань у сучасних умовах екстенсивного розвитку суспільства. *Екстенсивний* розвиток зумовлює вичерпання природно-ресурсного потенціалу, а також високий рівень забруднення довкілля. Екологічно стійкий розвиток повинен стати основним імперативом суспільних процесів, оскільки захист природного середовища створює передумови збереження основ життєдіяльності людства. Крім того, важливим елементом екологічно сталого розвитку є економічний розвиток, що передбачає матеріальне, соціальне та духовне благополуччя суспільства. Досягнення екологічної безпеки є пріоритетним напрямком державної політики з національної безпеки. Згідно із Законом України «Про охорону

навколишнього природного середовища» досягнення екологічної безпеки передбачає й економічну безпеку.

Тому довгостроковий розвиток повинен ґрунтуватися на досягненні екологічних та економічних критеріїв у їх діалектичній єдності. Інструментом досягнення екологічної безпеки є екологізація суспільних процесів, а інструментом забезпечення економічної безпеки – конкурентоспроможність.

Процес *довгострокового розвитку економічної системи* – це фаза її життєвого циклу, в якій система має можливість продовжити своє існування та передбачає проходження нею послідовності етапів формування якісно нових основ розвитку. Потрібно зазначити, що ці основи формуються не стихійно, а враховують потенційні можливості системи в межах структури, що склалася внаслідок її проєктування та еволюції.

Для досягнення довгострокового розвитку необхідно забезпечити його пропорційність у просторі та часі. Пропорційність у часі означає раціональне використання максимальних потенційних можливостей системи, а також їх збільшення внаслідок формування якісно нових основ розвитку. Пропорційність розвитку в просторі означає конкретизацію кожного елемента структури системи в процесі формування якісно нових основ розвитку. Ці основи створюються внаслідок інноваційної діяльності, технологічного розвитку, а також у процесі безперервного моніторингу та передбачення майбутнього стану середовища функціонування.

Важливо розуміти, що етапи розвитку системи мають природний базис та обумовлені екологічними факторами. Оскільки система споживає природні ресурси, функціонує насамперед у природному середовищі, містить технічну й соціальну складові, остання з яких складається з біологічних систем, якими є люди, та є невід’ємною частиною природи, то екологічну безпеку економічної системи потрібно розглядати зважаючи на положення системного й комплексного підходів (рис. 4.2.1).



Рисунок 4.2.1 – Системний ефект незбалансованості еколого-економічних відносин

З урахуванням принципів системного підходу *екологічну безпеку розвитку* визначають як динамічний стан еколого-економічної рівноваги за етапами розвитку економічної системи на визначеному проміжку часу. У контексті вищезазначених проблем важливо розглядати період довгострокового та віддаленого розвитку. На кожному етапі розвитку економічної системи під час формування її якісно нових основ необхідним є системний аналіз впливу системи на довкілля, а також умов забезпечення еколого-економічної рівноваги.

Основними передумовами екологічної безпеки та ресурсної безпеки як її складової за умов довгострокового розвитку економічних систем є такі:

1) формування еколого-економічних критеріїв екологічно безпечного довгострокового розвитку на кожному ієрархічному рівні світової економічної системи;

2) розроблення універсального дієвого механізму реалізації концепції сталого розвитку світової та національних економік;

3) об'єднання зусиль країн за допомогою міжнародних угод про інтеграцію за цим напрямком;

4) проектування, нормування й стандартизація структур, факторів та ресурсів довгострокового розвитку інтегрованих структур;

5) формування стратегії національної безпеки країн;

6) екологізація національних економік;

7) реформування наявних механізмів господарювання країн;

8) проведення реструктуризації, зокрема, промислового комплексу країн;

9) стимулювання технологічних розробок на державному рівні;

10) вертикальна інтеграція в межах галузевих циклів природокористування, їх оптимізація.

Екологічну й ресурсну безпеку економічних систем потрібно розглядати в контексті їх економічного зростання та розвитку.

4.3. Конкурентоспроможність економічних систем

У контексті розгляду економічного розвитку важливим завданням є забезпечення конкурентоспроможності економічних систем. Характер конкурентних відносин має особливе значення. А тому набуває ознак дієвої основи поширення і впровадження світоглядних ідей нової парадигми розвитку в умовах зміни пріоритетів конкурентних відносин.

Водночас важливим є усвідомлення кінцевої мети глобальної конкуренції. Ідеальним станом світової економіки за цих умов є забезпечення усталених основ наддовгострокового розвитку. До того ж національні економіки повинні реалізувати концепцію сталого розвитку і конкуренція змінює свою природу.

Важливим завдання є впровадження системи стратегічного управління з погляду багаторівневості управління та економічної системи, а також побудова загальної стратегії розвитку країни, яка б інтегрувала цілі сталого розвитку, цілі соціально-економічного розвитку та стратегічні цілі за іншими сферами функціонування суспільства (цілі в науково-технічній сфері, в освітній сфері тощо). Критично важливо забезпечувати технологічний розвиток із позицій системності, тобто не лише формуванням нового технологічного укладу, а й реалізувати це завдання в комплексі з іншими завданнями сестейнізації.

Для забезпечення сестейного розвитку країни важливим завданням постає розгляд її зовнішнього середовища (системи глобального розвитку) з позицій системної та синергетичної методологій розвитку.

Світова економічна система розвивається в умовах глобальної конкуренції. Тому для врахування основ усталеного наддовгострокового розвитку важливим завданням постає дослідження економічних процесів, зважаючи на основи синергетики, впровадження результатів досліджень у практику конкурентних відносин та забезпечення якісно нових основ конкурентоспроможності систем різних рівнів. Зміна пріоритетів та природи конкуренції повинна відбуватися на фоні реформування суспільних відносин і формування нової суспільної свідомості на гуманістичних началах.

Необхідно зазначити, що синергетика є міждисциплінарним науковим напрямом, який, хоча і є не новим, але на цьому етапі розвитку набуває важливого значення в системних дослідженнях та практичній діяльності.

Отже, світова економіка формується стихійно, перебуває у численних локальних точках стану неврівноваженості, проте не досягає своєї збалансованості, яка б ґрунтувалася на фундаментальних основах усталеного наддовгострокового розвитку.

У контексті розгляду системного підходу важливо розглянути дві парадигми, які містять світоглядні аспекти, а саме: відповідь на питання щодо того, як потрібно будувати картину світу, якими повинні бути погляд на світ та світорозуміння. Картина світу, тобто наша уява і розуміння про світ, у якому ми живемо, ґрунтується на науковій картині світу.

Наукова картина – це систематизовані знання (теорії) про світ, ураховуючи матеріальні та інформаційні аспекти. *Матеріальна частина* картини світу передбачає розгляд фізичних, хімічних, біологічних теорій тощо. *Інформаційні аспекти* картини світу містять й інший аспект світогляду – релігійний, тобто, крім наукових теорій, сюди відносять і твердження, що базуються на вірі. Певне співвідношення розуму і віри буде наявним завжди в повній картині світу, що передбачає і наукову (усі наявні знання людей про світ). Наука постійно розвивається, тобто людство непинно робить нові відкриття і наукова картина вдосконалюється. Крім того, з'являються нові методи для пізнання речей, які складно перевірити за допомогою використання традиційних методів наукового пізнання, враховуючи науковий експеримент.

На сьогодні виділяють **дві парадигми світосприйняття** у контексті розгляду системного підходу, системного мислення та теорії систем: суб'єктивну та об'єктивну. *Суб'єктивна парадигма* спрямовує застосування системного підходу з погляду цілеспрямованого розвитку системного мислення людини. Саме характеристики системного мислення визначають так звану системність світу. *Об'єктивна парадигма* спрямовує людину на те, що світ апріорі є системою систем. Наука пропонує низку теорій, що є підтвердженням цього. Системність є іманентною

характеристикою світу. Є вчені, які називають світ багаторівневою системою систем. Згідно з цією парадигмою вважається, що розгляд світу як система систем спрямовує методологію дослідження в правильне русло з погляду достовірних наукових досліджень об'єктів навколишньої дійсності.

Низка фундаментальних відкриттів, що на сьогодні становлять наукову картину світу, є підтвердженням факту системності світу. Використання ідеї апріорної системності світу є надійною методологічною основою досліджень у різних галузях знань.

Водночас подальшим розвитком ідеї системності світу є ідея самоорганізації всіх процесів на землі в живій та неживій природі. Ідеї самоорганізації описуються спеціальною теорією, яка має назву синергетики. Синергетика є також міждисциплінарним методологічним напрямом у науці, що є продовженням пояснення системності. Синергетичність об'єктів дозволяє глибше досліджувати об'єкти навколишньої дійсності.

Самоорганізація об'єктів живої і неживої природи, штучних систем, що визначає глибинні властивості об'єктів із погляду системного підходу, означає спонтанні самоускладення структур об'єктів, а також їх багатоальтернативність. Остання має фундаментальне та об'єктивне підґрунтя.

Загальноприйнятим є твердження, що основним критерієм розвитку економічної системи є її *конкурентоспроможність*. Для забезпечення довгострокового розвитку важливо забезпечити нову її основу. Зважаючи на це, категорію конкурентоспроможності економічних систем різних рівнів у найбільш загальному випадку необхідно інтерпретувати з позицій синергетичного та системного підходів як усталений закономірний стан системи, що містить вирішальні для неї елементи, які впливають на неї загалом із визначеною закономірністю, а відтак – система рухається за однією з можливих траєкторій розвитку в певний проміжок часу. Можливі траєкторії розвитку ґрунтуються на внутрішньому потенціалі системи. Зовнішні можливості розширюють кількість цих можливих траєкторій.

В умовах відкритості до взаємодії із зовнішнім середовищем система накопичує резервну енергію і може переходити в якісно нові стани. У процесі такого переходу вирішальну роль відіграє

провідний елемент системи, який вплинув на неї в умовах позитивних і негативних зворотних зв'язків, а також внутрішні механізми, потенціал розвитку системи. Нові ендогенні та екзогенні фактори розвитку, багатоваріантність розвитку, структурні трансформації в системі з урахуванням впливів факторів розвитку системи може обумовити досягнення нового ступеня структурної раціональності, потенціалу та масштабів функціонування. Тому потрібно характеризувати конкурентоспроможність системи, враховуючи вищенаведені положення, розглядаючи конкурентоспроможність як комплексний критерій сестейнового, системного розвитку. Враховуючи фактори зовнішнього середовища, альтернативності розвитку, конкурентоспроможність розглядається у просторовому аспекті. У цьому контексті набуває ефективності застосування такого принципу системного підходу, як принцип комплексності врахування факторів впливу на систему, принцип всебічності тощо.

Розглянемо й часовий вимір конкурентоспроможності системи, а також екологічної, економічної безпеки її функціонування і в результаті – її сестейнового розвитку. Процес впливу факторів на систему, трансформації системи, зміни її структури та потенціалу, а також переходу системи в якісно нові стани, на нові траєкторії розвитку характеризує конкурентоспроможність, безпеку, сестейновий розвиток у часовому вимірі. *Конкурентоспроможність* із погляду системної та синергетичної методологій розвитку є іманентною властивістю економічних систем, внутрішньо обумовленою особливостями та порядком її проектування. До того ж можна стверджувати, що конкурентоспроможність економічної системи є водночас її закономірним станом, оскільки структура системи формується і досліджується в межах системної та синергетичної методологій розвитку, а також ураховує фундаментальні закони і закономірності суспільного розвитку. В умовах розгляду системи як відкритої, враховуючи усю сукупність її явних та неявних зв'язків із зовнішнім середовищем, конкурентоспроможність стає характеристикою системи. Таке визначення та розуміння сутності конкурентоспроможності економічних систем повинне стати основою подальших досліджень.

Для забезпечення системного розвитку, надійного його базису та дійсного суспільного прогресу необхідно на основі застосування принципів системного підходу подати наукову картину світу. Побудова картини світу має міждисциплінарне підґрунтя і допомагає впорядкувати та систематизувати знання та інформацію про глобальну багаторівневу систему. Наступним етапом є зміна парадигми суспільного розвитку, як зазначалося вище. У межах нової парадигми формується нове інформаційне поле конкурентоспроможності та розвитку розглядуваної системи. На підставі дослідження цього поля виявляється тенденція та проєктується траєкторія довгострокового розвитку розглядуваної системи. Конкурентоспроможність системи водночас розглядається як критерій розвитку на певній його фазі, витку тощо. Конкурентоспроможність системи у довгостроковому періоді є кумулятивною сумою пофазових величин сукупного потенціалу системи.

Система управління конкурентоспроможністю повинна бути комплексним утворенням, своєрідною «надбудовою» над матеріальними складовими існування, функціонування і розвитку. Важливим завданням постає еволюційне перетворення системи управління на систему управління конкуренто-спроможністю, об'єктом якої є структура, сутнісні основи та процеси розвитку системи, а предметом – науково-методичні підходи щодо аналізу економічних й організаційних законів і закономірностей та адаптації процесів діяльності систем до цих законів. Метою системи забезпечення та збереження конкурентоспроможності є досягнення стратегічної (довгострокової) конкурентоспроможності системи в континуумі її короткострокових конкурентних переваг.

Отже, лише концептуальна єдність світу, зміна парадигми суспільного прогресу, формування нової системи забезпечення конкурентоспроможності та розвитку створить передумови сестейнового та екологічно безпечного розвитку систем різних рівнів.

Синергетичний підхід, що ґрунтується на теорії самоорганізації, дозволяє визначити сутнісні та закономірні основи розвитку об'єкта, який розглядають як систему. У сучасних умовах синергетика стає інструментом осмислення людством

результатів своєї діяльності в рамках нової наукової картини світу – універсального (глобального) еволюціонізму.

Основними принципами забезпечення сестейнового розвитку з позицій синергетичної та системної методології розвитку є такі:

1. Принцип закономірності еволюційних процесів.
2. Принцип обґрунтованої складності системи, обумовленої неоднорідністю внутрішніх елементів, їх чисельності, а також кількості зв'язків між елементами та підсистемами.
3. Принцип вертикального зв'язку між системами та надсистемами, враховуючи масштаб їх функціонування.
4. Принцип рівноваги життєвого циклу системи.
5. Принцип синхронності розвитку системи в часі й просторі (урахування динамічності та комплексності факторів розвитку).
6. Принцип інваріантності систем нижчих рівнів ієрархії стосовно їх надсистем.
7. Принцип ідентичності внутрішньої тенденції розвитку системи та вектора її розвитку.
8. Принцип кумулятивності розвитку.
9. Принцип систематизації матеріальних, інформаційних та енергетичних потоків системи.
10. Принципи системного підходу (динамічності, комплексності, системоутворювальних відносин, передбачення майбутніх теплів розвитку, цілісності та інтегративності).

Загальний вигляд функції сестейнового розвитку такий:

$$F(x) = \int_0^T f(x) dx \rightarrow \max, \quad (4.1)$$

де $F(x)$ – функція сестейнового розвитку системи, основними складовими якої в процесі подальшого математичного моделювання є функції технологічного розвитку, самоорганізації, реалізації зовнішнього потенціалу системи, а також функція екологічної безпеки розвитку системи;

T – період функціонування та розвитку системи в межах її життєвого циклу.

Основною ідеєю сестейнового розвитку є забезпечення еколого-економічної рівноваги в процесі проходження системою своїх етапів життєвого циклу.

Зміна парадигми розвитку, ефективне застосування синергетичного та системного підходів на практиці обумовлює впровадження і нових методів практичної діяльності загалом та проривних технологій зокрема. Проривні технології мають інноваційний характер та спрямовані на підвищення якості життя населення, технологічний рівень економіки. Водночас подібні технології мають неоціненне значення для зменшення або навіть усунення залежності господарської системи від невідновлюваних ресурсів. Проривні технології за своєю сутністю втілюють ідею системності, оскільки вони можуть стати основою нових технологічних укладів. Саме поняття «технологічний уклад» має системну основу, оскільки є цілісним поєднанням технологій і виробництв, підвищує організаційно-технічний рівень економічних систем. Ці технології і виробництва є домінуючими в певній економіці та є системним явищем. Важливим завданням є системне впровадження проривних технологій у межах зміни технологічних укладів країн. Массачусетський технологічний інститут у поточному році систематизував головні проривні технології на сьогодні (9 проривних, 2022): літій-металеві батареї, дата-трасти, «зелений» водень тощо. Таким чином, основою сестейнового розвитку є системне впровадження проривних технологій, зміна технологічних укладів у рамках зміни парадигми суспільного розвитку.

4.4. Конвергенція для сталого розвитку

Розвиток економічних систем у межах однієї країни повинен супроводжуватися синхронізацією економічних, соціальних, екологічних та цифрових досягнень. Відсутність диспропорцій у розвитку регіональних економічних систем є запорукою стійкості всієї економічної системи країни. І навпаки, якщо окремі регіони відрізняються за рівнем досягнень від інших адміністративно-господарських систем, то існують деякі варіанти розвитку подій. По-перше, більш слабкі регіони через програми державного розвитку будуть отримувати відповідну підтримку для забезпечення вирівнювання розвитку, і з часом будуть повністю наздоганяти початково економічно активніші регіони. По-друге, за більшістю державних програм підтримки розвитку депресивних регіонів можна спостерігати відтік робочої сили до регіонів, які мають вищий економічний потенціал.

Історично так склалося, що в Україні східні та південні регіони були економічно розвиненими, ніж західна та північна частини країни. Статистичні дані свідчать про значні регіональні економічні диспропорції регіонального розвитку впродовж 90-х років ХХ ст., і в середньому різниця між бідними та багатими регіонами в межах однієї країни була приблизно вдвічі щодо доходів на душу населення (рис. 4.4.1).

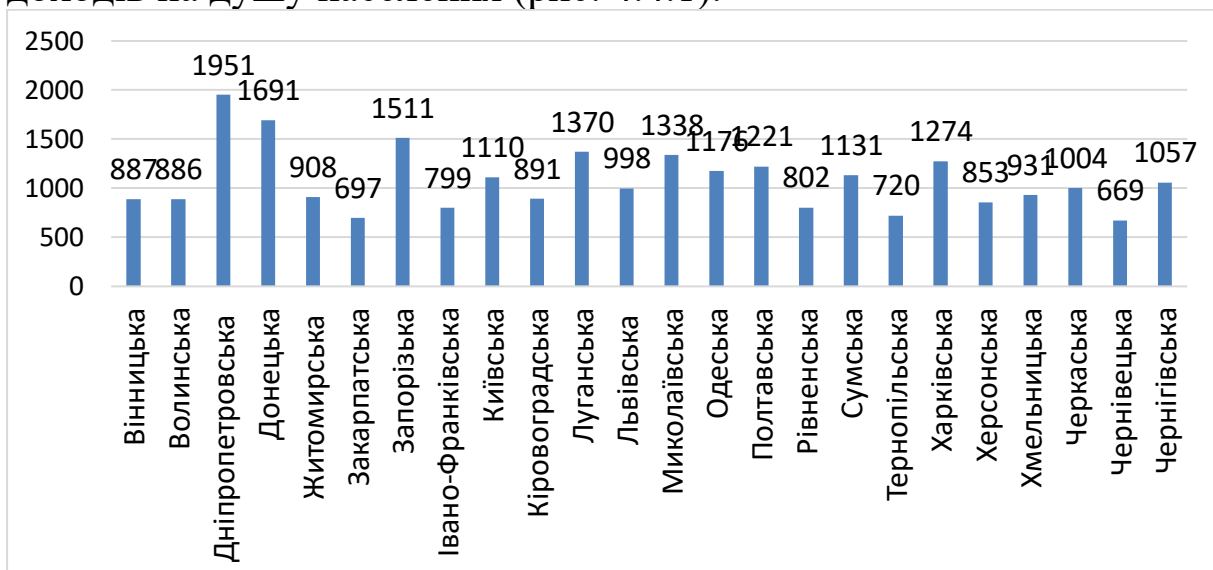


Рисунок 4.4.1 – Доходи на душу населення у 2000 р.
(у порівняльних цінах 1999 р.)

Джерело: розроблено авторами на основі (Державна, 2022).

Мінімальне значення у 2000 р. спостерігалось в Чернівецькій області – 669 грн на душу населення, у той час як максимальне значення було зафіксовано на рівні 1 951 грн на душу населення в Дніпропетровській області.

Варто відзначити, що з часом в Україні відбуваються зміни щодо лідерів та відставних регіонів, саме у 2006 році спостерігалася зміна обох позицій (рис. 4.4.2).

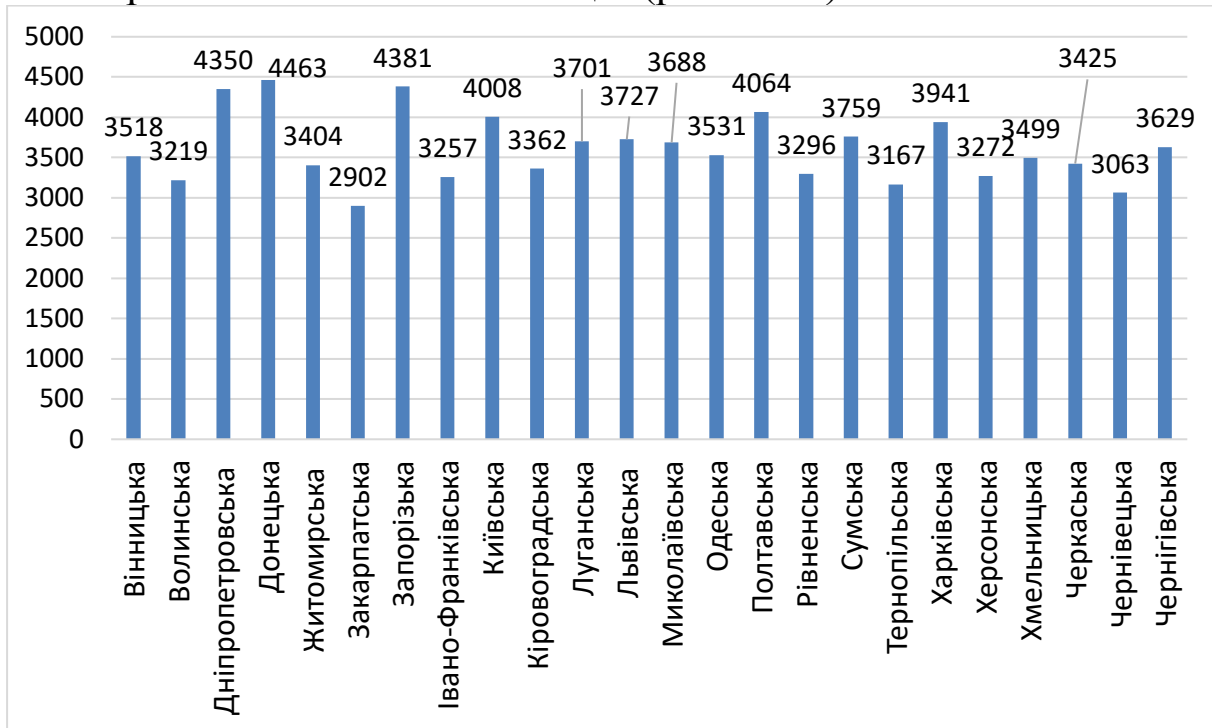


Рисунок 4.4.2 – Доходи на душу населення у 2006 р.
(у порівняльних цінах 1999 р.)

Джерело: розроблено авторами на основі (Державна, 2022).

Мінімальне значення у 2006 р. спостерігалось в Закарпатській області – 2 902 грн на душу населення, у той час як максимальне значення було зафіксовано на рівні 1 951 грн на душу населення в Донецькій області.

Економічні стани є динамічним явищем і тому у 2019 році можемо спостерігати нові зміни лідера та відстав регіону за показниками доходів на душу населення (рис. 4.4.3).

Мінімальне значення у 2019 р. спостерігалось в Луганській області – 24 477 грн на душу населення, у той час як максимальне значення було зафіксовано на рівні 1 951 грн на душу населення у Дніпропетровській області.

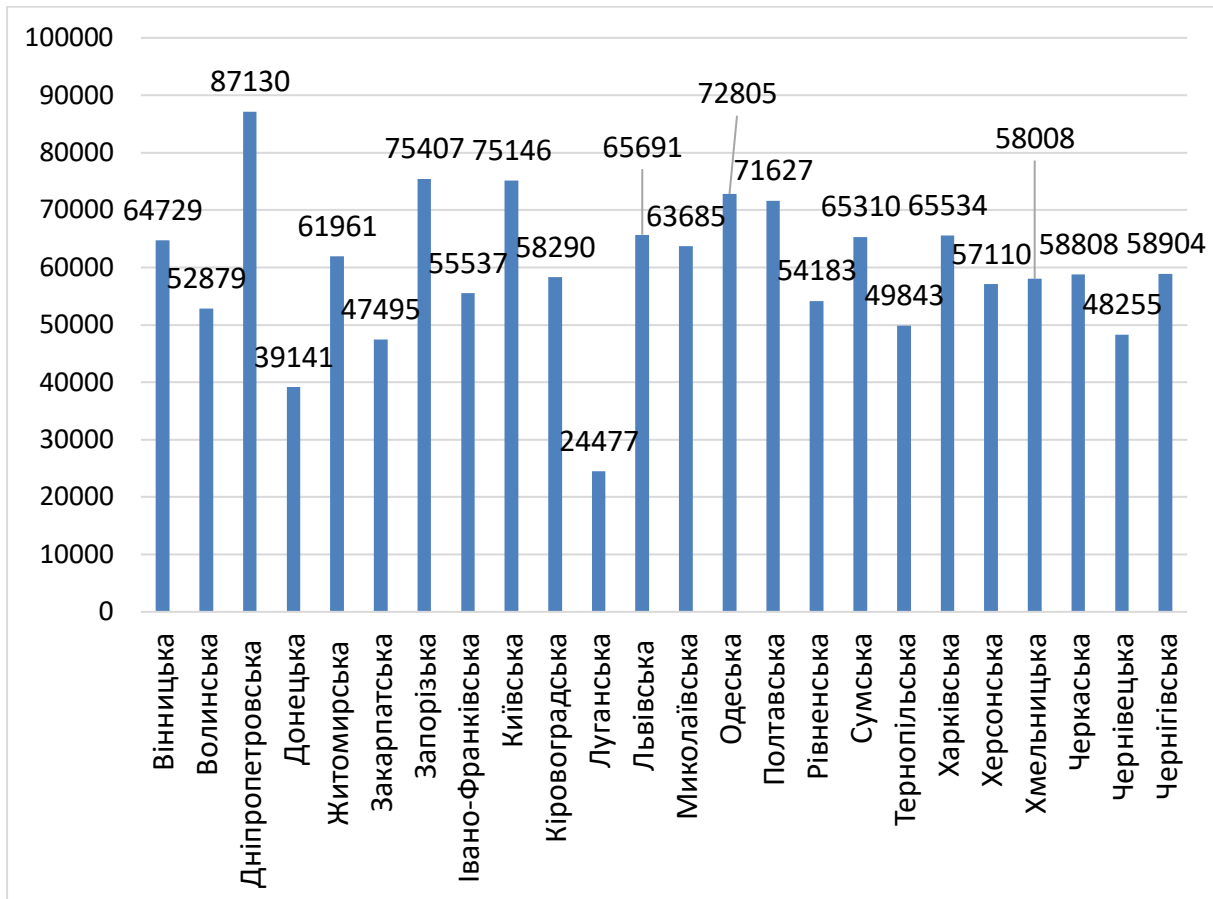


Рисунок 4.4.3 – Доходи на душу населення у 2019 р.
(у поточних цінах)

Джерело: розроблено авторами на основі (Державна, 2022).

З огляду на екологічні показники, такі як викиди на душу населення, багаті регіони мали у 20 разів вищий рівень зниження порівняно з менш розвиненими регіонами. Також захворювання, пов'язані з рівнем із забрудненнями, такими як респіраторні та серцево-судинні, мають тяжкий перебіг в економічно розвинених регіонах (Melnyk, 2016).

Економічна дискусія про конвергенцію спочатку виникла з неокласичної теорії зростання (Baumol, 1988; Barro, 1991; Mankiw, 1992). Ранні теоретичні моделі економічного зростання базувалися на сукупності виробничих функцій і таких пояснювальних факторах (драйверах), як кількість та якість людської праці, кількість і якість фізичного капіталу та технологій. Емпіричні моделі зростання інвестицій були обґрунтовані переважно на доступних даних, таких як реальний дохід на душу населення,

заощадження, державні витрати, експорт, робоча сила та її структура за галузями, освітні зміни тощо. Ці показники оцінювання були й залишаються корисними для визначення напрямів економічної політики. Наприклад, якщо в одному регіоні є більш розвинуті технологічні процеси та застосування фізичного капіталу, то дуже ймовірно, що така диспропорційність розвитку буде спостерігатися і надаватися.

Наприклад, норма заощаджень вважалася критичним параметром розвитку, однак аналіз актуальної літератури свідчить про те, що ефективність інвестицій (куди інвестувати, в який регіон тощо) є ще більш важливим чинником регіонального розвитку. Цей рівень інвестицій у ближній регіон остаточно асоціюється з більшим зростанням доходу на душу населення, ніж інвестиції в багатші регіони.

Концепцію економічної конвергенції, за Matkowski (2004), необхідно розглянути у двох аспектах. По-перше, тенденція до вирівнювання доходів на душу населення та темпів зростання між регіонами. По-друге, тенденція до конвергенції економічного циклу (тобто підйоми та спади економічних циклів в ідеалі повинні мати високу позитивну кореляцію).

Істотні регіональні відмінності щодо базових соціальних стандартів життя можуть спричинити серйозні економічні, соціальні та екологічні проблеми. Що стосується цифровізації суспільства, то за відповідний індикатор можна використовувати кількість абонентів Інтернету за регіонами (рис. 4.4.4).

