

**Національний університет біоресурсів  
і природокористування України**

**О.М. Чумаченко А.Г. Мартин**

**ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ  
ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНО-РЕСУРСНОГО  
ПОТЕНЦІАЛУ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН**

**Монографія**

**Київ – 2020**

УДК 332.34  
ББК 65.32-51  
К 93

Рекомендовано до друку Вченою радою Національного університету  
біоресурсів і природокористування України, протокол № \_\_ від \_\_.12.2020

**Рецензенти:**

Дорош Й.М. - доктор економічних наук, професор, директор Інституту землекористування  
НААН України, м. Київ

Заяць В.М. - доктор економічних наук, с.н.с., завідувач кафедри земельного кадастру,  
НУБІП України, м. Київ

Палеха Ю.М. - доктор географічних наук, заступник директора з наукової роботи  
Українського державного науково-дослідного інституту проектування міст  
«ДІПРОМСТО» ім. Ю.М. Білокозя, м. Київ

**Чумаченко О.М. Мартин А.Г.**

Теоретичні засади оцінки ефективності використання земельно-ресурсного потенціалу  
європейських країн : Монографія. – К. : Видав-во ТОВ «Компринт», 2020. –270 с.

ISBN 978-966-2424-38-4

У монографії висвітлено теоретичні засади щодо використання та перерозподілу земельно-ресурсного потенціалу країн Європи. Розкрито сутність поняття «земельно-ресурсний потенціал». Наведені сучасні науково-методичні підходи до формування та перерозподілу земельної ренти в умовах постіндустріальної економіки. Виділені критерії вимірювання земельно-ресурсного потенціалу в умова глобалізації та формування європейського земельно-ресурсного простору. Виділено глобальні та регіональні еколого-економічні виклики щодо використання земельних ресурсів. Обґрунтовано роль землекористування у забезпеченні екологічної та продовольчої безпеки країн Європейського Союзу. Визначені проблеми екологічної безпеки землекористування, а саме екологічні наслідки інтенсифікації сільськогосподарського виробництва в умовах глобальних кліматичних змін. Проаналізовано стан та проблематика прибережних територій, як основи життя суспільства. Проведено аналіз соціально-економічної та політичної безпеки європейських країн, а саме роль землекористування у забезпеченні продовольчого суверенітету держав. Виявлено проблеми концентрації та перерозподілу земельно-ресурсного потенціалу, в тому числі обмеження доступу населення до земельних в умовах бойових дій.

Розраховано на студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, науковців, викладачів, фахівців землевпорядної служби, екології, економіки природокористування.

© Чумаченко О.М., 2020

© Мартин А.Г., 2020

© НУБІП України

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЙ.....	7
1.1. Земельні ресурси як основа національного багатства.....	7
1.2. Особливості формування та перерозподілу земельної ренти в умовах постіндустріальної економіки.....	27
1.3. Сутність поняття «земельно-ресурсний потенціал» у економіці природокористування.....	54
1.4. Критерії вимірювання земельно-ресурсного потенціалу.....	77
1.5. Проблеми глобалізації та формування європейського земельно-ресурсного простору.....	103
РОЗДІЛ 2. ГЛОБАЛЬНІ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ЦЬОДО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ.....	115
2.1. Роль землекористування у забезпеченні екологічної та продовольчої безпеки Європи.....	115
2.2. Проблеми екологічної безпеки землекористування.....	133
2.2.1. Екологічні наслідки інтенсифікації сільськогосподарського виробництва.....	133
2.2.2. Деградація ґрунтів та опустелювання територій.....	151
2.2.3. Проблеми землекористування, пов'язані зі зміною клімату.....	181
2.2.4. Проблеми прибережних територій.....	193
РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ПОЛІТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН.....	206
3.1. Земельні ресурси та дефіцит продовольства.....	206
3.2. Концентрації та монополізація земель.....	213
3.3. Військові конфлікти та обмеження доступу до земельних ресурсів.....	220
ВИСНОВКИ .....	240
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	245

## ВСТУП

Земельні ресурси держави є найдорожчим багатством її народу. Цінність землі, як національного багатства, полягає в її багатофункціональному призначенні. Навкруги нас немає нічого більш вічного, необхідного та незамінного, як земля. Вона є головним засобом виробництва в сільському господарстві та просторовим базисом розміщення і розвитку всіх галузей господарства. На фундаментальне значення землі вказує і те, що вона не є продуктом діяльності людини, земля є самодостатнім творінням природи, а тому збільшення запасів земельних ресурсів по бажанню чи за потреби – неможливе. Зростання кількості населення світу вимагає від землевласників та землекористувачів особливого ставлення до земельних ресурсів. Протягом останніх п'яти століть чисельність населення планети постійно зростає, до 1500 року вона становила близько 427 млн, у 1820 році – 1 млрд, а в 1927 році – 2 млрд чол. Сучасний демографічний вибух почався у 50-60-х роках минулого століття. У 1959 році населення планети складало 3 млрд, у 1974 році – 4 млрд, у 1987 р. – 5 млрд чол. За даними FAO (Food and Agriculture Organization) до 2050 року чисельність населення планети зросте до 9,7 млрд осіб. В таких умовах гостро постає питання світової продовольчої безпеки, демографічний вибух створить дефіцит продовольства у розмірі 1 млрд т зернових і 200 млн т продукції тваринництва. Згідно досліджень FAO прогнози продовольчої безпеки планети мають невтішні показники, майже 690 млн чол. (8,9 %) у світі голодують. Очікується що в 2030 році ця цифра зросте до 841 млн чоловік, що майже на 20% більше у порівнянні з 2019 роком. Втрата цілими націями та народами продовольчого суверенітету ставить під загрозу питання миру. Так по закінченню Другої світової війни у різних регіонах земної кулі відбулося близько 200 збройних конфліктів. Деякі із них вирізняються надзвичайною жорстокістю, як по відношення до людини так і до природи (за роки війни у В'єтнамі було знищено близько 43% всіх орних площ Південного В'єтнаму та 44% площі лісів). Близько 40% світових збройних протистоянь відбуваються за природні ресурси на територіях країн

економіки яких мають сировинне спрямування (більшість військових конфліктів Африки та Азії).

Ще одним глобальним викликом людства є кліматичні зміни що фіксуються метеорологічними станціями протягом останнього століття. Систематичне зростання концентрації парникових газів у атмосфері планети стимулюють розвиток глобального потепління. Найбільш очевидним показником зміни клімату є істотне підвищення температури. За останні 100 років середньосвітова температура зросла на  $0,6^{\circ}\text{C}$  (в Європі приблизно на  $1,2^{\circ}\text{C}$ ), причому 1990-ті роки виявилися найтеплішим десятиліттям за останні 150 років. За дослідженнями Міжурядової групи експертів зі зміни клімату прогнозується збільшення середньосвітової і середньоєвропейської температури на  $1,4-5,8^{\circ}\text{C}$  в період між 1990-2100 роками. У зв'язку із температурними коливаннями, різко змінився світовий перерозподіл вологи.

Підвищення рівня моря і зміни кількості опадів, а також екстремальні погодні та кліматичні явища спостерігаються у світі та Європі на протязі останніх 50 років. Важливим індикатором змін клімату є танення гірських льодовиків і зменшення снігового покриву. Протягом останнього століття рівень моря у світі та Європі піднявся на  $0,1-0,2$  м. Прогнозується, що до 2100 року рівень підвищиться ще на  $0,1-0,9$  м. За останнє століття рівень опадів у світі виріс приблизно на 2% і прогнозується зростання ще на 1-2% за кожні десять років. Головними чинниками глобальних кліматичних змін є сукупність природних та антропогенних процесів, які прямо чи опосередковано впливають на стан природно-територіальних комплексів та вносять суттєві деформації у їхнє функціонування.

В таких умовах збільшуються ризики розвитку негативних процесів щодо трансформації навколишнього середовища, а отже, зростає необхідність раціонального використання та охорони природних ресурсів, в тому числі земельних, у зв'язку із ростом потреб населення у продовольстві та створенні сприятливих умов проживання.

У поствоєнний період, для глибокої реконструкції Європи, США зробили низку революційних кроків щодо вирішення суспільно-економічних, політичних та екологічних проблем, які в сучасну історію

увійшли під назвою «План Маршала». Прямий вплив плану на темпи економічного зростання країн Західної Європи, в тому числі шляхом відновлення капітальних ресурсів та інвестиційних проектів у перші роки, був незначним. Натомість непрямі наслідки мали значний успіх, що відобразилося у підвищенні продуктивності праці та відновленні інвестиційної привабливості регіону шляхом стабілізації державних фінансів та переходу до ринкової економіки. Протягом наступних двох десятиліть більшість регіонів Західної Європи відчули небувале зростання та процвітання. Згідно домовленостей щорічні інвестиції в економіку західноєвропейських країн складали 4-5 млрд доларів, що дозволило за 3 роки збільшити випуск продукції на 20 млрд доларів США.

Подальша співпраця фактично перетворилася на програму надання західноєвропейським країнам американської військової допомоги – програму «Взаємного забезпечення безпеки», що стало основою створення НАТО. Подальша кооперація країн, за умовами Паризького договору, створила підґрунтя для об'єднання 6 держав Європейської спільноти з вугілля і сталі (ЄСВС). До складу ЄСВС увійшли шість країн: Бельгія, Італія, Люксембург, Нідерланди, Франція та ФРН, «європейська шістка», яка стала «локомотивом» європейської інтеграції. Підписання в 1957 році Римських договорів про заснування Європейської економічної спільноти (ЄЕС), для досягнення співробітництва країнами - членами ЄСВС в економічній, соціальній та політичній співпраці. Подальше розширення ЄЕС припало на початок 70-х років. У 1973 році до ЄЕС приєдналися Велика Британія, Данія, Ірландія. У 1981 та 1986 роках членами ЄЕС стали відповідно Греція та Іспанія і Португалія. 7 лютого 1992 року було підписано Маастрихтський договір, який набув чинності 1 листопада 1993 року фактично визначив «три колони» Європейського Союзу:

- Європейські Спільноти: ЄСВС, Євратом та Європейська Спільнота. Причому Європейська Спільнота є центром та каркасом процесу інтеграції, виступає «наднаціональним феноменом»;
- спільна зовнішня та безпекова політика;
- співробітництво у сферах юстиції та внутрішніх справ.

Такий історико-хронологічний опис дає чітке уявлення, як країни Європейської співдружності досягли високої економічної стабільності та процвітання народів і є світовими лідерами якості життя у світі. Створенню однієї із найпотужніших економік світу Західноєвропейські держави передувала суцільна інтенсифікація природокористування, що поставило природні екосистеми на межу екологічного колапсу. Зіштовхнувшись із проблемою продовольчої безпеки внаслідок надмірного та неефективного використання земельно-ресурсного потенціалу територій, Римським договором було прийнято базові положення Спільно аграрної політики Європейського Союзу. Головним принципом розвитку було обрано самозабезпечення харчовими продуктами, що досягалось шляхом субсидювання виробників за вироблену продукцію, системи гарантованих цін та інтервенційних заходів. Такий підхід сформував негнучку дотаційну політику, яка створювала величезні надлишки харчових продуктів та все більше потребувала коштів (так у 1988 році САП «з'їла» 68 % бюджету ЄС). Радикальні реформи почалися на початку 2000-х років, суттєвим стимулом для неї послужили вступ до ЄС десяти нових членів та подальша лібералізація світової торгівлі в рамках СОТ. Головними постулатами проведеної оптимізації стали обмеження витрат та зміщення акцентів на безпеку харчових продуктів, розвиток села і збереження навколишнього середовища. Замінником дотацій на виробництво стали прямі виплати фермерам, як форма допомоги та мотивація для сільськогосподарських товаровиробників дотримуватись харчових та екологічних норм. На сьогодні САП європейцям коштує близько 40% бюджету, при чому у модель землекористування покладено фермерство, як основу продовольчого суверенітету Європейського Союзу. За таких обставин, бажання стати рівноправним членом співдружності висловлюють країни, що не входять до ЄС. Аналізуючи проєвропейські соціально-політичні настрої, які останнім часом посилюються в нашій країні, стає очевидним, що український соціум все більше ототожнює себе із європейськими народами та прагне євроінтеграції.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНО - РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЙ

### 1.1. Земельні ресурси як основа національного багатства

Історичне виникнення земель як частини природи належить до найдавніших часів. В процесі освоєння живими організмами суші оточеної океанами та повітряним простором створили єдину живу систему, яка еволюціонувала до сучасного стану. На сьогодні суспільство, в цілому та людина як індивід, стали невід'ємною частиною системи «світ» та безпосереднім учасником глобальних взаємовідносин цієї системи. «Дари природного навколишнього середовища» слугують невід'ємною складовою існування людства, адже все необхідне для життя, повітря, воду, їжу та сировину суспільство отримує від використання та взаємодії із природним навколишнім середовищем змінюючи його безповоротно. Низка останніх канонічних історичних досліджень вказує, що вік людства становить близько 2-3 млн років. Однак щільність населення протягом усього палеоліту була надзвичайно низькою і становила менше однієї людини на 3 км<sup>2</sup>. Тільки в епоху неоліту (10-12 тис. років тому) відбулося поступове зростання кількості населення, збільшилась його щільність та зародилася господарська діяльність.

Використання земельних ресурсів людиною розпочалося значно пізніше ніж інших природних ресурсів. На перших етапах свого становлення людина користувалася ресурсами рослинного і тваринного світу, лісовими та кліматичними ресурси, а земельні ресурси використовувались як просторова база для пересування та будівництва помешкань. Подальше виникнення потреб щодо знярядь праці мотивувало людину добувати корисні копалини, що сконцентровані в надрах землі. Використання земель людиною, як предметом праці, почалося близько 9-10 тис. років тому, тоді фактично виникло землеробство і тваринництво, а також самостійне виробництво продуктів харчування і сировини для переробки. Землеробський етап

людської еволюції в 200-300 разів менший ніж весь період еволюції людства. Використання земельних ресурсів людиною сприяло соціально-економічному розвитку та прогресу суспільства, інтенсифікувавши процеси природокористування [7].