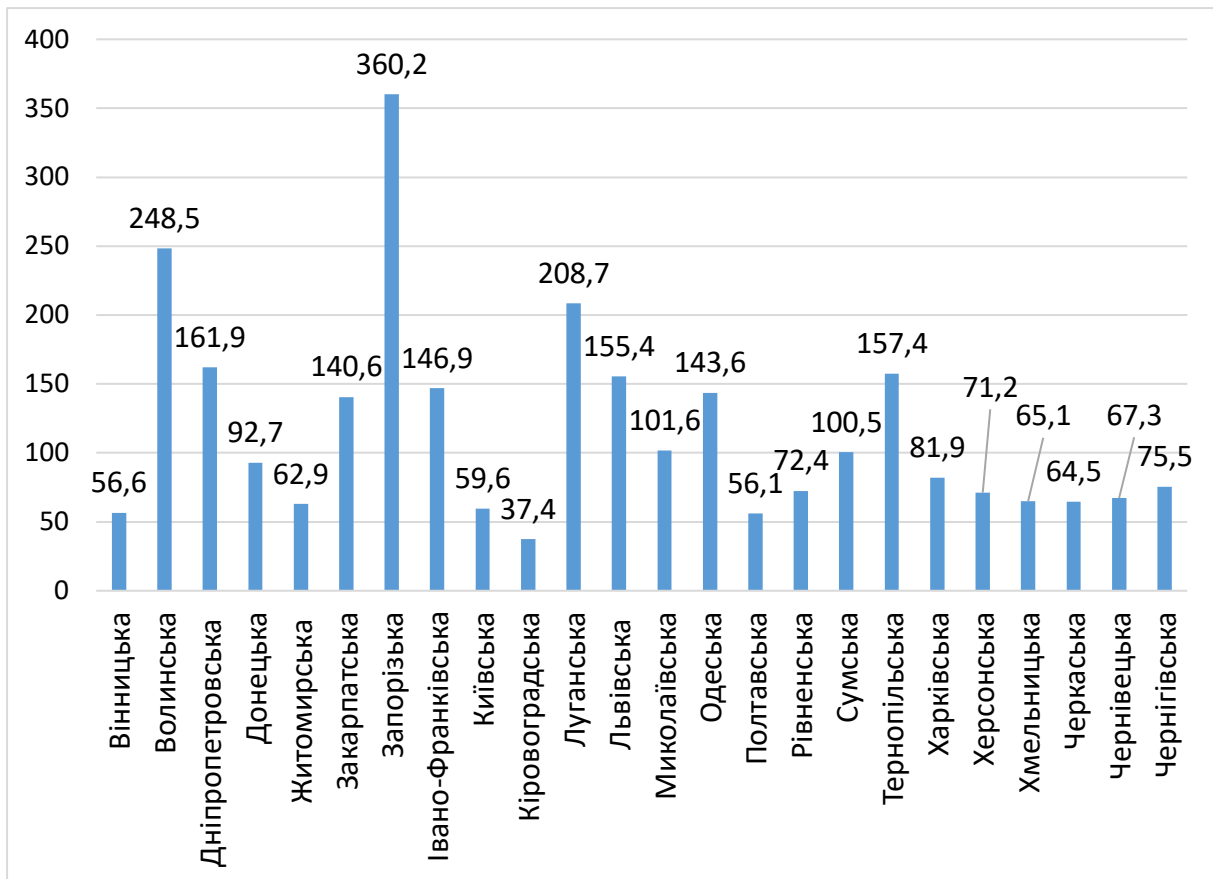


Рисунок 4.4.4 – Кількість абонентів Інтернету за регіонами на 01.01.2020 р.

Джерело: розроблено авторами на основі (Державна, 2022).

Мінімальне значення у 2020 р. спостерігалось в Кіровоградській області – 37,4 тис. осіб, у той час як максимальне значення було зафіксовано на рівні 360,2 тис. осіб у Запорізькій області.

Проте порівняння значущих показників кількості абонентів Інтернету за регіонами не показує реального зниження стосовно відносних показників, і за такими показниками, швидше за все, відображає тенденції розвитку цифровізації в Україні. Саме тому для порівняння даних краще використовувати відносні показники цифровізації суспільства.

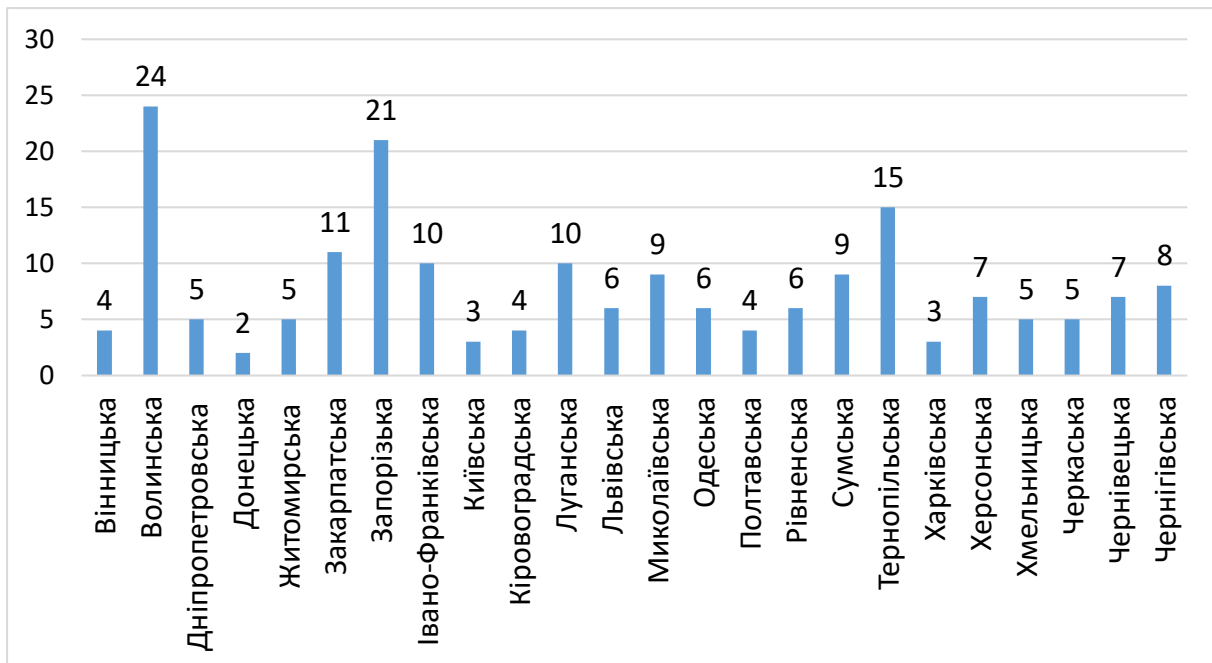


Рисунок 4.4.5 – Частка населення із доступом до Інтернету за регіонами на 1 січня 2020 року

Джерело: розроблено авторами на основі (Державна, 2022).

Мінімальне значення у 2020 р. спостерігалось в Донецькій області – 2 %, у той час як максимальне значення було зафіксовано на рівні 24 % у Волинській області.

Цікавий факт

В економічній літературі першим з'явився підхід сигма-конвергенції. Сигма-конвергенція бере до уваги стандартні відхилення для окремих економічних показників порівнювальних адміністративно-господарських систем. Абсолютна конвергенція забезпечує вирівнювання економічного, соціального, цифрового розвитку в межах порівнювальних адміністративно-господарських систем до єдиного абсолютного рівня.

Умовна бета-конвергенція будується на принципах, що унікального та єдиного стану в усіх регіонах досягти неможливо, через відмінності в національних, географічних, ресурсних та капітальних складових. Проте умовна бета-конвергенція забезпечує окремі рівноважні стани для кожного регіону.

Стохастична конвергенція спирається на методику динамічних часових рядів. Відповідно до неокласичної теорії економічного зростання темпи фізичного накопичення капіталу закінчуються заощадженнями населення, нормою амортизації капіталу і темпів зростання населення.

Заощадження в неокласичній теорії економічного зростання часто є синонімом інвестицій. Відповідно до праці (Barro, 2003) накопичення фізичного капіталу на душу населення виражається такою формулою:

$$\dot{k} = s \cdot f(k) - (n + \delta) \cdot k, \quad (4.2)$$

де \dot{k} – збільшення фізичного капіталу на душу населення, тис. грн;

$f(k)$ – виробництво продукції / робіт / послуг на одного мешканця;

s – норматив зберігання, %;

n – темпи приросту населення, %;

δ – норма амортизації для капіталу, %.

Тобто $s \cdot f(k)$ є інвестиціями у фізичний капітал на душу населення, $(n + \delta) \cdot k$ – амортизація основних фондів, \dot{k} – зміна капіталу на душу населення.

Фіксований обсяг фізичного капіталу на душу населення, за якого досягається соціально рівноважний стан у споживання без шкоди для довкілля, можна розглядати як досягнення Цілей СР, поділивши вираз (4.2) на k , отримаємо

$$\dot{k}/k = s \cdot f(k)/k - (n + \delta), \quad (4.3)$$

де \dot{k}/k – темпи зміни фізичного капіталу на душу населення.

За умови соціально рівноважного стану в споживанні темпи накопичення фізичного капіталу на душу населення повинні зупинитися, і відношення \dot{k}/k повинне прямувати до нуля. Таким чином, у рівноважному стані буде виконуватися рівність

$$s \cdot f(k)/k - (n + \delta) = 0. \quad (4.4)$$

Отже, теоретичною нормою досягнення *соціально рівноважного стану в споживанні*, є такий стан виробничих процесів, за яких відсоток заощаджень у розрахунку на одиницю фізичного капіталу повинен дорівнювати сумі норм амортизації фізичного капіталу і темпам зміни населення (за зростання ставиться плюс).

В економічній думці (Barro, 2022) існує гіпотеза, що з часом усі національні економіки і всі їх адміністративні складові повинні зійтися до одного рівноважного (сестейнового) стану за показниками накопичення фізичного капіталу і доходів на душу населення. Згідно із цією гіпотезою варто було б очікувати і порівняльні рівні життя населення, соціальні стандарти, стандарти якості довкілля та ін.

У неокласичній теорії економічного зростання, пов'язаній з економічною конвергенцією на макроекономічному рівні (Barro, 2022), в межах однієї національної процес економічного вирівнювання регіонів відбувається за такою формулою:

$$GDP_{it} = e^{-\beta_0 \tau} GDP_{it-1} + (1 - e^{-\beta_1 \tau}) GDP_{it}, \quad (4.5)$$

де GDP_{it} – ВВП на душу населення в конкретному регіоні в році t ;

e – натуральний логарифм;

β_0 і β_1 – параметри, що підлягають оцінюванню.

Аналогічний підхід може бути використаним і для оцінювання цифрових вирівнювань конвергенції регіонального розвитку:

$$DIG_{it} = e^{-\alpha_0 \gamma} DIG_{it-1} + (1 - e^{-\alpha_1 \gamma}) DIG_{it}, \quad (4.6)$$

де DIG_{it} – індикатори цифровізації в конкретному регіоні в році t ;

e – натуральний логарифм;

α_0 і α_1 – параметри, що підлягають оцінюванню.

Для емпіричного оцінювання вищезазначених моделей варто провести процес логарифмування функції, щоб отримати відповідне лінеаризоване рівняння. Так, лінеаризованою формою для оцінювання економічної конвергенції буде така залежність:

$$\frac{GDP_T}{GDP_0} = \beta_0 + \beta_0 \ln(GDP_0) + \beta_1 \ln(GDP_T) + \varepsilon, \quad (4.7)$$

де економічну систему розглядають у двох станах: початковому для порівняння (0) та фактичному (поточному, T);

ε – збурення регресії.

Для оцінювання конвергенції цифрових трансформацій у межах національної економіки використовують такий підхід:

$$DIG_T / DIG_0 = \alpha_0 + \alpha_0 \ln(DIG_0) + \beta_1 \ln(DIG_T) + \theta, \quad (4.8)$$

де економічну систему розглядають у двох станах: початковому для порівняння (0) та фактичному (поточному, T);

θ – збурення регресії.

Зазначені дві моделі підходять для оцінювання на національному рівнях у межах порівнювальних економічних систем і зовсім не підходять для оцінювання на міжнародному рівні через неоднорідність національних економічних політик та умов господарювання. Загалом можна припустити, що різні національні економічні системи будуть мати властиві їм рівноважні стани економічного, соціального, цифрового та екологічного розвитку.

Для емпіричного оцінювання вищенаведених залежностей необхідно визначитися з набором показників, які будуть відповідати за економічні та цифрові досягнення та зібрати панельні дані для регіональних економічних. У цьому дослідженні планується використати дані щодо регіонального ВВП, викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря на регіональному рівнях, а також частку населення із доступом до Інтернету в регіонах.

Зазначимо, що запропоновані науково-методичні підходи конвергенції можуть бути використані з метою забезпечення економічного вирівнювання регіонального розвитку та недопущення істотних міжрегіональних економічних розривів на основі збереження різноманітність форм та методів господарювання, зокрема, на основі посилення регіональної спеціалізації.

4.5. Інтелектуалізація для сталого розвитку

Розвиток Перехід до Industry 4.0 передбачає широке використання інноваційних ідей та технологій. Сталий розвиток економіки та суспільства загалом є можливим лише за умови всеосяжної інтелектуалізації всіх сфер життя. Інтелектуалізація господарських процесів дозволяє не лише підвищити загальну ефективність соціо-економічної системи, а й значно поліпшити загальний рівень її функціонування. Переважна більшість підприємців розуміє важливість інноваційних трансформацій та інвестицій у людський капітал.

Країни, що розвиваються, часто зіштовхуються з численними викликами, пов'язаними з генеруванням інновацій та їх впровадженням у різні господарські процеси. Так, у 2020 році Україна в глобальному інноваційному індексі, складеному Всесвітньою організацією інтелектуальної власності, Корнелльським університетом та міжнародною бізнес-школою «Insead», посіла 45-те місце. Інноваційні процеси в українській економіці мають значний потенціал, зокрема, через добре розвинену систему освіти та ліберальну податкову політику держави щодо ІТ-сфери. У період із 2013 до 2020 року оцінки та рейтинги інновацій в Україні загалом залишалися незмінними, але показники та рейтинги виробництва значно зросли; переважно завдяки вдосконаленню у створенні знань, їх поширенні, а також творчим результатам (торгові марки та мобільні додатки тощо).

Незважаючи на інтенсивні інноваційні процеси, які відбуваються в сучасному соціо-економічному просторі, поняття «інновація» та похідні від нього залишаються все ще остаточно невизначеними. Аналіз сучасних досліджень із проблем інноватики виявляє розбіжність у тлумаченні поняття «інновація».

Інновація – це багатогранний процес, за якого організації перетворюють ідеї на нові або покращені продукти, послуги для більш просунутого, повного та диференційованого подання на ринок.

Інновація – це продукт, що передбачає оригінальний винахід, креативне використання та впровадження.

Інновація – це специфічна функція підприємництва, що передбачає істотне покращання наявного продукту або створення нового.

Проте найбільш вдалим визначенням є таке:

Інновація – це нововведення, що полягає у створенні та реалізації нових (або значно змінених) ідей, принципів чи продуктів.

Сукупність інновацій, спрямованих на вдосконалення певної соціо-економічної чи інших видів систем, називають інноваційним процесом. Сучасна економіка характеризується значними трансформаціями, які не є можливими без інноваційного підходу. У цьому контексті виникає необхідність розтлумачити поняття «інтелектуалізація», яке, на нашу думку, є похідним від терміна «інновація». Інтелектуалізація – це процес створення та поширення ролі людського капіталу в різних типах соціальних, економічних, політичних систем.

Близькими до терміна «інновації» є поняття «економіка знань» та «людський капітал».

Економіка знань – тип економіки, що ґрунтується на потоці інновацій, на постійному технологічному вдосконаленні, на виробництві та експорті високотехнологічної продукції з дуже високою доданою вартістю і самих технологій. Передбачається, що водночас переважно прибуток створює інтелект новаторів і вчених, інформаційна сфера, а не матеріальне виробництво (індустріальна економіка) і не концентрація фінансів (капіталу).

Людський капітал – сукупність знань, умінь, навичок, що використовуються для задоволення різноманітних потреб людини і суспільства загалом.

На рівні підприємства особливо важливим є інтелектуалізація господарських процесів. Особливості інтелектуалізації є важливими для прогнозування впливу на майбутнє організацій та організаційних компонентів (табл. 4.5.1).

Таблиця 4.5.1 – Прогноз майбутнього організацій та їх компонентів під час переходу до Industry 4.0

	Оновити	Покращити	Змінити
Майбутнє працівників	Особливий акцент на softskills	Залучення альтернативної робочої сили	Створення superjobs
Майбутнє організацій	Потреби в людському досвіді, командній роботі	Функціонування компанії в умовах он-лайн	Скорочення кількості робочого часу
Майбутнє HR	Окремі підходи до працевлаштування	Доступ до талантів, «хмара» HR	Мобільність талантів, їх навчання

Загалом ця модель демонструє, що в умовах швидких технологічних трансформацій змінюється роль людини в різних господарських процесах. Особливостями майбутнього працівників стають *softskills*, які значно впливають на успіх працівників на їхніх робочих місцях. Створюються *superjobs* – тобто професії, які інтегрують традиційну роботу з високотехнологічними новаціями, що значно посилює продуктивність праці, однак вимагає від працівника особливих навичок та знань. Зазвичай працедавці розуміють вимоги нового часу (наявність штучного інтелекту, загальної автоматизації та розвитку робототехніки) та впроваджують робочі місця, які є більш мультидисциплінарними та диджиталізованими.

Цікаві факти

Особливі виклики постають перед системою підготовки висококваліфікованих фахівців. Освіта впливає практично на всі аспекти людського існування, враховуючи рівень народжуваності, дитячу смертність, рівень охорони здоров'я, тривалість життя, приріст населення, працевлаштування, рівень доходів, економічне зростання, моделі споживання, технологічні та соціальні інновації, підприємництво, обізнаність, соціальні цінності, державну політику, тип уряду та якість управління.

Освіта є засобом, за допомогою якого суспільство передає майбутнім поколінням в організованій та ущільненій формі сукупність і суть знань та досвіду, набутих ним упродовж тисячоліть.

У XXI столітті роль освіти стає дедалі вагомішою: окрім знань, важливим є формування певних ключових та міждисциплінарних компетентностей. Серед компетентностей, які особливо актуальні на

ринку праці, є уміння критично мислити, аналізувати та синтезувати інформацію, навички роботи в команді, лідерські здібності.

Інноваційний розвиток є ключовим для успішного сестейнового та інтелектуального розвитку вітчизняної економіки. Розглядаючи економічну ситуацію в Україні, необхідно відмітити, що вона характеризується низькими темпами інноваційного виробництва (табл. 4.5.2).

Таблиця 4.5.2 – Витрати на R&D в Україні

Рік	Дослідження і розроблення	Придбання нових технологій	Придбання машин обладнання та програмного забезпечення	Інша витрата	Загальна сума витрат
2015	996,4	141,6	5 051,7	1 855,8	8 045,5
2016	1 079,9	324,7	10 489,1	2 440,2	14 333,9
2017	1 196,3	47,0	8 051,8	2 185,5	11 480,6
2018	1 638,5	87,0	5 546,3	2 290,9	9 562,6
2019	1 754,6	47,2	5 115,3	778,8	7 695,9

Однак Україна має значний потенціал інноваційного розвитку, що зумовлюється такими передумовами: 99 % – рівень грамотності; більше ніж 2 тисячі стартапів; 180 000 спеціалістів в ІТ-сфері; 146 000 патентів із 2007 року; більше ніж 250 млн доларів інвестицій в українські компанії в 2017 р.; значна кількість спеціалізованих університетів.

Цікавий факт

Європейський інноваційний інкубатор визначає, що вплив людських ресурсів та зайнятості на Україну є найсильнішими інноваційними вимірами, тоді як зв'язки та інноваційне середовище є найслабшими. Починаючи з 2010 року, показники інноваційної діяльності в Україні знизилися на 4,2 % порівняно із середнім показником у країнах ЄС. Проте в той самий час проблемними аспектами поки що залишаються: складність ведення бізнесу (Україна в рейтингу Doing Business посідає 64-те місце); бюрократична процедура отримання патентної документації; нерозвинене інтелектуальне право власності; недостатньо комфортний бізнес-

клімат; низька частка зовнішніх іноземних інвестицій; неврегульовані питання діяльності ІТ-підприємств.

Існують ключові інструменти, які розробники та реалізатори інноваційної політики в Україні можуть використовувати для інформування про розроблення своєї національної інноваційної політики. Ключові стратегічні рекомендації, вироблені в Доповіді про промисловий розвиток ЮНІДО за 2016 рік щодо «Ролі технологій та інновацій у всеосяжному та сталому промисловому розвитку», також надають ключові інструменти для тих, хто формує політику.

Цікаві факти

У 2016 році за підтримки Агентства з європейських інновацій було запущено новий проєкт «Лабораторія-концентратор Інтернету речей» як платформу для співпраці бізнесу, виробництва та освіти. Метою HUB є підтримка прийняття Інтернету речей (IoT) та цифрового виробництва для забезпечення конкурентних переваг для виробників МСП.

У 2017 році в Києві було відкрито UNIT.City, натхненне провідними світовими інноваційними центрами. Це перший в Україні інноваційний парк, який, як очікується, стане центром творчої економіки країни. Поряд із UNIT.City діє Платформа інноваційного розвитку, яка була створена за підтримки Державного концерну «Укроборонпром» із метою залучення інновацій та комерціалізації стартапів у галузі захисту. У 2017 році UNIT.City провела 400 заходів, пов'язаних із технологіями та інноваціями. У парку є низка глибокотехнологічних лабораторій із необхідною інфраструктурою (лабораторія фабрик, ланцюжок блоків, VR / AR, Agri). Concepter42, Sector X43, Radar Tech44 та Reactor є одними з ключових прискорювачів, інкубаторів, відкритих інноваційних платформ та венчурних студій, наявних в Україні.

Країни можуть покращити свою інноваційну спроможність шляхом порівняльного аналізу їх ефективності, використання сильних сторін та усунення слабких місць в інноваціях, а також шляхом вивчення передового досвіду в країнах, які стають лідерами інновацій на всіх рівнях доходу. Це важливо для створення сприятливого середовища для інклюзивного ЕСР. Існують ключові інструменти, які розробники та реалізатори

інноваційної політики в Україні можуть використовувати для інформування про розроблення своєї національної інноваційної політики. Країна має великий потенціал для розвитку більш інноваційної та інтелектуалізованої економіки, орієнтованої на експорт, і це повинно бути підтримано більш ініціативною, скоординованою державною політикою та надійною національною інноваційною системою. У концептуальному забезпеченні інтелектуалізації екологічно сталого розвитку також є важливі прогалини, враховуючи: координаційну структуру, недолік суб'єктів передавання технологій і слабкий попит на інновації з боку уряду та приватних споживачів.

Список літератури

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. Ahlstrom D. Innovation and growth: how business contributes to society. *J. Academy of Management Perspectives*. 2010. Vol. 24 (3). P. 10–24. DOI: 10.5465/AMP.2010.52842948.
3. Antonelli C. The economics of innovation, New Technologies and Structural Change. London : Routledge, 2003. 208 p.
4. Barro R. J., Sala-i-Martin X. Economic Growth. 2nd Edition, The MIT Press, MA, 2003.
5. Barro R. J., Sala-I-Martin X. Convergence across states and regions. *Brookings Paperson Economic Activity*, 1991. P. 107–182.
6. Baumol W. Productivity Growth, Convergence and Welfare: What the Long Run Data Show. *American Economic Review*. 1988. Vol. 76. P. 1072–1085.
7. Economic security for a better world. Geneva, International Labour Office (ILO), 2004. 478 p. ISBN: 92-2-115611-7.
8. Freeman C. Schumpeter's business cycles and techno-economic paradigms. *Techno-economic paradigms: essays in honor of Carlota Perez* / eds.: W. Drechsler, E. Reinert and R. Kattel. 2009. DOI: 10.7135/upo9781843318224.010.
9. Jimenez M. A., Roig M. A new global deal must promote economic security. United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2021. 4 p.
10. Kong N., Osberg L., Zhou W. The shattered “iron rice bowl”. Intergenerational effect of economic security during Chinese state-owned enterprise reform. *Journal of Health Economics*. 2019. Vol. 67. 2019, July.
11. Mankiw N., Romer D., Weil D. A Contribution to the Empirics of Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 1992. Vol. 107. P. 407–437.

12. Matkowski Z., Prochanik M. Real Economic convergence in the EU accession countries. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*. 2004. Vol. 1. P. 5–38.
13. Melnyk Leonid G., Oleksandr V. Kubatko, and Oleksandra V. Kubatko. Were Ukrainian regions too different to start interregional confrontation: economic, social and ecological convergence aspects? *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 2016. Vol. 29, Iss. 1. P. 573–582. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/1331677X.2016.1174387>.
14. Rada M. Industry 5.0 definition. 21.01.2018. URL: <https://medium.com/@michael.rada/industry-5-0-definition-6a2f9922dc48> (data of access: 20.06.2020).
15. Rifkin J. *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, The Economy, and The World*. New York : St. Martin's Griffin Publisher, 2013. 304 p.
16. Rifkin J. *Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*. New York : St. Martin's Griffin Publisher, 2015. 448 p.
17. Schumpeter J. A. *Capitalism, Socialism and Democracy*. London ; New York : George Allen & Unwin, 1943. 437 p.
18. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum, Committed to Improving the State of the World, 2017. 208 p.
19. Schwab K., Davis N. *Shaping the Fourth Industrial Revolution*. Cologny, Switzerland : World Economic Forum, Committed to Improving the State of the World, 2018. 320 p.
20. Shahan Z. 10 Solar Energy Facts & Charts You (& Everyone) should know. *Clean Technica*. 17.08.2016. URL: <https://cleantechnica.com/2016/08/17/10-solar-energy-facts-charts-everyone-know/>.

РОЗДІЛ 5

ЕКОНОМІЧНА ПОЛІТИКА ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ЩОДО ДОСЯГНЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ¹⁾

- 5.1. *Економічна політика Європейського Союзу щодо сестейнового розвитку та подолання бідності.*
- 5.2. *Забезпечення продовольчої безпеки, здорового способу життя та добробуту.*
- 5.3. *Забезпечення інклюзивної й справедливої якості освіти, гендерної рівності та сприяння навчанню впродовж життя.*
- 5.4. *Стале водокористування, санітарія та доступність енергетичних ресурсів.*
- 5.5. *Сприяння стійкому, інклюзивному й сестейновому розвитку та індустріалізації, створенню стійкої інфраструктури.*
- 5.6. *Зменшення нерівності всередині та між країнами, створення інклюзивних, безпечних, стійких і сестейнових поселень.*

5.1. Економічна політика Європейського Союзу щодо сестейнового розвитку та подолання бідності

Задоволення потреб нинішніх поколінь без шкоди для здатності майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Це визначення Сталого розвитку, яке вперше було введено у звіті Брундтланд Всесвітньою комісією з навколишнього середовища та розвитку (WCED) у 1987 році, і воно є найбільш широко використовуваним сьогодні. Слідом за цією доповіддю були прийняті Декларація Ріо з навколишнього середовища та розвитку (1992), Всесвітній саміт соціального розвитку (1995), Програма дій Міжнародної конференції з народонаселення та розвитку (МКНР) (1994), Пекінська платформа дій (1995), Декларація тисячоліття (з якої випливають Цілі розвитку тисячоліття), Всесвітній саміт зі сталого розвитку (2002), результати Всесвітнього саміту 2005 (European, 2021a) і Конференція ООН зі сталого розвитку (Ріо+20)

¹⁾Розділ адаптовано на основі звіту European Commission. Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context. 2022. DOI: 10.2785/313289.

у 2012 році були серед найважливіших віх у міжнародному прагненні до сталого розвитку, який проклав шлях до Порядку денного до 2030 року (рис. 5.1.1).

У вересні 2015 року Генеральна Асамблея ООН (ГА ООН) ухвалила документ «Перетворення нашого світу: Порядок денний сталого розвитку до 2030 року». Порядок денний до 2030 року – це новий глобальний порядок денний сталого розвитку. Основою Порядку денного на період до 2030 року є перелік із 17 ЦСР (див. рис. 5.1.2) і 169 пов’язаних цілей щодо подолання бідності, захисту планети та забезпечення процвітання й миру. Порядок денний також закликає до активізації глобального партнерства для забезпечення його реалізації.

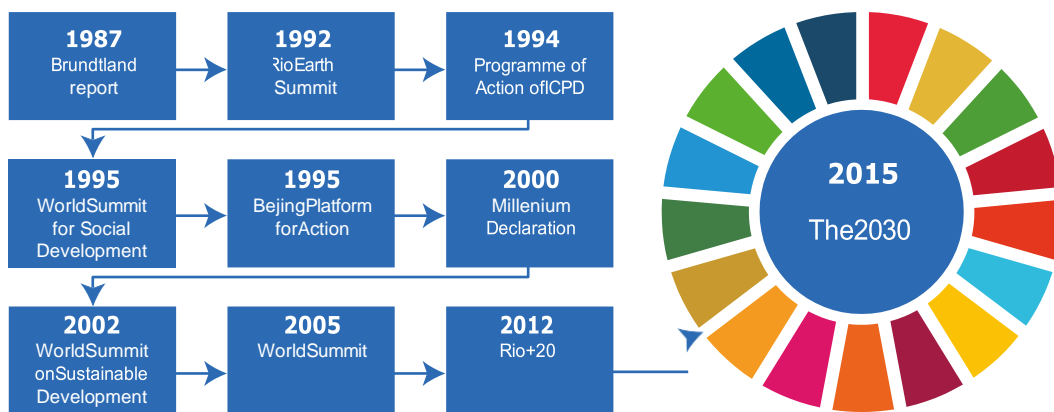


Рисунок 5.1.1 – Важливі віхи на шляху до Порядку денного до 2030 року (UN, 2023)



Рисунок 5.1.2 – Цілі сталого розвитку ООН (UN, 2023)

Бідність шкодить життю людей і перешкоджає соціальній єдності та економічному зростанню. Це обмежує можливості людей повністю реалізувати свій потенціал, активно брати участь у житті суспільства та отримати доступ до якісних послуг. Зазвичай це пов'язано з поганим здоров'ям, низькими зарплатами, безробіттям і низькими освітніми результатами, які можуть бути як рушійними силами, так і наслідками бідності.

Бідність є багатовимірним явищем і має тенденцію зберігатися впродовж тривалого часу та передаватися через покоління. Це означає, що діти, народжені в умовах бідності, піддаються вищому ризику бідності в дорослому житті, ніж у середнє населення. Скоординовані політичні заходи, такі як ефективний перерозподіл доходів, освіта, охорона здоров'я, активне залучення до ринку праці та доступ до високоякісних інтегрованих соціальних послуг, можуть допомогти подолати бідність і, таким чином, запобігти довгостроковій втраті економічної продуктивності цілими групами суспільства та заохочувати інклюзивне та стійке зростання.

Моніторинг ЦСР 1 у контексті ЄС передбачає відстеження аспектів, пов'язаних із багатовимірною бідністю та основними потребами. За останні роки ЄС досяг значного прогресу майже в усіх відстежуваних аспектах бідності.

Однак у 2020 році спостерігається незначне погіршення ситуації, що частково можна пов'язати з першими наслідками пандемії COVID-19 і методологічною зміною підходу до опитування EU-SILC у Німеччині. Пандемія значно вплинула на життя людей, однак її вплив ще не повністю відображено в даних, наведених у цьому розділі, оскільки деякі з даних EU-SILC за 2020 рік стосуються лише 2019 року перед пандемією. Крім того, COVID-19 ускладнив національним статистичним службам проведення опитувань, що могло вплинути на надійність даних EU-SILC за 2020 рік. З іншого боку, німецька методологічна зміна призвела до кращого представлення молоді, бідних та людей із міграційним походженням у даних для Німеччини, що призвело до вищих значень для багатьох показників, пов'язаних із бідністю. Через розмір країни ці ефекти також помітні в даних на рівні ЄС.

У 2020 році 96,6 мільйонів людей, що дорівнює 21,9 % населення ЄС, перебували під загрозою бідності або соціальної

ізоляції. Це на 8,0 % менше з 2015 року, коли 104,9 мільйона людей (або 24,0 % населення) перебували в групі ризику. Якщо ЄС зможе підтримувати темпи цього зменшення впродовж наступного десятиліття, мета позбавити принаймні 15 мільйонів людей від бідності чи соціальної ізоляції до 2030 року буде досягнута.