З зародженням та розвитком ремесла, появою міст, ростом масштабів торгівлі земля стала набувати все більшого значення не тільки як джерело вироблених благ, але і як просторовий базис, необхідний для функціонування виробництва, розміщення населених пунктів, доріг тощо. Поява держави, ускладнення майнових відносин, виникнення приватної власності привели до виникнення стійких соціально-економічних взаємин, пов'язаних із привласненням, володінням, розпорядженням і користуванням землею. Вона стає об'єктом соціально-економічних (земельних) відносин.

В сучасних умовах земельні ресурси разом з іншими природними ресурсами (лісовими, водними, мінеральними, кліматичними) є компонентами оточуючого середовища, місцем існування людини, їй належить активна участь у суспільному виробництві, вони є засобом виробництва і джерелом задоволення потреб людини. Саме створення потужного потенціалу багатьох держав, що представлені багатогалузевою промисловістю, розвинутим сільським господарством, розгалуженою транспортною мережею людство зобов'язане землі. Земля відіграє найважливішу загальнобіосферну роль і є основою функціонування атмосфери, гідросфери та інших сфер, розвитку рослинного і тваринного світу, а також людського суспільства. В аграрному секторі земельні ресурси – головний засіб виробництва, найважливіша складова частина ресурсної бази землеробства. А характер і якість земель, родючість сільськогосподарських угідь визначають ефективність аграрного виробництва, можливість розв'язання продовольчої проблеми, продуктивність праці в аграрній сфері.

До початку сільськогосподарського використання земельних угідь площа придатних для обробітку родючих земель на нашій планеті становила,

за приблизними підрахунками вчених, близько 4,5 млрд га. На сьогодні світовий фонд придатних для сільськогосподарського використання земель становить лише 2,5 млрд га. Провівши розрахунок, можна побачити, що за 10 тис. років використання людиною земельних ресурсів для виробництва сільськогосподарської продукції, площа придатних земель зменшилася на 2 млрд га. Щорічна втрата в середньому становить приблизно 20 тис. га продуктивних земель [3]. Останні дослідження показують, що значна частина пустель мають антропогенне походження (Блендувська пустеля (Польща), Олешківські піски (Україна)). Тільки за останні 1-1,5 тис. років площа пустель на нашій планеті збільшилася утричі за рахунок прилеглих до них продуктивних сільськогосподарських угідь. Людина не завжди обдумано та раціонально використовувала й обробляла землю, що спричинило їхню швидку деградацію, втрату родючості. Високопродуктивні земельні ресурси перетворювалися у непридатні, що характеризувалися зруйнованим ґрунтовим покривом, докорінно видозміненим рельєфом. Також до непридатних за останні декілька століть додалися землі, що зруйновані гірничими розробками, відпрацьованими торфовищами, вугільними, залізорудними та іншими кар'єрами, а також зайняті промисловими та господарсько-побутовими відходами, териконами тощо. Все це змушувало залучати до використання все нові та нові земельні ділянки, які ще мали високу природну родючість ґрунтів. З 2,5 млрд га загальносвітового фонду орнопридатних земель на сьогодні під ріллею використовується 1,45 млрд га (11%), а не використовуваний резерв земельних ресурсів становить 1,0 млрд га [6]. Так на Євразію припадає 59 % світової ріллі, на Північну та Центральну Америку - 15 %, на Африку - 15 %, на Південну Америку - 8 %, на Австралію - 3 %. Близько 80 % орнопридатних земель знаходиться в умовах дефіциту вологи.

Проте це не кращі за якістю землі. У резервному фонді залишилися переважно піщані, глинисті, кам'яністі, засолені, надмірно або недостатньо

зволожені землі. Під іншими угіддями задіяно значно більше площ, так луки й пасовища займають близько 3,2 млрд га (24 %) найбільша їх частка у країнах Африки (24 %) та Азії (18 %), лісовкриті території та чагарники - 4,1 млрд га (31 %); заболочені землі, пустелі та льодовики в структурі займають 4 млрд га (30 %); піддані значному антропогенезу (міста, заводи, транспорт) становлять 0,4 млрд га (3 %).

Згідно даних FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) структура земельного фонду планети досить динамічна. Протягом тисячоліть людство веде боротьбу за розширення земель, придатних для сільськогосподарського використання. Тільки протягом XX ст. розораність земного суходолу збільшилася у двічі. Разом з тим постійно відбувається погіршення, виснаження земель. Ґрунти втрачають свою родючість, еродують.

Щороку близько 6-7 млн га орнопридатних земель втрачають продуктивність внаслідок ерозії. Заболочування, засолення й опустелювання виводять з обігу ще 2-3 млн га щорічно. Світові втрати продуктивних сільськогосподарських угідь становлять у середньому 15 млн га на рік [6].

За даними UNCCD (United Nations Convention to Combat Desertification) за останні 20 років продуктивність земель вкритих рослинністю знизилась: сільгоспугідь на 20%, лісів на 16%, сінокосів на 19% та пасовищ та 27%. Суттєвому зниженню продуктивності сприяє підвищення попиту на продукцію рослинництва і тваринництва, що передбачає інтенсифікацію землекористування [67].

Зниження природної родючості і продуктивності земель нерозривно пов'язане із збільшенням населення нашої планети, яке щорічно зростає на 70-80 млн чоловік, основна частка припадає на країни із слабкою економікою. За середньосвітовою нормою на 1 людину потрібно 0,3 га – для виробництва продуктів харчування та 0,09 га – для будівництва житла. Враховуючи обмеженість земельних ресурсів, за таких тенденцій та темпів

приросту населення, резервного земельного фонду вистарчить 35-50 років.

Приведені факти вказують на необхідність всебічного вивчення земельних ресурсів, розуміння їхнього значення у всіх сферах життя людини та пропагуванні ідей всебічної охорони продуктивних земельних угідь як запоруки продовольчої, економічної та екологічної безпеки життя.

На сьогоднішній день використання земель відбувається занадто інтенсивно. Земля виконує функцію територіального базису, природного ресурсу та основного засобу виробництва. Виходячи із універсальності земельних ресурсів їх використання є неоднорідним і має різне значення у процесі функціонування різних галузей виробництва. В промисловості, транспорті, будівництві вони є лише територіальною, просторовою базою і тому основна увага приділяється площі земельних ділянок, їхньому рельєфу, віддаленості від джерел постачання сировини і центрів реалізації продукції, наявності комунікацій. У добувній промисловості значення земельних ресурсів зростає, оскільки крім територіальної бази, в їхніх надрах сконцентровані усі корисні копалини. Особливе значення земельні ресурси, в симбіозі з ґрунтами, мають у сільському і лісовому господарстві, де виступають головним засобом і предметом праці.

Отже, земля є одним з найважливіших ресурсів, якому належить центральне місце в політиці та стратегії сталого еколого-соціально-економічного розвитку держави. В сучасному урбаністичному світі неможливо суттєво поліпшити умови життя в суспільстві без раціональної земельної політики. Ситуація що склалася обумовлює надзвичайну вагу земельного питання для забезпечення сталого розвитку та добробуту націй. Необхідність розгляду питань пов'язаних із поняттям «земля» є очевидною (рис.1.1).



**Рис.1.1. Трактування терміну «земля»**

Авторське узагальнення

В залежності від історичного періоду та етапу розвитку соціальних груп, розуміння даного терміну можуть носити суттєві відмінності.

Пояснення землі є невід'ємною частиною сучасного нормативно-правового забезпечення використання земельно-ресурсного потенціалу країни. Поняття «земля» є ключовим для земельного законодавства, згідно ст. 1 Земельного кодексу України під ним розуміють основне національне багатство, що перебуває під особливою охороною держави [65]. На нашу думку таке визначення є дещо узагальненим і потребує більш глибокого пояснення. У законі України «Про охорону земель» статтею першою приводиться наступне визначення «земля - поверхня суші з ґрунтами, корисними копалинами та іншими природними елементами, що органічно поєднані та функціонують разом з нею» [61]. Згідно ГОСТу 26640-85 "Земли. Термины и определения" під поняттям «земля» розуміють найважливішу

частину навколишнього природного середовища, що характеризується простором, рельєфом, ґрунтовим покривом, надрами, водами, основним засобом виробництва у сільському господарстві, а також просторовою базою для розміщення галузей народного господарства [70].

Згідно статті 13 Конституції України, земля, її надра, атмосферне повітря, водні та інші природні ресурси, які знаходяться в межах території України, природні ресурси її континентального шельфу, виключної (морської) економічної зони є об'єктами права власності Українського народу, а стаття 14 визначає землю як основне національне багатство, що перебуває під особливою охороною держави [82].

У сучасній літературі термін "земля" в залежності від контексту використовується у багатьох розуміннях, так автори А. Мірошніченко та Р. Марусенко, коментуючи Земельний кодекс України, пропонують розуміти його як планету, як частину суходолу, як ґрунти - верхній шар земної поверхні, придатний для життя рослин, як економічну категорію - загальний засіб праці і основний засіб виробництва у сільському господарстві, як територію з угіддями, якою хтось володіє, територія з правовим режимом тощо. На думку А. Третяка та О. Коваліва, землю потрібно розглядати не лише як об'єкт використання при сільськогосподарській діяльності, а ще й в якості просторового базису для розміщення об'єктів нерухомості, джерела природних ресурсів, які потребують власної оцінки використання [79, 172]. Зі слів Л. Новаковського випливає, що без землі процес виробництва як сільськогосподарської, так і лісгосподарської продукції, взагалі неможливий. Тому, економне, ефективне, раціональне і екологічнобезпечне використання земельного фонду та його всіляка охорона є в сучасних умовах однією з найбільш актуальних проблем національної безпеки країни [68]. В. Будзяк вважає, що земля завжди була необхідною умовою і складовим елементом процесу відтворення матеріальних цінностей, у тому числі тих, які

безпосередньо не створюються в сільському господарстві [22]. М. Комаров зазначає, що земля та її природні ресурси є основою життєдіяльності [143]. Дослідження П. Борщевського показують що земельні ресурси є одним з найважливіших компонентів природного середовища, які використовуються для виробництва матеріальних благ. Земельні ресурси, на його думку, є незамінним національним багатством. Людина без землі не може творити, оскільки це той матеріал, на якому і за допомогою якого працею створюються продукти — результати її діяльності [128]. Дослідження земель як матеріальної основи благополуччя членів суспільства, просторовий базис розміщення продуктивних сил та розселення людей, основу природнього перебігу відтворювальних процесів всіх чинників економічного росту в своїх працях не одноразово доводив С. Бобильов [144]. Землю, як найважливіший сільськогосподарський капітал держави, завдяки якому можна розробити новітню модель заможності та вийти на новий рівень економічного процвітання, у своїх працях розглядав Л. Шашула [190]. Як зазначає Д. Бабміндра, земля – це матеріальна основа суспільства та просторова основа для розміщення продуктивних сил та розселення людей. На думку А. Сохничка земля являє собою необхідну умову та є складовою процесу відтворення матеріальних цінностей, в тому числі тих, які не формуються при сільськогосподарському виробництві. Дещо незвичним є трактування поняття «земля» Н. Титова, як деякої відокремленої від природного середовища працею людини частина (маса) речовини [165]. Згідно тлумачного словника С.Ожегова під землею розуміють певну територію з угіддями, яка знаходиться у власності чи користуванні [118]. Ряд дослідників намагається обґрунтувати поняття землі із правової точки зору, так на думку В. Носіка – це розташований над надрами, територіально обмежений кордонами держави, цілісний, нерухомий шар земної кори, який є основою ландшафту і просторовим базисом для гармонійного розподілу місць

розселення, діяльності людей, об'єктів природно-заповідного фонду з урахуванням економічних, соціальних, екологічних та інших інтересів суспільства, належить народу на праві абсолютної власності, складає частину національного багатства, що перебуває під особливою охороною держави (вказане деталізовано у наукових джерелах [117]. В. Андрейцев, у землі вбачає головну територіально-просторову частину довкілля у межах території України, національне багатство українського народу, матеріальну основу територіальної цілісності, суверенітету й національної безпеки держави. В. Єрмоленко співвідносить категорії «земля», «земельні ресурси» та «земельні ділянки» як загальне, особливе та локальне [56].

Як ми бачимо, спроб обґрунтувати суть поняття «земля» досить багато і в кожному дослідженні автори пропонують власне його тлумачення.

Із появою державності, розвитком майнових відносин, узаконенням права власності суспільство прийшло до взаємин, в основі яких лежить володіння, розпорядження та користування землями. В таких умовах вони стають об'єктом соціально-економічних відносин, щодо земель – земельних відносин.

Сучасна наука розрізняє три основні функції землі (крім очевидної функції загальної матеріальної умови виробництва і просторового базису):

- основного природного ресурсу;
- головного засобу виробництва в сільському та лісовому господарстві;
- базового об'єкта соціально-економічних (земельних) відносин.

В такій інтерпретації землі ототожнюються із земельною ділянкою, як носієм права власності. На думку А.Третьяка, беручи до уваги суспільні функції землі (рис. 1.2) як, просторового операційного базису, як інтегрального природного ресурсу - джерела продовольства і засобу виробництва, як носія соціальних інтересів (земельних відносин) і

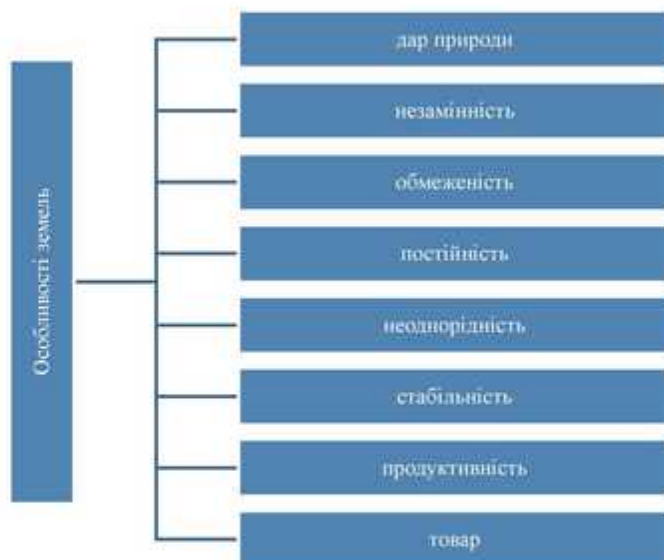
економічних умов життя населення в системі суспільних інтересів і відносин, її необхідно розглядати як земельно-територіальний ресурс. За таких умов земля (земельна ділянка) набуває не тільки економічного змісту а й виступає носієм функцій духовного і соціокультурного простору [173].



**Рис. 1.2. Функції землі в системі суспільних інтересів і ринкових відносин [173]**

В сучасних умовах для забезпечення збалансованого землекористування на загальнодержавному та місцевому рівнях необхідно враховувати весь перелік функцій землі, адже здійснення землеустрою без дотримання усіх особливостей неодмінно призведе до вкрай тяжких соціально-економічних та екологічних наслідків.

Розглядаючи земельні ресурси із точки зору виробничо-ресурсного потенціалу варто виділити ряд особливостей, які обумовлюють унікальність земель та принципово відрізняють їх від інших ресурсів (рис. 1.3.).



**Рис.1.3. Особливості земельних ресурсів [173].**

1. Якщо всі інші засоби виробництва є результатом попередньої праці людини, то земля є дар природи, продукт її багатоміліонного природно-історичного розвитку. Земля не відтворена працею. Передуючи йому, вона є природною умовою творчої діяльності людини.

2. Земля незамінна, без неї не може здійснюватися виробничий процес.

3. Земля просторово обмежена, її поверхню не можна збільшити. Однак це не означає, що вже вичерпані всі її запаси, придатні для сільськогосподарського виробництва.

4. Використання землі, як засобу виробництва, пов'язане з незмінним місцем його розташування, стосовно більшості інших засобів виробництва – такий зв'язок виключений.

5. Земельні ділянки неоднорідні за своєю якістю. Вони розрізняються не лише за вмістом поживних речовин в ґрунті, але й за рельєфом та за іншими ознаками. Це об'єктивний фактор, який необхідно враховувати при плануванні виробництва і державного замовлення сільськогосподарської

продукції, при проведенні порівняльної економічної оцінки діяльності підприємств, районів, областей (країв) і зон.

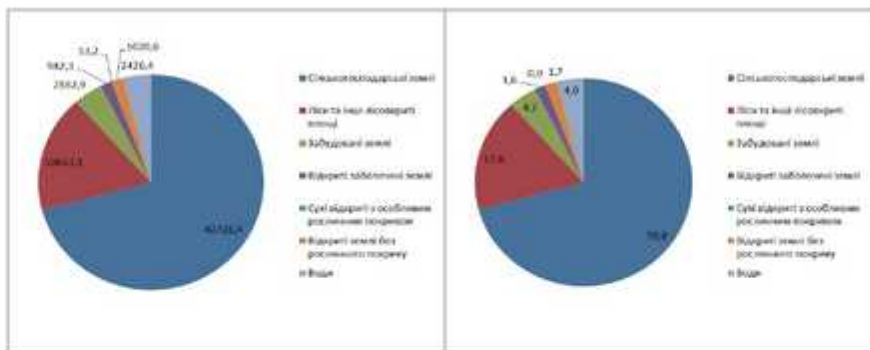
6. Земля при правильному користуванні не зношується, не погіршується, а навпаки постійно поліпшується (на противагу засобам виробництва, створених працею). Ця особливість землі обумовлена її особливою властивістю – родючістю.

7. Найважливішою властивістю землі є родючість ґрунтів, вона характеризується здатністю ґрунту забезпечувати рослини необхідними поживними речовинами протягом всіх періодів зростання і розвитку сільськогосподарських культур.

8. В умовах ринкових відносин земля може бути товаром, який, в свою чергу, характеризується рядом особливостей, що відрізняють його від всіх інших товарів.

На думку В.Другак та Н. Третяк земельні ресурси є носієм соціально-економічних та екологічно-технологічних інтересів. Перші включають низку інтересів із товарно-грошових параметрів земельної власності, другий блок включає інтереси з приводу ефективно-збалансованого використання природних властивостей земельних ресурсів [50].

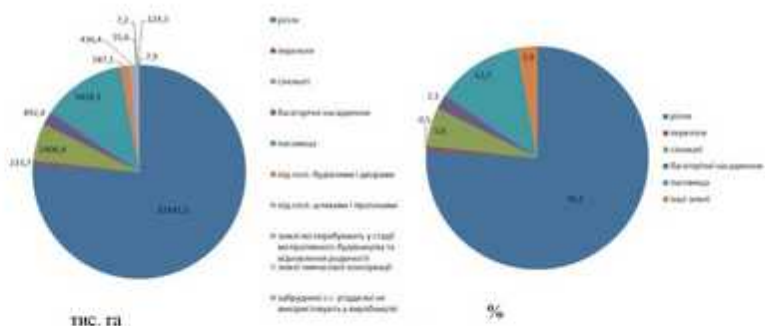
Територія України вирізняється серед інших країн Європи своїм надзвичайно потужним земельно-ресурсним потенціалом. Але нажаль землі є обмеженим виробничим ресурсом. Піклуючись про майбутнє нації, її добробут, необхідно, раціонально використовувати можливості земельно-ресурсного потенціалу, забезпечувати її раціональне використання та охорону. Отже земля – це основа життя соціуму, який мешкає на ній. Земля забезпечує людину усім необхідним. За таких умов виникають підстави, всі землі та водні об'єкти в межах кордону країни виділити в єдиний земельний фонд. Сукупний земельний фонд України згідно даних Держгеокадастру приведено на рис. 1.4.



**Рис. 1.4. Структура земельного фонду країни, тис.га (%)**

Сформовано за даними Держгеокадастру

Земельний фонд України станом на 01.01.2020 р у своїй структурі має: сільськогосподарських земель – 70,8%, лісо вкритих площ – 17,6%, забудованих земель – 4,2%, вод – 4%, відкритих земель без рослинного покриття – 1,7%, заболочених земель – 1,6%, сухих земель – 0,02%. Досить високою є сільськогосподарська освоєність території.(див. рис. 1.5).



**Рис.1.5. Сільськогосподарські угіддя, тис. га (%)**

Сформовано за даними Держгеокадастру

Земельні ресурси становлять невід’ємну частину національного багатства і їх продуктивність залежить від родючості, природної чи набутої. Господарська діяльність землекористувача може поліпшити якість ґрунтів впровадженням системи раціонального землекористування. Для покращення якісних властивостей земель варто застосовувати комплекс робіт із

рекультивациі та меліорації земель. При оцінці потенціалу території важливу роль відіграють наявні лісові ресурси, як невід’ємна частина біоценозів. Ліси забезпечують хімічний газобаланс атмосфери, впливають на кліматичні умови, регулюють запаси вологи в ґрунтах, водний режим водних об’єктів. Ринкова економіка розглядає ліс, як ресурс вартість якого залежить від місця розташування, призначення та функцій. Природними ресурсами тісно пов’язаними із землею являються водні ресурси. Вони включають запаси поверхневих та підземних джерел води. Дані щодо водозабезпечення регіонів та водоспоживання, обсяги стоків і їх забрудненість формують платформу із збереження та охорони водних ресурсів. Доступ до обмеженої кількості джерел питної води ставить людство перед вибором нових пріоритетів та формуванні нових взаємовідносин. Порівняльну характеристику використання земель приведено на рис. 1.6., 1.7.

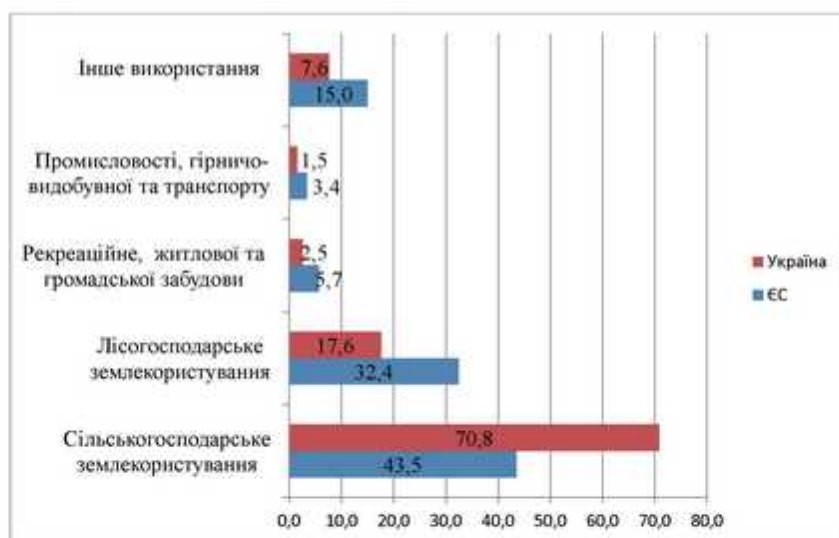
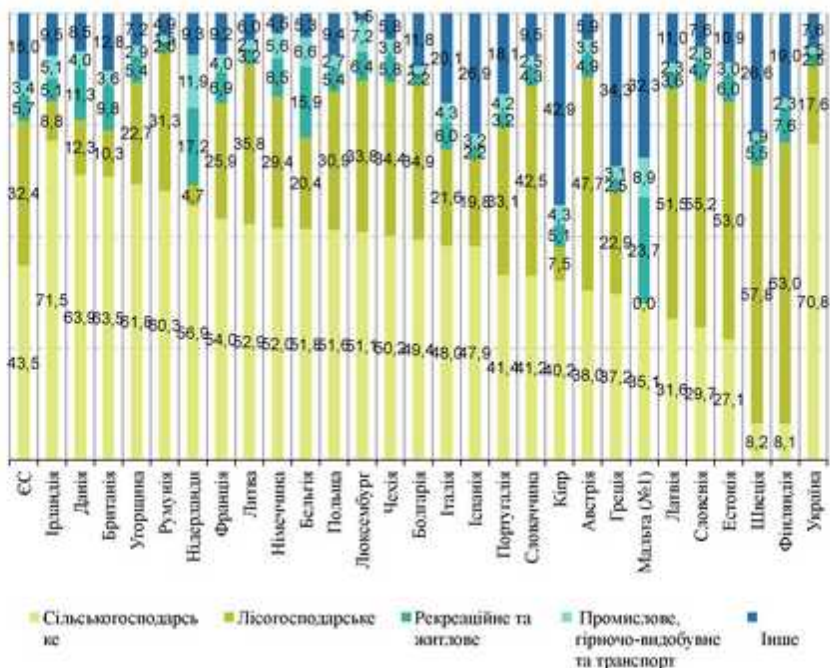


Рис.1.6. Використання земель за видами, % [189]



**Рис.1.6. Використання земель країн Європи, % [189]**

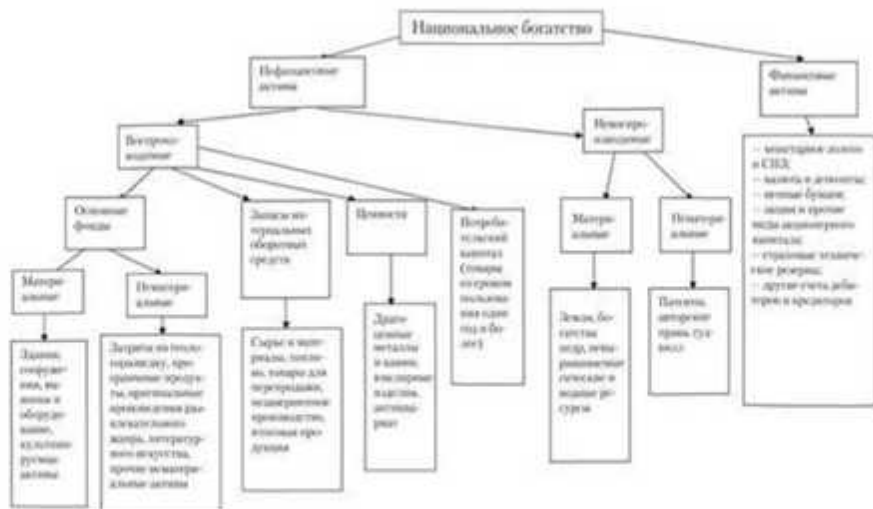
Аналіз сучасного використання земель показує що суттєву виробничу освоєність території (70,8%), що майже вдвічі перевищує загальноєвропейський показник. Високі показники сільськогосподарської освоєності в таких країнах, як Ірландія (63,6), Данія (22,1), Англія (21,1), Нідерланди (38,8) та Франція (27,2) обумовленні високою часткою пасовищ в структурі угідь. Натомість в Україні їх близько 9%. Незамінність земельних ресурсів при формуванні сукупного національного блага вимагає ефективного перерозподілу між конкуруючими сферами їх використання, що забезпечить економічне зростання.

Враховуючи незамінність та обмеженість земельних ресурсів, вони мають вагомe значення при формуванні національного багатства держави.

Починаючи із середини XVII ст. провідні вчені – економісти намагаються оцінити потенціал земельних ресурсів як державних так і

загальносвітових. Перша світова спроба оцінити багатство нації датується 1664 роком і належить відомому економісту У. Петті, який оцінив територію Англії та Уельсу [127]. Економісти-фізіократи надавали особливе значення природним ресурсам (особливо земельним) у формуванні надлишкового прибутку створеного землею завдяки природній родючості. За таких міркувань сільське господарство виступало як основа формування матеріальних цінностей суспільства. Ідея фізіократичної основи економіки запропонована Ф. Кене, в подальшому ці ідеї розвивали у своїх працях В. Мірабо, П. Немур, В. Гурне та інші. Вагомий внесок привнесли дослідження А. Сміта, які він описав у «Дослідженні про природи і причини багатства народів» [127] автор доводив, що бажання підприємця досягти своїх особистих вигод незалежно від його волі та бажання і призводить до економічних вигод та користі в цілому суспільства. Даний твір є першоджерелом для класичної політекономії стосовно дослідження національного багатства. Для обґрунтування поняття світового багатства А. Маршал використав поняття «космополітичного багатства», під яким розумів суму національних багатств країн світу, а також загальносвітові природні ресурси, що не є власністю конкретної країни (Світовий океан) [127].