Кількість дітей віком до 18 років, яким загрожує бідність або соціальна ізоляція, у 2020 році становила 19,6 млн осіб, що відповідає 24,2 % населення цієї вікової групи. Це на 12,0 % менше порівняно з п'ятьма роками раніше.

В усіх країнах ЄС 22,3 мільйона дітей опинилися під загрозою. Однак для того, щоб досягти підцільового показника виведення принаймні 5 мільйонів дітей із цієї ситуації до 2030 року, темпи цього розвитку повинні прискоритися впродовж наступного десятиліття.

Подробиці

Бідність за доходами була найпоширенішою формою бідності в ЄС у 2020 році, від неї страждали 75,2 мільйона людей, або 17,1 % населення. Це означає, що після соціальних трансфертів ці люди мали еквівалентний наявний дохід менше ніж 60 % національного вирівняного середнього доходу.

Еквівалентний наявний дохід – це загальний дохід домогосподарства – після податків та інших відрахувань – який доступний для витрат або заощаджень, поділений на кількість членів домогосподарства.

Зі значним розривом другою за частотою формою бідності були серйозні матеріальні та соціальні депривації, які стосуються людей, які не можуть дозволити собі сім або більше речей зі списку з 13, які більшість людей вважають бажаними або навіть необхідними для нормального життя (повний список див. на с. 48). Ця форма бідності торкнулася 29,3 мільйона людей, або 6,8 % населення ЄС у 2020 році. У тому самому році 27,0 мільйона людей віком до 65 років (що дорівнює 8,2 % населення цієї вікової групи) постраждали від дуже низької інтенсивності праці, що стосується людей, які живуть у домогосподарствах (квазі)безробітних, де дорослі працювали не більше ніж 20 % від їх загального потенціалу роботи впродовж минулого року.

Три виміри бідності чи соціального відчуження, які охоплюються індикатором ризику бідності чи соціального

відчуження, представляють три пов'язані, але різні концепції, які можуть збігатися, тобто на деяких людей можуть впливати два чи навіть усі три виміри у той самий час.

Бідність за доходами є відносним показником і відображає, чи чийсь (еквівалентний наявний) дохід є нижчим за 60 % від еквівалентного середнього доходу в їхній країні.

Іншими словами, рівень ризику бідності залежить від середнього рівня доходу в певній країні чи регіоні. Це означає, що навіть у період зростання середнього доходу відносний рівень бідності може залишатися стабільним або навіть зростати залежно від змін у розподілі доходу серед населення загалом. Показники серйозної матеріальної та соціальної депривації (що свідчить про брак ресурсів для задоволення певних матеріальних і соціальних потреб) і людей, які живуть у домогосподарствах із дуже низькою інтенсивністю праці (домогосподарства безробітних або квазібезробітних), ймовірно, зменшаться під час економічного відновлення, коли люди живуть зазвичай фінансово краще, а ситуація на ринку праці покращилася.

З усіх 96,6 мільйона людей, яким загрозувала бідність або соціальна ізоляція в ЄС у 2020 році, 28,8 мільйона (29,9 %) страждали від більше ніж одного виміру бідності, а 6,3 мільйона (6,5 %) були уражені всіма трьома формами.

Щоб скоротити бідність, уряди забезпечують широкий спектр заходів, таких як підтримка доходу через різні виплати (наприклад, допомога у зв'язку з безробіттям, хворобою та інвалідністю та мінімальний дохід), податкову політику та надання сприятливих соціальних послуг і послуг із працевлаштування. Вплив трансфертів можна оцінити порівнянням рівня ризику бідності до та після соціальних трансфертів, за винятком пенсій. У ЄС соціальні трансферти зменшили частку людей, яким загрожує бідність за доходами, у 2020 році – з 25,4 % (Eurostat, 2023) до 17,1 %, що відповідає скороченню на 32,7 % (Eurostat, 2023).

Цікаві факти

Аналіз ризику бідності чи соціальної ізоляції за віковими групами свідчить, що молодь загалом найбільше страждає від цієї ситуації. Люди віком від 20 років до 24 років перебували під найбільшим ризиком у 2020 році, причому 28,0 % цієї вікової групи, що проживає в домогосподарствах, перебувають у групі ризику бідності або соціальної ізоляції. Це на 6,1 відсоткового пункту вище, ніж показник загального населення ЄС (21,9 %). Діти віком від 0 років до 17 років також постраждали більше, ніж загальне населення ЄС, з рівнем 24,2 %, які живуть у домогосподарствах, що перебувають у групі ризику бідності або соціальної ізоляції. Відповідно до загальної тенденції в ЄС рівень бідності або соціальної ізоляції для обох груп знизився з 2015 року (Eurostat, 2023).

Діти віком від 0 років до 17 років демонструють подібну картину для трьох аспектів бідності, як і загальне населення, причому найпоширенішою формою є бідність за доходами, за якою йдуть матеріальні та соціальні позбавлення та квазібезробіття. У 2020 році 19,5 % дітей віком від 0 років до 17 років проживали в домогосподарствах, які постраждали від бідності за доходами після соціальних трансфертів, 8,3 % – в домогосподарствах, які відчували серйозні матеріальні та соціальні нестачі, а 7,2 % – в домогосподарствах (квазі)безробітних (Eurostat, 2023).

Ризик бідності чи соціальної ізоляції для дітей значною мірою визначається становищем їхніх батьків. Двома основними факторами є освіта та склад домогосподарства: батьки з нижчим рівнем освіти зазвичай заробляють менше.

Подробиці

У 2020 році 60,3 % дітей віком від 0 років до 17 років, чий батьки мали щонайменше середню освіту, перебували під загрозою бідності або соціальної ізоляції, причому найбільше постраждали діти віком від 0 років до 5 років (63,7 %). Діти (віком від 0 років до 17 років) із більш високоосвіченими батьками почувалися значно краще: 28,2 % дітей, чий батьки мали середню освіту, та 9,5 % дітей із високоосвіченими батьками були у групі ризику. Подібним чином неповні домогосподарства з одним або кількома дітьми мали набагато вищий рівень ризику (42,1 % у 2020 році), ніж інші типи домогосподарств (Eurostat, 2023). Основною причиною є відсутність (потенційного) другого заробітку (Policy, 2020).

Європейська комісія оголосила забезпеченість доступним житлом фундаментальною потребою та правом (European, 2010). Задоволення основних людських потреб є ключовим для соціальної стійкості, а житло є ключовим виміром потреб. Витрати на житло часто складають найбільшу складову витрат багатьох домогосподарств і визначають, що залишається в бюджеті домогосподарства для задоволення інших основних потреб і витрат, таких як освіта, лікування, їжа чи енергія. Проте люди, які страждають від бідності, набагато частіше обмежені неоптимальним житлом, ніж населення загалом. Домогосподарства, які відчувають проблеми з достатнім житлом, безпекою та доступністю, а також доступом до основних послуг, таких як санітарія, опалення та освітлення, часто вважаються такими, що живуть у крайній бідності.

Доступність житла можна проаналізувати через коефіцієнт перевантаження вартості житла, який визначається як частка населення, що живе в домогосподарствах, де загальні витрати на житло (за вирахуванням субсидій на житло) становлять понад 40 % від загального наявного доходу домогосподарства.

Подробиці

Показник надмірного навантаження на житло в ЄС знижувався з 2013 року, коли постраждали 11,6 % населення, знизившись до 9,4 % у 2019 році. Однак у 2020 році цей показник зріс до 10,0 %, що можна пояснити зміною в німецькій методології EU-SILC. Бідні люди особливо схильні до надмірного обтяження витрат на житло. У 2020 році 38,4 % людей із доходом нижче від порогу бідності витрачали 40 % або більше від наявного доходу домогосподарства на житло, порівняно з лише 4,2 % багатшого населення (мається на увазі людей із доходом вище від порогу бідності) (Eurostat, 2023).

Подібним чином люди з обмеженими можливостями, швидше за все, будуть переобтяжені витратами на житло.

На рисунку 5.1.3 наведені значення показника, який вимірює кількість людей з еквівалентним наявним доходом, нижчим за поріг ризику бідності, тобто на рівні 60 % національного середнього еквівалентного наявного доходу після соціальних трансфертів. Дані взяті зі статистики ЄС про доходи та умови життя.

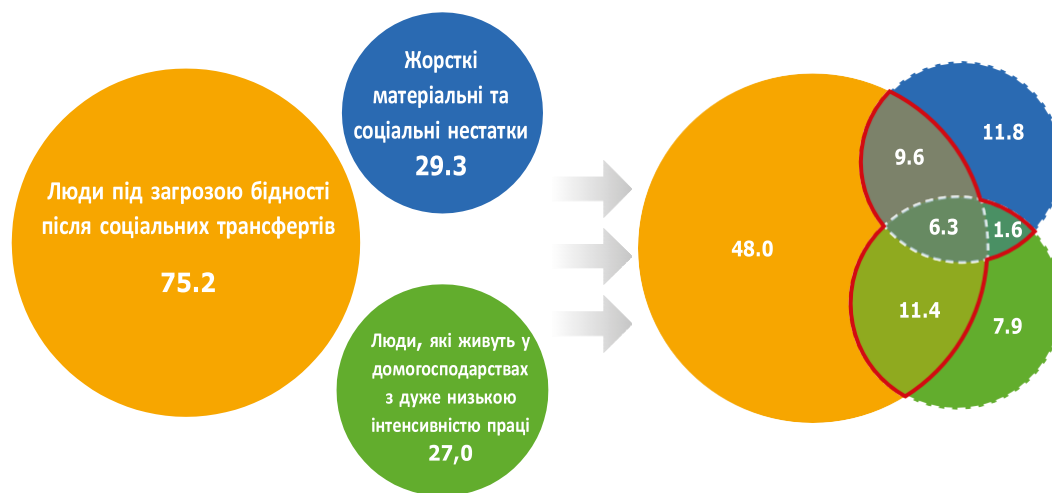


Рисунок 5.1.3 – Люди, яким загрожувала бідність або соціальна ізоляція в ЄС у 2020 р., млн осіб

Ще одним із показників, що характеризує бідність, є **рівень матеріальної та соціальної депривації**, який свідчить про вимушену нестачу необхідних і бажаних речей для повноцінного життя. Індикатор розрізняє осіб, які не можуть дозволити собі певний товар, послугу чи соціальну діяльність. Він визначається як частка населення, яке відчуває вимушену нестачу принаймні 7 із 13 пунктів депривації:

- 1) сплачувати орендну плату, комунальні рахунки або кредитні платежі;
- 2) підтримувати належне тепло вдома;
- 3) зіштовхуватися з несподіваними витратами;
- 4) їсти м'ясо, рибу або білковий еквівалент кожного другого дня;
- 5) проводити тиждень відпустки далеко від дому;
- 6) мати доступ до автомобіля / фургона для особистого користування;
- 7) замінити зношені меблі;
- 8) замінити зношений одяг новим;
- 9) мати дві пари справного взуття;

10) витратити невелику суму грошей щотижня на себе («кишенькові гроші»);

11) регулярно проводити дозвілля;

12) принаймні один раз на місяць збиратися з друзями / сім'єю, щоб випити / поїсти;

13) мати підключення до Інтернету.

Пункти 1–7 стосуються рівня домогосподарства, тоді як решта пунктів – 8–13 – стосуються рівня особистості. Дані для цього показника взяті зі статистики ЄС про доходи та умови життя.

5.2. Забезпечення продовольчої безпеки, здорового способу життя та добробуту

Підтримання продуктивних і стійких систем є ключовими викликами, пов'язаними з ЦСР 2 в ЄС. На відміну від багатьох регіонів світу, які стикаються з голодом, центральною проблемою харчування в ЄС є ожиріння, яке також може завдати шкоди здоров'ю та добробуту й негативно вплинути на системи охорони здоров'я і соціальні системи, державні бюджети та економічну продуктивність і зростання. Крім того, стійкі та продуктивні сільськогосподарські системи є важливими для забезпечення надійного постачання поживними продуктами харчування. Це особливо важливо перед такими викликами, як зміна клімату та зростання населення. Однак, незважаючи на те, що продуктивність сільського господарства в Європі зросла за останні десятиліття і є ознаки використання більш екологічно чистих методів, певний постійний негативний вплив сільського господарства на довкілля загрожує довгостроковій стійкості сільськогосподарського виробництва та здатності забезпечувати здорове та стійке харчування. У цьому відношенні перехід до більш здорового харчування може зменшити навантаження на сільськогосподарські угіддя та покращити біорізноманітність.

План дій ЄС щодо дитячого ожиріння на 2014–2020 рр. (European Commission, 2014) мав на меті допомогти зупинити зростання дитячого ожиріння до 2020 р. сприянням здоровому харчуванню. Європейський план боротьби з раком також підкреслює важливість боротьби з ожирінням і діабетом із раннього віку.

Стале сільськогосподарське виробництво. Загальна сільськогосподарська політика ЄС (з англ. Common Agricultural Policy, CAP) передбачає підтримку доходів, ринкові заходи та заходи щодо розвитку сільських територій, щоб захистити доходи фермерів і підвищити продуктивність сільського господарства сталим способом, одночасно захищаючи сільські ландшафти та довкілля.

Стратегія ЄС «Від ферми до столу» для сталого виробництва продуктів харчування (European Commission, 2020a) спрямована

на істотне скорочення використання хімічних пестицидів і ризиків, зменшення втрати поживних речовин і скорочення використання добрив і антибіотиків. Стратегія встановлює цілі до 2030 року щодо досягнення 25%-ї загальної площі сільськогосподарських угідь ЄС під органічним землеробством і значного збільшення органічної аквакультури, 50%-го зменшення використання та ризику хімічних пестицидів і 50%-го скорочення використання більш небезпечних пестицидів.

Моніторинг ЦСР 2 у контексті ЄС зосереджується на темах недоїдання, сталого сільськогосподарського виробництва та негативних наслідків сільськогосподарського виробництва. ЄС досяг прогресу в покращанні стійкості сільськогосподарського виробництва за останні кілька років. Проте ще є можливості для покращання з погляду екологічного впливу сільського господарства, де картина неоднозначна.

Неправильне харчування. Правильне харчування означає достатню, добре збалансовану дієту, яка відповідає харчовим потребам організму. У поєднанні з регулярною фізичною активністю та уникненням надмірного вживання алкоголю та тютюну правильне харчування є наріжним каменем міцного здоров'я. Хоча подолання голоду та всіх форм недоїдання є ключовими цілями Порядку денного до 2030 року, в Європі та інших частинах світу саме ожиріння є найсерйознішою проблемою здоров'я, пов'язаною з харчуванням.

*Більше половини населення ЄС має надлишкову вагу, а кожна шоста людина страждає ожирінням. **Ожиріння** – це проблема недоїдання, пов'язана зі зміною звичок споживання та активності. Поєднання збалансованого харчування з достатньо активним способом життя є проблемою для багатьох людей. У той час як причини ожиріння відрізняються для кожної людини, проблема зазвичай пояснюється неправильною дієтою з високим вмістом жиру, солі та цукру; спосіб життя, що характеризується низькою фізичною активністю та високим споживанням калорій; а також соціологічні та спадкові фактори.*

Ожиріння є серйозною проблемою охорони здоров'я в ЄС, яка вражає майже 17 % дорослого населення в 2019 році. Воно також є фактором, що сприяє розвитку неінфекційних захворювань, таких як рак, серцево-судинні захворювання та діабет. Ожиріння

також непропорційно впливає на людей із нижчим рівнем освіти і зазвичай має тенденцію до зростання з віком до пізнього віку (Eurostat, 2023). Дитяче ожиріння також наявне в Європі, незважаючи на те, що його рівень у деяких європейських країнах вирівнюється (WHO, 2021).

Подробиці

У поєднанні з передожирінням ситуація є ще більш серйозною: у 2019 році більше ніж половина дорослого населення ЄС мали надлишкову вагу. Зразки показників передожиріння повторюють шаблони рівня ожиріння, хоча передожиріння вплинуло на більше ніж вдвічі більше європейців, ніж ожиріння (36,2 % дорослого населення) у 2019 році.

У період із 2014 р. до 2019 р. частка людей із надмірною вагою (ожирінням і передожирінням) дещо зросла – з 51,1 % до 52,7 %. Це значною мірою пов'язано зі збільшенням частки людей, які страждають ожирінням, – з 15,4 % у 2014 році до 16,5 % у 2019 році. На рівні держав-членів 23 країни ЄС спостерігали зростання рівня ожиріння з 2014 р. до 2019 р. Рівень ожиріння становить найвищий на Мальті, 28,7 % у 2019 році, і найнижчий у Румунії та Італії, 10,9 % та 11,7 % відповідно.

Рівень ожиріння зазвичай зростає з віком, досягаючи піку у віковій групі від 65 років до 74 років (22,3 % ожиріння у 2019 році) і знову знижується для людей віком 75 років і старше. Показники ожиріння та передожиріння також, здається, зменшуються з вищим освітнім рівнем, причому показники ожиріння коливаються від 11,4 % у 2019 році для людей із вищою освітою до 20,3 % для людей із неповною середньою освітою або нижче. Рівень ожиріння також був нижчим серед молодих людей віком від 18 років до 24 років – 6,0 % (Eurostat, 2023).

Органічне землеробство є одним із прикладів стійкої системи управління сільським господарством. Його метою є обмеження впливу на довкілля за допомогою використання сільськогосподарських практик, які заохочують відповідальне використання енергії та природних ресурсів, підтримують або покращують біорізноманітність, зберігають регіональний екологічний баланс, підвищують родючість ґрунту та якість води, заохочують високі стандарти добробуту тварин і збільшують здатність адаптуватися до змін клімату.

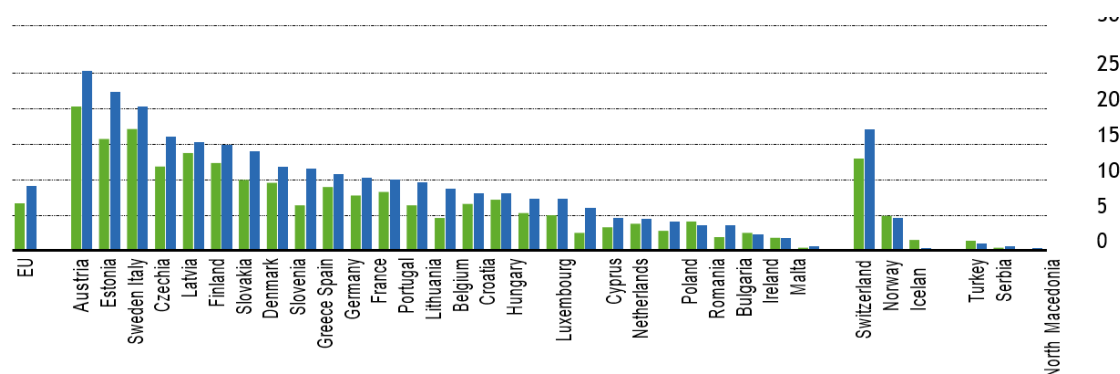


Рисунок 5.1.4 – Площі органічного землеробства за країнами, 2015 та 2020 роки (% використаної сільськогосподарської площі)

У ЄС частка органічного землеробства в загальних сільськогосподарських площах зросла на 2,5 відсоткового пункту між 2015 і 2020 роками, до 9,1 %. Незважаючи на це, впровадження органічного землеробства необхідно значно прискорити, щоб досягти 25 % цілі до 2030 року. Серед країн ЄС Австрія є лідером із більше ніж 25 % її сільськогосподарських площ, які обробляють органічно, за нею йдуть Естонія та Швеція з невеликими рівнями – вище ніж 20 %, а в Італії та Чехії – з рівнями трохи вище ніж 15 %. В усіх інших державах-членах у 2020 році органічне землеробство практикувалося на менше ніж 15 % сільськогосподарських угідь.

Цікава інформація



Харчовий та сільськогосподарський сектор Данії має сильний ланцюжок створення вартості, який охоплює все, від первинного виробництва в сільському господарстві та рибній промисловості до широкого спектру продуктів, доступних споживачам в усьому світі. Сьогоднішній результат данської харчової та сільськогосподарської промисловості цілком залежить від ефективної роботи компаній, дослідників, державних та приватних організацій. Данський харчовий та сільськогосподарський кластер відомий своїми тісними та надійними відносинами по всьому ланцюжку створення вартості, що принесло данській сільськогосподарській та харчовій промисловості позитивну репутацію за розроблення сильних рішень та ефективної співпраці. Уряд Данії разом із провідними приватними організаціями та компаніями засновали некомерційне державно-приватне партнерство Food Nation, метою якого є просування бренду Данії на міжнародному ринку, як лідера в інноваційному, сталому та ефективному виробництві продуктів харчування. Скануй QR-код та переглянь 360° відео щодо органічного землеробства Данії.

Деякі сільськогосподарські ландшафти забезпечують цінні та унікальні середовища існування для безлічі видів, як звичайних, так і таких, що перебувають під загрозою зникнення. Однак біорізноманітність страждає від зростаючого тиску гонки за підвищення продуктивності, а екосистемні послуги, які забезпечуються функціями, що підтримують біорізноманітність, не отримали економічної цінності чи належного нормативного захисту. Види, пов'язані з агроекосистемами, ймовірно, були б гіршими без агроекологічних заходів, які містяться в політиці ЄС, насамперед у Загальній сільськогосподарській політиці, але заходи ще не були достатньо ефективними, щоб зупинити загальну втрату біорізноманітності в сільськогосподарських місцях існування (European Commission, 2016a).

Види птахів сільськогосподарських угідь залежать від сільськогосподарських середовищ існування. Оскільки вони відносно помітні, то є хорошим індикаторним видом для моніторингу біорізноманітності.

Індекс звичайних птахів сільськогосподарських угідь вимірює відносну чисельність і різноманітність 39 видів птахів сільськогосподарських угідь порівняно з базовим 2000 роком. У період між 2005 і 2020 роками в ЄС спостерігалось різке скорочення на 17,4 % звичайних птахів, яких вирощують на сільськогосподарських угіддях. Інтенсивна сільськогосподарська практика та використання пестицидів сприяли втраті середовищ існування дикої природи, а також зменшенню популяції комах, які є важливим джерелом їжі для багатьох птахів, яких вирощують на сільськогосподарських угіддях.

Забезпечення здорового життя та добробуту. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає *здоров'я* як «стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороб чи фізичних вад» (ВНО, 1946). Міцне здоров'я має не лише цінність для людини як основний визначальний фактор якості життя, добробуту та участі в суспільстві, воно також сприяє загальному соціальному та економічному зростанню. Окрім загальної доступності медичної допомоги, стан здоров'я може визначатися індивідуальними особливостями та поведінкою, такими як куріння, надмірне споживання алкоголю та нездорове харчування, а також зовнішніми соціально-економічними та екологічними факторами, такими як умови життя, якість повітря та шум. Ці поведінкові та зовнішні чинники необхідно усунути за допомогою профілактичних заходів. Дослідження також є важливими для забезпечення міцного здоров'я, а також для запобігання та боротьби з хворобами. Таким чином, здатність досягти цілей ЦСР щодо міцного здоров'я та благополуччя тісно пов'язана з іншими сферами, пов'язаними зі сталим розвитком. Забезпечення тривалого та здорового життя людей також означає зменшення причин передчасної смерті, таких як нездоровий спосіб життя чи нещасні випадки, покращання зовнішніх детермінант здоров'я та забезпечення доступу до медичної допомоги для всіх.

Підвищення очікуваної тривалості життя в усьому світі за останнє століття є результатом різних факторів, ураховуючи зниження дитячої смертності, підвищення рівня життя, покращення способу життя та кращу освіту, а також прогрес у сфері охорони здоров'я та медицини. Очікувана тривалість життя

в країнах ЄС зросла за останні кілька десятиліть, але в останні роки прогрес у багатьох країнах сповільнився. У 2020 році пандемія COVID-19 призвела до скорочення очікуваної тривалості життя в більшості країн ЄС (Eurostat, 2023). Однак, хоча очікувана тривалість життя дає об'єктивну оцінку того, скільки люди можуть очікувати прожити, вона не показує, чи живуть люди здоровими. Таким чином, до аналізу тепер внесено показники за роками здорового життя при народженні, зосереджені на якості життя, проведеного в здоровому стані, а також на суб'єктивному баченні індивідами свого власного благополуччя.

Цікаві факти

Цікаво, що самооцінка здоров'я також покращилася. З 2015 р. до 2020 р. частка осіб, які вважають себе здоровими, зросла на 2,8 відсоткового пункту. У 2020 році 69,5 % жителів ЄС оцінили своє здоров'я як добре або дуже добре. Однак ця частка сильно відрізнялася між державами-членами – від 83,7 % до 44,3 %. Значна різниця також існує щодо кількості років здорового життя при народженні, яка в 2019 році коливалася в різних країнах на 20,2 року.

Крім того, існують невеликі відмінності між сільською та міською місцевістю. У 2020 році відсоток осіб, які оцінюють своє здоров'я як добре або дуже добре, був найвищим у містах (71,4 %), водночас дорівнював у середньому в містах та передмістях (69,6 %) і був найменшим у сільській місцевості (66,8 %) (Eurostat, 2023). До того ж частка людей з обмеженнями активності, які сприймали своє здоров'я як добре або дуже добре, була значно нижчою, ніж у середньому в ЄС, особливо для осіб із серйозними обмеженнями (28,2 % для осіб із деякими обмеженнями та 7,9 % для осіб із серйозними обмеженнями у 2020 році (Eurostat, 2023).

Пандемія COVID-19 також істотно вплинула на рівень смертності в державах-членах ЄС впродовж 2020 та 2021 років. Особливо постраждало населення старше за 60 років, а також люди із соціально незахищених верств населення (OECD/EU, 2020). Загалом із січня 2020 року до лютого 2022 року в країнах ЄС і Європейської асоціації вільної торгівлі (ЄАВТ) зареєстровано понад 1,2 мільйона випадків смерті порівняно із середнім показником за 2016–2019 роки (European Commission, 2022). Як наслідок, пандемія COVID-19 скоротила очікувану тривалість

життя в 2020 році в більшості держав-членів, однак із значними географічними відмінностями.

Подробиці

Найбільше скорочення очікуваної тривалості життя у 2020 році порівняно з 2019 роком спостерігалось в Іспанії (–1,6 року) та Болгарії (–1,5 року), за ними йдуть Литва, Польща та Румунія (–1,4 року кожна), тоді як вплив пандемії на тривалість життя був менш очевидним в інших державах-членах ЄС. У результаті очікувана тривалість життя в ЄС при народженні, згідно з попередніми оцінками, що ґрунтуються на наявних даних держав-членів за 2020 рік, за оцінками, скоротилася на 0,9 року з 81,3 року у 2019 році до 80,4 року у 2020 році. Чоловіки, здається, постраждали від пандемії дещо сильніше, зі скороченням очікуваної тривалості життя на 1,0 року порівняно зі скороченням на 0,8 року для жінок. Вплив пандемії на людей похилого віку був очевидним: очікувана тривалість життя, що залишилася у віці 65 років, знизилася на 4,0 % між 2019 і 2020 роками порівняно зі скороченням загальної очікуваної тривалості життя при народженні за той самий період на 1,1 %. Особливо постраждали чоловіки похилого віку, очікувана тривалість життя яких у віці 65 років скоротилася на 5,5 %.

Багато факторів впливають на здоров'я людей і населення. До них належать соціально-економічні аспекти, стан довкілля, дизайн міста, доступ до медичних послуг і їх використання, а також індивідуальні характеристики та поведінка людини (ВНО, 2017). Фактори ризику, пов'язані зі способом життя, такі як нездорове харчування, недостатня фізична активність, паління та шкідливе вживання алкоголю, безпосередньо впливають на якість життя та тривалість життя громадян. Вони також мають негативний вплив на національну систему охорони здоров'я та соціальну систему, державні бюджети й економічну продуктивність і зростання. Детермінанти здоров'я, які обговорюють у наступних розділах, це рівень ожиріння, поширеність паління, шум і забруднення повітря. Перші дві детермінанти зосереджені на індивідуальних характеристиках і поведінці людини, а другі дві – на зовнішніх факторах. Однак багатовимірні аспекти, такі як моделі споживання або мобільність, впливають на всі розглянуті детермінанти.

Згідно з оцінками Європейського агентства з довкілля (з англ. European Environment Agency, ЕЕА), забруднення повітря є

екологічною причиною смерті номер один у Європі (ЕЕА, 2021). Це може призвести до або загострити багато хронічних і гострих респіраторних та серцево-судинних захворювань. З кінця 70-х років ХХ ст. забруднення повітря було однією з основних проблем екологічної політики Європи. Забруднювачі повітря викидаються як природним шляхом, так і в результаті діяльності людини, переважно пов'язаної зі спалюванням палива. Міське населення особливо вразливе через високу концентрацію людської діяльності та промисловості в містах ЄС і щоденний потік пасажирів. Крім того, найбільш уразливі верстви населення залишаються такими, що непропорційно страждають від забруднення повітря (ЕЕА, 2018b).

Наприклад, групи з нижчим соціально-економічним статусом, зазвичай непропорційно страждають від шумового забруднення, оскільки вони часто живуть найближче до джерела. Діти є ще однією непропорційно постраждалою групою. Вони не лише мають більшу частоту дихання, ніж дорослі, що збільшує їх вплив забрудненого повітря, але їхня імунна система та органи, що розвиваються, роблять їх більш вразливими як до забруднення повітря, так і до шуму (ЕЕА, 2018b). Забруднення повітря також має значний вплив на економіку, скорочуючи як тривалість життя, так і продуктивність, а також збільшуючи витрати на медичне обслуговування (ЕЕА, 2021d).

Подробиці

До 2019 року кількість передчасних смертей через вплив дрібних твердих частинок (PM_{2,5}) зменшилася на 33 % порівняно з рівнем 2005 року. Проте PM_{2,5} залишається одним із найшкідливіших компонентів забруднення повітря для здоров'я людини, спричинивши понад 300 000 передчасних смертей у Європі у 2019 році (ЕЕА, 2021c). Ці передчасні смерті перетворюються на 762 роки життя на 100 000 жителів, втрачені в ЄС через вплив PM_{2,5} у 2019 році, порівняно з 1 131 втраченим роком у 2005 році та 911 роками у 2014 році. Незважаючи на це зменшення, ЄС може не досягти своєї цілі щодо скорочення на 55 % до 2030 року порівняно з 2005 роком, як зазначено в Плані дій щодо нульового забруднення (European Commission, 2021b). Це особливо так, оскільки згідно з ЄЕА постійне зниження концентрації твердих частинок в атмосферному повітрі впродовж наступного десятиліття буде складним завданням (ЕЕА, 2021c). Щоб допомогти прискорити прогрес, Європейська комісія має

намір переглянути директиви ЄС щодо якості атмосферного повітря у 2022 році, щоб узгодити стандарти якості повітря з рекомендаціями ВООЗ щодо якості повітря (WHO, 2021).