Сучасне трактування терміну «національне багатство» передбачає сукупність матеріальних і духовних благ суспільства (суспільне багатство), що охоплює основні та оборотні виробничі фонди (будинки, споруди, машини, сировина, паливо тощо) усіх форм власності, резерви й страх, запаси, особисте майно населення, культурні й духовні цінності та інші блага. До складу також входять природні ресурси країни (розвідані й нерозвідані поклади корисних копалин, земля, ліси, води) а також виробничий і науково-технічний потенціал населення, його культурно-освітній рівень, іноземні активи (сума зовнішніх активів та зобов'язань країни, наприклад, прямі іноземні інвестиції та резервні активи) рис. (1.7). [200].



**Рис.1.7. Класифікація активів, що включаються в національне багатство за концепцією СНР [200]**

Земельні ресурси є невід'ємною частиною потенціалу країн до нарощування внутрішнього капіталу і становлять територіальний базис більшості видів діяльності і є основним засобом виробництва в сільському, лісовому господарствах, видобувній промисловості та інших сферах.

За даними Світового банку [230] багатство країни включає:

- вироблений капітал (будівлі, машини та інфраструктура);
- природний капітал, (сільськогосподарські угіддя, ліси, заповідні території, корисні копалини, запаси нафти, вугілля та газу);
- людський капітал (з розбивкою за статтю та видами зайнятості);
- іноземні активи (рис. 1.8).

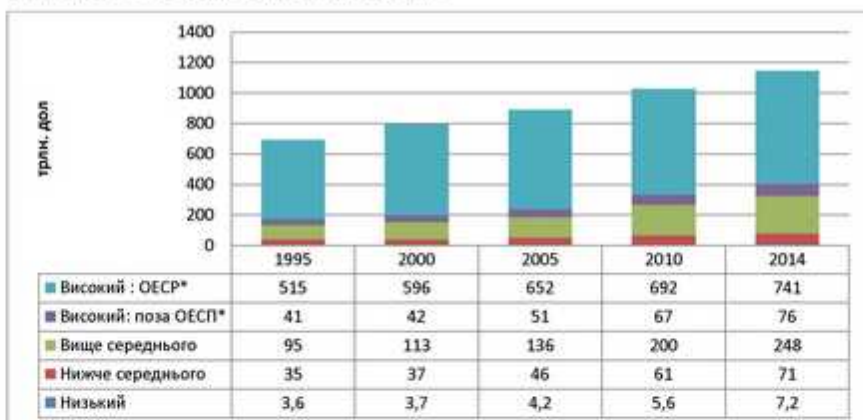
Облік багатства забезпечує оцінку загального багатства нації шляхом сукупності значень цих різних складових багатства. Зміна багатства - це показник оцінки потенціалу країни до перспективного накопичення цінностей. Зниження показника багатства свідчить про те, що країна вичерпує свої активи і втрачає потенціал до нарощування ВВП.



**Рис.1. 8. Види активів при формуванні багатства країни**

Сформована із використанням [230]

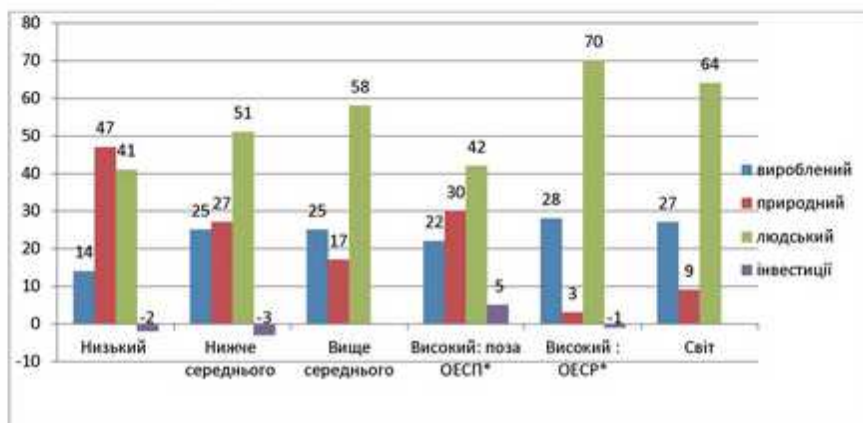
Глобальне багатство націй зросло на 66 % у порівнянні із 1995 р. та становить 1143 трлн. доларів (рис. 1.9).



**Рис.1.9. Динаміка глобального багатства, трлн. дол. [230]**

Обсяг загальнонаціонального багатства серед розвинених країн дещо падає, наростає у економіках країн із середнім рівнем розвитку. В цілому для більшості країн людський капітал становить основу багатства, в країнах з низьким рівнем розвитку благо формуючим є природний капітал (47 % станом на 2014 рік). У розрахунку на душу населення середній добробут

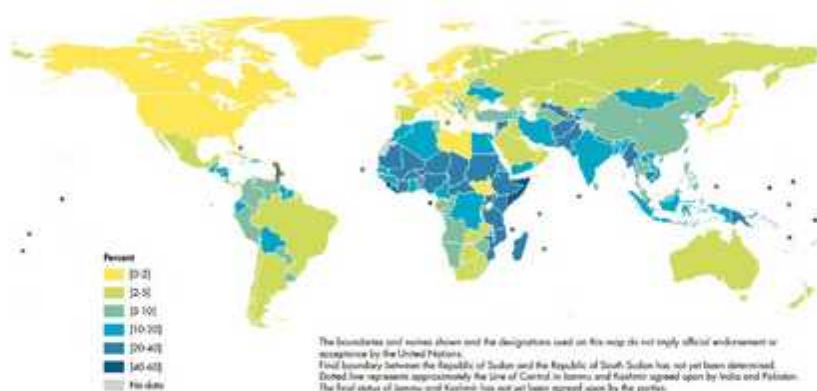
виріс із 128 921 доларів до 168 580 доларів, динаміка зростання становить 3% на рік [230]. У відповідності до рівня розвитку економіки країн, вплив активів, що впливають на формування національного багатства, неоднорідний. У країнах із високим та середнім рівнем розвитку частка людського капіталу при формуванні національного багатства – висока і становить 70% і 58% відповідно, у країнах із низьким рівнем достатку в основу формування національного багатства покладено здебільшого природні ресурси (рис. 1.10).



**Рис.1.10. Склад багатства за видами активів, % [ 230]**

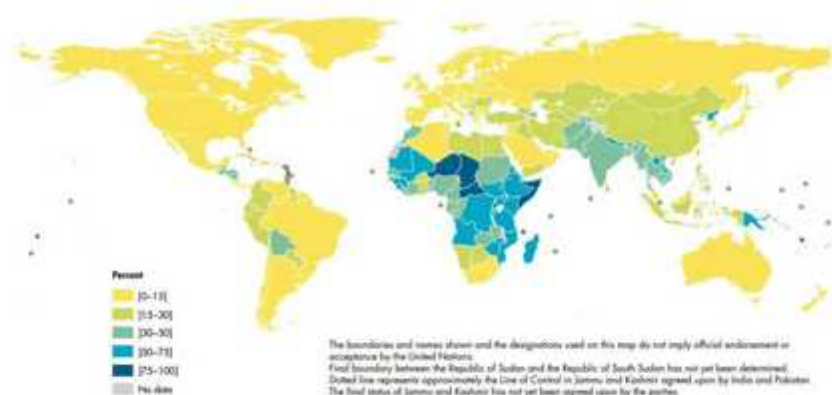
Таким чином, серед усіх сукупності ресурсів на загальносвітове багатство впливає людський актив, що становить 64% в структурі світового блага. Земельні ресурси, як частина природних активів, що відносяться до не відтворювальних матеріальних благ потребує раціонального перерозподілу та охорони.

В структуру національного багатства, безперечно, входять природні ресурси оцінюваної території. Частка земельних, лісових та водних ресурсів у формуванні загальносвітового багатства приведена на рис. 1.11. та рис. 1.12.



**Рис.1.11. Частка сільського, лісового та рибного господарства при формуванні ВВП, %**

Сформовано згідно Сформовано за даними Світового банку [255]



**Рис.1.12. Частка населення задіяного у сільському, лісовому та рибному господарстві, %**

Сформовано згідно Сформовано за даними Світового банку [255]

Аналіз даних показує, що у країнах із розвинутою економікою частка сільського господарства у формуванні загальнонаціонального доходу значно нижча ніж у країнах , що розвиваються.

Підеумовуючи все вищезазначене, можна зробити висновок, що природні ресурси в цілому і земельні ресурси безпосередньо, в сукупності з людським капіталом – є основою національного багатства. Земельні ресурси мають ряд особливостей, які принципово відрізняють їх від інших ресурсів та обумовлюють їх унікальність. Земля – є дар природи, площина для творчої діяльності людини та база для здійснення виробничого процесу, яка хоч і просторово обмежена, але це не значить, що всі її запаси вже вичерпані. При раціональному користуванні земля не зношується і не погіршується, а навпаки постійно поліпшується, це обумовлено її особливою властивістю – родючістю.

### **1.2. Формування та перерозподіл земельної ренти в умовах постіндустріальної економіки.**

Історично поняття ренти почало формуватися задовго до активного обговорення в економіці. Так земельна рента стала першою з відомих економічних рент, з вивчення якої почалося осмислення проблем рентоутворення. Ймовірно, що земельна рента виникла одночасно з приватною власністю на землю. Перші згадки про земельну неї можна віднайти в Біблії. Згідно святого письма, у стародавніх євреїв земля «... належала єврейському племені і передавалася чоловікові в довічне користування. З його смертю земля у сім'ї забиралася. Звідси виникло відоме єврейське моральне правило – після смерті глави сім'ї на вдові зобов'язаний був одружитися неодружений брат померлого. Це правило суто економічне, сім'ям без чоловіка не вижити, немає землі» [98]. Питання рентоутворення присутнє ще в Римському праві, як юридичне явище. Спочатку, визнання цього інституту римським правом, диктувалося прагненням перетворити необроблені величезні ділянки землі в оброблені сільськогосподарські фонди [177]. Теоретичні погляди на ренту, рентні доходи і рентоутворення, як на економічну категорію, зазнали суттєвого еволюційного розвитку

слідуючи за розвитком світового господарства і суспільства: від природної земельної ренти до квазіренти. Вивченням суті явища ренти та виділенням її видів займалися відомі економісти, а саме: У. Петті, А. Сміт, Дж. Андерсен, Д. Рикардо, К. Маркс, А. Маршалл, Дж. Кейнс, Дж.-С. Мілль. Кожен із них належав до певної економічної школи, яка зробила свій внесок у розвиток світової економіки, адже фундаментальні праці прабатьків сучасної економіки лежать в основі новітніх світових ринкових взаємовідносин.

Приймаючи до уваги відносну історичну молодість вчення про ренту та рентоутворення важливим є вивчення даної проблематики в історичному аспекті.

На початку формування думки про рентоутворення фізіократи стверджували, що торгівля тільки переміщує багатство, створюється ж воно в процесі виробництва, тільки там, де природа збільшує кількість речовини (звідси назва вчення: по-грецьки фізіократія - влада природи). Тому єдиний продуктивний клас – це землероби, а промисловці - безплідний клас, лише змінює форму багатства їх праця безприбуткова, а землевласники існують за рахунок ренти, що формується на землі. Фізіократи вважали багатством не капітал, а «похідні землі». Сільськогосподарське виробництво, на їхнє переконання, є джерелом багатства суспільства, що і визначається «природним» законом. Саме такий науковий вектор сповідували Ф. Кене, Ж. Тюро, тощо.

Одним з найбільш ранніх економістів-класиків, які почали, вивчення феномена ренти став У. Петті (1623-1687р.р.). У своїй роботі «Трактат про податки і збори» писав: «Перш ніж розповідати про ренти, ми повинні пояснити тасмичну природу як грошової ренти, званої відсотком (usury), так і ренти із земель та будинків». Тобто, як видно з даної цитати У. Петті вважав рентним доходом плату за землекористування, оренду за користування будівлями та банківський відсоток за отриманий кредит. Тобто рента, за своєю суттю являється доходом, що отримують від оренди землі, машин чи

будинків. Банківський відсоток, на думку У. Петті, становить рентний дохід [127]. Таким чином, згідно із уявленнями У. Петті, земельна рента являє собою залишок продукту, виробленого землею після відшкодування інших витрачених елементів виробництва, таких як праця і капітал. Однак визначаючи, таким чином, величину земельної ренти У. Петті отримував суму ренти і прибутку. У дослідженнях У. Петті відзначав вплив віддаленості земельної ділянки від населених пунктів на земельну ренту: «Поблизу населених місць, для прожитку яких потрібні великі райони, землі не тільки приносять на цій підставі більш високу ренту, але і коштують більшої суми річних рент, ніж землі абсолютно такої ж якості, що знаходяться в більш віддалених районах» [127]. Дана цитата вказує на диференціацію автором рентного доходу.

Одним із найвідоміших представників класичної школи економіки являється Адам Сміт, який розглядав земельну ренту, як продукт власності на землю. У фундаментальній роботі, яка побачила світ у 1776 р., «Дослідження про природу і причини багатства народів» згадував: «Рента, розглянута як плата за користування землею, природно, надає найвищу суму, яку в змозі сплачувати орендар при даній якості землі...». Землі, як вважав А. Сміт різняться як за ступенем родючості, так і за розташуванням, ці відмінності і визначають виникнення ренти. Рента, в цих умовах виступає як перевищення над заробітною платою робітників, відшкодування витраченого капіталу і прибутком землекористувача. Цікавим є пояснення А. Сміта взаємозв'язків щодо ціни та ренти: «Але ціна продукту дає високу або низьку ренту або не дає ніякої ренти, залежно від того, висока ця ціна або низька, перевищує вона набагато, незначно або зовсім не перевищує суму достатню для покриття заробітної плати і прибутку...»[157]. Якщо ціна підвищується то зростає і рента, але не навпаки, рента входить у вартість виробленого продукту. Тобто, Адам Сміт дотримувався думки, що земельна рента залежить від ціни продукту. При цьому сама ціна і присутня в ній рента, залежить від попиту.