У 2020 році 1,8 % населення ЄС повідомили про незадоволену потребу в медичній допомозі через фінансові причини, довгі черги в черзі або відстань, яку потрібно проїхати. Загалом ця частка нижча, ніж п'ять років тому, коли вона становила 3,3 %. Однак, здається, прогрес зупинився з 2017 року, а в деяких державах-членах тенденція змінилася, показуючи збільшення відсотка населення, яке повідомило про незадоволені медичні потреби у 2020 році. Хоча вже існували значні відмінності між незадоволеними потребами держав-членів для медичного обслуговування у 2015 році розрив збільшився ще на 0,4 відсоткового пункту, досягнувши 13,0 відсоткового пункту у 2020 році (з 12,6 відсоткового пункту у 2015 році). Таким чином, у той час як Мальта повідомила про нульову незадоволену потребу в медичній допомозі у 2020 році з причин, які відстежувалися, 13,0 % населення Естонії це зробили.

Крім того, людям з інвалідністю важче отримати медичну допомогу. У 2020 році 6,5 % людей із серйозними обмеженнями активності та 3,6 % людей із деякими обмеженнями активності повідомили про незадоволення потреб у медичній допомозі через перевірені причини (фінансові, в списку очікування чи відстані), порівняно з лише 1,0 % людей без інвалідності. Це свідчить про те, що доступ до медичної допомоги залишається проблемою не лише в деяких частинах ЄС, а й для певних груп населення.

5.3. Забезпечення інклюзивної й справедливої якості освіти, гендерної рівності та сприяння навчанню впродовж життя

Освіта та професійна підготовка є ключовими рушійними силами зростання та створення робочих місць, оскільки вони допомагають покращити працевлаштування, продуктивність, інновації та конкурентоспроможність. У ширшому розумінні освіта також є передумовою для досягнення багатьох інших цілей сталого розвитку. Отримання якісної освіти дозволяє людям розірвати замкнене коло бідності, що допомагає зменшити нерівність і досягти гендерної рівності. Освіта також дає людям можливість жити більш здоровим життям і допомагає їм прийняти більш стійкий спосіб життя. Крім того, освіта має вирішальне значення для виховання толерантності та сприяє створенню більш мирних суспільств. Освіта та навчання були ключовими цілями європейської політики впродовж багатьох років. Окрім різноманітних політик ЄС, Резолюція Ради щодо стратегічних рамок європейського співробітництва в галузі освіти та навчання бере до уваги весь спектр систем освіти та навчання з погляду навчання впродовж життя, що охоплює всі рівні, від базової освіти до вищої освіти та освіти для дорослих.

Базова освіта охоплює найперші етапи освітнього шляху дитини, починаючи від ранньої освіти до початкової та середньої освіти. Інклюзивна та якісна освіта для всіх, яка усуває сегрегацію в школах, є важливим елементом сталого розвитку. Таким чином, ціль 4 спрямована на те, щоб до 2030 року всі дівчатка та хлопчики мали доступ до якісного раннього розвитку дітей, догляду та дошкільної освіти, щоб вони були готові до початкової освіти. Крім того, ЦСР 4 має на меті гарантувати, що всі хлопчики та дівчатка здобудуть безкоштовну, справедливу та якісну початкову та середню освіту, що призведе до відповідних й ефективних результатів навчання. Крім того, ЦСР 4 зосереджується на тому, щоб усі молоді люди були грамотними, вміли рахувати та мали відповідні навички, необхідні для працевлаштування, гідної роботи та підприємницької діяльності.

Охоплення дошкільною освітою в ЄС зростає занадто повільно, щоб досягти мети до 2030 року. Навчання та догляд у ранньому дитинстві зазвичай є першим кроком на шляху навчання дитини. Згідно з Рамковою програмою якості ЄС для ранньої освіти та догляду (European, 2019b) доступ до якісної ранньої освіти й догляду для всіх дітей сприяє їхньому розвитку, благополуччю та успіху в навчанні. Це також допомагає зменшити соціальну нерівність і звужує розрив щодо компетентності між дітьми з різним соціально-економічним становищем, а також розрив між дітьми з обмеженими можливостями та без них. Рівний доступ також має важливе значення для забезпечення того, щоб батьки, особливо жінки, мали гнучкість для (повторної) інтеграції на ринку праці (European, 2019b). У стратегічних рамках європейського співробітництва в галузі освіти та навчання участь у ранній освіті визначається як частка населення – віком від трьох років до віку, коли починається обов'язкова початкова освіта, – яке бере участь у ранній освіті. Участь у дошкільній освіті в ЄС повільно зростає з 2014 року, досягнувши 93,0 % у 2020 році. У найближчі роки знадобиться більший прогрес, щоб досягти цілі в 96 % до 2030 року.

Окрім рівня освіти загалом, досягнення певного рівня володіння основними навичками є ключовою метою всіх освітніх систем. Базові навички, такі як читання простого тексту або виконання простих обчислень, створюють основу для навчання, отримання спеціальних навичок і особистого розвитку. У Програмі ОЕСР для міжнародного оцінювання учнів (PISA) погані результати – це ті учні, які не досягли мінімального рівня знань, необхідного для успішної участі в житті суспільства. У майбутньому ці учні матимуть менше можливостей як на особистому, так і на професійному рівні (European Commission, 2019b).

Подробиці

У 2018 році більше ніж кожен п'ятий 15-річний учень продемонстрував недостатні здібності в одній або кількох із цих основних навичок. Результати тестування того року показали, що 22,3 % учнів мали низькі знання з природничих наук, за ними йшли 22,5 % з читання та 22,9 % з математики. Порівняно з 2015 роком

результати були кроком назад, що свідчило про те, що ЄС серйозно відстає в усіх трьох сферах, коли справа доходить до досягнення цілі ЄС до 2030 року щодо скорочення частки 15-річних підлітків із низькими досягненнями в базових навичках до менше ніж 15 %.

Індикатор участі дорослих у навчанні відстежує частку людей віком від 25 років до 64 років, які заявили, що отримали формальну або неформальну освіту та навчання впродовж чотирьох тижнів, що передували опитуванню. Хоча ця частка зросла з 2002 року, коли вона становила 5,3 %, вона залишалася на досить низькому рівні, досягнувши 10,8 % у 2021 році. Зниження до 9,1 % у 2020 році могло бути пов'язане з пандемією COVID-19 та пов'язаними заходами на випадок надзвичайних ситуацій, що призвело до збільшення дистанційної роботи та, отже, ймовірно, зменшило можливості для дорослих, які беруть участь в освіті та навчанні. Подібно для дорослих, які не працюють, подовжені періоди карантину у 2020 році призвели до тимчасового скорочення освітніх і навчальних програм.

Подробиці

Жінки частіше беруть участь у навчанні дорослих, ніж чоловіки. У 2021 році частка жінок віком від 25 років до 64 років була на 1,5 відсоткового пункту вищою, ніж серед чоловіків (11,6 % порівняно з 10,1 %). Показник для жінок був не лише вищим, ніж для чоловіків, а й він також покращувався швидше, набравши 6,1 відсоткового пункту з 2002 року порівняно з 5,1 відсоткового пункту для чоловіків. Рівень участі в навчанні дорослих також відрізняється залежно від ступеня урбанізації. У 2021 році дорослі, які проживають у містах, частіше брали участь у навчанні (13,6 %), ніж ті, які живуть у містах і передмістях (9,8 %) або сільській місцевості (7,8 %) (Eurostat, 2023).

Хоча вищезазначений показник базується на питанні про те, чи брали участь дорослі в навчанні впродовж чотирьох тижнів, що передували опитуванню, мета, визначена в стратегічній структурі, стосується частки дорослих, які брали участь у навчанні впродовж останніх 12 місяців. Вихідні дані для визначення цілі наразі збиралися лише у 2016 році (Eurostat, 2023). На той час частка становила 37,4 %, що на 9,6 відсоткового пункту нижче від цільового показника ЄС у 47 % на 2025 рік. Рівень участі був

особливо низьким для дорослих із низьким рівнем освіти (ISCED 2011, рівні 0–2) – 17,9 %. Отже, Європейський план навичок також установлює ціль щодо підвищення частки дорослих віком від 25 років до 64 років із низькою кваліфікацією, які брали участь у навчанні впродовж останніх 12 місяців, до 30 % до 2025 року.

План дій Європейського стовпа соціальних прав установив для ЄС ціль підвищити частку людей віком від 16 років до 74 років, які мають принаймні базові цифрові навички, до 80 % у 2030 році. Ця ціль оцінюється за допомогою складеного показника для цифрових навичок, на основі вибраних видів діяльності, які виконуються окремими особами в Інтернеті в чотирьох конкретних сферах: інформація, комунікація, вирішення проблем і навички програмного забезпечення для маніпулювання вмістом. Передбачається, що особи, які можуть виконувати певну діяльність, мають бажані цифрові навички, тому показник можна розглядати як проксі цифрових компетенцій і навичок осіб.

Подробиці

У період із 2016 р. до 2021 р. частка людей віком від 16 років до 74 років, які володіють принаймні базовими цифровими навичками, залишилася на рівні 54 %, не досягнувши цілі 80 % на 2030 рік. На відміну від більшості інших освітніх показників, наведених у цьому розділі, менше жінок (52 % у 2021 році) мали принаймні базові цифрові навички, ніж чоловіки (56 %). Вік і формальна освіта також впливають на рівень цифрових навичок людини. У той час як у 2021 році 71 % підлітків віком від 16 років до 24 років мали базові або вище від базових загальних цифрових навичок, це було лише для 62 % віком від 25 років до 54 років. Зокрема, людям похилого віку важко користуватися цифровими медіа: у 2021 році лише 35 % людей віком від 55 років до 74 років мали принаймні базові цифрові навички. Крім того, 79 % людей із вищою формальною освітою мали принаймні базові цифрові навички у 2021 році, тоді як це було лише для 32 % людей без формальної освіти або з низьким рівнем освіти (European Commission, 2018).

Цифрові навички є важливою навичкою для участі в технологічному світі. У стратегічних рамках європейського співробітництва в освіті та навчанні ЄС встановлює ціль, згідно з якою частка восьмикласників із слабкими досягненнями в комп'ютерній та інформаційній грамотності до 2030 року має

становити менше ніж 15 %. Ця ціль базується на Міжнародному дослідженні комп'ютерної та інформаційної грамотності (ICILS) (European Commission, 2019c), яке досліджує, наскільки учні восьмого класу (віком від 13 років до 14 років) здатні продуктивно використовувати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) у школі, вдома, в суспільстві та у своєму майбутньому робочі місця. Один із ключових висновків дослідження 2018 року показує, що молоді люди не розвивають складні цифрові навички, просто виростаючи на цифрових пристроях: у 8 із 13 держав-членів, які беруть участь у ICILS, більше від однієї третини учнів отримали результати нижче від рівня 2 за шкалою ICILS CIL. Цей рівень можна визначити як поріг для недосягнення цифрової компетентності (European Commission, 2021c).

Досягнення гендерної рівності. Збалансована участь жінок і чоловіків в освіті та навчанні, на ринку праці та на керівних посадах має вирішальне значення для гендерної рівності в ЄС. Очікується, що рівний доступ до якісної освіти, особливо вищої, покращить шанси в житті як для чоловіків, так і для жінок. Однак жінки, як і раніше, надмірно представлені в низькооплачуваних секторах і професіях, та відчувають обмеження у своєму професійному виборі, пов'язані з обов'язками з догляду та гендерними стереотипами. Стійкий розрив щодо зайнятості відображається у значній гендерній різниці в оплаті праці. Усунення гендерних розривів щодо зайнятості та оплати праці є невідкладною економічною та соціальною метою як для окремої людини, так і для суспільства загалом. Крім того, просування рівності між жінками та чоловіками у процесі ухвалення рішень було ключовим завданням європейської політики впродовж багатьох років. Ще одна важлива мета – викорінення гендерного насильства та захист і підтримка жертв.

Гендерне насильство є жорстокою формою дискримінації та порушенням основних прав людини. Це як причина, так і наслідок нерівності між жінками та чоловіками. Фізичне та сексуальне насильство над жінками впливає на їхнє здоров'я та благополуччя. Крім того, це може ускладнити доступ жінок до роботи та завдати шкоди їхній фінансовій незалежності та економіці загалом.

Подробиці

Кожна третя жінка в Європі зазнавала фізичного та/або сексуального насильства з 15 років. У 2012 році 8 % жінок у ЄС зазнали фізичного та/або сексуального насильства з боку партнера або непартнера впродовж 12 місяців до інтерв'ю. Молоді жінки частіше повідомляли, що зазнавали насильства; 12 % жінок віком від 18 років до 29 років зазнали фізичного чи сексуального насильства впродовж 12 місяців до опитування, тоді як 5 % жінок віком від 50 років до 59 років зазнали такого насильства. Упродовж тривалого часу кожна третя жінка (33 %) в ЄС повідомила, що зазнавала фізичного або сексуального насильства з 15 років (Eurostat, 2023).

Дані офіційної кримінальної статистики про навмисні вбивства та сексуальні злочини показують, що жінки набагато частіше стають жертвами таких злочинів, ніж чоловіки. У 2019 році 55 зі 100 000 жінок стали жертвами сексуального насильства, а 28 зі 100 000 жінок стали жертвами зґвалтування. Показники були значно нижчими для чоловіків: 10 на 100 000 чоловіків – за сексуальне насильство, та 3 зі 100 000 чоловіків – за зґвалтування. Більше того, жінки приблизно вдвічі частіше, ніж чоловіки, стають жертвами навмисного вбивства з боку сім'ї та родичів або їхнього інтимного партнера. У 2019 році 0,4 зі 100 000 жінок стали жертвами таких вбивств порівняно з лише 0,2 на 100 000 чоловіків.

Рівень поширеності насильства в ЄС значно відрізняється. Однак потрібно бути обережним, порівнюючи офіційну статистику злочинності в країнах. На їх порівнянність можуть впливати, наприклад, різні системи права та кримінального правосуддя або кримінально-правові та юридичні визначення, такі як ті, що стосуються правопорушників, потерпілих або віку, за який можна притягнути до відповідальності. Крім того, такі аспекти, як організація та ефективність поліції, прокуратури та судів або системи реєстрації та звітності, сприяють відмінностям між країнами. Обмеження порівнянності також включають стигматизацію, пов'язану з розкриттям випадків насильства щодо жінок у певних умовах і певним людям, ураховуючи інтерв'юерів. Крім того, країни-члени, які займають найвищі позиції щодо гендерної рівності, також зазвичай повідомляють про більшу поширеність насильства щодо жінок. Це може свідчити про більшу обізнаність і готовність жінок у цих країнах повідомляти про насильство в поліцію або інтерв'юеру.

Жінки загалом мають кращі показники, ніж чоловіки, коли справа доходить до раннього завершення навчання в ЄС. У 2021 році 11,4 % чоловіків і 7,9 % жінок віком від 18 років до 24 років припинили освіту раніше, тобто не перебуваючи в системі подальшої освіти та навчання. Хоча цей розрив скоротився між 2002 і 2016 роками, він знову збільшився впродовж наступних п'яти років і залишався значним на рівні 3,5 відсоткового пункту у 2021 році.

Подробиці

Серйозне розширення систем вищої освіти відбулося в ЄС з початку 2000-х років, коли Болонський процес започаткував низку реформ, щоб зробити європейську вищу освіту більш сумісною, порівнянною, конкурентоспроможною та привабливою для студентів. Як наслідок, частка населення віком від 25 років до 34 років, яке закінчило вищу освіту, неухильно зростала між 2002 і 2021 роками. Зростання було особливо сильним для жінок, чий рівень вищої освіти зріс з 25,3 % у 2002 році до 46,8 % у 2021 році, а чоловіків зростання відбувалося повільніше – з 21,0 % до 35,7 %. Це призвело до різкого зростання гендерного розриву з 4,3 відсоткового пункту до 11,1 відсоткового пункту між 2002 і 2021 роками.

Забезпечення високого рівня зайнятості як для чоловіків, так і для жінок є однією з ключових цілей ЄС. Зменшення великого гендерного розриву щодо зайнятості, який вимірює різницю між рівнями зайнятості чоловіків і жінок віком від 20 років до 64 років, є важливим для рівності та сталої економіки. У більшості країн ЄС жінки зазвичай мають вищу освіту, ніж чоловіки. Незважаючи на це, жінкам усе ще платять менше, про що свідчить постійний гендерний розрив щодо оплати праці. Жінки в ЄС надмірно представлені в низькооплачуваних секторах і недостатньо представлені в добре оплачуваних секторах. Через гендерну різницю в оплаті праці, а також перерваний і короткий трудовий стаж жінки впродовж життя заробляють менше, ніж чоловіки. Взаємозв'язок між нижчим рівнем зайнятості жінок та обов'язками з догляду за ними підвищує ризик бідності та соціальної ізоляції, особливо в літньому віці.

Жінки не лише мають нижчий рівень зайнятості, ніж чоловіки, вони також зазвичай менше заробляють. Між 2015 і 2020 роками

гендерний розрив щодо оплати праці в ЄС скоротився на 2,5 відсоткового пункту. Однак у 2020 році валовий погодинний заробіток жінок у ЄС все ще був у середньому на 13,0 % нижчим, ніж у чоловіків. Є різні причини існування та розміру гендерного розриву щодо оплати праці. Нерівність, з якою жінки стикаються в отриманні доступу до роботи, кар'єрного зростання та винагород, а також наслідки перерви в кар'єрі або неповний робочий день через обов'язки по догляду, сегрегація на ринку праці, покарання за батьківство та стереотипи щодо ролей чоловіків і жінок є неминуче пов'язане зі стійким гендерним розривом в оплаті праці.

Традиційні гендерні ролі, відсутність підтримки, яка б дозволила жінкам і чоловікам збалансувати обов'язки по догляду та роботу, а також політична та корпоративна культура є одними з причин, чому жінки недостатньо представлені в процесах ухвалення рішень. Сприяння рівності між жінками та чоловіками в цій сфері є одним із пріоритетів, які ЄС визначив для досягнення гендерної рівності.

Частка місць, які займають жінки в національних парламентах, постійно зростає з 2003 року. У 2021 році жінки займали 33,1 % місць у національних парламентах ЄС. Ця частка зросла з 2003 року, коли жінки становили близько однієї п'ятої членів національних парламентів. Однак відмінності між державами-членами значно відрізняються: від 47,6 % місць, які займають жінки у Швеції, до 13,0 % в Угорщині. У 2021 році не було жодної країни ЄС, де б жінки займали більшість місць.

Подробиці

Такому недостатньому представництву сприяє той факт, що жінки рідко стають лідерами основних політичних партій, які відіграють важливу роль у формуванні майбутніх політичних лідерів. Іншим фактором є те, що гендерні норми та очікування зменшують кількість жінок-кандидатів для обрання представниками на виборах. Частка жінок-членів уряду (старших і молодших міністрів) у ЄС все ще була нижчою, ніж серед чоловіків, і становила 33,4 % у 2021 році, хоча це було збільшення порівняно з 22,6 % у 2003 році. Також зросла кількість жінок, які очолювали уряди в країнах ЄС. У 2021 році в середньому було п'ять жінок, які очолювали уряд, порівняно з жодною у 2003 році. За весь період із 2003 р. до 2021 р. найвища частка жінок, які очолювали

уряд, становила 18,5 %, тобто ніколи не було більше ніж п'ять жінок, які одночасно мали керівну посаду у виконавчій владі.

У 2021 році майже третина членів правління найбільших біржових компаній були жінки. У 2021 році жінки обіймали 30,6 % посад у радах найбільших компаній, зареєстрованих на біржі. Цей рівень представництва був досягнутий після постійного зростання на 22,4 відсоткового пункту з 2003 року. Однак цифри означають, що явну більшість членів правління найбільших компаній, зареєстрованих на біржі, все ще становлять чоловіки. Проте дані свідчать про позитивний вплив законодавчих дій на питання представництва жінок у радах.

5.4. Стале водокористування, санітарія та доступність енергетичних ресурсів

Доступ до води є основною потребою людини. Забезпечення питною водою та санітарними послугами є питанням здоров'я населення та довкілля в ЄС. Чиста вода в достатній кількості також має першочергове значення для сільського господарства, промисловості та довкілля і відіграє вирішальну роль у наданні екосистемних послуг, пов'язаних із кліматом. Найважливішим тиском на водні ресурси Європи є забруднення, наприклад, через сільське господарство, а також неочищені або недостатньо очищені муніципальні та промислові стічні води, а також гідрологічні або фізичні зміни водойм. Крім того, надмірна абсорбція може бути серйозною проблемою в Південній Європі, особливо в літні місяці та в густонаселених районах. Отже, захист якості водних ресурсів Європи та забезпечення їх сталого та ефективного використання є ключовими елементами водної політики ЄС.

Моніторинг ЦСР 6 у контексті ЄС зосереджується на санітарії, якості води та ефективності використання води. У той час як ЄС досяг подальшого прогресу в доступі до санітарії, тенденції щодо якості води були неоднозначними за останні кілька років, із підвищенням концентрації деяких забруднювачів поверхневих і підземних вод. Прогрес щодо ефективності використання води неможливо оцінити через сезонну мінливість балансу між забором води та відновлюваними ресурсами прісної води.

Забезпечення питною водою та адекватне очищення стічних вод є питаннями здоров'я населення та довкілля. Як життєво важливий ресурс вода вважається суспільним благом у ЄС. Підприємства водопостачання підлягають суворому регулюванню щодо якості та ефективності послуг. Показниками, обраними для моніторингу санітарії, є частка населення, яке не має ні ванни, ні душу, ні внутрішнього змивного туалету в домогосподарстві, а також частка населення, підключеного принаймні до вторинного очищення стічних вод.

Більшість громадян ЄС мають доступ до базової санітарії та під'єднані до системи вторинного очищення стічних вод.

Загалом рівень під'єднання та якість водопостачання в ЄС були високими вже понад 10 років тому та продовжували покращуватися. Частка населення, у домогосподарствах якого немає ані ванни, душу, ані внутрішнього змивного туалету, знизилася з 2,2 % у 2015 році до 1,5 % у 2020 році. Дані також засвідчують, що частка населення ЄС, під під'єднаного до вторинного очищення стічних вод, зростала постійно з 2000 року, досягнувши 80,9 % у 2019 році.

Майже кожне домогосподарство в ЄС у 2020 році мало базові санітарні умови, і більшість країн повідомили, що менше ніж 1 % їхнього населення все ще проживає в домогосподарствах без ванни, душу чи туалету зі зливом. Проте в деяких країнах ця частка залишається порівняно високою. Зокрема, Румунія повідомила про цифри, які значно перевищують усі інші країни-члени, де 21,2 % населення не мало доступу до основних санітарних засобів у 2020 році. Відносно високі частки також повідомили Литва, Болгарія та Латвія зі значеннями від 6,4 % до 7,0 % того самого року. Ці цифри підкреслюють тісний зв'язок між доступом до основних санітарно-гігієнічних засобів і бідністю, який можна побачити в усьому ЄС. У 2020 році 5,2 % бідних людей у ЄС не мали доступу до ванни, душу чи туалету у своїх домогосподарствах, порівняно з лише 0,7 % тих, хто живе за порогом бідності.

Під'єднання до системи вторинного очищення стічних вод є ще одним важливим фактором для покращання доступу до каналізації. Рівень під'єднання до вторинної медичної допомоги повільно, але безперервно зростав в усьому ЄС: у 2019 році було під'єднано 80,9 % населення ЄС. Це приблизно на 10 процентних пунктів вище, ніж у 2004 році, коли рівень під'єднання становив 70,4 %.

Дифузне забруднення внаслідок сільського господарства, випадковий розлив шкідливих речовин і скидання неочищених або недостатньо очищених побутових і промислових стічних вод, а також випадіння в атмосфері таких забруднювальних речовин, як ртуть, можуть становити загрозу для здоров'я людей і довкілля. Ці навантаження разом зі змінами структури та течії водних тіл створюють перешкоду для сталого розвитку. Моніторинг якості води розрізняє різні види хімічного забруднення, наприклад,

органічне забруднення поживними речовинами, пестицидами та патогенами. У цьому звіті якість води контролюється за чотирма показниками, що стосуються поживних речовин у прісній воді та якості води для купання.

Покращене очищення стічних вод зменшило органічне забруднення європейських річок. Сильне органічне забруднення, спричинене міськими стічними водами та стоками промисловості чи тваринництва, може призвести до дезоксигенації води, загибелі риби та безхребетних. Завдяки вдосконаленому збиранню та обробленню стічних вод, а також удосконаленому обробленню, органічне забруднення європейських річок зменшується, хоча останніми роками ця тенденція сповільнилася. Проксі для органічного забруднення води – це кількість кисню, необхідна мікробам для перетравлення органічного забруднення за стандартних умов, виражена як біохімічна потреба в кисні (БПК). Значення БПК у європейських річках коливаються від менше ніж 1 міліграма на літр (мг/л) (дуже чисті) до понад 15 мг/л (сильно забруднені).

Подробиці

Дані, доступні для 18 держав-членів, показують загальне зниження БПК у річках ЄС з 2,9 мг/л у 2004 році до 2,5 мг/л у 2019 році. Однак ця тенденція не є постійною. У той час як рівень БПК знижувався до 2011 року, він знову підвищився до 2,8 мг/л до 2015 року, але відтоді знову почав знижуватися. Загалом рівень БПК у річках ЄС знизився на 13,8 % за останні 15 років і на 2,7 % – за останні п'ять років. Загальне зниження значень БПК переважно пов'язане із загальним покращанням збирання та очищення стічних вод в усій Європі.

Дані щодо концентрації нітратів у підземних водах ЄС доступні для 19 держав-членів. Вони демонструють тривалу стагнацію концентрації NO_3 на рівні близько 21 міліграма на літр (мг/л) з невеликою тенденцією до зростання в останні роки, збільшившись на 2,7 % між 2014 і 2019 роками. Крім того, між 2016 і 2019 роками 14,1 % від станції підземної води показали концентрацію NO_3 вище від порогу, який вважається непридатним для пиття, який встановлено на рівні 50 мг/л Директивою про нітрати (European, 2021a). Довготривала стагнація концентрації нітратів у підземних водах ЄС є результатом протилежних тенденцій для окремих об'єктів підземних вод у державах-членах (EEA, 2020a).

ЦСР 6 також закликає зосередитися на ефективності використання води, щоб використовувати ресурси прісної води стабільно та зменшити нестачу води. Регіональний індекс використання водних ресурсів (WEI+) має на меті проілюструвати тиск на відновлювані ресурси прісної води через попит на воду, на який значною мірою впливають демографічні тенденції та соціально-економічний розвиток; і кліматичні умови, які контролюють доступність відновлюваних ресурсів прісної води.

Водний стрес виникає, коли потреба у воді перевищує наявні водні ресурси в певному місці та в певний час. Вважається, що дефіцит води зазвичай виникає, коли відношення забору води до середньострокових доступних водних ресурсів перевищує 20 %, тоді як коефіцієнти вище від 40 % свідчать про серйозний дефіцит води, тобто використання ресурсів прісної води є нестабільним (European, 2020d). Перегляд середньорічних національних значень WEI+ показує, що нестача води є локальним явищем у Європі. На рівні ЄС річний WEI+ досить стабільний, лише незначно підвищившись із 8,0 % у 2002 році до 8,4 % у 2017 році.

У 2017 році Іспанія та Греція продемонстрували дефіцит води із середньорічним значенням WEI+ вище за 20 %, тоді як Кіпр продемонстрував серйозний дефіцит води із середньорічним значенням WEI+ 70 %. Однак річні національні значення можуть маскувати регіональний та сезонний дефіцит води, який насправді є поширеним у багатьох європейських регіонах. Особливо це стосується низки великих мегаполісів на континенті та в Південній Європі, де більше половини населення регулярно відчуває нестачу води. У Південній Європі водний стрес зазвичай найбільший у літні місяці, коли попит на воду з боку сільського господарства та туризму найвищий, а опадів мало. Навпаки, столичні райони з високим виробництвом енергії зазвичай зіштовхуються з нестачею води восени та взимку.

Незважаючи на те, що нестача води стала постійним супутником у ЄС, вона все ще є локальним і сезонним явищем (ЕЕА, 2021a). Оцінка районів річкових басейнів між 1990 і 2015 роками, проведена ЕЕА, дійшла висновку, що впродовж 15-річного періоду з 2000 до 2015 року дефіцит води вплинув у середньому на 14 % від загальної території ЄС, причому найвищі значення спостерігалися в 2000 році (21 %) та 2015 (20 %). У

2015 році – році з відносно високим фактичним випаровуванням води з поверхні землі та транспірацією з рослинності й низьким рівнем опадів – частка європейського населення, яке зазнало нестачі води, становила близько 30 %. Більшість цих людей жили в густонаселених містах, на невеликих середземноморських островах і в сільськогосподарських районах Південної Європи (ЕЕА, 2018а).

Забезпечення доступною, надійною та сталою енергією. Повсякденне життя та функціонування економіки залежать від надійних і доступних енергетичних послуг, таких як електропостачання, опалення та охолодження, а також транспортні послуги. Енергетика забезпечує безперервне функціонування всіх економічних секторів, від мікропідприємств до великого бізнесу, від сільського господарства до видобутку корисних копалин, виробництва, будівництва та послуг. ЄС все ще значною мірою покладається на викопне паливо для отримання енергії та стикається з низкою проблем щодо забезпечення доступних, надійних і сталих джерел енергії. Зменшення загального споживання енергії та використання відновлюваних джерел енергії, забезпечуючи безпеку постачання, конкурентоспроможність і доступ до доступної енергії для всіх своїх громадян, є одними із способів, якими ЄС може сприяти досягненню ЦСР 7. Як зазначено в документі «Delivering on European Green Deal», підвищення енергоефективності та перехід до виробництва енергії з відновлюваних джерел є вирішальними для ЄС, особливо в світлі кліматичної кризи.

Моніторинг ЦСР 7 у контексті ЄС передбачає вивчення розвитку енергоспоживання, енергопостачання та доступу до доступної енергії. За останні кілька років було досягнуто значного прогресу майже в усіх сферах. Найбільший прогрес спостерігався в енергоспоживанні. Заходи, вжиті у відповідь на пандемію COVID-19, і пов'язані з цим обмеження громадського життя та зниження економічної активності значно скоротили споживання у 2020 році. Таким чином, ЄС зміг досягти своєї мети до 2020 року, та, зважаючи на досягнутий прогрес, включно з наслідків пандемії у 2020 році, швидше за все, досягає мети до 2030 року. Зменшення споживання енергії також сприяло прогресу в енергозабезпеченні. ЄС досяг своєї мети щодо відновлюваної енергії до 2020 року і,

мабуть, на шляху до досягнення мети до 2030 року. Крім того, залежність від імпорту енергоресурсів у 2020 році незначно покращилася, хоча загалом за останні п'ять років вона відійшла від цілі ЦСР. Навпаки, доступ до доступної енергії покращився впродовж останніх кількох років, навіть незважаючи на те, що у 2020 році зросла кількість людей, які не можуть належним чином обігріти свої домівки. Важливо зазначити, що останні дані, наведені в цьому розділі, стосуються 2020 року і, отже, ще не відображають останні події, пов'язані зі зростанням цін на енергоносії та наслідками вторгнення Росії в Україну.

Підвищення енергоефективності є однією з основних засад створення доступної, надійної, сталої та сучасної енергетичної системи, як це передбачено в ЦСР 7. Ефективні енергетичні системи зменшують споживання та витрати, енергозалежність і вплив на довкілля та клімат, пов'язаний з енергопостачанням та використанням. Отже, ЄС прагне підвищити енергоефективність по всьому ланцюгу енергопостачання.

Заходи проти пандемії COVID-19 допомогли ЄС досягти мети щодо енергоефективності до 2030 року. ЄС прагне підвищити свою енергоефективність щонайменше на 20 % до 2020 року та на 32,5 % – до 2030 року. Оскільки ці цілі були встановлені щодо прогнозів споживання енергії у звичайному режимі, їх було переведено в абсолютні рівні споживання енергії для моніторингу. Це означає, що до 2020 року неофіційною віхою для ЄС без Великобританії було те, що споживання енергії не повинно перевищувати 1 312 мільйонів тонн нафтового еквівалента (млн т н. е.) первинної енергії та 959 млн т н. е. кінцевої енергії (Eurostat, 2021). До 2030 року ЄС не повинен споживати більше ніж 1 128 млн т н. е. первинної та 846 млн т н. е. кінцевої енергії (European Parliament, 2019). Запропонована нова ціль на 2030 рік означатиме, що ЄС повинен споживати не більше ніж 1 023 Мтне первинної та 787 Мтне кінцевої енергії (European Commission, 2021e).

Споживання первинної енергії в ЄС має загальну тенденцію до зниження з 2005 року, досягнувши 1 236,5 млн т н. е. у 2020 році. За весь період споживання первинної енергії знизилося на 261,0 млн т н. е. або 17,4 %. Для порівняння, кінцеве споживання енергії знизилося на 133,9 млн т н. е. або 12,9 %,

досягнувши 906,8 млн т н. е. у 2020 році. Довгостроковий прогрес на обох фронтах був зумовлений різними факторами, враховуючи структурний перехід до менш енергоємних галузей у багатьох державах-членах та покращання в ефективність кінцевого використання в житловому секторі.

Споживання енергії громадянами ЄС вдома залишилося стабільним. На домогосподарства припадає приблизно чверть кінцевого споживання енергії. Удома люди використовують енергію, зокрема, для обігрівання, охолодження, приготування їжі, освітлення, санітарних потреб і приладів. Рівень споживання енергії домогосподарствами переважно залежить від зовнішньої температури, енергетичної ефективності будівель, використання та ефективності електроприладів, а також поведінки та економічного статусу мешканців (наприклад, бажаний або доступний рівень теплового комфорту, частота прання одягу, використання телевізорів, ігор та освітлення).

Мабуть, споживання енергії домогосподарствами стагнувало впродовж останніх п'яти років. У 2020 році середнє споживання енергії домогосподарством становило 555 кілограмів нафтового еквіваленту (кг н. е.) на одного жителя ЄС, що приблизно на 0,5 % більше, ніж у 2015 році.

Якщо розглядати в довгостроковій перспективі, то підвищення ефективності, зокрема в опаленні приміщень, здається, збалансувало вплив зростання населення та збільшення кількості й розміру житла. З 2005 року споживання енергії на одного жителя ЄС знизилося на 9,3 %, з невеликою тенденцією до зниження загального споживання енергії домогосподарствами, що компенсувало збільшення населення на 2,8 % або 12,0 млн (Eurostat, 2023) за той самий період.

Щоб досягти цілі ЦСР 7 щодо забезпечення доступної, чистої та безпечної енергетичної системи, ЄС прагне збільшити частку відновлюваної енергії у валовому кінцевому споживанні енергії щонайменше до 32 % до 2030 року (European Parliament, 2018). Більшість відновлюваних джерел енергії вважаються практично невичерпними або відновлюються впродовж життя людини. Навпаки, викопні джерела енергії відновлюються впродовж мільйонів років і є основним джерелом антропогенних викидів парникових газів (ПГ), що робить значний внесок у кліматичну

кризу. Крім того, викопне паливо, таке як природний газ і сира нафта, переважно імпортується із-за меж ЄС, що наражає споживачів на значні витрати та ризик дефіциту поставок, наприклад, через геополітичні конфлікти. Ризики збільшуються зі зростанням залежності від однієї країни. Тому ЄС прагне збільшити внутрішнє виробництво енергії, зокрема з відновлюваних джерел енергії, зменшити споживання енергії, а також побудувати й оновити інфраструктуру, яка дозволить розподіляти чисту енергію в усьому ЄС.

Частка відновлюваних джерел енергії продовжує зростати, що ставить ЄС на шлях досягнення мети до 2030 року. Використання відновлюваної енергії в ЄС постійно зростає, її частка подвоїлася з 2005 року, коли відновлювані джерела енергії покривали лише 10,2 % валового кінцевого споживання енергії. До 2020 року цей показник досяг 22,1 %. Зменшення інвестиційних витрат, більш ефективні технології, вдосконалення ланцюга постачання та схеми підтримки відновлюваних джерел енергії сприяли цьому зростанню (European Commission, 2019b). Завдяки цьому стабільному зростанню ЄС досяг мети до 2020 року збільшити частку відновлюваної енергії до 20 %. Крім того, подібно, що ЄС наближається до досягнення мети 32 % (і запропонованих 40 %) у 2030 році. Проте заходи, вжиті проти пандемії COVID-19, зменшили кінцеве споживання енергії у 2020 році, збільшивши частку відновлюваних джерел енергії у валовому кінцевому споживанні енергії на 11,1 % з 2019 р. до 2020 р. (з 19,9 % у 2019 році до 22,1 % у 2020 році). Це швидке зростання є винятковим і може бути частково скасовано, якщо кінцеве споживання енергії частково повернеться до періоду до пандемії.

Частка відновлюваних джерел енергії зросла в усіх трьох сферах, які тут спостерігаються, а саме в електроенергетиці, опаленні та охолодженні та транспорті. У 2020 році частка відновлюваних джерел енергії була найвищою у виробництві електроенергії – 37,5 %, за нею йшли опалення та охолодження – 23,1 %, і транспорт – 10,2 %. З 2005 року частка відновлюваної енергії на транспорті зросла більше ніж у п'ять разів, порівняно з 1,8 %. Якщо ця тенденція збережеться такими темпами, ЄС досягне своєї цілі до 2030 року щодо відновлюваних джерел

енергії, щоб забезпечити принаймні 14 % енергії, споживаної автомобільним і залізничним транспортом (European Parliament, 2018). Друге за величиною зростання було реалізовано у виробництві електроенергії, де відновлювані джерела енергії подвоїли свою частку. У 2020 році порівняно з 2019 роком частка відновлюваних джерел енергії в електроенергетиці та споживанні енергії на транспорті істотно зросла через скорочення споживання енергії в обох секторах. Зростання частки відновлюваних джерел енергії в опаленні та охолодженні відповідало попереднім рокам, тоді як споживання енергії в будівлях залишалося відносно стабільним.

5.5. Сприяння стійкому, інклюзивному й сестейновому розвитку та індустріалізації, створенню стійкої інфраструктури¹⁾

Стале економічне зростання та гідна зайнятість є життєво важливими для розвитку й процвітання європейських країн, а також для добробуту та особистої реалізації людей. Щоб економічне зростання було справді сталим, воно повинно супроводжуватися підвищенням екоефективності, заходами щодо зміни клімату та стійкими заходами, поряд із політикою активного ринку праці й соціальної інтеграції, щоб забезпечити справедливий та інклюзивний перехід до кліматично нейтральної економіки. Ключем до досягнення цього буде створення гідних можливостей для працевлаштування для всіх і покращання умов праці для тих, хто вже працює, а також підтримка громадян у переході на ринок праці.

Щоб забезпечити добробут майбутніх поколінь, ЄС ухвалив нову стратегію зростання, Європейську зелену угоду, спрямовану на перетворення Союзу на сучасну, ресурсоефективну та конкурентоспроможну економіку. Індикатори, вибрані для моніторингу цієї мети, показують, що впродовж останніх кількох років європейці загалом насолоджувалися постійним економічним зростанням. Однак у 2020 році позитивну тенденцію зупинила пандемія COVID-19.

Після зниження, пов'язаного з COVID-19 у 2020 році, економіка ЄС зросла на 5,4 % у 2021 році. Рівень життя громадян залежить від ефективності економіки ЄС, яку можна виміряти за допомогою кількох показників. Одним із них є зростання валового внутрішнього продукту (ВВП). Хоча ВВП не є показником добробуту, він показує потенціал економіки задовольняти потреби людей і її здатність створювати робочі місця. Його також можна використовувати для моніторингу економічного розвитку.

¹⁾Розділ підготовлено в рамках модуля Жана Моне «Сприяння європейським практикам освіти для сталого розвитку через мову бренду: міждисциплінарні дослідження» програми ЄС Еразмус+ (101085708 – ERASMUS-JMO-2022-HEI-TCH-RSCH).

Реальний ВВП на душу населення (ВВП з поправкою на інфляцію) в ЄС спостерігав потужне та безперервне зростання в середньому на 2,0 % на рік у період між 2014 та 2019 роками, причому як приватне споживання, так і інвестиції були ключовими рушійними силами економічного зростання (European Commission, 2020). У 2020 році економіка постраждала від пандемії COVID-19, що призвело до скорочення реального ВВП на 6,0 % порівняно з 2019 роком. Проте наступного року економіка вийшла з рецесії. У 2021 році реальний ВВП на душу населення досяг 27 810 євро, що на 5,4 % більше порівняно з попереднім роком і лише трохи нижче від рівня 2019 року. Це зростання було здебільшого зумовлене витратами домогосподарств (European Commission, 2021).

Інвестиції є ще одним показником економічного зростання, оскільки вони збільшують продуктивні можливості економіки. У 2020 році внаслідок пандемії загальна частка інвестицій у ВВП ЄС скоротилася на 0,2 відсоткового пункту порівняно з попереднім роком і досягла 22,3 %. Це зниження перервало період стабільного зростання інвестицій, який спостерігався з 2014 року, і може бути пов'язано зі зменшенням інвестицій бізнесу в 2020 році. Підприємства були найбільшим інвестором у 2020 році з часткою інвестицій у ВВП 13,7 %, за ними йшли домогосподарства – 5,4 %, і уряди – 3,3 %. Частка інвестицій домогосподарств повільно зростає з 2016 року, але все ще залишається нижчою за рівень до фінансової кризи 2008 року. Державні інвестиції дотримувалися антициклічної моделі, збільшуючись як під час фінансової кризи 2008 року, так і під час кризи COVID-19 у 2020 році.

Гідна робота. Для сталого економічного розвитку та добробуту суспільства дуже важливо, щоб економічне зростання створювало не будь-яку роботу, а «гідну» роботу. Це означає, що робота повинна забезпечувати справедливий дохід, безпеку робочого місця та соціальний захист сімей, кращі перспективи для особистого розвитку й соціальної інтеграції та рівність можливостей (International Labour Organisation, 2022).

Робота в ЄС стає безпечнішою та економічно безпечнішою. Необхідною умовою гідної праці є безпечне та здорове робоче середовище, без несмертельних і смертельних нещасних випадків. Упродовж останніх кількох десятиліть ЄС та його держави-члени

доклали значних зусиль для забезпечення мінімальних стандартів охорони праці та безпеки на роботі. У 2019 році рівень смертельних випадків на виробництві становив 1,7 смертельних випадків на 100 000 зайнятих, причому гірничодобувна промисловість і розробка кар'єрів були особливо схильні до ризику смертельних випадків (Eurostat, 2023). Хоча з 2010 року спостерігалось значне зниження, помітна гендерна різниця зберігається: у 2019 році рівень захворюваності серед жінок становив лише 0,2 на 100 000 осіб порівняно з 3,1 для чоловіків. Це може бути пов'язано з тим, що в діяльності з найвищим рівнем захворюваності переважно домінують чоловіки (Eurostat, 2022).

Крім безпеки на роботі, справедливий дохід і соціальний захист є іншими важливими складовими гідної праці. Бідність часто пов'язана з відсутністю оплачуваної роботи, але низька заробітна плата також може штовхати деяких працівників за межу бідності. Люди, які працюють неповний робочий день або за тимчасовими контрактами (European Commission, 2020b), низькокваліфіковані працівники та працівники, які не народилися в ЄС, особливо страждають від бідності серед працівників. У ЄС частка так званих «бідних працівників» (віком від 18 років) зменшилася між 2016 і 2019 роками до 9,0 %. Однак у 2020 році рівень працівників, які перебувають у групі ризику бідності, знову зріс до 9,4 % зайнятих. Частково це збільшення можна пояснити методологічними змінами в дослідженнях EU-SILC у кількох державах-членах.

До факторів, що впливають на рівень бідності серед працівників, входять, серед іншого, тип контракту, робочий час і погодинна оплата праці. У той час як контракт із фіксованим терміном, неповний робочий день або робота на платформі можуть забезпечити більшу гнучкість як для роботодавців, так і для працівників, це не завжди є особистим вибором працівника і, отже, може істотно вплинути на його добробут. У 2021 році 4,9 % європейських працівників віком від 20 років до 64 років вимушено працювали за тимчасовими контрактами, що відповідає 37,5 % усіх тимчасових працівників. За останні кілька років ця частка зменшилася (Eurostat, 2023). Подібно до вимушеної тимчасової зайнятості частка вимушеної неповної зайнятості в загальній

зайнятості в ЄС також зменшилася з 5,6 % у 2016 році до 4,1 % у 2021 році (Eurostat, 2023).

Створення стійкої інфраструктури, сприяння інклюзивній та сестейновій індустріалізації. Для боротьби з широким спектром політичних, економічних проблем і проблем сталого розвитку, з якими стикається ЄС, ЦСР 9 закликає країни створювати стійку інфраструктуру, сприяти інклюзивній та сталій індустріалізації та сприяти інноваціям. Інклюзивний та сталий промисловий розвиток є важливим джерелом доходу та дозволяє швидко та стійко підвищувати рівень життя для всіх людей. Дослідження й розробки (НДДКР) та інновації стимулюють конкурентоспроможність, економічне зростання, створення робочих місць, продуктивність праці та ефективність використання ресурсів. Вони також мають ключове значення для подолання пандемії COVID-19 та її економічних і соціальних наслідків, а також для підтримки відновлення в ЄС. Загалом дослідження й розроблення та інновації мають вирішальне значення для реалізації Європейської зеленої угоди та єдиного цифрового ринку. Зазначаючи «зеленої трансформації», промисловість відіграє провідну роль у досягненні чистої, конкурентоспроможної економіки замкненого циклу. Таким чином, інвестиції в стійку інфраструктуру є ключовими елементами для досягнення ЦСР.

Науково-дослідні роботи та інновації. Витрати на дослідження та розробки є ключовим фактором, що сприяє розумному, стійкому та інклюзивному зростанню. Виведення нових ідей на ринок сприяє створенню робочих місць, продуктивності праці та ефективному використанню ресурсів. Висококваліфіковані людські ресурси є обов'язковими для підтримки науково-інноваційної спроможності та конкурентоспроможності ЄС на належному рівні. Інноваційні продукти та послуги, які часто є результатом науково-дослідної діяльності, сприяють розумному зростанню та стійкій індустріалізації. Дослідження й розробки та інновації також важливі для пошуку рішень для соціальних і екологічних проблем, таких як зміна клімату та чиста енергія, безпека й активне та здорове старіння.

Витрати ЄС на дослідження та розробки продемонстрували лише помірне зростання. Економіка ЄС зіштовхується зі зростаючою глобальною конкуренцією і може залишатися конкурентоспроможною з іншими країнами та регіонами світу лише зміцненням своєї наукової та технологічної бази. Тому однією з ключових цілей політики ЄС впродовж останніх десятиліть було заохочення більших інвестицій у дослідження та розробки. Це відстежується за допомогою розгляду валових внутрішніх витрат на НДДКР стосовно ВВП, яке називають інтенсивністю НДДКР. Таким чином, інтенсивність НДДКР відображає як зростання витрат на НДДКР, так і зростання ВВП.

Незважаючи на давню ціль ЄС – 3 %, інтенсивність досліджень і розробок ЄС зросла лише помірно за останні 20 років. Після тривалої стагнації між 2000 і 2007 роками інтенсивність науково-дослідних робіт у ЄС повільно зростала, стабілізувавшись на рівні трохи вище ніж 2,0 % з 2011 року та досягнувши 2,3 % у 2020 році. В абсолютному вираженні це відповідало витратам на науково-дослідні роботи розміром близько 311 мільярдів євро у 2020 році, порівняно з 228 мільярдами євро у 2011 році (Eurostat, 2023). З розривом 0,7 відсоткового пункту ЄС, проте, залишається на деякій відстані від своїх амбіцій щодо підвищення інтенсивності науково-дослідної діяльності до 3 % до 2030 року.

Приватні витрати складають дві третини загальних витрат на НДДКР. Аналіз валових внутрішніх витрат на НДДКР за секторами ефективності показує, що двома найбільшими витратами у 2020 році залишалися бізнес-підприємницький сектор (65,8 % загальних витрат на НДДКР) і сектор вищої освіти (21,9 %). Частка державного сектору становила 11,7 %, тоді як на приватний некомерційний сектор припадало менше ніж 1 % загальних витрат на НДДКР (Eurostat, 2023).

Подробиці

На бізнес-підприємницький сектор припадає лівова частка загальних витрат на НДДКР, і за останні 15 років інтенсивність НДДКР збільшилася на 0,4 відсоткового пункту: з 1,13 % ВВП у 2005 році до 1,53 % у 2020 році. Одночасно сектор вищої освіти збільшив обсяги НДДКР: інтенсивність із 0,39 % у 2005 р. до 0,51 % ВВП у 2020 р. Навпаки, інтенсивність науково-дослідної роботи в державному та

приватному некомерційному секторах більш-менш залишилася на нижчому рівні.

Наявність людського капіталу для суспільства, що базується на знаннях, зростає, але гендерна диспропорція залишається. Зростаюча орієнтація економіки та суспільства ЄС на знання разом із розвитком ринку праці та демографічними тенденціями роблять людський капітал дедалі важливішим. Досягнення ЦСР вимагатиме амбітних інвестицій у дослідження та розробки (НДДКР) та значних інновацій, ураховуючи подальші інвестиції в розвиток навичок та навчання впродовж життя (International Labour, 2021).

Персонал НДДКР складається з дослідників, безпосередньо залучених до НДДКР, а також осіб, які надають прямі послуги для діяльності НДДКР (таких як керівники НДДКР, адміністратори, техніки та службовці) (Eurostat, 2022). Частка науково-дослідного персоналу в робочій силі стабільно зростає з 2005 року з 0,94 % до 1,44 % у 2020 році (в еквіваленті повної зайнятості). Цю тенденцію здебільшого спричинив бізнес-сектор, у якому у 2020 році було зайнято більше ніж половина робочої сили, що займається дослідженнями та розробками.

Подробиці

Однак аналіз за статтю засвідчує, що жінки залишаються значно недостатньо представленими серед дослідників, зважаючи на дослідників у ЄС, і становили лише 32,9 % у 2019 році. Не було значного прогресу з 2003 року, коли частка становила 29,0 %. Ця недопредставленість особливо сильна в секторі підприємництва, де жінки становили лише 21,3 % дослідників у 2019 році. Натомість жінки становили понад 40 % дослідників в інших трьох секторах (уряд, вища освіта та некомерційний сектор), причому приватний некомерційний сектор був найближчим до досягнення паритету 48,4 % у 2019 році. Порівняно з іншими секторами, у секторі вищої освіти зафіксовано найбільше зростання кількості жінок-дослідників: між 2003 і 2019 роками воно зросло на 8,4 відсоткового пункту до 43,0 % (Eurostat, 2023).

Дані про рівень вищої освіти показують загальне довгострокове підвищення рівня кваліфікації населення ЄС. У період з 2006 р. до 2021 р. частка людей віком від 25 років до

34 років із вищою освітою або подібною освітою зросла з 28,1 % до 41,2 %. Таким чином, ЄС перебуває на шляху до досягнення своєї мети підвищити цю частку щонайменше до 45 % до 2030 року, як зазначено в Резолюції Ради щодо Європейського освітнього простору (Council, 2021). Однак відмінності між статями залишаються значними, і, якщо порівнювати із ситуацією для персоналу науково-дослідних робіт, гендерний дисбаланс змінюється на протилежний. Якщо у 2021 році 46,8 % жінок віком від 25 років до 34 років здобули вищу освіту, то лише 35,7 % чоловіків у цій віковій групі отримали таку освіту.

Стійка інфраструктура. Європейська зелена угода спрямована на перетворення ЄС на справедливе та процвітаюче суспільство із сучасною, ресурсоефективною та конкурентоспроможною економікою. Щоб досягти цього бачення, ЄС повинна вирішити подвійну проблему зеленої та цифрової трансформацій. У цьому контексті Зелена угода закликає до прискорення переходу до стійкої та розумної мобільності, а також до інвестицій у цифровізацію для підтримки екологічного переходу. Мультимодальний вантажний транспорт, а також автоматизована та пов'язана мультимодальна мобільність, отже, повинні будуть відігравати дедалі більшу роль, разом із розумними системами управління дорожнім рухом, створеними завдяки цифровізації.

Автомобілі залишаються домінуючим видом внутрішнього пасажирського транспорту. Ефективні системи транспорту та мобільності, що добре функціонують, є ключовими елементами конкурентоспроможної економіки. Зростання транспортної діяльності збільшує тиск на природні ресурси та на суспільства. Викиди парникових газів, забруднювачів повітря та шум від транспорту впливають на клімат, довкілля та здоров'я людини. Оскільки на транспортний сектор припадає майже чверть викидів парникових газів (ПГ) у ЄС (див. розділ про ЦСР 13 «Кліматичні дії» на с. 233), сталий транспорт є важливою складовою стратегій сталого розвитку. Переосмислення майбутньої мобільності включає оптимізацію використання всіх видів транспорту, сприяння спільному використанню автомобілів та інтеграцію між різними видами колективного транспорту, такими як поїзди та автобуси.

Модальна частка внутрішнього пасажирського транспорту істотно не змінилася з 2000 року, у 2019 році на легкові автомобілі все ще припадало 82,8 % внутрішнього пасажирського транспорту в ЄС (Eurostat, 2023). У результаті частка автобусів і поїздів залишилася на місці близько 17 % і становила 17,2 % у 2019 році. Це на 0,9 процентного пункту менше порівняно з піком у 2013 році (18,1 %).

5.6. Зменшення нерівності всередині та між країнами, створення інклюзивних, безпечних, стійких і сестейнових поселень

Загальновідомо, що лише економічне процвітання не досягне соціального прогресу. Дослідження свідчать про те, що високий рівень нерівності ризикує залишити великий людський потенціал нереалізованим, завдати шкоди соціальній єдності, призвести до непропорційного впливу несприятливих наслідків зміни клімату, перешкоджати економічній діяльності та підривати демократичну участь. Хоча економісти вважають, що певна нерівність доходів необхідна для ефективного функціонування ринкової економіки, оскільки вона передбачає стимули, які підтримують інвестиції та зростання, дедалі більша прірва між багатими та бідними викликає занепокоєння. Нерівність між країнами має значний вплив на процеси ухвалення політичних рішень, оскільки бідніші країни часто перебувають у не вигідному становищі в міжнародних структурах формування політики. Крім того, менш розвинені країни не мають потенціалу для сталого розвитку, водночас непропорційно зіштовхуючись із наслідками зміни клімату, спричиненими насамперед багатими країнами.

Не залишати нікого осторонь є важливою складовою досягнення як ЦСР, так і цілей Європейської зеленої угоди. Таким чином, моніторинг ЦСР 10 у контексті ЄС зосереджується на нерівності всередині країн, нерівності між країнами, а також на міграції та соціальному залученні. Оцінюванню нерівності доходів у країнах ЄС заважають методологічні зміни в кількох національних дослідженнях EU-SILC у 2020 році, особливо в Німеччині та Франції. Тенденції економічних розбіжностей між країнами ЄС демонструють тривале довгострокове зближення держав-членів щодо ВВП і доходу, хоча короткострокові тенденції менш чіткі. Картина також неоднозначна, коли йдеться про міграцію та соціальну інтеграцію. Незважаючи на помірний прогрес у певних сферах, ЄС все ще зіштовхується з проблемами усунення відмінностей у соціальній інтеграції та включенні на ринок праці між громадянами країни походження та громадянами країн, які не є громадянами ЄС.

Нерівність усередині країн. Високий рівень нерівності шкодить суспільству багатьма способами. Вони можуть перешкоджати соціальній згуртованості, призводити до втрати можливостей для багатьох, перешкоджати економічній діяльності, знижувати соціальну довіру до інститутів (OECD, 2017), призводити до непропорційного впливу негативних наслідків зміни клімату (EEA, 2018) і підривати демократичну участь (Schröder, 2021). Технологічні інновації та фінансова глобалізація, зокрема, спричинили нерівність у країнах, віддаючи перевагу людям із певними навичками чи накопиченим багатством (Darvas, 2016). Подібним чином перехід до кліматично-нейтрального суспільства потрібно буде добре врегулювати, щоб запобігти зростанню нерівності (European Commission, 2019).

Розрив у доходах між багатими та бідними в ЄС залишається великим. Аналіз розподілу доходів є одним із способів вимірювання нерівності в країнах ЄС. Коефіцієнт частки квінтиля доходу порівнює частку доходу (у загальному доході домогосподарств), отриману 20 % населення, яке має найвищий еквівалентний наявний дохід, з часткою доходу 20 % із найнижчим еквівалентним наявним доходом. Чим вищий цей коефіцієнт, тим більша нерівність доходів. У ЄС цей коефіцієнт зменшувався в останні роки, знизившись із 5,22 у 2014 році до 4,99 у 2019 році. Однак у 2020 році через методологічні зміни в кількох країнах-членах, особливо в Німеччині та Франції, коефіцієнт зріс до 5,24. Це означає, що у 2020 році частка доходу 20 % найбагатших верств населення ЄС була більше ніж у п'ять разів більша, ніж у 20 % найбідніших. Важливо зазначити, що дані про доходи, зібрані в 2020 році, стосуються 2019 року, і тому ще не враховують наслідки пандемії COVID-19.

Відображаючи тенденцію у співвідношенні квінтильних часток доходу, частка доходу 40 % населення з найнижчими доходами в загальному еквівалентному наявному доході зростала між 2014 і 2019 роками, перш ніж знизитися до 20,9 % у 2020 році, що є тією самою часткою, що й у 2014 та 2015 роки. Подібно до квінтильного співвідношення доходу, наведеного вище, дані ще не відображають наслідків кризи COVID-19.

Нерівність і бідність тісно взаємозв'язані. Рівень бідності, який визначається як відстань між середнім доходом людей, яким

загрожує бідність, і порогом бідності (встановленим на рівні 60 % від національного середнього еквівалентного наявного доходу після соціальних трансфертів), збільшився. У 2020 році в ЄС цей розрив становив 26,5 %, тобто середній дохід тих, хто живе за порогом бідності, був на 26,5 % нижчим за поріг бідності. Це означає збільшення розриву на 1,1 відсоткового пункту з 2015 року, що свідчить про погіршення «глибини» бідності за доходами в ЄС. Як згадувалося раніше, важливо зазначити, що на підвищення з 2019 по 2020 роки вплинули методологічні зміни в кількох державах-членах, особливо в Німеччині та Франції.

Крім того, розподіл ресурсів усередині країни безпосередньо впливає на масштаби та глибину бідності. У 2020 році 21,9 % населення ЄС перебували під загрозою бідності або соціальної ізоляції. Однак цей показник відрізняється між містами та сільською місцевістю. У 2020 році розрив між містом і селом щодо рівня ризику бідності або соціальної ізоляції становив 0,9 відсоткового пункту, водночас 22,3 % людей, які проживають у містах, перебували в такій ситуації, порівняно з 23,2 % людей у сільських районах. Найменша частка людей, яким загрожує бідність або соціальна ізоляція, спостерігалася в містах і передмістях – 20,4 % людей у групі ризику у 2020 році.

Таким чином, розрив щодо рівня ризику бідності або соціальної ізоляції між містами та сільською місцевістю на рівні ЄС трохи скоротився порівняно з 2015 роком, коли він становив 3,1 відсоткового пункту. Цей розвиток є результатом значного покращання в сільській місцевості, де частка людей, яким загрожує бідність або соціальна ізоляція, знизилася на 3,2 відсоткового пункту з 2015 року. Натомість у містах цей показник зменшився лише на 1,0 відсоткового пункту за той самий проміжок часу порівняно з 2015 роком.

Сільські райони зазвичай зазнають більшого ризику бідності через еміграцію та обмежений доступ до послуг, інфраструктури, ринків праці та можливостей для отримання освіти. Однак загальна цифра ЄС маскує повний масштаб широких відмінностей щодо розривів між державами-членами. Рівень бідності в сільській місцевості залишається надзвичайно високим у деяких європейських країнах, таких як Болгарія та Румунія, де у 2020 році 48,8 і 50,5 % сільського населення перебували під загрозою

бідності або соціальної ізоляції. Це склало розрив між містом і селом 24,8 і 30,6 % балів у цих двох країнах відповідно.

Створення інклюзивних, безпечних, стійких та сестейнових поселень. Близько 325 мільйонів людей, або майже три чверті населення ЄС, живуть у міських районах – містах, містечках і передмістях – причому майже 40 % мешкають лише в містах (Eurostat, 2020). Оскільки частка міського населення Європи, за прогнозами, зросте до трохи більше ніж 80 % до 2050 року (Eurostat, 2016), то стійкі міста, селища та передмістя мають важливе значення для добробуту та якості життя громадян. Міські території також служать центрами економічного та соціального розвитку й інновацій і приваблюють багатьох людей завдяки широкому спектру пропонованих можливостей для освіти, працевлаштування, розваг і культури. Однак така велика концентрація людей і багатства часто супроводжується низкою складних проблем, таких як забезпечення стійкої мобільності та доступних і гідних умов житла. Іншим є зменшення негативного впливу міст на довкілля, такого як погана якість повітря, шум, поширення населених пунктів і утворення великої кількості відходів у містах. Отже, міста є не лише джерелом економічних, екологічних і соціальних проблем, а й потенційним вирішенням цих проблем. Таким чином, їх можна вважати ключовим рушієм для досягнення сталого майбутнього.

Хоча європейські міста та громади надають можливості для працевлаштування, економічної та культурної діяльності, багато жителів усе ще зіштовхуються зі значними соціальними проблемами та нерівністю. Проблеми, що впливають на якість житла та ширшої житлової зони, такі як шум, злочинність і вандалізм, є одними з найбільш помітних проблем, з якими можуть зіткнутися міста й громади та які впливають на якість життя населення.

За останні десять років якість житла в ЄС покращилася. Безпечне й відповідне житло є основою для незалежного, здорового та повноцінного життя. Погані житлові умови, з іншого боку, пов'язані з нижчими шансами на життя, нерівністю у здоров'ї, підвищеним ризиком бідності та екологічними небезпеками. Під час пандемії COVID-19 брак приміщень і перенаселеність були особливо небезпечними.