Що ж стосується абсолютної ренти, то А. Сміт допускав можливість відсутності земельної ренти внаслідок несприятливої цінової кон'юнктури на ринку сільськогосподарських продуктів. Припускав існування абсолютної ренти, хоча і не виділяв її в окремий вид рентного доходу.

Таким чином, на думку А. Сміта, земельна рента – це перевищення вартості, що залишилася, за мінусом частки виробленої продукції, «... яка достатня для відшкодування капіталу, що витрачається на насіння, на оплату праці, купівлю та утримання худоби, а також решти сільськогосподарського інвентарю і для отримання звичайного, в даній місцевості, прибутку на вкладений в сільське господарство капітал» [157]. Таким чином, в даному питанні думка А. Сміта в цілому збігалася з позицією У. Петті, який вказував, що якщо аграрій з «... урожаю вирахе зерно, взяте для посіву, і все те, що він спожив і віддав іншим в обмін на плаття і для задоволення своїх природних та інших потреб, то залишок хліба становить природну, істину земельну ренту цього року» [127], однак А. Сміт вважав необхідним виділити з неї, притаманний цим землям, прибуток на вкладений в сільськогосподарське виробництво капітал. Як уже зазначалося, поряд з класичною земельною рентою А. Сміт виділяв і ренту за місцем розташування: «Приміська земля дає більшу ренту, ніж настільки ж родюча земля у віддаленій частині країни» [157]. В іншій частині роботи він зазначає: «Земельна рента змінюється не тільки в залежності від родючості землі, який би не був продукт, одержуваний з неї, а й в залежності від розташування її, яка б не було її родючість» [157]. Адам Сміт першим помітив, що джерелом ренти може бути не тільки природна родючість земель. Він, зокрема писав: «продукція не є першочерговим джерелом ренти, а й всі інші продукти землі» [157]. Тобто рента може формуватися на родовищах, шахтах, водах, лісах тощо. Тому всі зазначені види рент в подальшому були об'єднані під назвою природної ренти.

Вагомий внесок у формування сучасних уявлень про ренту зробив видатний економіст Д. Рікардо (1772-1823рр.). Розроблена Д. Рікардо теорія земельної ренти в його основній роботі «Початок політичної економії оподаткування» ґрунтувалася на 3 положеннях:

1. Землі можуть мати відмінності, як за місцем розташування, так і за родючістю;
2. Земельні ділянки із кращим розташуванням і родючістю просторово обмеженні;
3. Землі перебувають у приватній власності [114].

У своїх працях Д. Рікардо виділяє дві основні причини виникнення земельної ренти: перша – перехід сільськогосподарських угідь у власність, друга – подальше використання земельних ділянок для цілей виробництва. Як вважав Д. Рікардо: «в сільськогосподарське виробництво доводиться залучати землі гіршої якості, що неминуче позначається на зростанні витрат на виробництво, в зв'язку з чим суспільству доведеться доплачувати за хліб, без якого йому не обійтися». На кращих землях сільгоспвиробники, крім нормального прибутку, отримують додатковий прибуток, який забирає землевласник, вважаючи, що виробникові досить тільки середнього прибутку.

Дослідження, пов'язані із збільшенням чисельності населення, наштовхнули Д. Рікардо на наступні висновки: «З кожним приростом населення, який змушує країну вдаватися до використання землі гіршої якості, щоб мати можливість збільшити свій запас їжі, буде підніматися рента всіх родючих земель»[161]. Д. Рікардо насамперед відомий тим, що пояснив саме існування земельної ренти виходячи з різної родючості землі. Відомий економіст давав наступні пояснення сутності земельної ренти. Перше – що земельна рента є залишком, який виникає після оплати всіх інших виробничих факторів, ціни яких утворюються на конкурентних ринках. Друге зводилося до того, що земельна рента визначається так само,

як і всі інші фактори виробництва - пропозицією ресурсу і умовами його продуктивності» [183].

В своїй роботі розглядаючи питання про співвідношення і взаємовплив ціни і ренти дійшов таких висновків: «Якби висока ціна хліба була наслідком, а не причиною ренти, то ціна його змінювалася б пропорційно підвищенню або зниженню ренти і рента була б складовою частиною ціни. Але так як регулятором ціни хліба є хліб, який виготовляється за максимальної витраті праці, то й рента не входить і не може входити в якості складової частини в його ціну. Вартість хліба регулюється кількістю праці, витраченого на виробництво його на землі тієї якості або з тієї часткою капіталу, при яких не платять ренти. Чи не тому хліб дорогий, що платиться рента, рента платиться тому, що хліб дорогий» [161]. Таким чином, Д. Рікардо вважав, що земельна рента не входить до складу ціни продукту, а ціна, в свою чергу, визначає розміри ренти.

Про цю проблему писав Й. Шумпетер. На його думку: «Земельна рента є доповненням до середнього прибутку, виникає внаслідок економії на витратах через високу продуктивність сільськогосподарської праці на кращих землях або більш зручного розташування земельних ділянок» [187].

В своїх роботах він не користувався поняттям диференціальної ренти. Приведемо цитату щодо ренти: «Коли з розвитком суспільства надходить в обробку земля другого розряду за родючістю, на землі першого розряду негайно виникає рента, і величина цієї ренти буде залежати від різниці в якості цих двох ділянок. Коли надходить в обробіток земля третього розряду за якістю, негайно починає давати ренту земля другого розряду. Як і раніше, рента регулюється відмінністю в їх продуктивності. У той же час піднімається рента з землі першого розряду, тому що вона завжди повинна бути вище ренти з землі другого розряду на величину різниці в продукті, який вони дають при даному кількості капіталу і праці» [187]. Як видно з даної цитати, Д. Рікардо описав, що пізніше Карл Маркс охарактеризує як диференціальну ренту I.

Обґрунтувавши поняття ренти Д. Рікардо поклав початок поняттю «рентних доходів» під яким розуміли не тільки на доходи від володіння землею, а й інші види доходів і навіть на заробітну плату, якщо їх розмір перевищував середню, в даній сфері, величину. Н.У. Сеніор вважав рентою «винагороду» за володіння «надзвичайними силами тіла і духу». Дж.Ст. Мілль, вважаючи, що додаткові доходи, які виробник отримує за допомогою «вищих комерційних талантів» і з допомогою «кращої організації підприємства», розумів зазначені доходи як рентні, обумовлені «відмінністю здібностей» [103].

Основоположником теорії рентоутворення по праву може рахуватися Дж. Андерсон, який в XIX ст. спробував виявити причини її виникнення. Згодом його ідеї доповнювали і розвивали Д. Рікардо, Дж. Ст. Мілль, А. Маршалл, К. Марке тощо. Так, К. Марке писав про нього: «Джеймс Андерсон, справжній творець сучасної теорії ренти і в той же час фермер-практик і видатний для своєї епохи агроном» [101]. Аналіз статистичної інформації за ціле століття (1700-1800р.р.) дозволив Дж. Андерсону зробити ряд оригінальних висновків, головний з них – що немає абсолютного закону зниження родючості ґрунту»[36]. Основною працею Дж. Андерсона є «Дослідження природи хлібних законів» було опубліковано в 1777 році. У роботі автор зазначав дві причини утворення ренти. Перша причина полягає в тому, що різні ґрунти характеризуються різним рівнем родючості і у зв'язку з цим вони залучаються в сільськогосподарський оборот в порядку його зменшення (пізніше такий підхід отримає назву – диференціальна рента I). Друга причина пов'язана з розширенням виробництва на ділянці з допомогою послідовного прикладання праці та капіталу. Цей вид ренти надалі отримає назву – диференціальної ренти II. Андерсон вперше в економічній науці звернув увагу на відмінності в родючості ґрунтів, що призводять до утворення диференціальної ренти I, далі: «Але якщо хліб, що збирається за цих кращих земель, недостатній для постачання ринку, то ціна на хліб природно

підніметься на стільки, що винагородить за витрати тих, які візьмуться за обробку гірших земель» [176].

Головна робота Дж. Ст. Мілля (1806-1873 рр.) «Принципи політичної економії і деякі їх застосування в соціальній філософії» була опублікована в 1848 р. Головним тезисом з цих положень було те, що причиною утворення земельної ренти є відмінності в родючості земель. «Рента, яку отримуємо із ділянки, є позитивна різниця між отриманим з цієї ділянки продуктом і тим доходом, який приніс би той же самий капітал, використаний на обробіток найгіршої з оброблюваних земель» [109]. Не важко зрозуміти, що автор має на увазі диференціальну ренту I, при тому що автор не виділяє останню в окрему категорію. Дж. Ст. Мілля «... бачить у привласненні ренти землевласниками прямий наслідок монопольного володіння ділянками землі»[92]. Дж. Ст. Мілля розглядаючи різні аспекти монополії на землю зумів визначити умови виникнення різних видів земельної ренти (диференціальна рента I і II). Величезним досягненням Дж.Ст. Мілля стало осмислення суті абсолютної ренти, він першим із економістів, увів поняття ренти машин (виробничого капіталу), яку згодом А. Маршалл визначив як квазіренту»[103].

Поняттю «економічна теорія» суспільство завдячує Алану Маршаллу (1842 - 1924 р.р.), який основні положення свого вчення виклав у праці «Принципи економічної науки». Він, зокрема, показував, що гранична віддача земель може бути спадаючою та зростаючою, а тому прийшов до таких висновків: «При всіх обставинах віддача від додаткового вкладення капіталу і праці рано чи пізно зменшується» і далі «... в кожному разі він працює до тих пір, поки додаткова віддача, одержана від додаткового вкладення капіталу, і праця, яка не скоротилася настільки, що вона вже більше не винагороджує його за їх збільшення»[102]. Розглядаючи збільшення інвестицій у виробництво А. Маршалл вказував: «... все, що він отримує як надлишок, утворює надлишковий продукт землі. Цей надлишок

дістається хліборобові, якщо він сам є власником землі» [102]. Таким чином, даний надлишковий (або чистий) продукт землі, на думку економіста, і є земельна рента. Відомий економіст розглядав земельні ділянки не тільки з точки зору можливості використання їх в сільському господарстві, одним з перших приділив особливу увагу вартості земель міста та проблемам дослідження земельної ренти на території населених пунктів [179]. А. Маршалл, поряд із земельною рентою виділяв і інші види: природну, нафтову, капітальну, трудову, політичну і т.д., майже до нескінченності» [93].

Земельну ренту розглядав Карл Маркс у праці «Капітал», де виділив диференціальну ренту I і II та абсолютну ренту. Так, як зазначав К. Маркс «Мы рассмотрим сначала неодинаковые результаты одинаковых количеств капитала, примененных на различных земельных участках одинаковой величины, или на земельных участках неодинаковой величины, результаты, исчисленные по отношению к одинаковой земельной площади. Две независимые от капитала общие причины этой неодинаковости результатов суть: 1) Плодородие...2) Местоположение земельных участков» [101]. При цьому додав, що ціна виробництва на найгірших землях, що не приносять ренти, завжди є регулюючою ринковою ціною» [101].

Диференціальну ренту II К. Маркс тлумачив так: «... при равных затратах капитала земля обнаруживает различное плодородие, но только в данном случае одна и та же земля при последовательных затратах различных по величине частей капитала дает такие же результаты, какие при дифференциальной ренте I дают различные категории почвы при затрате одинаковой величины частей общественного капитала» [101]. Незважаючи на зазначені відмінності у суті диференціальної ренти I і II К. Маркс зазначає тотожність зазначених видів ренти: «...ясно, что дифференциальная рента II является лишь другим выражением дифференциальной ренты I, а по существу совпадает с ней» [101]. На думку К.Маркса, абсолютна рента

утворюється через відсталість в сільськогосподарському виробництві, де частка змінного капіталу, як наслідок зазначеної відсталості, вище, ніж в промисловості, через що в сільськогосподарському виробництві створюється додаткова вартості. Таким чином, в сільськогосподарському виробництві абсолютна рента утворюється внаслідок низької будови капіталу, і як наслідок - створення більшого обсягу додаткової вартості.

В радянські часи новий виток розвитку суспільства подарував науковій спільноті дослідження щодо рентоутворення проведені Л. Канторовича, С. Струмліна тощо, які відзначили, що погляд на природні ресурси, як на об'єкти, що не мають вартості, призводить до значних втрат в масштабах всього народного господарства. Зазначені економісти вважали особливо важливим проблематику економічної оцінки природних та інших сировинних ресурсів, що послужило б стимулом їх найкращого і ефективного використання [164]. Наприклад, на думку академіка Канторовича, включення ренти в господарський розрахунок і систему економічних показників буде забезпечувати найправильніше та ефективне вирішення економічних завдань, що забезпечують ефективне застосування природних ресурсів [76]. У той же час Канторович Л.В. вказував, що рента виступає як економія витрат праці, яку забезпечує застосування цих ресурсів в оптимальному плані [76]. З крахом «соціалізму», податок з обороту як форма земельної ренти, перестав існувати. У новій пострадянській економіці, він був замінений податком на додану вартість, як обслуговуючий ресурс споживчих потреб бюрократичної олігархії. Саме цей податок став формою існування і виявлення земельної ренти (див. табл. 2.1). За часів незалежності та з розвитком наукових шкіл, питання ренти вивчалось багатьма економістами-аграрниками, а саме І. Бистряковим, Б. Данилишиним, Д. Добряком, Ш. Ібатулініним, В. Зайцем, М. Лихогрудом, П. Лойком, Ю. Манцевичем, А. Мартином, Ю. Палехою, А. Третяком, М. Хвесиком та іншими відомими сучасниками.