Рівень важкої житлової депривації належить до частки населення, яке живе в перенаселених домогосподарствах, але також зазнає таких дефіцитів житла, як протікання даху, вологі стіни, підлога чи фундамент, гнилі віконні рами чи підлога, відсутність санітарних приміщень чи житло вважається занадто темним. У період із 2010 р. до 2020 р. частка жителів ЄС, які жили в таких умовах, знизилася на 1,9 відсоткового пункту, що свідчить про покращання сприйняття якості житлового фонду ЄС.

Європейці сприймають свої житлові райони як тихіші та безпечніші. Шум може спричинити роздратування, стрес, недосипання, погане психічне здоров'я та благополуччя, а також зашкодити серцево-судинній та метаболічній системі (ЕЕА, 2019). Так само злочинність і вандалізм також можуть знизити якість життя та задоволеність житлом у житловому районі, що призводить до ще більшого стресу та тривоги. У 2020 році 17,2 % населення ЄС (близько 77 мільйонів людей) зазначили, що їхні домогосподарства страждають від шуму, порівняно з 20,6 % у 2010 році (Eurostat, 2023). Злочинність, насильство та вандалізм у 2020 році сприймали 10,9 % населення ЄС порівняно з 13,1 % у 2010 році.

Незважаючи на покращання сприйняття шуму, 70 мільйонів людей у міських районах ЄС, за оцінками, піддавалися впливу дорожнього транспорту на рівні 55 децибел (дБ) або вище в середньому вдень, ввечері та вночі у 2017 році. Ще 9 мільйонів, за оцінками, людей піддаються надмірному шуму від залізниці, 2,4 мільйона – від аеропортів, і 0,5 мільйона – від промисловості (ЕЕА, 2021). З 2007 року кількість людей, які зазнали опромінення, також зросла з усіх джерел екологічного шуму.

Висока концентрація людей і економічна діяльність значно підвищують вплив забруднення повітря, що створює серйозні ризики для довкілля та здоров'я і впливає на якість життя в містах. Такі забруднювальні речовини, як дрібні тверді частинки (PM_{2,5}), зважені в повітрі, зменшують тривалість життя людей і сприйняття благополуччя, а також можуть призвести до або загострити багато хронічних і гострих респіраторних і серцево-судинних захворювань (WHO, 2016). За оцінками, щороку вплив забрудненого повітря спричиняє сім мільйонів передчасних

смертей і призводить до втрати ще мільйонів років здорового життя в усьому світі (WHO, 2021).

У 2019 році середньорічна концентрація PM_{2,5} у містах ЄС становила 12,6 мікрограма на кубічний метр (мкг/м³) (Eurostat, 2023). Хоча це було нижче від межі, встановленої ЄС (25 мкг/м³ в середньому за один рік) (Eurostat, 2023), значні гарячі точки забруднення повітря залишаються. Згідно з останніми оцінками Європейського агентства з довкілля (ЕЕА) у 2019 році 4 % міського населення ЄС зазнавали впливу рівнів, що перевищували граничне значення PM_{2,5} ЄС (ЕЕА, 2021). Якщо взяти до уваги більш суворі рекомендації ВООЗ щодо якості повітря (середньорічне значення – 5 мкг/м³), то майже всі жителі міст ЄС (97 %), за оцінками, зазнають впливу рівнів концентрації PM_{2,5}, які вважаються шкідливими для здоров'я людини (ЕЕА, 2021).

Згідно з оцінками ЄЕА в ЄС цей тривалий вплив дрібних твердих часток спричинив приблизно 307 000 передчасних смертей у 2019 році (ЕЕА, 2021). Це призвело до втрати приблизно 3,4 мільйона років життя в ЄС через вплив PM_{2,5}, що відповідає 762 рокам на 100 000 жителів. З 2005 року кількість передчасних смертей і, як наслідок, втрачених років зменшилися, але це зниження сповільнилося з 2014 року. До 2030 року ЄС потребуватиме додаткових зусиль щодо зниження концентрації твердих частинок у повітрі, зменшення впливу забруднення повітря на здоров'я більше ніж на 55 % порівняно з 2005 роком.

Незважаючи на зниження інтенсивності дорожнього руху під час пандемії COVID-19, концентрації PM_{2,5} не знизилися стабільно в усіх містах Європи. Це пояснюється тим, що основні джерела цього забруднювача, враховуючи спалювання палива для опалення житлових, комерційних і інституційних будівель і промислову діяльність, різноманітні, а рівні забруднення також залежать від погодних умов і сезону. Проте є докази того, що карантинні заходи, запроваджені європейськими країнами для боротьби з пандемією у 2020 році, призвели до скорочення викидів забруднювачів повітря, що призвело до кращої якості повітря (ЕЕА, 2020а). Однак це покращання було тимчасовим, оскільки з вересня 2021 року забруднення повітря автомобільним транспортом зросло (Eurostat, 2022).

Функціональна транспортна система необхідна людям, щоб дістатися до місця роботи, освіти, послуг і соціальної діяльності, а все впливає на якість життя. Крім доступності, тип, якість і безпека транспортних систем також мають вирішальне значення під час проєктування стійких та інклюзивних міст і громад.

Автомобілі є основним видом транспорту в ЄС. ЄС прагне покращити якість життя громадян і зміцнити економіку, сприяючи сталій міській мобільності й більшому використанню чистих та енергоефективних транспортних засобів. Мережі громадського транспорту допомагають зменшити затори, зменшити шкідливе забруднення та пропонують більш доступні та екологічні способи доїзду до роботи, доступу до послуг і подорожей для відпочинку.

З 2000 року частка автобусів і потягів у внутрішніх пасажирських перевезеннях залишалася на місці значно нижче за 20 %, становлячи лише 17,2 % у 2019 році. Як довгострокові, так і короткострокові тенденції показують, що ці види громадського транспорту втрачають частки ($-0,1$ відсоткового пункту з 2004 року та $-0,6$ процентного пункту з 2014 року) на користь легкових автомобілів. Це означає, що більшість пасажирських поїздок у ЄС (у пасажиро-кілометрах) все ще здійснюються автомобілями.

Хоча офіційних даних про вплив пандемії COVID-19 на міську мобільність немає, є докази того, що карантинні заходи істотно вплинули на мобільність людей і обсяг трафіка загалом. За оцінками Міжнародного транспортного форуму, наприклад, загальна активність міського транспорту у 2020 році становила 19 % від попередньо оціненого річного попиту, тоді як велосипедний і піший рух різко зріс (ITF, 2021). Міжнародна асоціація громадського транспорту свідчила про різке збільшення частки автомобілів у загальному виді транспорту під час пандемії (UITP, 2020). У другому кварталі 2020 року кількість пасажирів залізниці зменшилася щонайменше вдвічі в більшості держав-членів порівняно з другим кварталом 2019 року. Найбільше зниження було зафіксоване в Ірландії, де кількість перевезень пасажирів залізницею знизилася на 90 % (Eurostat, 2020). Проте ще необхідно з'ясувати, наскільки пандемія вплине на загальний розподіл пасажирських перевезень, особливо на

використання приватних автомобілів порівняно з видами громадського транспорту.

Цікавий факт



Компанія з виробництва електромобілей Tesla у своєму щорічному Impact-звіті стверджує, що у 2022 році клієнти компанії уникли викидів близько 13,4 мільйона метричних тонн CO₂ в атмосферу. Один автомобіль Tesla уникає 55 тонн викидів CO₂ упродовж терміну експлуатації, що становить близько 17 років. Хоча на сьогодні обсяг викидів парникових газів під час виробництва електроавтомобілів є значним, проте менше ніж за 2 роки експлуатації електромобіля загальні викиди електромобіля будуть меншими, ніж в аналогічного автомобіля з двигуном внутрішнього згорання.

Скануй QR-код та переглянь віртуальний тур виробництвом компанії Tesla.

Збільшилася площа розселення на душу населення. Пропонуючи численні культурні, освітні та робочі можливості, міський спосіб життя стає все більш привабливим для європейців. Однак це зростання міського населення також супроводжувалося збільшенням земельних ресурсів. Відведення землі описується як процес перетворення сільськогосподарських, лісових та інших напівприродних і природних територій на штучні території. Це часто означає збільшення території населених пунктів із часом, зазвичай за рахунок сільських територій. Унаслідок захоплення землі міські території можуть серйозно заважати функціонуванню екосистеми та пов'язаному з цим наданням екосистемних послуг (ЕЕА, 2016).

Індикатор розрахункової площі фіксує кількість розрахункової площі, яка пов'язана з відведенням землі. В ЄС площа поселень на душу населення зросла за останні кілька років. У 2018 році на кожного жителя ЄС припадало 703,4 м² землі, охопленої територією поселення (враховуючи як закриті, так і незакріплені поверхні – наприклад, будівлі, промислові та комерційні зони, інфраструктуру, а також парки та спортивні майданчики), що на 3,3 % більше, ніж у 2015 році.

Список літератури

1. Council of the European Communities. Directive 91/271/EEC Concerning urban waste water treatment. 1991.
2. European Commission. EU Action Plan on Childhood Obesity 2014–2020. 2014.
3. European Commission. 2016a. URL: http://ec.europa.eu/environment/marine/international-cooperation/regional-sea-conventions/index_en.htm (date of access: 07.03.2019).
4. European Commission. European the Move: Commission completes its agenda for safe, clean and connected mobility. Press release data base, Brussels, 2018.
5. European Commission. Council recommendation of 22 May 2019 on High Quality Early Childhood Education and Care Systems (2019/C 189/02).
6. European Commission. PISA 2018 and the EU. Striving for social fairness through education. 2019b. P. 7.
7. European Commission. The 2018 International Computer and Information Literacy Study (ICILS), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019c.
8. European Commission. Special Eurobarometer 502 on Corruption. 2020. P. 21.
9. European Commission. Employment and Social Developments in Europe 2020. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020a. P. 22.
10. European Commission. Joint Employment Report 2020. Directorate-General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Brussels, 2020b. P. 11.
11. European Commission. EU Aid for Trade Progress Report 2021: Review of progress on the implementation of the updated EU Aid for Trade Strategy of 2017. 2021.
12. European Commission. European Economic Forecast, Winter 2022, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021b. P. 8.
13. European Commission. Flash Eurobarometer 489, Report on Perceived independence of the national justice systems in the EU among the general public, 2021c. P. 18.
14. European Commission. Report from the Commission to the Council and the European Parliament on the implementation of Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of water against pollution caused by nitrates from agricultural sources based on Member State reports for the period 2016–2019. 2021d. P. 4.
15. European Commission. Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on energy efficiency (recast), COM/2021/558 final, Brussels, 2021e.
16. European Commission. Excess mortality statistics. 2022.
17. European Environment Agency. European for ecosystems – State and trends, European Environment Agency Report. Copenhagen, 2016. No. 5.

18. European Environment Agency. European waters – assessment of status and pressures, European Environment Agency Report No. 7/2018, Copenhagen.
19. European Environment Agency. Land take in Europe. 2018a.
20. European Environment Agency. Unequal exposure and unequal impacts: social vulnerability to air pollution, noise and extreme temperatures in Europe, European Environment Agency Report. Copenhagen, 2018b. No. 22.
21. European Environment Agency. Nutrients in fresh water in Europe. 2020a.
22. European Environment Agency. Use of fresh water resources in Europe. 2020d.
23. European Environment Agency. Airquality in Europe – 2021 report, European Environment Agency Report. Copenhagen, 2021. No. 15.
24. European Environment Agency. Water resource sacross Europe – confronting water stress: an update dassessment. European Environment Agency Report. 2021a. No. 12.
25. European Environment Agency. Europe’s air quality status 2021 – update. 2021c.
26. European Environment Agency. Exposure of Europe’s population to environment alnoise. 2021d.
27. European Parliament and Council of the European Union (2019), Decisionamen ding directive 2012/27/EU on energy efficiency for the with drawal of the United Kingdom from the EU.
28. European Parliament and the Council of the European Union 2018/2001 on the promotion of the use of energy from renewable sources.
29. Eurostat. Urban Europe: Statistic soncities, town sand suburbs, Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2016. P. 9.
30. Eurostat. Impact of COVID-19 on rail passenger tran sportin Q2. 2020.
31. Eurostat. Energy saving statistics: Energy efficiency targets for 2020 and 2030 – Statistics Explained. 2021.
32. Eurostat. European Statistical Recovery Dashboard, Airquality. 2022.
33. Eurostat. Database. 2023. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.
34. International Labour Organisation. Decentwork. 2022.
35. International Labour Organization. World Employment and Social Outlook – Trends. 2021. P. 114.
36. ITF (2021), ITF Transport Outlook 2021, OECD Publishing, Paris, URL: <https://doi.org/10.1787/16826a30-en>.
37. OECD. Understanding the socio-economic divide in Europe. Background report. 2017.
38. OECD/EU. Heal that a Glance. Europe 2020 – State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, 2020. P. 12.
39. Policy Department for Citizens’ Rights and Constitutional Affairs. The situation of single parents in the EU, Study requested by the FEMM committee of

the European Parliament, Directorate-General for Internal Policies Brussels. 2020.

40. Schröder J. M., Neumayr M. How socio-economic inequality affects individuals' civic engagement: a systematic literature review of empirical findings and the oretical explanations. *Socio-Economic Review*. 2021.

41. UITP. *The Future of Mobilitypost-COVID*. 2020.

42. UN. *SDG17*. 2023. URL: <https://sdgs.un.org/goals>.

43. World Health Organization. *Constitution of the World Health Organization*. 1946.

44. World Health Organization. *World Health Statistics 2016: Monitoring Health for the SDGs*, 2016. P. 37.

45. World Health Organization. *Social determinants of health, Evidence on social determinants of health*. 2017.

46. World Health Organization. *WHO global air quality guide lines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. 2021.

РОЗДІЛ 6

ЕКОНОМІЧНІ ПОЛІТИКИ ЩОДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ ДОСЯГНЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ¹⁾

- 6.1. Забезпечення моделей сестейнового споживання та виробництва, боротьба зі зміною клімату.*
- 6.2. Збереження та раціональне використання морських та лісових ресурсів.*
- 6.3. Сприяння мирним та інклюзивним суспільствам для сестейнового розвитку, забезпечення доступу до правосуддя та глобального партнерства.*

6.1. Забезпечення моделей сестейнового споживання та виробництва, боротьба зі зміною клімату

Моделі споживання та виробництва мають широкий екологічний і соціальний вплив. Стале виробництво та споживання означає ефективне використання ресурсів, повагу до ресурсних обмежень і зменшення тиску на природний капітал для підвищення загального добробуту, підтримки чистого та здорового довкілля й захисту потреб майбутніх поколінь. Підвищення рівня життя та якості життя в Європі після закінчення Другої світової війни стало можливим завдяки збільшенню доходів, виробництва і споживання, які зазвичай йшли рука об руку з більшим видобутком ресурсів і зростаючим тиском на природний капітал (повітря, вода, земля та біорізноманітність) і клімат. Оскільки ми живемо на планеті з обмеженими та взаємозв'язаними ресурсами, швидкість, з якою вони використовуються, впливає на сьогодинше процвітання та довгостроково впливає на майбутні покоління. Таким чином, для ЄС важливо відокремити економічне зростання та підвищення рівня життя від використання ресурсів та його можливого негативного впливу на довкілля.

¹⁾Розділ адаптовано на основі звіту European Commission. Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context. 2022. DOI: 10.2785/313289.

Відокремлення впливу на довкілля від економічного зростання. Економічне зростання покращує добробут людей, але вже давно пов'язане зі зростанням споживання ресурсів та енергії. Постійне зростання споживання обмежених ресурсів завдає шкоди довкіллю та значною мірою сприяє зміні клімату. Щоб подолати цю проблему, ЄС започаткував нову стратегію зростання – Європейську зелену угоду (European Commission, 2019), – яка має на меті перетворити ЄС на справедливе та процвітаюче кліматично нейтральне суспільство із сучасною, ресурсоефективною та конкурентоспроможною економікою, де економічні зростання відокремлено від використання ресурсів. Він зосереджений на підвищенні ефективності використання ресурсів та енергії реструктуризацією економіки, щоб вони виробляли більше з тих самих ресурсів та енергії.

Матеріальний слід ЄС погіршився за останні роки, тоді як продуктивність енергії покращилася.

Матеріальний слід, який також називають споживанням сировини (RMC), показує кількість матеріалів, використаних уздовж ланцюгів постачання товарів і послуг, які в кінцевому підсумку споживаються в країні. RMC базується на моделюванні оцінок ринкових товарів – імпорту та експорту – в еквівалентах сировини. Таким чином, на відміну від внутрішнього споживання матеріалів (DMC) показник передбачає видобуті матеріали (як усередині країни, так і за кордоном), необхідні для виробництва товарів і послуг, які споживаються кінцевими споживачами всередині країни.

Цікаві факти

У 2019 році кінцеві споживачі в ЄС спожили 6,52 млрд тонн сировини, що на 5,2 % більше, ніж у 2014 році. У період із 2014 р. до 2019 р. імпорт, виміряний в еквівалентах сировини, за оцінками, був приблизно вдвічі вищий, ніж під час вимірювання лише у вазі товарів, що продаються. Основна відмінність між RMC і DMC проявляється в матеріальних витратах, які стосуються імпорту плюс внутрішній видобуток. Якщо виміряти з погляду RMC, матеріальні витрати ЄС у 2019 році були приблизно на 24 % вищими, ніж для DMC, і зростали дещо швидшими темпами між 2014 р. та 2019 р. Однак різка різниця між двома показниками споживання дещо зменшується, якщо врахувати також експорт. Як і у випадку з імпортом, експорт,

виміряний у сировині, є вищим, ніж якщо враховувати лише вагу товарів, що продаються. Таким чином, незважаючи на різницю щодо матеріальних витрат, РМС ЄС у 2019 році був лише приблизно на 3 % вищим, ніж його ДМС.

Останніми роками споживання небезпечних хімічних речовин стагнує. Більшість повсякденних продуктів, якими користуються підприємства та споживачі, виготовляють за допомогою хімікатів. Це робить їх значним внеском в економіку ЄС, продажі хімікатів становили 543 мільярди євро в 2019 році (The European Chemical Industry Council, 2020). Споживання хімічних речовин приносить користь суспільству, але також може становити ризики для довкілля та здоров'я людини. Ризик залежить як від небезпеки, яку становлять хімічні речовини, так і від впливу на них. Таким чином, відстеження обсягів споживання промислових (виготовлених) хімічних речовин, які є небезпечними для здоров'я людини та довкілля, використовується як проксі для впливу на людину.

У 2020 році в ЄС було спожито 217,9 млн тонн небезпечних хімікатів. З 2005 року загальне споживання небезпечних хімічних речовин знизилося на 12,9 %. Однак короткострокова тенденція демонструє помірно негативний розвиток, оскільки споживання дещо зросло на 0,2 % між 2015 і 2020 роками.

Середні викиди CO₂ від парків нових автомобілів значно знизилися у 2020 році, але для досягнення цілі ЄС необхідний подальший прогрес. У 2019 році на частку легкових автомобілів припало 14,9 % загальних внутрішніх викидів двоокису вуглецю (CO₂), основного парникового газу (European Commission, 2021). Щоб зменшити ці викиди, ЄС встановив цілі щодо середніх викидів нових легкових автомобілів у всьому автопарку. Починаючи з 2020 року, застосовується цільовий показник – 95 грамів CO₂ на один кілометр (г/км) (European Parliament and Council of the European Union, 2019). Для нового автопарку кожного виробника встановлюється обов'язкова мета щодо питомих викидів відповідно до середньої маси його нових транспортних засобів таким чином, щоб загальний цільовий показник щодо середніх викидів автопарку ЄС був досягнутий. На 2020 рік Регламент (ЄС) 2019/631 передбачав поетапне впровадження цільових показників, ураховуючи лише 95 %

автомобілів із найменшим рівнем викидів кожного виробника. Завдяки цьому поетапному введенню та іншим гнучким механізмам відповідності більшості великих виробників вдалося досягти своєї цілі до 2020 року (Tietge, 2021).

Зелена економіка. Іншим способом допомогти відокремити вплив на довкілля від економічного зростання є збільшення частки зеленої економіки. **Сектор екологічних товарів і послуг (EGSS)** – це частина економіки, що займається виробництвом товарів і послуг, які використовують у діяльності з охорони довкілля та управління ресурсами. До таких товарів та послуг можуть входити, наприклад, продукти для запобігання, вимірювання, контролю, обмеження, мінімізації або виправлення екологічної шкоди та виснаження ресурсів. Збільшення частки ринку «зелених» технологій в ЄС також може мати важливі соціально-економічні вигоди з погляду доданої вартості та зайнятості (ЕЕА, 2019).

Подробиці

Додана вартість сектору екологічних товарів і послуг демонструє значне зростання за останні 15 років. Валова додана вартість в EGSS в ЄС зросла на 66,4 % за останні 15 років, з 176,2 млрд євро в 2004 році до 293,2 млрд євро в 2019 році. Це можна пояснити зростанням у секторах відновлюваної енергії та енергоефективності, а також збільшенням витрат на зелену інфраструктуру (ЕЕА, 2019). Щодо всієї економіки EGSS зріс у вираженні валової доданої вартості з 1,7 % ВВП у 2004 році до 2,3 % у 2019 році. Це свідчить про те, що цей сектор зростає непропорційно швидше, ніж інші економічні сектори. Однак більша частина цього перевищення відбулася в період до 2011 року, коли EGSS з того часу зростає приблизно такими самими темпами, як і ВВП. Зайнятість (в еквіваленті повної зайнятості) у секторі також зросла з 2004 року на 35,8 %. У 2019 році в цьому секторі було зайнято близько 4,5 мільйона людей в усьому ЄС (Eurostat, 2023).

Утворення відходів у ЄС зростає, тоді як рівень циклічного використання матеріалів продовжує покращуватися. У 2018 році в ЄС було 813 млн тонн відходів, за винятком основних мінеральних відходів, що відповідає 1 820 кг відходів на одного жителя. З цих відходів 7,9 % були небезпечними для здоров'я та довкілля, що відповідає 143 кг на одного мешканця. Ще 8,5 %

становили харчові відходи, утворені під час виробництва, поширення та споживання харчових продуктів, загалом 69 млн тонн або 154,6 кг на душу населення у 2018 році (Eurostat, 2023). У довгостроковому періоді обсяг немінеральних відходів, утворених на душу населення в ЄС, зріс на 1,1 % між 2004 та 2018 роками. Короткострокова тенденція була ще менш сприятливою: показник збільшився на 4,9 % між 2014 та 2018 роками.

Загальне утворення відходів, до якого входять значна частина мінеральних відходів, відходів днопоглиблювальних робіт і забруднених ґрунтів, що переважно утворюються в гірничодобувній промисловості та будівництві, майже втричі перевищує утворення немінеральних відходів. У 2018 році загальне утворення відходів в ЄС становило 2 338 млн тонн або 5 234 кг на одного жителя. Короткострокова тенденція загального утворення відходів була досить подібною до утворення немінеральних відходів, демонструючи зростання на 4,2 % між 2014 та 2018 роками (Eurostat, 2023).

За відсутності сталого управління всі ці відходи мають величезний вплив на довкілля, спричинюючи забруднення та викиди парникових газів, а також значні втрати матеріалів (European Commission, 2010). Перероблення відходів і повернення їх в економіку як вторинної сировини значною мірою залежить від покращеного управління відходами та має вирішальне значення для зменшення попиту ЄС на первинну сировину (European Commission, 2021). Між 2005 і 2020 роками коефіцієнт циклічного використання матеріалів (CMU) ЄС – частка використаних матеріалів, отриманих із зібраних відходів – зріс із 8,8 % до 12,8 % і з 2015 року зріс на 1,5 відсоткового пункту.

Дані щодо перероблення відходів, за винятком основних мінеральних відходів, показують, що 55 % відходів ЄС було перероблено у 2018 році (Eurostat, 2023). Різниця між цим відносно високим рівнем перероблення наприкінці життєвого циклу та рівнем CMU (12,8 % у 2020 році) спочатку може здатися дивовижною. Проте порівняно низький рівень кругообігу в ЄС можна пояснити двома структурними перешкодами. По-перше, велика частина видобутих матеріалів, зокрема мінералів, використовується для будівництва та обслуговування будівель,

інфраструктури та інших товарів тривалого використання та не є легкодоступною для перероблення. Другою перешкодою є велика кількість матеріалів, які використовуються для виробництва енергії. Для цих матеріалів, зокрема для викопного палива, замкнути цикл навряд чи можливо, а висока частка цих матеріалів зберігає низький ступінь кругообігу (Naas et al., 2015).

Боротьба зі зміною клімату та її наслідками. Зміна клімату має багато поширених і незворотних наслідків, таких як підвищення середньої глобальної температури повітря та океану, зміни в режимі опадів, підвищення глобального середнього рівня моря та підвищення кислотності океану. Його вплив загрожує життєздатності соціальних, екологічних та економічних систем і може зробити деякі регіони менш придатними для життя через дефіцит їжі та води. У відповідь на ці виклики Європейська зелена угода окреслює трансформацію ЄС у кліматично нейтральне, справедливе та процвітаюче суспільство із сучасною, ресурсоефективною та конкурентоспроможною економікою. У квітні 2021 року угода щодо Європейського законодавства про клімат закріплює зобов'язання ЄС досягти кліматичної нейтральності до 2050 року в законодавстві ЄС. Зменшення споживання енергії на транспорті, у будівлях і промисловості, збільшення частки відновлюваної енергії, а також перехід до сталого сільського господарства та посилення поглиначів вуглецю – усе це сприяє досягненню цього зобов'язання. Крім того, ЄС працює над посиленням адаптивної спроможності, зміцнення стійкості та зменшення вразливості до зміни клімату своїх держав-членів і ЄС загалом за допомогою своєї Стратегії адаптації до клімату.

Пом'якшення клімату. Пом'якшення клімату спрямоване на зменшення викидів, шкідливих для клімату, парникових газів (ПГ), які утворюються внаслідок людської діяльності, за допомогою таких заходів, як просування технологій із низьким вмістом вуглецю або заохочення сталого управління лісами та землекористуванням, які сприяють вилученню вуглецю. До 2050 року ЄС має намір досягти кліматично нейтральної економіки без чистих викидів парникових газів. Це означає якомога більше скорочення викидів парникових газів, одночасно компенсуючи викиди, які найважче зменшити, видаленням

вуглекислого газу (CO₂), наприклад, за допомогою природного видалення вуглецю та технологій видалення вуглецю (European Commission, 2018). На шляху до досягнення кліматичної нейтральності ЄС зобов'язався скоротити чисті викиди парникових газів щонайменше на 55 % до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року.

Заходи з подолання пандемії COVID-19 допомогли ЄС на шляху до досягнення кліматичної цілі до 2030 року. Оцінювання викидів парникових газів, за винятком чистої абсорбції від землекористування та лісового господарства, у 2020 році свідчать про те, що ЄС досяг скорочення на 31,4 % з 1990 року, і, отже, значно перевиконав свою ціль щодо скорочення на 20 % до 2020 року (EEA, 2021). Чисті викиди, які передбачають чисту абсорбцію від землекористування та лісового господарства, знизилися на 33,6 % за той самий період, що поставило ЄС на шлях досягнення цілі скорочення чистих викидів ПГ на 55 % у 2030 році. Чиста абсорбція від землекористування та лісового господарства компенсована 7,3 % або 248,0 Мт викидів CO₂-еквіваленту в 2020 році. Однак оцінки на 2021 рік (Eurostat, 2022) показують, що викиди ПГ відновилися майже до рівнів до COVID-19 в результаті збільшення споживання енергії. Таким чином, здається, що необхідні додаткові дії щодо пом'якшення наслідків, щоб гарантувати, що ЄС досягне своєї цілі до 2030 року.

Велика частина скорочень викидів відбулася впродовж останніх 15 років, водночас чисті викиди знизилися на 27,7 % між 2005 і 2020 роками. Діяльність із виробництва електроенергії та тепла досягла найбільших абсолютних скорочень, споживаючи менше викопного палива (Eurostat, 2023) і збільшуючи використання відновлюваної енергії.

Викиди на душу населення знизилися відповідно до загального скорочення чистих викидів ПГ. У 2020 році в ЄС чисті викиди парникових газів на душу населення становили від 1,2 до 16,8 тонн еквіваленту CO₂. Люксембург значно перевищив викиди на душу населення інших держав-членів, що частково можна пояснити значно більшою кількістю пасажирів і транзитного транспорту в країну та через країну (Eurostat, 2010). Порівняно з 2015 роком чисті викиди парникових газів на душу населення знизилися в усіх країнах-членах, крім чотирьох. Найбільше зростання зафіксовано

в Литві, де чисті викиди на душу населення зросли на 27,9 %, переважно через скорочення вилучення вуглецю з лісових угідь. В Угорщині, Чехії та Хорватії також спостерігалось збільшення чистих викидів. Швеція, Естонія та Фінляндія повідомили про найзначніше скорочення, більше ніж на 30 %, оскільки вони зменшили свої викиди та збільшили чисту абсорбцію від землекористування та лісового господарства (ЕЕА, 2021).

Внесок абсорбції вуглецю в прогрес у досягненні кліматичної цілі знизився за останні 15 років. Чиста абсорбція парникових газів походить від землекористування та лісового господарства, яке також називається сектором «землекористування, змін у землекористуванні та лісового господарства (ЗЗЗЛГ)» відповідно до класифікації IPCC. У цьому секторі ліси видаляють CO₂ з повітря (оскільки дерева вловлюють CO₂ за допомогою фотосинтезу), що зазвичай надмірно компенсує викиди від землекористування (наприклад, від використання добрив) і зміни землекористування (наприклад, коли луки перетворюються на орні угіддя).

Подробиці

В ЄС чиста абсорбція парникових газів від землекористування та лісового господарства зменшилася з 1990 р. до 2020 р. на 17,4 %. У той час як у першій половині періоду поглинання вуглецю з лісових земель зросло, тенденція була протилежною, і чисті викиди з усіх типів земель знизилися на 20,2 % між 2005 і 2020 роками. Найбільше зниження відбулося за останні п'ять років цього періоду, коли чисте вилучення знизилося на 16,8 %. Однак через значне зниження загальних викидів парникових газів чиста абсорбція все ще компенсувала 7,3 % викидів у 2020 році, що є значно вищою часткою порівняно з попередніми роками. В абсолютних цифрах чиста абсорбція викидів становила 248,0 Мт CO₂-еквівалента в 2020 році. Це значно нижче від цілі чистої абсорбції вуглецю для землекористування та лісового господарства, запропонованої Європейською комісією, щонайменше 310 Мт CO₂-еквівалента до 2030 року (European Commission, 2021).

Згідно з попередніми даними, опублікованими Європейським агентством із навколишнього середовища (ЕЕА), середні викиди CO₂ на кілометр від нових легкових автомобілів, зареєстрованих у ЄС, у 2020 році досягли 108,2 г/км, що на 9,2 % менше, ніж у 2015 році. Це скорочення пов'язане з різким зниженням на 11,4 % з 2019 до 2020 рік, тоді як середні викиди CO₂ дещо зросли за три попередні роки.

Незважаючи на те, що це найбільше скорочення викидів, необхідний подальший прогрес для досягнення поточної цілі ЄС, а також більш жорстких цілей, які будуть застосовуватися з 2025 і 2030 років (European Parliament and Council of the European Union, 2019).

Вплив клімату та адаптація. Вищі концентрації викидів CO₂ та інших парникових газів призводять до глобального потепління та підвищення кислотності океану. Як наслідок глобальних антропогенних викидів парникових газів, десятиліття з 2011 до 2020 року було найтеплішим за всю історію спостережень, із глобальним підвищенням середньої приземної температури на 0,95–1,20 °C порівняно з доіндустріальним рівнем. Це означає, що приблизно половина потепління до глобальної межі 2 °C, передбаченої Паризькою угодою, вже відбулася. Середня річна температура на європейському континенті зросла ще більше, на 1,9–2,02 °C у цьому десятилітті (European Environment Agency, 2021).

Вплив клімату є наслідком підвищення температури та пов'язаної з цим інтенсивністю та кількістю екстремальних подій, які впливають на екологічні, соціальні та економічні системи. Моніторинг ЦСР ЄС зосереджується на економічних витратах, які виникають через екстремальні явища, пов'язані з погодою та кліматом. Щоб мінімізувати вплив, країни вживають заходів для адаптації до зміни клімату, запроваджуючи такі заходи, як захист від повеней, адаптовані методи ведення сільського господарства та управління лісами, а також стійкі міські дренажні системи. Адаптація до клімату також повністю інтегрована в Угоду мерів, ініціативу з тисячами міст у Європі та всьому світі, яка мобілізує місцеві органи влади та регіони взяти добровільні, але амбітні зобов'язання щодо пом'якшення клімату та адаптації.

6.2. Збереження та раціональне використання морських і лісових ресурсів

Країни-члени ЄС мають чотири морські регіони: Балтійське, Середземне, Чорне моря та північно-східну частину Атлантичного океану. Незважаючи на те, що конкретні загрози можуть відрізнятися в різних морських басейнах, очевидно, що зміна середовища існування, втрата біорізноманітності, надмірна експлуатація морських ресурсів і забруднення як із наземних, так і з морських джерел є одними з найважливіших загальних факторів тиску, які впливають на екологічний стан морського середовища ЄС. Морське та прибережне середовища також дедалі більше зазнають впливу зміни клімату. Водночас засоби до існування та добробут європейців значною мірою залежать від здоров'я та продуктивності морських екосистем. Для боротьби із втратою біорізноманітності та забезпечення здорових і стійких екосистем ЄС запровадив заходи щодо захисту, збереження та відновлення морських територій.

Моніторинг ЦСР 14 у контексті ЄС розглядає тенденції у сферах здоров'я океану, збереження моря та сталого рибальства. Покращена доступність даних у цьому звіті тепер дозволяє оцінювати тенденції більшості показників ЦСР 14 для європейських морів. Вони показують, що зусилля щодо збереження морського середовища зросли, а рибальська діяльність у водах ЄС стала більш стійкою. Тенденції щодо здоров'я океану, однак, залишаються неоднозначними.

Здоров'я океану. Досягнення мети створення чистих, здорових і продуктивних океанів вимагає інтегрованого підходу, який цілісно розглядає різний тиск та їхній сукупний вплив. У контексті моніторингу ЦСР ЄС індикатори зосереджені на якості води для купання, евтрофікації та підкисленні океану. ЄС прагне покращувати якість води в морських водах і прибережних районах морських басейнів навколо ЄС за допомогою низки наземних і морських політик, а також активною участю в регіональних морських конвенціях (European Commission, 2016). Як наслідок, з'явилися деякі позитивні тенденції щодо якості води для купання та зменшення забруднення з точкових джерел завдяки

вдосконаленню очищення стічних вод. Однак океани продовжують підкислюватися в результаті глобальних змін клімату.

Європейське узбережжя пропонує дедалі більше місць для купання з чудовою якістю води. На якість прибережної води впливає наземне забруднення стічними водами, сільськогосподарськими стоками та поверхневими стоками з прибережних міст, які можуть нести сміття. Забруднення, що виникає в результаті, чинить значний тиск на водні екосистеми та підводне життя.

Проте в цьому відношенні впродовж останніх кількох років у ЄС тенденції були досить сприятливими, і в результаті цього води в прибережних місцях для купання майже постійно покращувалася. Найважливішими факторами, що впливають на якість цих вод, є мікробіологічне забруднення та морське сміття. Між 2011 і 2020 роками частка європейських прибережних місць для купання з «відмінною» якістю води зростала більш-менш стабільно, досягнувши 88,4 % у 2020 році. Однак необхідно зазначити, що індикатор води для купання дає лише обмежене уявлення про забруднення європейських морів, оскільки він зосереджений на березі та виключає перехідні води або води, розташовані далі від узбережжя у виключних економічних зонах (ВЕЗ) Європи. Крім того, оскільки класифікація якості води для купання враховує дані, надані за останні чотири сезони купання, цей показник не має тенденції сильно коливатися з року в рік.

Забруднення продовжує загрожувати морському середовищу. Незважаючи на покращання якості води для купання, морська екосистема Європи продовжує перебувати під загрозою через органічні та хімічні забруднювачі від діяльності людини, а також морське сміття та шумове забруднення. Надмірне навантаження поживних речовин із сільського господарства та муніципальних стічних вод – зокрема сполуки фосфору та азоту – спричинює евтрофікацію, що може призвести до проблемного цвітіння водоростей та виснаження кисню із серйозними наслідками для здоров'я морської екосистеми та біорізноманітності (ЕЕА, 2018).

Іншою загрозою для морського середовища є хімічне забруднення небезпечними речовинами та морським сміттям, зокрема пластиковим сміттям і мікропластиком. Хімічне

забруднення може походити з низки наземних і морських джерел, враховуючи сільське господарство (через застосування пестицидів і ветеринарних препаратів), промисловість, домогосподарства та транспортний сектор. Особливе занепокоєння викликають стійкі органічні забруднювачі (СОЗ), які повільно розкладаються та можуть біоакумулюватися в харчовому ланцюзі.

Оцінювання пластикового сміття, що потрапляє в європейські океани, є дуже приблизними через брак даних. Проте, за оцінками Європейської комісії, щороку в океани ЄС потрапляє від 150 000 т до 500 000 т пластику (European Commission, 2018). Забруднення пластиком має багато шкідливих наслідків для морського середовища, наприклад через те, що морські види душаться і потрапляють у пастку або пластик потрапляє всередину. Морський пластик може надходити як із суші, так і з моря. Одноразовий пластик становить особливу проблему, оскільки це близько 50 % усього морського сміття на європейських пляжах (Addamo et al., 2017). На основі ініціативи Комісії у 2019 році Європейський парламент і Рада прийняли нову Європейську директиву щодо одноразового пластику (European Commission, 2019), яка спрямована на ці пластики та знаряддя лову разом з іншими пластиковими виробами. Евтрофікація, спричинена діяльністю людини, концентрація забруднювачів, морське сміття та шумове забруднення – це види забруднення, які необхідно мінімізувати для морських і прибережних вод, щоб досягти доброго екологічного стану відповідно до Рамкової директиви морської стратегії (MSFD).

Підкислення морської води створює ризик для морського середовища та глобального регулювання клімату. Підкислення морської води відбувається, коли підвищений рівень вуглекислого газу (СО₂) з атмосфери поглинається морем. Підкислення зменшує кальцифікацію та впливає на біохімічні процеси, такі як фотосинтез, із додатковими ефектами для цілих екосистем (Hoegh-Guldberg, 2014). Оскільки холодна вода поглинає більше ніж СО₂, полярні регіони непропорційно сильно страждають від підкислення (ЕЕА, 2017). Дослідження показали, що організми, які залежать від кальцифікації (наприклад, мідії, корали та планктон) і фотосинтезу (планктон і водорості), особливо вразливі до підвищеної кислотності (ЕЕА, 2017).

До індустріалізації рівень рН коливався від 8,3 до 8,2. З 1985 року ці рівні стабільно знижувалися, а глобальний середній рН морської води на поверхні досяг безпрецедентно низького рівня 8,05 у 2020 році. Таким чином, лідерство ЄС у пом'якшенні зміни клімату (див. ЦСР 13) має життєво важливе значення для досягнення цілі ЦСР 14.3 мінімізувати підкислення морської води.

У той час як обсяг морських охоронних територій у ЄС зростає, стан збереження морських середовищ існування та видів залишається несприятливим.

Подробиці

У період із 2012 р. до 2019 р. площа морських охоронних територій значно зросла – з 216 742 км² до 552 008 км². Незважаючи на те, що це означає, що у 2019 році МОР становили лише 10,7 % від загальної морської території ЄС, ЄС на шляху до досягнення цілі 30 % до 2030 року. З 2016 року охоплення МОР значно зросло в 12 із 22 держав-членів ЄС із морським кордоном. Найбільше відносно покращання розміру МРА було зареєстроване у Франції, Греції, Кіпрі та Іспанії.

Незважаючи на те, що це позитивний розвиток, зростання площі охоронюваних територій саме по собі не є хорошим показником того, наскільки добре охороняються види та середовища існування. Фактично ЄС наразі не має огляду чи оцінки того, наскільки ефективними є плани управління, пов'язані з визначеними МОР у регіональних морях ЄС. У нещодавній спеціальній доповіді про морське середовище Європейський суд аудиторів дійшов висновку, що МОР ЄС на практиці забезпечує обмежений захист (European Court of Auditors, 2020).

Для отримання кращого уявлення про МОРТ необхідна інформація про їх зв'язок, статус та виконання природоохоронних заходів. Стратегія біорізноманітності на 2030 рік вимагає від Комісії, у співпраці з державами-членами та Європейським агентством з навколишнього середовища (ЕЕА), розробити критерії та вказівки для визначення та визначення нових охоронюваних територій, а також для узгодженого планування управління (European Commission, 2020). Як передбачено Стратегією біорізноманітності до 2030 року, Комісія також готує

План дій щодо збереження рибних ресурсів і захисту морських екосистем, який буде прийнято у 2022 році.

Нещодавно проведений ЕЕА аналіз показав, що велика частка морських видів і середовищ існування в морях Європи все ще перебувають у «несприятливому природоохоронному статусі» і що стан морської екосистеми загалом не є «добрим» (ЕЕА, 2019). Дефіцит морських даних, однак, обмежує висновки, які можна зробити з цього приводу.

Стійке рибальство. Окрім забруднення, нераціональне використання живих ресурсів є основною загрозою для морських середовищ існування та видів у ЄС (European Commission, 2015). Таким чином, екосистемний підхід до управління рибальським флотом Європи також необхідний для збереження біорізноманітності.

Управління рибальством у водах ЄС переважно зосереджується на справедливому доступі та сталому постачанні. Спільна європейська рибальська політика (CFP) спрямована на забезпечення сталого управління рибальством у ЄС встановленням обмежень на вилов на рівні максимального сталого вилову. Він обмежує загальну кількість виловленої риби та контролює, кому дозволено ловити рибу, як, коли та де, щоб запобігти пошкодженню вразливих морських екосистем і зберегти рибні запаси. Таким чином, амбіції та реалізація CFP безпосередньо впливатимуть на те, чи буде досягнуто ЦСР 14, зокрема, ціль припинення надмірного вилову, руйнівних та/або незаконних, незареєстрованих та нерегульованих практик рибальства, а також субсидій, які заохочують цю діяльність.

Морські води. Європейське рибальство впливає на продуктивність рибних запасів і їх розмір через вилов. Однак, оскільки розмір запасів також змінюється природним чином, управління рибальством є складним завданням. Контроль смертності риби є одним із способів управління рибальством. Рибальська смертність (F) відображає частку риби певного віку, яку виловлюють упродовж одного року. Щоб рибальство було стійким, смертність від рибальства не повинна перевищувати значення максимального стійкого вилову (FMSY), що забезпечить найбільший улов, який можна отримати з рибних запасів

упродовж невизначеного періоду без шкоди для них (European Commission, 2006).

Подробиці

Середнє значення всіх оцінок $F/FMSY$ на основі моделі можна використовувати для оцінювання тиску рибальства на рибні запаси. Значення вище за 1,0 означають, що поточна смертність від рибальства (F) перевищує розрахунковий максимальний стійкий вилов ($FMSY$). Результати для морських вод ЄС віддзеркалюють тенденцію до зниження загальних запасів надмірної експлуатації та демонструють зниження тиску рибальства на 35 %, з 1,73 у 2004 році до 1,12 у 2019 році. Однак ця загальна цифра приховує, що рибні запаси в Північно-Східній Атлантиці в середньому виловлюють стабільно (медіана $F/FMSY$ 0,87 у 2020 р.), середземноморські та чорноморські рибні запаси все ще сильно переловлюють (медіана $F/FMSY$ 1,94 у 2019 р.). Якщо ЄС хоче досягти власних цілей щодо сталого рибальства, необхідно значно збільшити зусилля в цих морських басейнах.

У Північно-Східній Атлантиці, звідки походить приблизно три чверті влову ЄС, відбулося покращання кількості запасів, які виловлюють нижче за $FMSY$. У 2003 році лише 29 % запасів у цьому регіоні були виловлені нижче за $FMSY$, тоді як у 2020 році ця цифра зросла до 75 % (STECF, 2022). Однак це означає, що чверть запасів у Північно-Східній Атлантиці все ще підлягала надмірному вилову.

Підхід ЄС до сталого рибальства не обмежується дотриманням MSY . Рамкова директива про морську стратегію (MSFD) вимагає, щоб популяції риби та молюсків, які використовують із комерційною метою, мали здоровий розподіл віку та розміру. Крім того, оскільки нестійке рибальство є основною загрозою для морських екосистем через вилов нецільових видів (таких як птахи та китоподібні) та деградацію морського дна, необхідні додаткові заходи для регулювання рибальства згідно з Директивами про птахів і середовища існування та MSFD. СФР уповноважує держави-члени та Комісію приймати такі заходи для виконання зобов'язань згідно з цими директивами.

Стан запасів та їх відтворювальну здатність можна виміряти та описати за допомогою біомаси рибного запасу, а також біомаси нерестового запасу (SSB). Однак оцінювання біомаси пов'язане з

високим рівнем невизначеності через високу річну мінливість запасів біомаси. Рибним запасам також може знадобитися час, щоб відреагувати на зміни в заходах управління, і результати можуть бути замасковані іншими факторами, такими як умови довкілля та хижацтво. З цієї причини аналіз трендів запасів біомаси завжди повинен зосереджуватися на довгострокових моделях. За оцінками, у період із 2004 до 2019 року біомаса в морських водах ЄС зростає на 30 %. Збільшення було сильнішим у Північно-Східній Атлантиці – майже на 37 %, тоді як у Середземному та Чорному морях біомаса зростає лише на 18 %.

Захист, відновлення та сприяння сестейновому використанню наземних екосистем, раціональне управління лісами. Поряд із ЦСР 14, ЦСР 15 є однією з ключових цілей на міжнародному рівні, яка включає екологічні міркування для країн-членів ООН. В ЄС ця мета гарантує, що здоров'я та функціонування екосистем і надання екосистемних послуг залишаються пріоритетними, особливо в умовах глобальних тенденцій, таких як зростання населення, прискорення урбанізації та збільшення потреби в природних ресурсах. Екосистемні послуги, які надають наземні екосистеми, пропонують суспільству багато переваг, ураховуючи відпочинок, природні ресурси, їжу, чисте повітря та воду, а також захист від стихійних лих і пом'якшення кліматичних змін. Однак діяльність людини, яка завдає шкоди екосистемам і посилює деградацію земель, загрожує наданню цих послуг і зменшує біорізноманітність. Таким чином, ЄС докладатиме зусиль, щоб екосистеми були здоровими та сталими, що використовуються та управляються.

ЦУР 15 «життя на суші», як-от Стан природи в ЄС, Оцінка екосистем ЄС 2020, Звіт про екосистеми та їхні послуги в ЄС та Європейське довкілля – стан і перспективи 2020, демонструють постійне та сильне зниження біорізноманітності та чисельності видів, а також продовження деградації земель (ЕЕА, 2019). Однак через проблеми з доступністю даних у цьому звіті моніторинг ЦСР 15 у контексті ЄС є більш обмеженим і зосереджений на вибраних показниках стану екосистеми, деградації земель та біорізноманітності. Ці показники показують неоднозначну картину в усіх трьох сферах як у довгостроковій, так і в короткостроковій перспективі. Проте тенденції щодо звичайних

птахів і метеликів підтверджують негативні оцінки біорізноманітності ЄС, викладені в останніх звітах Європейського агентства здовкілля (ЕЕА).

Стан екосистеми. Люди отримують велику користь від багатьох екосистемних послуг, таких як чисте повітря, очищена вода та забезпечення продуктами харчування. Крім того, наземні екосистеми забезпечують природні ресурси, які використовуються в промислових процесах і культурних послугах, таких як відпочинок на природі. Інші послуги, які пропонують екосистеми, передбачають захист від стихійних лих, таких як повені, і пом'якшення негативних наслідків зміни клімату. Діяльність людини, яка погіршує екосистеми, враховуючи забруднення та надмірне використання ресурсів, загрожує тваринам і рослинам, і, як наслідок, наданню екосистемних послуг і їх перевагам для добробуту людей (Díaz et al., 2019).

У 2019 році Міжурядова науково-політична платформа з питань біорізноманітності та екосистемних послуг (IPBES) опублікувала звіт про глобальне оцінювання біорізноманітності та екосистемних послуг (Díaz et al., 2019). Ключові висновки звіту свідчать про те, що очікується, що негативні тенденції в біорізноманітності та екосистемних послугах перешкоджатимуть просуванню до Порядку денного на період до 2030 року та його цілей ЦУР. Таким чином, поточні глобальні цілі збереження та стійкості не будуть досягнуті, якщо не буде впроваджено трансформаційні зміни. У 2021 році Європейська комісія опублікувала звіт «Облік екосистем та їхніх послуг у Європейському Союзі» (INCA), який представив інтегровану систему екосистемних рахунків для ЄС. Ключові висновки звіту свідчать про те, що між 2000 і 2018 роками зміни в масштабах більшості типів екосистем були незначними у відносному вираженні. Однак міські екосистеми значно зросли в своєму масштабі, що свідчить про продовження розширення урбанізованих територій за рахунок напівприродних екосистем і сільськогосподарських угідь. У звіті також впливає, що ділянки в мережі Natura 2000 зазвичай мають вищий ступінь стабільності екосистеми, ніж території за межами мережі (Vysna et al., 2021).

Деякі типи наземних екосистем (наприклад, водно-болотні угіддя, вереси та чагарники) і тиск, який на них чиниться

(наприклад, інвазивні види, фрагментація середовища існування, шумове та світлове забруднення), тут не відстежуються через недоліки даних. Тому важливо визнати обмеження в поданні повної картини наземних екосистем Європи, стан яких неможливо повністю оцінити за допомогою доступних наразі наборів довгострокових даних.

З 2000 року рівень органічного та фосфатного забруднення річок ЄС зменшується. Екологічний стан європейських водних об'єктів дає важливу індикацію того, як живе природне середовище Європи перед обличчям тиску з боку використання людиною. За прогресом у цій сфері стежать два індикатори: біохімічна потреба в кисні в річках і фосфати в річках. Ці показники малюють досить сприятливу картину прогресу ЄС у справі очищення річок за останні 19 років.

Фосфат (PO_4) у річках може походити від сільськогосподарського виробництва, міських стічних вод і промислових скидів. Значні навантаження фосфатів у річках можуть завдати шкоди довкіллю, спричинивши втрату біорізноманітності та евтрофікацію води. Концентрації фосфатів у Європі впали на 27,7 % з 2000 року, досягнувши 0,060 мг/л у 2019 році. Загалом це зниження можна пов'язати із запровадженням заходів національного та європейського законодавства, таких як Директива про очищення міських стічних вод (Council of the European Communities, 1991) та перейти на безфосфатні мийні засоби (EEA, 2020).

Зменшення концентрації фосфатів у річках ЄС, однак, стабілізувалося в 2011 році і навіть трохи зросло в останні роки. Ця тенденція може бути пов'язана з повільнішим скороченням викидів фосфору в сільськогосподарському секторі (EEA, 2020) і зростанням споживання фосфорних добрив у період між 2008 і 2018 роками в деяких державах-членах (Eurostat, 2018). З усіх держав-членів, які подали звіти, річки Фінляндії та Швеції мали в середньому найнижчі концентрації фосфатів між 2016 і 2018 роками. Ймовірно, це є результатом низької густоти населення та високого рівня збирання та очищення стічних вод. Навпаки, відносно високі концентрації були виявлені в деяких державах-членах із високою густрою населення та/або інтенсивним сільським господарством. Високі та зростаючі

короткострокові спостережувані значення, особливо в Бельгії, Болгарії та Литві, можуть призвести до евтрофікації прісної води (ЕЕА, 2020).

Зростає частка лісів у ЄС. Європейські ліси забезпечують численні переваги, такі як підвищення родючості ґрунту та збереження ґрунтової вологи, зберігання вуглецю та забезпечення середовища існування для тварин і рослин. Вони також забезпечують роботу в сільській місцевості та допомагають пом'якшити зміну клімату й регулювати мікроклімат (World Bank, 2017). У 2018 році ліси та інші лісисті землі займали 43,5 % загальної території ЄС. Стосовно загальної площі території ЄС частка лісів та інших лісистих угідь дещо зросла на 0,9 відсоткового пункту між 2015 і 2018 роками.

Зараз на ліси впливає деградація та втрата середовища існування, інвазивні чужорідні види, забруднювачі та надмірне навантаження поживними речовинами, а також зміна клімату (ЕЕА, 2016), що призводить до постійних посух і хвиль спеки. Це означає, що зусилля ЄС щодо збереження та сталого управління своїми лісовими масивами стають дедалі важливішими. Відповідно до останнього оцінювання стану природи в ЄС, лише близько 14 % лісових середовищ існування на рівні ЄС перебувають у хорошому природоохоронному стані, а решта – у поганому або жахливому природоохоронному стані. Проте звіт показує, що лісові середовища існування зазнали найбільшого покращання порівняно з іншими середовищами існування (ЕЕА, 2020).

Обсяг землі в ЄС продовжує зростати. Відведення землі описується як процес перетворення сільськогосподарських, лісових та інших напівприродних і природних територій у штучні території. Це часто означає збільшення території розселення з часом, зазвичай за рахунок сільських територій. Моніторинг відведення землі здійснюється за допомогою наборів даних про земельний покрив CORINE Copernicus (ЕЕА, 2018), які публікувалися кожні шість років між 2000 і 2018 роками. Чисте відведення землі передбачає «зворотний процес відведення», який відбувається, коли штучні території повертаються до нештучних категорій земель рекультивацією та ренатуралізацією. Згідно з даними ЕЕА чиста площа землі в ЄС з 2000 року становила

11 845 квадратних кілометрів (км²), що дорівнює середньорічному чистому використанню землі 658 км². Незважаючи на те, що рівень чистого використання землі знизився більше ніж на 40 % упродовж трьох періодів спостереження, що свідчить про позитивну тенденцію, він все одно був вищим, ніж рівень рекультивациі та ренатуралізації землі. Це свідчить про те, що до 2050 року ще потрібно пройти довгий шлях, щоб досягти цілі політики «без чистого вилучення землі».

Подробиці

Ущільнення ґрунту є найінтенсивнішою формою захоплення земель і, по суті, є незворотним процесом. Він руйнує або покриває ґрунти шарами частково або повністю непроникного штучного матеріалу (такого як асфальт і бетон) (Prokor et al., 2011). Збільшення площі закритих земель можна використовувати для оцінювання змін землекористування для використання людиною або інтенсифікації (ЕЕА, 2020). З 2006 року площа закритого ґрунту в ЄС збільшилася в усіх державах-членах. З 2006 р. до 2015 р. загальна площа, вкрита водонепроникними матеріалами, зросла на 2 983 км² або на 4,5 %. З 2015 р. до 2018 р. він зріс на 3,7 %. Значна, але невідома частка збільшення пов'язана з удосконаленням методології та просторової роздільної здатності базових даних дистанційного зондування. Згідно з останньою методологією у 2018 році 1,8 % території ЄС було покрито непроникними матеріалами.

В усі три періоди спостереження сільськогосподарські території були найімовірніше перетворені на штучні поверхні, зменшуючи кількість землі, доступної для виробництва продуктів харчування та кормів. Це призводить до збільшення фрагментації та втрати природних середовищ існування. Крім того, штучні території створюють ділянки землі, ізольовані від функціональних екосистем, що може призвести до підвищеного ризику повеней і більш частого швидкого поверхневого стоку (ЕЕА, 2017). Крім того, закриті землі не можуть накопичувати вуглець і тим самим сприяти викидам парникових газів і зміні клімату.

Менша кількість територій у ЄС тепер зазнає ризику сильної ерозії ґрунту водою. Ґрунт є ресурсом, який забезпечує багаточисельні переваги для суспільства, враховуючи забезпечення сировиною, виробництво їжі, зберігання, фільтрацію

та перетворення багатьох речовин, зокрема, воду, вуглець і азот. Підтримання здоров'я ґрунту забезпечує постійне надання цих переваг. Водна ерозія ґрунту є однією з основних загроз для ґрунтів ЄС і сприяє деградації землі. Знищуючи родючий верхній шар ґрунту, він знижує продуктивність ґрунту та загрожує рослинництву, якості питної води, середовищам існування та біорізноманітності, а також запасам вуглецю (Panagos et al., 2015).

Загалом сильна ерозія ґрунту водою, за оцінками, впливає на понад 5 % нештучнорозмиваної території в ЄС і відповідає за 52 % загальної втрати ґрунту в Європі. У деяких європейських регіонах, зокрема в районах Середземномор'я та в альпійських регіонах Словенії та Західної Австрії, є гарячі точки, переважно через поєднання крутого рельєфу та високої ерозійності дощів (Panagos et al., 2015). Крім того, результати моделювання до 2070 року показують, що водна ерозія може зрости на дві третини порівняно із сьогоднішнім днем (Vorrelli et al., 2020).

Біорізноманітність. Наземні екосистеми охороняються відповідно до Директиви про птахів із 1979 року та Директиви ЄС щодо середовища існування з 1992 року. Обидві Директиви є основною опорою для захисту біорізноманітності та екосистем Європи. Згідно з цими Директивами від держав-членів вимагається призначати та керувати територіями спеціальної охорони (SPA; Директива про птахів) і місцями, що мають значення для спільноти / особливими територіями збереження (SCI/SAC; Директива про середовища проживання). Ці ділянки, які разом відомі як мережа Natura 2000, дозволять охоронюваним середовищам існування та видам досягти сприятливого природоохоронного статусу в ЄС. Мережа Natura 2000 доповнюється національно визначеними наземними природоохоронними територіями, створеними відповідно до національних рамок кожної держави-члена. Стратегія ЄС щодо збереження біорізноманітності до 2030 року (ЕЕА, 2020) містить ціль щодо захисту принаймні 30 % земель ЄС.

Незважаючи на збільшення охоронюваних територій, багато наземних середовищ існування та видів у ЄС не досягли «сприятливого статусу збереження». У 2021 році ЄС та його держави-члени охороняли 1 115 435 км² наземних середовищ існування, що охоплювало 26,4 % території ЄС. Це майже на 40 %

більше порівняно з 2013 роком, коли під охороною було лише 18,9 % території. Незважаючи на те, що визначення додаткових охоронюваних територій сповільнилося в останні роки, ЄС, швидше за все, на шляху до досягнення своєї мети 30 % до 2030 року, якщо темпи, які спостерігалися між 2016 і 2021 роками, вдасться зберегти. Країни-члени з найбільшими природоохоронними територіями щодо розміру країни в 2021 році включали Люксембург (51,5 %), Болгарію (41,0 %), Словенію (40,5 %) і Польщу (39,6 %). Навпаки, частка природоохоронних територій була найменшою у Фінляндії (13,2 %), Ірландії (13,9 %) та Швеції (14,1 %).

Подробиці

Остання оцінка стану природи в ЄС показує, що багато видів і середовищ існування, що становлять інтерес для Європи, все ще перебувають у несприятливому природоохоронному статусі (ЕЕА, 2020). За звітний період (2013–2018 рр.) стан збереження місць існування не покращився, але для інших видів, окрім птахів, можна констатувати незначне покращання. В усьому ЄС приблизно чверть (27 %) оцінок видів і 15 % оцінок середовищ існування показують добрий статус збереження, порівняно з 23 % і 16 % відповідно у 2015 році. Однак більшість розглянутих оцінок мають поганий стан або поганий природоохоронний статус на рівні ЄС (63 % для видів і 81 % для місць існування). Крім того, аналіз тенденцій засвідчує, що лише 6 % оцінок видів і 9 % оцінок середовищ існування показали тенденції до покращання впродовж звітнього періоду, тоді як 35 % і 36 % вказали на тенденцію до погіршення на рівні ЄС відповідно.

Чисельність звичайних видів птахів і лукових метеликів у ЄС довгостроково скорочується. Зміни у землекористуванні та надмірне використання екосистем можуть завдати шкоди біорізноманітності. Оскільки біорізноманітність підтримує всі функції екосистеми та сприяє їх здатності надавати екосистемні послуги (European Commission, 2020), його необхідно контролювати, щоб можна було зберегти та відновити. Птахи чутливі як до спричинених людиною, так і до природних змін довкілля, що робить їх хорошими індикаторами здоров'я ширшої екосистеми. Їх значне поширення та різноманітність середовищ

існування також робить їх ідеальними для моніторингу результатів природоохоронних зусиль (Eurostat, 2018).

Подробиці

Індекс звичайних птахів ЄС відстежує чисельність популяції та різноманітність вибору звичайних видів птахів у ЄС, типовими для яких є звичайні лісові та сільськогосподарські види птахів. Індекс показує скорочення звичайних видів птахів на 13,3 % і драматичне зниження на 36,9 % видів птахів сільськогосподарських угідь між 1990 і 2020 роками. Лісові види птахів лише незначно зменшилися, їх індекс знизився на 3,3 % за весь період. Зменшення чисельності звичайних птахів, яких вирощують на сільськогосподарських угіддях, переважно пояснюється інтенсифікацією сільського господарства, яка призвела до зменшення природних середовищ для гніздування, таких як живоплоти, заболочені території, луки та перелogi. Агрохімікати, такі як пестициди, і зміни часу оранки під зернові також вплинули на звичайних птахів у сільськогосподарських угіддях, порушивши розмноження та зменшивши доступні джерела їжі (44). Короткострокові тенденції показують тривале зниження чисельності звичайних птахів і птахів, яких вирощують на сільськогосподарських угіддях. Для всіх звичайних птахів спостерігалoся скорочення на 5,6 % з 2005 року та на 1,2 % з 2015 року, тоді як поголів'я птахів, яких вирощують на сільськогосподарських угіддях, продовжувало демонструвати ще більший спад – на 17,4 % з 2005 року та на 5,5 % з 2015 року.

Метелики, які є одними з найпоширеніших запилювачів рослин, добре підходять для того, щоб діяти як сигнали здоров'я довкілля та середовища проживання. Вони трапляються в широкому діапазоні типів середовища існування та чутливі до змін довкілля. У звіті *Assessing Butter flies in Europe (ABLE) – Butter fly Indicators 1990–2018* (45) подано індикатори метеликів для значно поширених видів і лісових метеликів, а також метеликів у міському середовищі та на територіях (Natura, 2000), що використовують їх як індикатори зміни клімату. Тенденції та показники можна розрахувати для 167 (35 %) із 483 видів метеликів, що трапляються в Європі.