## Радянський та пострадянський перерозподіл земельної ренти

	Радянський період	Пострадянський період
Що є об'єктом земельних відносин?	Земельна ділянка, передана підприємству на довічне користування	Земельна ділянка, орендована на визначений термін, куплена ділянка
Характеристика земельних відносин	Оренда-власність	Оренда і власність
Хто фактичний землевласник?	Радянська бюрократія	Громадяни України, пайовики, держава, самоврядування.
Хто орендар?	Представники державних підприємств	Фермер, агрохолдинг тощо.
Рентоутворення	Нормальна (природна) та економічна рента	Нормальна (природна) та економічна рента
Хто привласнює земельну ренту?	Для цілей промисловості (індустріалізація) та для власного збагачення радянськими бюрократичними чинами	Керівництвом для власного збагачення та підтримки виробництва на підприємстві.
Форма розподілення земельної ренти.	Податок із обороту	Земельний податок, орендна плата.

Сформовано із використанням [218].

Як показує дослідження, питанням рентоутворення присвячено багато праць вчених-економістів. Так, розуміння поняття ренти дозволяє розкрити економічну сутність доходу отриманого від використання земель та формування ринкової ціни на земельні ділянки. Таким доходом у сфері земельних відносин виступає земельна рента. Під рентою (від франц. *rente* — повернута назад) слід розуміти — це регулярно отримуваний дохід від землі (та інших природних багатств), майна чи капіталу, який не потребує від отримувача підприємницьких зусиль. Є інше трактування ренти, як економічного явища, дохід який отримує власник майна не здійснюючи комерційної діяльності.

Починаючи із античності і до сучасних часів питання дохідності земель гостро обговорювалися в науковому світі. Що визначило цілу низку тлумачень поняття «рента», а також дало змогу провести класифікацію ренти із врахуванням особливостей формування останньої (табл. 2.2).

## Класифікація ренти

Тип	Клас	Вид	Різновид	
Природна	Земельна	Сільськогосподарська	Абсолютна	
		Транспортна	Диференціальна	
		Територіальна	Транспортна абсолютна	
	Гірнича	Гірнича	Абсолютна	Гірнича абсолютна
			Диференціальна	Гірнича диференціальна
	Водна	Гідроенергетична	Гідроенергетична абсолютна	
		Гідротранспортна	Гідротранспортна абсолютна	
		Водоспоживча	Водна абсолютна	
	Лісова	Лісова	Водна диференціальна	Лісова абсолютна
			Лісова диференціальна	Лісова диференціальна
	Промислова	Промислова	Промислова абсолютна	
	Аеропортна	Аеропортна	Аеропортна абсолютна	
Екологічна	Екологічна	Екологічна диференціальна		
Туристична*	Туристична	Туристична абсолютна		
Економічна	Монопольна	Монопольна держави	Промислово-монопольна,	
		Приватно-монопольна	торгівельно-монопольна	
	Фінансова	Фінансова	Банківська	
			Трастова	
			Акціонерна	
	Майнова	Орендно-лізингова	Орендна	
			Лізингова	
	Дарствена	Спадково-дарствена	Спадкова	
			Дарствена	
			Кладова	
	Спекулятивна	Торгівельно-посередницька	Торгова	Посередницька
	Експортно-імпортна	Експортно-імпортна	Експортна	Імпортна
	Інтелектуальна	Інтелектуальна	Винахідницька	
Технологічна*	Технологічна (інноваційна)	Технологічно-інноваційна		
Інформаційна*	Інформаційна	Ресурсно-інформаційна		
Історико-культурна	Екологічна	Антикварна, архітектурна		
Управлінська*	Управлінська	Управлінсько-організаційна		
Лідерська	Лідерська			
Кримінальна	Кримінальна	Державно-кримінальна	Корупційна, привілейована, тощо	
		Приватно-кримінальна	Злочинницька, крадійська	
		Статусна*	Владно-ресурсна	
Соціальна*				

Розроблено автором із використанням джерела [139, 38\*]

В економіці природокористування головним завданням є обґрунтоване використання природних ресурсів на користь суспільству. При цьому головним і часто незамінним виробним ресурсом, головним засобом виробництва, об'єктом суспільно-економічних та культурно-історичних відносин була, є і залишається земля (землі), як багатство нації. Здійснюючи господарську діяльність із метою отримання прибутку землевласники та землекористувачі стикаються із поняттям рентного доходу.

Згідно закону України «Про оцінку земель», під поняттям рентний дохід (земельна рента) розуміють – дохід, який можна отримати із землі, як фактора виробництва, залежно від якості та місця розташування земельної ділянки. Є і інші визначення поняття земельна рента. Розглядаючи питання формування земельної ренти при використанні земель сільськогосподарського призначення, доцільно виділити її види (підвиди). Починаючи із класиків-економістів (А.Сміт та інші) і до сучасних економістів – аграрників прийнято виділяти наступні види земельної ренти: диференціальну, абсолютну та монопольну ренти. Рентні відносини, дуже часто, є визначальними у сфері агровідносин, що створюються при виробництві і присвоєнні додаткового продукту згенерованого землею. На ефективність сільськогосподарського виробництва впливає безліч факторів, але визначальними, поки що, залишається родючість (природна та економічна). Реалізуючи право власності на землю землевласник може отримувати певний додатковий прибуток під яким розуміють ренти. Не залежно від форми власності на земельну ділянку на ній формується диференціальна рента. Її причиною є монополія на землю як на об'єкт господарювання. Головною умовою існування диференціальної ренти є відмінності у природній родючості землі, а також місцезнаходженні земельних ділянок відносно ринку (місць реалізації). Виробники, що задіюють до обороту кращі (родючіші) землі отримують додатковий чистий дохід, чого позбавленні аграрії на менш цінних землях. Обробляючи кращі землі, товаровиробник, має більший врожай із одиниці площі, що формує

матеріальну основу для виникнення диференціального рентного доходу. При цьому необхідною економічною умовою трансформації додаткового продукту в диференціальну ренту є забезпечення товарно-грошових відносин і особливість дії закону вартості в сільському господарстві. В залежності від способу формування доходу диференціальна рента може бути першого та другого порядку. Диференціальна рента I в свою чергу поділяється на: диференціальну ренту за родючістю ( $I_r$ ) та диференціальну ренту за місцезнаходженням ( $I_m$ ). Диференціальна рента  $I_r$  виникає із різної природної родючості окремих ділянок землі. Вона дорівнює різниці між суспільною вартістю сільськогосподарської продукції та її індивідуальною вартістю на більш родючих земельних ділянках. Диференціальна рента I виникає через те, що земельні ділянки розташовані на різній відстані від ринків збуту [131]. Особливості формування диференціальної ренти II принципово відрізняються від першої. Диференціальна рента II є однією з форм надлишкового додаткового продукту, який одержують унаслідок різної продуктивності витрат, що послідовно робляться на одній і тій самій ділянці землі, тобто внаслідок інтенсифікації землеробства. Остання є додатковим чистим доходом, який виникає в результаті додаткових вкладень у дану ділянку землі.

Механізм утворення ренти передбачає, що на гірших за якістю і розташуванням землях рента не виникає. Але, на справді, землевласник ніколи не надасть у землекористувачу безоплатно навіть ці землі, оскільки присутня монополія на землю, як об'єкт власності. Такий вид монополії породжує абсолютну ренту, що сплачується з усіх видів землі, незалежно від її якості. Так, джерелом абсолютної ренти є додатковий продукт, який створюється не лише в сільському господарстві, а і в інших галузях виробництва – промисловості, торгівлі, будівництві [131].

На земельних ділянках із специфічними природними та кліматичними умовами створюється монопольна рента. Причинами її виникнення є обмеженість і невідтворюваність земель особливої якості чи особливі

кліматичні умови. Виробництво сільськогосподарських продуктів з особливими якісними характеристиками можливе лише на таких землях і саме в таких кліматичних умовах. Обмеженість виробництва такої продукції не може компенсуватися залученням нових сільгоспземель, а постійний та високий попит на продукцію не задовольняється, у виробника створюються підстави реалізувати її за монопольно високими цінами. Різниця між монопольно високою ціною продукту та економічними витратами і становитиме монопольну ренту, яка надходить у розпорядження землевласника [131].

В. Будзак пропонує розглянути рентний дохід як частину земельної ренти. Рентний дохід з'являється тоді, коли на земельній ділянці вирощують сільськогосподарську продукцію, тобто земля виступає засобом виробництва. Також земля являє собою середовище розміщення та є умовою існування як природних, так і штучно створених об'єктів, у тому числі й інших засобів виробництва. На думку дослідника більш точним визначенням рентного доходу буде таке: «Це додатковий дохід, який не пов'язаний із підприємницькою діяльністю». Тобто можна виділити два основні види доходу: «рентний дохід» і «підприємницький дохід». Останній ґрунтується на підприємницькій діяльності.

Загальновідомо що використання природних ресурсів є платним. Платність притаманна і земельним ресурсам, під нею розуміють обов'язковий платіж у складі податку на майно, що справляється у формі земельного податку та орендної плати за земельні ділянки. На сьогодні основними формами вилучення у землекористувачів земельної ренти є земельний податок та орендна плата за використання земельної ділянки. Згідно Податкового кодексу України під земельним податком розуміють обов'язковий платіж, що справляється з власників земельних ділянок та земельних часток (паїв), а також постійних землекористувачів [129]. Згідно ст. 269 ПКУ платниками податку виступають власники земельних ділянок, земельних часток (паїв) та землекористувачі. Об'єктом оподаткування є земельні ділянки, які перебувають у власності або користуванні, а також

земельні частки (паї), які перебувають у власності. Базою оподаткування є або нормативна грошова оцінка (НГО) земельних ділянок з урахуванням коефіцієнта індексації, визначеного відповідно до порядку, встановленого Податковим кодексом України або площі земельних ділянок, нормативну грошову оцінку яких не проведено. Статтею 274 ПКУ встановлено ставки податку за земельні ділянки, нормативну грошову оцінку (НГО) яких проведено, встановлюється у розмірі не більше 3 відсотків від їх нормативної грошової оцінки, для земель загального користування – не більше 1 відсотка від їх нормативної грошової оцінки, а для сільськогосподарських угідь – не менше 0,3 відсотка та не більше 1 відсотка від їх нормативної грошової оцінки, а для лісових земель – не більше 0,1 відсотка від їх нормативної грошової оцінки. Ставка податку встановлюється у розмірі не більше 12 відсотків від їх нормативної грошової оцінки за земельні ділянки, які перебувають у постійному користуванні суб'єктів господарювання (крім державної та комунальної форми власності) [129]. В Україні є ділянки, грошова оцінка яких не проведена, нарахування податку регламентується статтею 277 ПКУ, де зазначається, що ставка податку за земельні ділянки, розташовані за межами населених пунктів або в межах населених пунктів, встановлюється у розмірі не більше 5 відсотків від нормативної грошової оцінки одиниці площі ріллі по Автономній Республіці Крим або по області, а для сільськогосподарських угідь – не менше 0,3 відсотка та не більше 5 відсотків від нормативної грошової оцінки одиниці площі ріллі по Автономній Республіці Крим або по області, а для лісових земель – не більше 0,1 відсотка від нормативної грошової оцінки площі ріллі по Автономній Республіці Крим або по області [129]. Статтею 284 ПКУ визначено, що органи місцевого самоврядування встановлюють ставки земельного податку та визначають пільгові категорії.

Одним із способів перерозподілу земельної ренти є сплачувана орендарями (землекористувачами) орендна плата за використання земельних ділянок. Законом України «Про оренду землі» визначено поняття оренди землі, як заснованого на договорі строкового платного володіння і

користування земельною ділянкою, необхідною орендареві для проведення підприємницької та інших видів діяльності. Об'єктами оренди є земельні ділянки, що перебувають у власності громадян, юридичних осіб, комунальній або державній власності [60]. Підставою для виникнення такої плати являється укладений договір оренди щодо земельної ділянки. Враховуючи положення що прописані в договорі, встановлюється орендна плата за землі як платіж, який орендар вносить орендодавцеві за користування земельною ділянкою згідно з договором оренди землі [60]. Розміри орендної плати чітко визначаються чинним законодавством, вона не може бути меншою за розмір земельного податку, для земельних ділянок, нормативну грошову оцінку яких проведено, у розмірі – не більше 3 відсотків їх нормативної грошової оцінки, для земель загального користування – не більше 1 відсотка їх нормативної грошової оцінки, для сільськогосподарських угідь – не менше 0,3 відсотка та не більше 1 відсотка їх нормативної грошової оцінки. Для земельних ділянок, нормативну грошову оцінку яких не проведено, встановлюється у розмірі не більше 5 відсотків нормативної грошової оцінки одиниці площі ріллі по Автономній Республіці Крим або по області, для сільськогосподарських угідь – не менше 0,3 відсотка та не більше 5 відсотків нормативної грошової оцінки одиниці площі ріллі по Автономній Республіці Крим або по області в цілому не може перевищувати 12 відсотків нормативної грошової оцінки, в тому числі і у разі визначення орендаря на конкурентних засадах. Ми бачимо, що плата за використання земель може здійснюватися фіскальними стягненнями у вигляді земельного податку та орендної плати за використання чужої земельної ділянки. Судячи із вище приведеного можна сказати, що і земельна рента яку отримує землекористувач здійснюючи господарську діяльність на земельній ділянці буде розподілятися у вигляді податку до місцевих бюджетів та орендної плати виплаченої землевласникам. Згідно офіційної звітності Державної казначейської служби України плата за землю у першій половині 2020 року місцеві бюджети отримали плати за землю (земельного податку та орендної плати) 7,2 млрд грн, що на 4,8% (на 0,36 млрд грн) менше ніж у 2019 році за

аналогічний період. У структурі доходів загального фонду місцевих бюджетів плата за землю становить 10,7% (рис. 1.2.1). Динаміка виплат від використання земель приведена на діаграмі (рис. 1.2.2). Види ренти та форми перерозподілу рентного доходу наведено на рисунку 1.2.3.

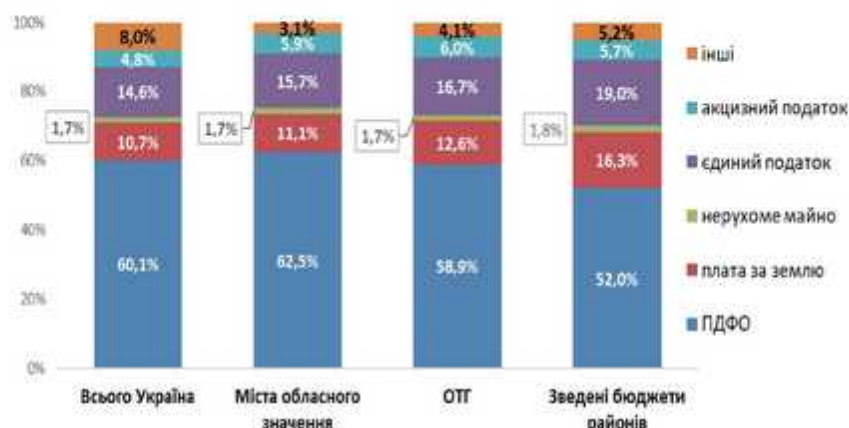


Рис. 1.2.1 Структура доходів бюджетів різних рівнів (I квартал 2020 р.) [110]

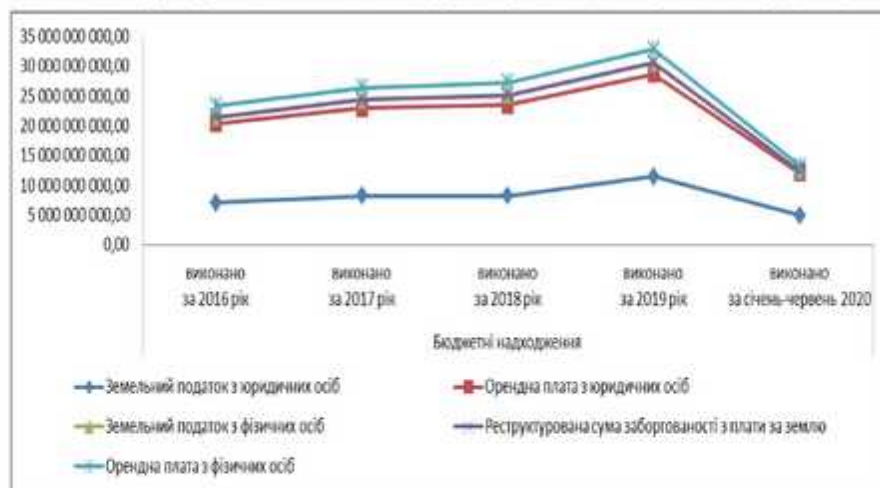


Рис. 1.2.2. Виплати від використання земель, грн.

Сформовано із використанням [44]



**Рис. 1.2.3 Види та форми перерозподілу ренти**

Сформовано із використанням [21]

Динамічне зростання плати за землю (показники за 2020 рік станом на червень) вказує на позитивні динамічні зміни рентоутворюючих факторів сільськогосподарського виробництва. Не дивлячись на збільшені бюджетні надходження, питання перерозподілу земельної ренти залишається малодослідженим, адже що лежить в основі такого перерозподілу та якими мають бути частки власника ділянки, землекористувача, держави, як гаранта безпечного землекористування та місцевих жителів (місцевого самоврядування), як громадян постійно проживаючих на території розташування використовуваної земельної ділянки, не в повній мірі висвітленні дослідниками. Постає питання яка частина земельної ренти буде

належати виробнику продукції, що матиме власник земельної ділянки, посередник та продавець кінцевої продукції. З точки зору В. Будзяка в системі, де є держава, землевласник і орендар, розподіл рентних доходів має бути таким: держава одержує диференційну ренту I у вигляді земельного податку, землевласник - диференційну ренту II у вигляді орендної плати, а орендар - підприємницький дохід.

Таблиця 1.2.3

Розподіл рентних доходів

Суб'єкт господарювання	Рента
Держава	Диференціальна рента I
Землевласник	Диференціальна рента II
Орендар	Підприємницький дохід

На сьогоднішній день в системі землекористування виникло ще декілька суб'єктів претендуючи на свою частку земельної ренти, саме агрохолдинги, які часто об'єднують орендаря земель, посередника та продавця сільськогосподарської продукції. Дуже часто вони прагнуть привласнити повноваження власника землі та повноваження об'єднаної територіальної громади, монополізувати всю отриману земельну ренту.



Рис 1.2.4. Суб'єкти переходу земельної ренти

Складено із використанням джерела [21]

Нині об'єднані територіальні громади в повній мірі розпоряджаються фіскальними надходженнями від земель (див. діаграму рис 1.2.2).

В сучасній економіці природокористування питанню перерозподілу земельної ренти при веденні сільськогосподарського товарного виробництва практично не досліджене і немає чіткого обґрунтування. На момент проведення дослідження країна переживає соціально-економічний та екологічний занепад, що обумовлюється відсутністю достатнього фінансування розвитку соціальної сфери, відсутні кошти на екологізацію сільських територій, одночасно в аграрній сфері крупні землекористувачі, а особливо агрохолдинги, мають надприбутки, сплачуючи при цьому мізерну орендну плату землевласникам та не компенсуючи еколого-економічні збитки територіальних громад. Так агрохолдинги в Україні привласнюють найбільшу частину земельної ренти. Пошук оптимальних співвідношень при такому перерозподілі на нашу думку вдало обґрунтовано дослідниками В.Будзяком, О. Будзяк. На їхню думку такий перерозподіл має здійснюватися на рентоутворюючих землях не лише із економічної точки зору, а й соціальної та екологічної. В.Будзяк у праці стверджує, що: «...з економічної точки зору, величина сукупного рентного доходу мала б бути розподілена таким чином: 25% — землевласнику; 25% — землекористувачеві; 25% — державі; 25% — об'єднаній територіальній громаді; з екологічної: 15% — землевласнику; 15% — землекористувачеві; 50% — державі; 20% — громаді; із соціальної: 20% — землевласнику; 10% — землекористувачеві, 35% — державі; 35% — громаді». При вирішенні комплексних проблем територій, як зазначають автори, слід встановити наступний перерозподіл, а саме: «...щоб диференційний рентний дохід I ділили між собою землевласник і держава, а диференційний рентний дохід II — землекористувач і територіальна громада. Монопольний рентний дохід необхідно ділити між державою і громадою, а абсолютний рентний дохід — між землекористувачем і громадою». На нашу

думку такої перерозподіл є обґрунтованим, адже те як розподіляється земельна рента сьогодні не дає високого соціально-економічного та екологічного ефекту землевласникам та місцевим жителям, а сприяє отриманню землекористувачами, а особливо, агрохолдингами аграрних надприбутків.

Економічна оцінка природних ресурсів, заснована на ренті, є одним із головних завдань економіки природокористування. При рентному підході важливим в першу чергу є факт обмеженості та вичерпності природного ресурсу. Отже рента має місце при обмеженості, нееластичності сукупних природних ресурсів. На сьогодні в основі оцінки земельно-ресурсного потенціалу лежить рентний підхід. Розглядаючи питання оцінки земель, варто диференціювати ціну землі як продукту праці і як природного продукту. Комплекс робіт із обробітку ґрунту, його покращення наповнюють поняття земля новим змістом, вона може виступати як продукт праці землероба та результат функціонування капіталу і підприємництва. Ціна землі як природного тіла являє собою поняття ірраціональне, задіюючись у якості засобу виробництва та предмету праці, приносить землевласникові дохід — ренту.

Так під ціною земель (природного ресурсу)  $P$  слід розуміти:

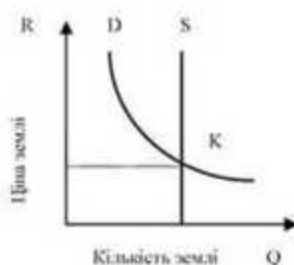
$$P = \frac{R}{r}, (1.2.1)$$

де  $R$  - величина земельної ренти;  $r$  - коефіцієнт (банківський відсоток).

У формулі (1.2.1) ціна землі є ні чим іншим як «капіталізованою» земельною рентою. Із формули випливає, що ціна землі – є відношення ренти та позичкового процента. Тобто, продавець земель має отримати взамін таку кількість грошей, яка дає дохід у вигляді відсотка, який відповідає земельній ренті від конкретної ділянки. Підсумувавши вищезазначене можна сказати, що теоретично ціна землі включає грошовий еквівалент витрат власника на її покращання і величину ренти. Фактично,

ціна землі коливатиметься залежно від вартості заходів щодо її поліпшення, маси ренти, норми позичкового процента, співвідношення попиту і пропозиції, очікуваної політики з регулювання аграрного сектору економіки тощо [131].

Фактична ціна землі як товару формується попитом та пропозицією землі на ринку. Пропозиція землі держави характеризується сталістю не беручи до уваги динаміку цін на землю, в такому випадку еластичність пропозиції за ціною дорівнює нулю. Отже, із графічної моделі ринку землі крива пропозиції землі має вигляд вертикальної прямої. Аналізуючи графік бачимо, що на ціну землі впливає попит та рента. Точка К являє собою ринкову ціну, баланс між попитом та пропозицією на ринку земельних ділянок. Графік приведено на рис. 1.2.5.



**Рис 1.2.5. Графічна модель ринку земель**

Загальнодержавна пропозиція землі зовсім нееластична категорія, із позиції покупця пропозиція землі набуває рис еластичності. Враховуючи історичну цінність землі, підвищення ціни на землі породжує підвищений попит на неї. Величина попиту на землю залежить від рівня земельного податку, наявних комунікацій та ліній електромереж, рівня інфляції в країні і як наслідок збільшення ціни. Загальносвітові тренди вказують на постійне зростання ціни земель.

Важливим є дослідження використання сільськогосподарських земель в європейських країнах. Використання земель в аграрній сфері є досить

інтенсивним та розвивається в контексті спільної аграрної політики ЄС. (Common Agricultural Policy, CAP) започаткована у 1962 році, наразі вона становить повністю гармонізовану політику ЄС із рівними для всіх правилами. На сьогодні спільна аграрна політика (САП) являє собою інтегровану систему заходів, які забезпечують підтримку цін на сільськогосподарську продукцію та дотується виробництво останньої.

Дотації європейського сільськогосподарського комплексу змінювалися протягом останніх 25 років, з 74% у 1985 році до 37,4% у 2019 році не дивлячись на розширення ЄС. Фактично при таких величезних асигнуваннях в агросферу є підстави вважати його збитковим (рис. 1.2.6).

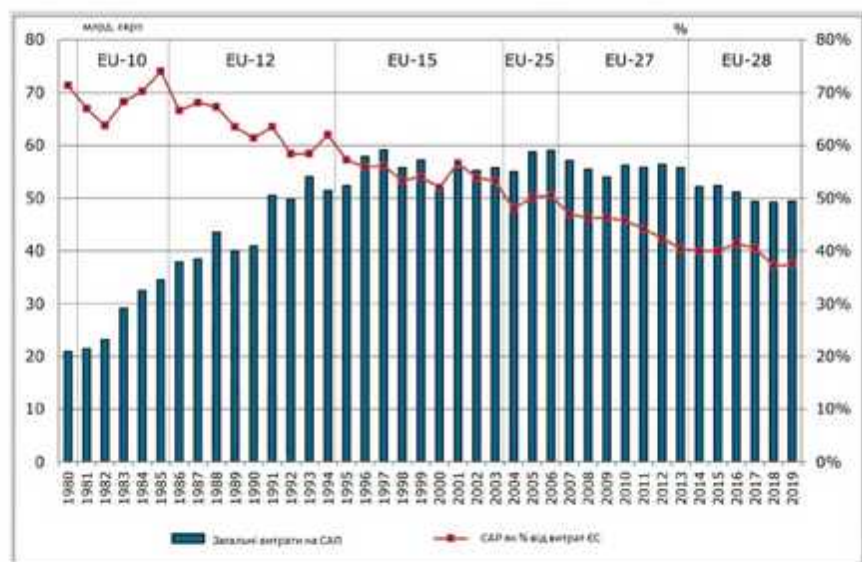


Рис. 1.2.6. Динаміка дотацій САП в ЄС

Разом з цим спільна політика та диференційоване управління галуззю забезпечують продовольчу безпеку, якість сільськогосподарської продукції та підтримку аграрія. При цьому кількість фермерських господарств скорочуючись набирає свого оптимального співвідношення, станом на 2013 рік налічується близько 11 млн, середній розмір господарства становить

близько 16 га. Так, 66% господарств із площею меншою 5 га займають всього 6,2% посівних площ, натомість на 68% площі розміщують виробничі потужності лише 7% господарств площею понад 50 га (див. рис. 1.2.7) [229].

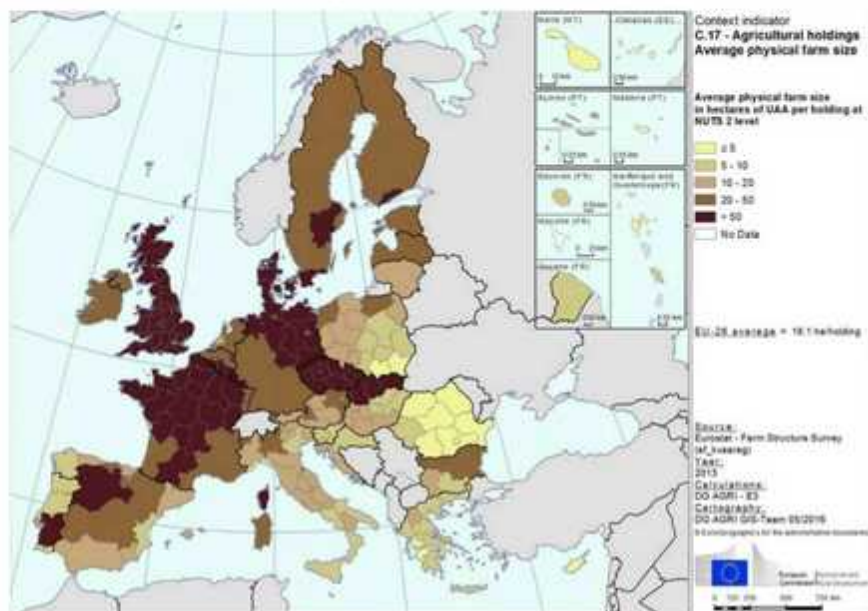


Рис. 1.2.7. Розміри фермерських господарств ЄС, га [229]

Враховуючи те, що орендна плата (за даними Євростату 43% земель орендуються) за використання земель у Європі одна із найвищих у світі (див. рис. 1.2.8.), рента яка формується при використанні земельно-ресурсного потенціалу в основі своїй має економічну родючість земель, яка формується завдяки технологіям виробництва, спільній управлінській політиці виробництва сільськогосподарської продукції та системі дотацій європейського товаровиробника.