Індекс пасовищних метеликів базується на даних із 17 держав-членів, які вимірюють тенденції популяції 17 видів метеликів у рамках національних схем моніторингу метеликів. Згідно з

оцінками цих заходів моніторингу популяції метеликів скоротилися на 25,3 % між 1991 і 2018 роками, що свідчить про різку втрату біорізноманітності луків. Значна частина цього зменшення відбулася впродовж останніх 15 років, індекс знизився на 19,8 % між 2003 і 2018 роками. Хоча зниження сповільнилося за останні кілька років, індекс метеликів на луках все ще показав спад на 5,9 % між 2013 і 2018 роками. Причини цього зниження можна пояснити змінами у сільському землекористуванні, зокрема внаслідок інтенсифікації сільського господарства, використання пестицидів і занедбаності земель у горах і вологих регіонах, переважно в Східній і Південній Європі.

6.3. Сприяння мирним та інклюзивним суспільствам для сестейнового розвитку, забезпечення доступу до правосуддя й глобального партнерства

У 2012 році Європейський Союз був удостоєний Нобелівської премії миру за сприяння миру, примиренню, демократії та правам людини в Європі. Згідно з Римським договором, підписаним у 1957 році, ЄС може озиратися на 60 років миру, демократії та солідарності на своїй території. Ефективні системи правосуддя відіграють вирішальну роль у дотриманні верховенства права та фундаментальних цінностей ЄС. На рівні ЄС Комісія використовує низку інструментів і механізмів для просування та підтримки фундаментальних цінностей ЄС, зокрема верховенства права. Проте злочинність все ще залишається загрозою для європейських громадян, бізнесу, державних установ і суспільства загалом. Зокрема, одним із найбільших викликів для європейських суспільств є корупція, яка підриває довіру до демократичних інститутів і послаблює відповідальність політичного керівництва. Європейська комісія отримала політичний мандат на моніторинг боротьби з корупцією та розроблення комплексної антикорупційної політики ЄС.

Моніторинг ЦСР 16 у контексті ЄС зосереджується на мирі та особистій безпеці, доступі до правосуддя та довірі до інституцій. За останні п'ять років усі показники, за якими є дані, демонструють значний прогрес у досягненні ЦСР 16.

Спокій і особиста безпека. Безпека – важливий аспект життя людини. Незахищеність є звичайним джерелом страху та занепокоєння та негативно впливає на якість життя. Фізична незахищеність уміщує всі зовнішні фактори, які потенційно можуть поставити під загрозу фізичну цілісність людини. Злочинність є однією з найбільш очевидних причин незахищеності. Аналіз фізичної незахищеності зазвичай поєднує два аспекти: суб'єктивне сприйняття незахищеності та об'єктивну відсутність безпеки. Наявні часові ряди як об'єктивних, так і суб'єктивних показників особистої безпеки показують сприятливу тенденцію в ЄС за останнє десятиліття.

ЄС став безпечнішим місцем для життя. Вбивство є одним із найтяжчих злочинів. У ЄС смертність унаслідок убивств неухильно знижувалася з 2002 року, досягнувши показника 0,7 смерті на 100 000 осіб у 2017 році. Це відповідає скороченню на 51,4 % за 15-річний період. Зменшення вбивств у ЄС йшло пліч-о-пліч із покращанням сприйняття людьми злочинності, насильства чи вандалізму. З 2010 року частка людей, які повідомляють про виникнення таких проблем у своїй місцевості, загалом у ЄС зменшилася. У 2020 році 10,9 % населення відчували ураженість цими проблемами, що на 2,2 в. п. менше, ніж у 2010 році.

Подробиці

Сприйняття того, що вони постраждали від злочинності, насильства чи вандалізму, різниться для соціально-демографічних підгруп населення ЄС і за ступенем урбанізації. Тоді як у 2020 році 13,3 % населення, яке живе в домогосподарствах з еквівалентним наявним доходом, нижчим за межу бідності – встановлену на рівні 60 % від національного медіанного еквівалентного доходу – відчували такі проблеми, це було лише для 10,4 % населення, що живе у домогосподарствах, які перебувають за порогом бідності. Подібним чином у 2020 році рівень сприйняття злочинів, насильства чи вандалізму в містах (16,4 %) був майже втричі вищим, ніж у сільській місцевості (5,9 %), і майже вдвічі вищим, ніж у містах і передмістях (8,5 %) (Eurostat, 2023).

Парадокс страху віктимізації: коли об'єктивні та суб'єктивні показники фізичної незахищеності не збігаються. Національні цифри показують, що відчутний рівень злочинності, насильства чи вандалізму у 2020 році був у вісім разів вищим у найбільш постраждалій країні (19,1 % населення Болгарії), ніж у найменш постраждалій країні (2,4 % у Хорватії). Проте до відмінностей між країнами в цьому суб'єктивному показнику необхідно ставитися обережно. Попередні дослідження показують, що рівень злочинності з поліцейських реєстрів і суб'єктивна схильність до злочинності можуть відрізнятись, оскільки групи населення з низьким рівнем віктимізації можуть особливо боятися злочинності (так званий «парадокс страху віктимізації») (Rader, 2017). Це, наприклад, випадок у Франції, яка

має один із найнижчих показників смертності від вбивств у всьому ЄС.

Чоловіки частіше помирають від вбивства, тоді як жінки частіше стають жертвами насильства вдома та сексуального насильства. Смертність через вбивство в ЄС демонструє вражаючий гендерний розрив. Хоча рівень смертності внаслідок вбивств знизився для обох статей, він залишається приблизно вдвічі вищим для чоловіків (0,9 смерті на 100 000 осіб у 2017 році порівняно з 0,5 смерті на 100 000 осіб у жінок). Однак у той час як чоловіки мають вищий загальний ризик бути вбитими, жінки мають значно вищий ризик бути вбитими своїми інтимними партнерами або членами сім'ї. Дослідження, проведене Управлінням ООН з наркотиків і злочинності (UNODC), показує, що вбивства, пов'язані з інтимним партнером або сім'єю, становлять 58 % жінок, які були вбиті в 2017 році в усьому світі, тоді як це стосується лише 7,5 % вбивств чоловіків (UNODC, 2019).

Подобиці

Дані офіційної статистики злочинів Євростату про навмисні вбивства та сексуальні злочини показують, що жінки набагато частіше стають жертвами таких злочинів, ніж чоловіки. У 2019 році 55 зі 100 000 жінок стали жертвами сексуального насильства, а 28 зі 100 000 жінок стали жертвами зґвалтування. Показники були значно нижчими для чоловіків: 10 на 100 000 чоловіків – за сексуальне насильство, та 3 зі 100 000 чоловіків – за зґвалтування. Більше того, жінки приблизно вдвічі частіше, ніж чоловіки, стають жертвами навмисного вбивства з боку сім'ї та родичів або їхнього інтимного партнера. У 2019 році 0,4 зі 100 000 жінок стали жертвами таких вбивств порівняно з лише 0,2 на 100 000 чоловіків (Eurostat, 2023).

Рівень поширеності насильства в ЄС значно відрізняється. Проте порівняння статистики злочинності між країнами необхідно проводити з обережністю. На порівнянність впливають різні законодавчі визначення правопорушників і жертв, різні рівні ефективності поліції та стигматизація, пов'язана з розкриттям випадків насильства щодо жінок (Eurostat, 2014).

Загалом, згідно зі звітом UNODC, майже чверть (24 %) вбивств у Європі у 2017 році (порівняно з 18 % в усьому світі) були

скоєні інтимним партнером або були пов'язані з родиною (UNODC, 2018). Це викликає занепокоєння, враховуючи, що жінки зазнають набагато більшого ризику бути вбитими своїми партнерами або членами сім'ї (в усьому світі 64 % жертв вбивства, пов'язаного з інтимним партнером / сім'єю, були жінками), і особливо якщо розглядати ширше поняття насильства над жінками, що охоплює всі форми фізичного, сексуального та психологічного насильства.

Доступ до правосуддя. Добре функціонуючі системи правосуддя є важливою структурною умовою, на якій країни-члени ЄС будують свою політику сталого зростання та соціальної стабільності. Якою б не була модель національної системи правосуддя чи правова традиція, на якій вона базується, якість, незалежність та ефективність є одними з основних параметрів «ефективної системи правосуддя». Оскільки не існує єдиного узгодженого способу вимірювання якості систем правосуддя, бюджет, фактично витрачений на суди, використовується тут як проксі для цієї теми. Крім того, судді повинні мати можливість ухвалювати рішення без втручання чи тиску з боку урядів, політиків чи суб'єктів господарювання, щоб гарантувати, що особи та підприємства можуть повною мірою користуватися своїми правами. Для моніторингу цього аспекту використовується уявна незалежність системи правосуддя. Дані по ЄС демонструють загалом сприятливу тенденцію за останні кілька років в обох сферах.

Більше половини населення ЄС вважають систему правосуддя достатньо незалежною. У 2021 році 54 % жителів ЄС оцінили незалежність судів і суддів у своїй країні як «дуже добре» або «досить добре», що на чотири відсоткові пункти вище, ніж у 2016 році. Водночас сприйняття «дуже погано» або «досить погано» знизився на три відсоткові пункти – з 38 % до 35 %. Втручання чи тиск з боку уряду та політиків було найімовірнішою причиною поганого рейтингу сприйняття незалежності судів і суддів (European Commission, 2021).

Подробиці

Вік, статус зайнятості, освіта та досвід роботи в системі правосуддя, здається, мають помітний вплив на сприйняття незалежності системи правосуддя. У 2021 році 61 % респондентів віком

від 15 років до 24 років у ЄС дали хорошу оцінку порівняно з 50 % респондентів віком 55 років і старше. Працівники (59 %) частіше давали хорошу оцінку, ніж самозайняті люди (52 %), працівники фізичної праці (49 %) або люди, які не були зайняті (51 %). Чим довше люди залишалися в освіті, тим більша ймовірність, що вони оцінять незалежність судів і суддів як хорошу: 58 % тих, хто закінчив освіту у 20 років і старше, дали хорошу оцінку, порівняно з 38 % тих, хто закінчив освіту в 15 років або молодше. Показово, що респонденти, які брали участі в суперечці, що дійшла до суду, були більш рівномірно розподілені між тими, хто оцінив свою систему як хорошу (46 %) і погану (49 %), ніж ті, хто не був у суді (54 % добре, 34 % погано) (European Commission, 2021).

Довіра до інституцій. Ефективні системи правосуддя є необхідною умовою для боротьби з корупцією. Корупція завдає фінансової шкоди, знижуючи рівень інвестицій, перешкоджаючи чесній роботі внутрішнього ринку та скорочуючи державні фінанси. Це також завдає соціальної шкоди, оскільки організовані злочинні групи використовують корупцію для вчинення інших тяжких злочинів, таких як торгівля наркотиками та людьми. Корупція також може підірвати довіру до демократичних інститутів і послабити відповідальність політичного керівництва.

Країни-члени ЄС є одними з найменш корумпованих країн у світі. Оскільки не існує значущого способу оцінити абсолютний рівень корупції в країнах або на територіях на основі переконливих емпіричних даних, фіксація сприйняття корупції тими, хто може запропонувати оцінювання корупції в державному секторі, наразі є найнадійнішим методом порівняння відносного рівня корупції в країнах. Відповідно до Індексу сприйняття корупції (CPI) Transparency International країни ЄС продовжували залишатися серед найменш корумпованих у світі у 2021 році та становили половину світової двадцятки найменш корумпованих країн.

Рейтинги країн у ІСЦ здебільшого відповідають аналогічним відповідям, зібраним наприкінці 2019 року за допомогою опитування Євробарометра (European Commission, 2020), у якому Фінляндія, Данія та Швеція були визначені як країни з найменшим рівнем корупції. Однак відповіді на це опитування малюють більш песимістичну картину рівня корупції в ЄС, ніж CPI. В усіх країнах,

крім п'яти, принаймні половина респондентів вважають корупцію значно поширеною національною проблемою. Для ЄС загалом це означає, що наприкінці 2019 року в середньому 72 % респондентів поділяли таку думку.

Існує також помітний зв'язок між СРІ та уявною незалежністю системи правосуддя. Країни з високим рейтингом ІСЦ, такі як Данія, Фінляндія чи Швеція, також демонструють високу частку населення, яке оцінює незалежність системи правосуддя як «добре». І навпаки, країни з менш оптимістичними оцінками незалежності системи правосуддя також зазвичай мають нижчі показники ІСЦ, наприклад Болгарія та Хорватія. Оскільки обидва показники ґрунтуються на уявленнях людей, на основі цих даних не можна зробити висновок про причинно-наслідковий зв'язок між ефективністю системи правосуддя та появою корупції. Проте ефективні системи правосуддя вважаються необхідною умовою для боротьби з корупцією (European Commission, 2016).

Посилення засобів реалізації та поживлення глобального партнерства. Сьогодні світ як ніколи взаємозв'язаний, частково завдяки цифровим технологіям. Цілі розвитку можна реалізувати лише за умови твердої відданості глобальному партнерству та співпраці. Координація політики допомоги країнам, що розвиваються, особливо найменш розвиненим, є життєво необхідною для досягнення сталого зростання та розвитку. Це передбачає підтримку цих країн в управлінні їхніми фінансами, враховуючи борг, а також сприяння інвестиціям. ЄС давно прагне глобального партнерства, підтримуючи країни, що розвиваються, через офіційну допомогу розвитку. За останнє десятиліття стався зсув у балансі ролей: від донора до одержувача до співпраці, що ґрунтується на більш рівноправному партнерстві. ЄС брав активну участь у таких процесах, як Глобальне партнерство для ефективного співробітництва в галузі розвитку, яке сприяє відповідальності країни, інклюзивним процесам розвитку, прозорості та результатам, серед інших принципів.

Моніторинг ЦСР 17 у контексті ЄС зосереджується на глобальному партнерстві, а також на фінансовому управлінні та доступі до технологій у межах ЄС. Пандемія COVID-19 сильно вплинула на прогрес ЄС у контрольованих регіонах. У сфері глобального партнерства відношення офіційної допомоги

розвитку ЄС (ОПР) до валового національного доходу (ВНД) досягло нового рекордного рівня у 2020 році, а імпорт із країн, що розвиваються, незважаючи на зниження у 2020 році, залишався вищим, ніж п'ять років тому. Однак загальні фінансові потоки до цих країн за останні роки зменшилися. Картина явно несприятлива, коли йдеться про фінансове управління в ЄС: відношення боргу до валового внутрішнього продукту (ВВП) значно зросло в результаті заходів, ужитих для боротьби з пандемією COVID-19, і зміни податкового тягаря від праці до середовища не відбулося. Проте тенденції щодо доступу до технологій були явно сприятливими для ЄС, оскільки значно більше міських і сільських домогосподарств користуються високошвидкісним доступом до Інтернету.

Глобальне партнерство. Для досягнення ЦСР необхідні партнерства між урядами, приватним сектором, громадянським суспільством та іншими сторонами. Країни з більш заможною економікою, такі як ЄС, можуть підтримати реалізацію Порядку денного до 2030 року в країнах, що розвиваються, за допомогою державних і приватних, внутрішніх і міжнародних ресурсів. Ці ресурси можуть бути як фінансовими, так і нефінансовими. Цей розділ присвячений першому. Загалом показники глобального партнерства показують неоднозначну картину для ЄС за останні кілька років.

ЄС підтримує розвиток під керівництвом країни через низку механізмів фінансової підтримки. У 2015 році в Аддіс-Абебській програмі дій усі країни визнали, що міжнародні державні фінанси відіграють важливу роль у доповненні внутрішніх зусиль країн щодо мобілізації державних ресурсів, особливо в найбільш вразливих і найбільш уразливих країнах. Нижче наведено деякі з фінансових потоків від ЄС та його держав-членів до країн, що розвиваються.

Щодо загального обсягу фінансових потоків із ЄС до країн, що розвиваються, Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) оцінює, що загальний обсяг державного та приватного фінансування ЄС країнам, що розвиваються, у 2020 році становив 101,6 мільярда євро. Хоча це вище, ніж фінансові потоки, надані ЄС на початку 2000-х років, це – частково значно – нижчі, ніж суми, надані між 2014 та 2019 роками. Хоча ООФ та гранти від НУО залишаються досить незначними, ОПР та

приватні потоки разом становлять 95 % або більше від загальної оцінки фінансування ЄС на розвиток з 2014 року. Загалом ОПР була найбільш надійним і стабільним фінансовим потоком із ЄС до країн, що розвиваються, тоді як приватні потоки сильно змінювалися впродовж багатьох років.

ЄС залишається найбільшим у світі донором ОПР. У 2020 році ЄС зберіг позицію найбільшого донора ОПР у світі, надавши близько 66,8 млрд євро. Ця цифра стосується сумарної ОПР, наданої 27 державами-членами ЄС та установами ЄС. Крім того, з 0,50 % у 2020 році загальне співвідношення ОПР / ВНД ЄС було значно вищим, ніж у більшості інших донорів ОЕСР, таких як Канада, Японія чи Сполучені Штати. У той самий час допомога від нових донорів набуває все більшої актуальності. Наприклад, у 2020 році Туреччина витратила 1,14 % свого ВНД на ОПР (OECD.Stat, 2022).

Подробиці

Зокрема, ЄС прагне підтримувати найменш розвинені країни, щоб спрямувати ресурси туди, де вони найбільше потрібні – найменш розвинені країни (НРС) і країни, що перебувають у стані нестабільності та конфлікту – ЄС ставить перед собою мету спільно надавати 0,15–0,20 % ВНД НРС у короткостроковій перспективі, досягаючи 0,20 % упродовж часових рамок Порядку денного до 2030 року. У 2019 році офіційна допомога ЄС на розвиток НРС становила 0,10 % ВНД після періоду стагнації навколо цього значення з 2013 року. Таким чином, ЄС не просунувся до своєї мети 0,20 % за останні кілька років. У 2019 році лише три держави-члени – Люксембург, Швеція та Данія – перевищили цільове співвідношення ВНД між ОПР і НРС.

ЄС прагне забезпечити, щоб країни, що розвиваються, могли поєднувати допомогу, інвестиції та торгівлю з внутрішніми ресурсами й політикою, щоб створити потенціал і стати самозабезпеченими. ОПР, наприклад, можна використовувати як каталізатор для мобілізації інших фінансових ресурсів, таких як внутрішні податкові надходження або ресурси з приватного сектору. Було розроблено й інші інноваційні інструменти, такі як поєднання грантів із позиками, гарантіями чи капіталом від державних і приватних фінансистів.

Фінансова підтримка ЄС у поєднанні з внутрішніми та приватними надходженнями може стати основою для досягнення цілей Порядку денного до 2030 року, дозволяючи інвестувати в соціальні послуги, чисту енергію, інфраструктуру, транспорт та інформаційно-комунікаційні технології. У найкращому випадку країни, що розвиваються, можуть перескочити деякі з нестійких способів виробництва та споживання, які використовують промислово розвинені країни.

У 2020 році імпорт ЄС із країн, що розвиваються, досяг нового рекорду. Потенційний внесок торгівлі в сталий розвиток давно визнано. Це відображено в Огляді торговельної політики ЄС за 2021 рік (European Commission, 2021), а також у Європейській зеленій угоді, яка підкреслює внесок, який може зробити торгова політика в досягнення амбіцій ЄС щодо сталого розвитку (European Commission, 2019).

Імпорт із країн, що розвиваються, до ЄС як частка імпорту з усіх країн за межами ЄС зріс з 41,5 % у 2006 році до 51,1 % у 2021 році. Лише на Китай (за винятком Гонконгу) у 2021 році припадало 22,3 % імпорту ЄС, що вдвічі більше частка імпорту з США, яка становила 11,0 %. І навпаки, на майже 50 країн, віднесених ООН до категорії найменш розвинених, припадало менше ніж 2 % усього імпорту до ЄС у 2021 році загалом (Eurostat, 2023).

«Допомога торгівлі» є частиною ОПР, що спрямована на проекти та програми, пов'язані з торгівлею. Він спрямований на розбудову торгового потенціалу та інфраструктури в країнах, що розвиваються, особливо в найменш розвинених країнах. ЄС та його країни-члени були провідними світовими постачальниками допомоги торгівлі у 2019 році, надавши 17,9 млрд євро, або 38 % світової допомоги торгівлі. Лише три донори – інституції ЄС, а також Німеччина та Франція – надали 86 % цієї загальної суми. Частка допомоги для торгівлі НРС у 2019 році становила 15 % від загальної допомоги для торгівлі (European Commission, 2021).

Фінансове управління в ЄС. Щоб допомогти іншим розвивати свою економіку, життєво важливо підтримувати власні економіки ЄС на шляху до сталого розвитку. Таким чином, макроекономічна стабільність у ЄС є одним із стовпів внеску Союзу в реалізацію ЦСР. Крім того, ЄС прагне зробити свою економіку

екологічнішою. У глобальному контексті, коли моделі споживання в одному регіоні можуть серйозно вплинути на моделі виробництва в іншому регіоні, особливо важливо, щоб ціни відображали реальні витрати на споживання та виробництво. Вони повинні вміщувати платежі за негативні зовнішні ефекти, спричинені забруднювальною діяльністю або іншою діяльністю, яка завдає шкоди здоров'ю людини та довкіллю. Крім того, ЄС зазначив, що екологічні податки можуть запропонувати можливості для зниження податків в інших сферах, наприклад, на працю.

Пандемія COVID-19 призупинила стабільний прогрес у скороченні державного боргу як частки ВВП. Відповідно до Договору про функціонування Європейського Союзу державний борг не повинен перевищувати 60 % ВВП країн-членів ЄС. Як наслідок кризи COVID-19 і пов'язаних із нею державних витрат, загальне співвідношення боргу ЄС до ВВП різко зросло в 2020 році, досягнувши 90,0 %, що на 12,5 відсоткового пункту більше, ніж у 2019 році. Хоча в 2021 році борг ЄС – співвідношення до ВВП знизилося на 1,9 процентного пункту, досягнувши 88,1 %, залишаючись вищим за попередній пік 86,8 %, зафіксований у 2014 році.

«Озеленення» системи оподаткування залишається проблемою. Екологічні податки допомагають надавати правильні цінові сигнали та стимули для виробників, користувачів і споживачів, щоб заохочувати споживання з меншою кількістю забруднювальних речовин і сприяти сталому зростанню. Вони також можуть надати можливості зменшити податки в інших сферах, наприклад, на працю, і якщо надходження на адекватний соціальний захист захищені, вони можуть запропонувати безпрограшний варіант для вирішення як екологічних проблем, так і питань зайнятості (European Commission, 2020). Однак у довгостроковій перспективі фокус екологічних податків повинен бути змінений, оскільки ефективна декарбонізація європейської економіки зруйнує цю податкову базу. Натомість екологічні податки можуть підтримати перехід до кліматично нейтральної економіки (EEA, 2022).

У 2020 році екологічні податки становили лише 5,6 % від загальних податкових надходжень у ЄС, тоді як податки на працю

становили 51,7 % у 2019 році. З 2014 року частка податків на оплату праці та екологічних податків дещо знизилася, тобто в ЄС не спостерігається переходу від податків на оплату праці до екологічних. У країнах-членах частка екологічних податків у загальних податкових надходженнях становила від 3,6 % до 9,9 % у 2020 році. Порівняно з 2015 роком у більшості країн ЄС їхня частка ще більше зменшилася. Лише Бельгія та Франція повідомили про зростання на 0,1 відсоткового пункту кожна за той самий період.

Співвідношення податків на оплату праці та податків на охорону довкілля показує, наскільки частка доходів країни від податку на оплату праці вища, ніж частка екологічних податків. У 2019 році цей коефіцієнт коливався від 3,6 до 13,1 у країнах-членах. Цей коефіцієнт також зріс у більшості країн ЄС з 2014 року, що свідчить про відносну зміну оподаткування з довкілля на працю.

Країни-члени ЄС витрачають у середньому 2 % свого ВВП на захист природного середовища. Зниження пріоритетності екологічного оподаткування частково відображається на національних екологічних видатках. Національні витрати на охорону довкілля вимірюють кількість ресурсів, які країна використовує для захисту природного середовища. Він передбачає поточні витрати на заходи з охорони довкілля, інвестиції в ці види діяльності та чисті трансферти до інших частин світу.

Список літератури

1. Addamo A. M., Laroche P., Hanke G. Top Marine Beach Litter Items in Europe. Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2017.
2. Borrelli P. et al. Land use and climate change impacts on global soil erosion by water (2015–2070). *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2020. Sep 8. Vol. 117 (36). P. 21994–22001.
3. Council of the European Union. Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021–2030), (2021/C 66/01).
4. Crime and criminal justice and European Union Agency for Fundamental Rights. Violence against women: an EU-wide survey, Main results. Publications Office of the European Union. Luxembourg, 2014. P. 25–26, 32.

5. Darvas Z., Wolff B. An Anatomy of Inclusive Growth in Europe. 2016. P. 14–15.
6. Díazetal. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. 2019.
7. European Commission. Being wise with waste: the EU's approach to waste management. Publication Office of the European Union. Luxembourg, 2010.
8. European Commission. European Semester Thematic Factsheet on Effective Justice Systems. 2016.
9. European Commission. Going climate-neutral by 2050: A strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate-neutral EU economy. 2019a. P. 18.
10. European Commission. The European Green Deal, COM/2019/640 final. 2019d. P. 21.
11. European Commission. EU Transport in figures – Statistical pocketbook. 2021a. P. 154. The total value of the first total CO₂ emission excluding LULUCF (land use, land-use change and forestry).
12. European Commission. Education and Training Monitor. 2021c. P. 74–80.
13. European Commission. Greengrowth: Raw materials, accessed 16 February 2021. 2021f.
14. European Commission. EACEA/Eurydice. Key Data on Early Childhood Education and Care in Europe. 2019a. P. 43.
15. European Court of Auditors. Special Report 26/2020: Marine environment: EU protection is wide but not deep. 2020.
16. European Environment Agency. Land recycling in Europe: Approaches to measuring extent and impacts. European Environment Agency Report. 2016a. No. 31. European Environment Agency.
17. European Environment Agency. Climate change, impact and vulnerability in Europe 2016 – An indicator-based report, European Environment Agency Report. 2017. No. 1. Copenhagen.
18. European Environment Agency. Landscapes in transition: An account of 25 years of land cover change in Europe, European Environment Agency Report. 2017a. No. 10.
19. European Environment Agency. Environmental Goods and Services Sector: employment and value added. 2019.
20. European Environment Agency. Marine messages II. Navigating the course towards clean, healthy and productive seas through implementation of an ecosystem-based approach. 2019a.
21. European Environment Agency. Population exposure to environmental noise. 2019b.
22. European Environment Agency. The European environment – state and outlook 2020. Knowledge for transition to a sustainable Europe; European Environment Agency (2020), State of nature in the EU. Results from reporting

under the nature directives 2013–2018; Maes et al. (2020), Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services: An EU ecosystem assessment; Díaz et al. (2019), Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. 2019c.

23. European Environment Agency. Imperviousness and imperviousness change. 2020.

24. European Environment Agency. State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2013–2018, European Environment Agency Report. 2020b. No. 10.

25. European Environment Agency. Air Quality in Europe 2020 Report, European Environment Agency Report. 2020c. No. 9. Publications Office of the European Union, Luxembourg. P. 6.

26. European Environment Agency. Approximate estimates for Greenhouse Gas emissions. 2021b.

27. European Environment Agency. Global and European temperatures. 2021e.

28. European Environment Agency taxation in supporting sustainability transitions, Briefing.

29. European Parliament and Council of the European Union 2019/631 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 setting CO₂ emission per for mancest and ards for new passenger cars and for new light commercial vehicles, and repealing Regulations. 2009. No. 443; 2011. No. 510. OJ L 111.

30. European Soil Data Centre (ESDAC), Erosion by water.

31. Eurostat. Using official statistics to calculate greenhouse gas emissions – A Statistical Guide, Publications Office of the European Union, Luxembourg; also see Eurostat (2020), Commuting between regions.

32. Eurostat. Statistics Explained, Agri-environmental indicator – mineral fertiliser consumption. 2018.

33. Eurostat. Statistics Explained, Biodiversity Statistics. 2018.

34. Eurostat. Quarterly greenhouse gas emissions in the EU. 2022a.

35. Eurostat. Statistics Explained: Accidents at work – statistics. 2022b.

36. Eurostat. Database. 2023. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>.

37. Haas W., Krausmann F., Wiedenhofer D., Heinz M. How Circular is the Global Economy?: An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005. *Journal of Industrial Ecology*. 2015. March 13. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jiec.12244>.

38. Hoegh-Guldberg O., Cai R., Poloczanska E. S. et al. The Ocean. *Climate Change. Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects*, Cambridge University Press, Cambridge, 2014. P. 1655–1731.

39. OECD.Stat [DAC1], 17 March 2022.

40. One Ocean Summit. Brest Commitments for the Oceans. 2022.

41. Panagos et al. The new assessment of soil loss by water erosion in Europe. *Environmental Science & Policy*. 2015. Vol. 54. P. 438–447.
42. Prokop G., Jobstmann H., Schonbauer A. Report on best practices for limiting soil sealing and mitigating its effects. European Commission, Brussels. 2011. DOI: 10.2779/15146.
43. Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries. Monitoring the performance of the Common Fisheries Policy (STECF-Adhoc-22-01), Publications Office of the European Union, Luxembourg. 2022.
44. Rader N. Fear of Crime, Oxford Research Encyclopedia of Criminology. 2017.
45. The European Chemical Industry Council. CEFIC Facts and Figures 2021. P. 12.
46. Tietge U., Mock P., Díaz S., Dornoff J. CO₂ emissions from new passenger cars in Europe: car manufacturers' performance in 2020, The International Council on Clean Transportation (ICCT), Washington DC, 2021.
47. UNODC. Global study on homicide 2018, Gender-related killing of women and girls, United Nations Office on Drugs and Crime, Vienna, 2018. P. 18.
48. UNODC. Global study on homicide 2019, Executive summary, Vienna, United Nations Office on Drugs and Crime. 2019. P. 14. The percentage of men killed by family members and/or intimate partner is calculated based on data on. P. 13–15.
49. Vysna et al. Accounting for ecosystems and their services in the European Union (INCA), Final report from phase II of the INCA project aiming to develop a pilot for an integrated system of ecosystem accounts for the EU, Statistical report, Publications office of the European Union, Luxembourg, 2021.
50. World Bank. 2023. URL: <https://data.worldbank.org/>.
51. World Health Organisation Report on the four thousand of data collection 2015–2017.

Електронне навчальне видання

Економічна політика Європейського Союзу та громадянське суспільство

Навчальний посібник

За загальною редакцією О. В. Кубатка, Б. Л. Ковальова

Редактори: Н. З. Клочко, С. М. Симоненко
Комп'ютерне верстання Б. Л. Ковальова

Формат 60×84/8. Ум. друк. арк. 27,44. Обл.-вид. арк. 24,73.

Видавець і виготовлювач
Сумський державний університет,
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.