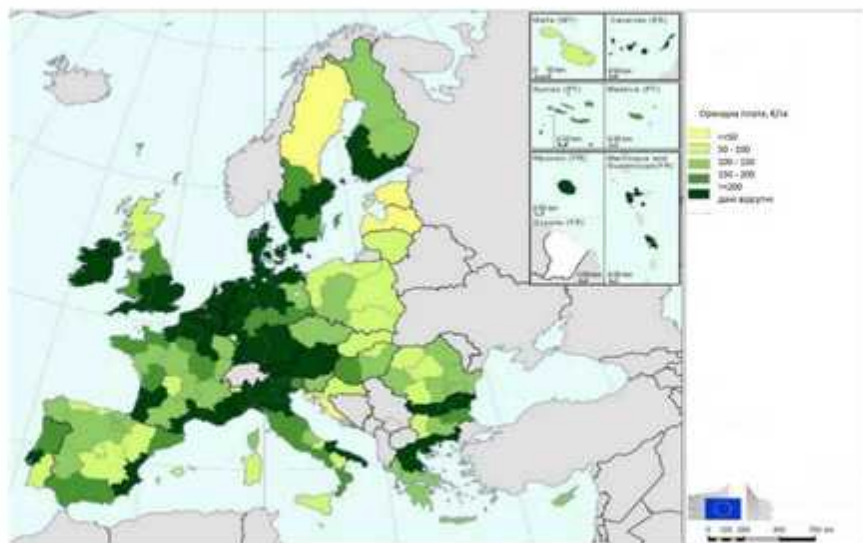
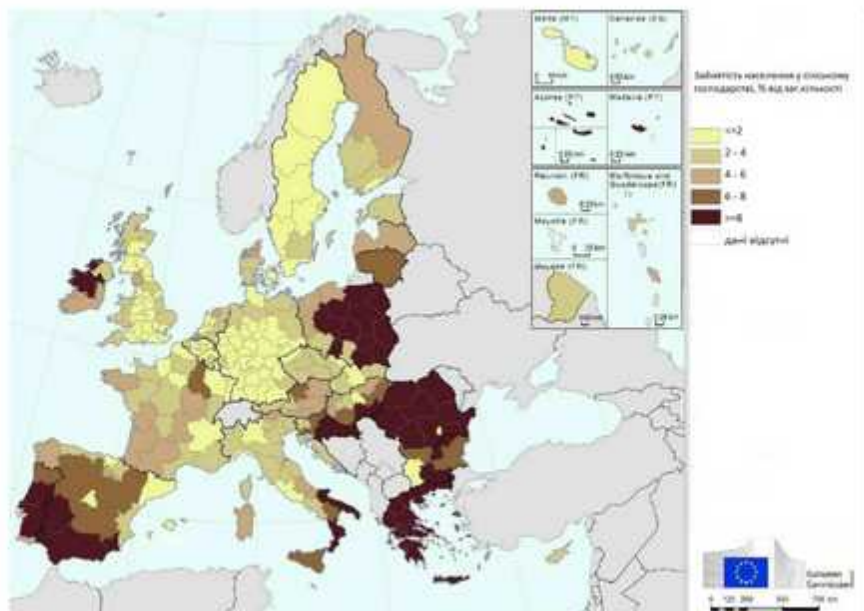


Рис. 1.2.8. Оплата орендної плати, євро/га [229]

Також дана політика спрямована на стабілізацію аграрних ринків та захист товаровиробника від зовнішніх економічних чинників. Розвиток в такий спосіб дозволить гарантувати продовольчу безпеку населення країн учасниць ЄС, в тому числі органічною продукцією за доступними цінами. В свою чергу такий підхід дозволяє європейському фермеру отримувати сумарний дохід від сільськогосподарського товаровиробництва на 40 % менший із доходами в інших сферах виробництва та надання послуг. На сьогодні в сільському товарному виробництві задіяно біля 11 мільйонів ферм. Кількість господарств характеризується нерівномірністю. Так на Румунію припадало 33% всіх господарств Польща - 13% та Італія - 9%. В агросекторі ЄС задіяно близько 22 млн працівників на тимчасовій основі, штатними є близько 9,5 млн працівників. Загальна кількість зайнятих в сільському господарстві становить 4% від загального працездатного населення (рис. 1.2.9).



**Рис. 1.2.9. Зайнятість населення ЄС в сільському господарстві, %**  
[229, 256].

У сучасних умовах глобалізації та постійно зростаючої кількості населення, питання розвитку та підтримки сільськогосподарського виробництва є очевидним, прикладом може бути САП Європейського співтовариства. Аналіз даних показує, що в умовах високого рівня життя, дохід працівника задіяного агровиробництві значно менший у порівнянні із іншими сферами зайнятості. Тому для стабілізації аграрного сектора та нівелювання від'ємних показників земельної ренти, в країнах Європи сільське господарство це дотаційна галузь, яка щорічно потребує близько 40% бюджету ЄС для свого процвітання. Також важливим напрямком розвитку та фінансової підтримки є сільські території, на які за 2019 рік витрачено близько 25% бюджетних коштів, що становить 13,9 млрд євро.

### 1.3. Сутність поняття «земельно-ресурсний потенціал» у економіці природокористування

Сукупний земельний ресурс країни становить основне національне багатство, територіальна основа державного суверенітету, головний ресурс життєдіяльності українського суспільства, інструмент подолання бідності та підвищення рівня життя населення. Також земля традиційно є основним засобом агропромислового виробництва. Тому раціональне використання земельно-ресурсного потенціалу є важливою проблемою народногосподарського значення. Земельний фонд України складає 5,7 % території всієї Європи й становить 60354,9 тис. га, а за площею сільськогосподарських угідь та ріллі Україна посідає перше місце в Європі. Площа сільськогосподарських угідь в Україні становить 42731,5 тис. га, в т.ч. ріллі – 33496,1 тис. га [189]. Маючи потужну землезабезпеченість країна володіє земельним фондом найбагатших у світі чорноземів, які, за оцінками вчених Інституту проблем національної безпеки, за умови їх ефективного використання здатні забезпечити продовольством 150-180 млн осіб. Аналізуючи економічну ситуацію, що склалася останніми роками, Україна не може гарантувати власну продовольчу безпеку. Тому головним завданням сьогодення є раціональне використання природно-ресурсного потенціалу, із акцентом на економічно вигідне та екологічно обґрунтоване землекористування.

Низка досліджень, присвячених проблемам оцінки ефективності землекористування, показують, що дане питання є досить складним і багатограним. Дослідженнями земельно-ресурсного потенціалу та його оцінкою займалося багато зарубіжних та вітчизняних вчених, а саме проблематиці даного питання присвячені праці: Балацького О.Ф., Барановського В.А., Бриндзі З.Ф., Гофмана К. Г., Добряка Д.С., Канторовича В.С., Немчинова В.С., Некрасова В.С., Мельника Л.Г., Мінца А.А., Реймерса М.Ф., Струмліна С.Г., Третяка А.М., Федоренка М.П., Хвесика М.А. та ін.

Питання комплексної еколого-економічної оцінки ефективного використання земельно-ресурсного потенціалу присвячені науковій праці таких вчених, як: Андрійчука В.Г., Борщевського П.П., Гнатковича О.Д., Горлачука В.В., Гуторова О.І., Данилишина Б.М., Дорогунцова С.І., Євсюкова Т.О., Корчинської О.А., Мартина А.Г., Саблука П.Т., Сохничка А.Я., Трегобчука В.М., Третяка А.М., Федорова М.М., Шкуратова О.І. та інших. Однак, не зважаючи на глибину наукових досліджень, ефективне й раціональне землекористування в сучасних ринкових умовах господарювання залишається до кінця не вирішеною загальнодержавною проблемою, що потребує подальшого вивчення та опрацювання.

Існування суспільства нерозривно пов'язане з природними ресурсами (земля, вода, рослинний і тваринний світ), які справедливо вважаються фундаментом економіки, первинним фактором народногосподарського комплексу, соціального добробуту й здоров'я народу. На природні ресурси у складі народногосподарського комплексу України припадає основна частка: тільки земля в ньому становить понад 40% [39].

У відношенні "природа – людина" нині переплітаються нагромаджені за багато років правові, економічні, екологічні, соціальні та інші проблеми в суспільстві. Для їх вирішення необхідна зважена робота щодо підвищення ефективності використання природно-ресурсного фактора як основи соціально-економічного зростання.

Із особливою гостротою постає питання збереження, раціонального використання земельних, лісових та водних ресурсів як базису розвитку економіки держави. Перед наукою і практикою постала необхідність зваженого перегляду методологічних засад природокористування та удосконалення механізму управління раціональним використанням природних ресурсів.

У перехідний період роль і функції держави у регулюванні ресурсами природи, як основними складовими економіки, повинні бути значно розширені. Основна увага повинна бути приділена формуванню державної

структурно-динамічної політики, об'єктом якої мають стати, насамперед, земельні, водні, лісові, мінерально-сировинні й рекреаційні ресурси та визначені на їх основі базові виробництва у різних регіонах, галузях і сферах економіки, які б сформували майбутній каркас територіально-економічної системи (ТЕС) [46].

Під територіально-економічною системою слід розуміти взаємозв'язану цілісність об'єктів (компонентів) виробничого й природно-ресурсного характеру на даній території. За функціональною структурою ТЕС поділяється на взаємозалежні підсистеми, до яких належать:

- виробнича – як цілісна сукупність об'єктів виробничого призначення;
- природна – як ресурсна підсистема – сукупність природних ресурсів (земельних, лісових, водних, мінерально-сировинних тощо).

На жаль, існуюча територіальна економічна структура держави недосконала, тому має бути скорегована й приведена у відповідність з економічним та природно-ресурсним потенціалом, тобто продуктивними силами взагалі.

Рациональне використання природоресурсного потенціалу, його відтворення є важливою підставою розвитку найбільш економічно і технічно доцільних виробничо-технологічних циклів, які забезпечують прискорену стабілізацію виробництва, його результативність. Пріоритетними мають стати наукомісткі й високотехнологічні виробництва обробної промисловості з випуском продукції, орієнтованої на зовнішній ринок, а також для внутрішнього споживання з метою поліпшення добробуту населення.

Для підвищення ефективності природоресурсного потенціалу як важливої складової розвитку продуктивних сил країни необхідно посилити роль держави в регулюванні цими процесами.

Важлива складова економічного зростання – це комплексний розвиток продуктивних сил регіонів країни з урахуванням соціальних і екологічних чинників. Стратегія реалізації економічних інтересів має бути зосереджена на

всебічному розвитку найважливіших галузей економіки і сфер, які займають домінуюче становище в економічному потенціалі. Серед них вирізняються агропромисловий комплекс та комплекс галузей обробної промисловості, до складу яких входять виробництва й галузі, тісно пов'язані з природно-ресурсним потенціалом і які характеризуються випуском конкурентоспроможної продукції та послуг. Пріоритетність розвитку найважливіших галузей економіки дає можливість вирішити проблеми забезпечення населення продуктами харчування власного виробництва та вийти на регіональні й світові ринки продовольчих і не продовольчих товарів. При цьому слід зазначити, що вивезення сировинних ресурсів має бути заборонено на законодавчій основі.

Вихід держави із ситуації, що склалася, зумовлює необхідність визначення певної стратегії і тактики. За дослідженнями Ради по вивченню продуктивних сил України НАН України така стратегія може складатися з «двох інтегрованих напрямів діяльності: структурної оптимізації та досконалої організації продуктивних сил». Структурна оптимізація — це негайне спрямування діяльності на формування найефективніших господарських структур незалежно від форм власності й господарювання. Така ефективність повинна мати економічну спрямованість, що забезпечує практичну реалізацію відновлення відтворювальної здатності та саморозвитку переважно на власній основі.

Важливим напрямом діяльності повинно стати вдосконалення територіальної організації продуктивних сил країни. Це означає поліпшення управління формуванням територіальної структури народногосподарського комплексу. В його основі, як відомо, має бути принцип розвитку і розміщення продуктивних сил згідно з наявним природно-ресурсним потенціалом, використання якого доцільне на основі науково обґрунтованих нормативів з урахуванням охорони навколишнього середовища.

Як свідчать дослідження та проведені аналіз, природно-ресурсний потенціал і виробництво продукції на території України розміщені досить

нерівномірно. Так, найбільші обсяги валового внутрішнього продукту припадають на Донецький (20%), Придніпровський (15%), Центральний (15%) та Східний (14%) економічні райони [120]. Такий розподіл зумовлюється особливостями територіального зосередження виробництва промислової продукції та концентрацією виробничого потенціалу робочої сили. Інші економічні райони значно поступаються виробництвом валового внутрішнього продукту, як за рівнем розвитку економічного потенціалу, так і за результативністю його функціонування. Стан розміщення продуктивних сил, що склався в країні, потребує удосконалення територіальної економічної системи та приведення її у відповідність до вимог ринкової системи господарювання.

У складі територіальної економічної системи виділяються чотири основні взаємопов'язані підсистеми: регулююча, природно-ресурсна, виробнича і результативна, що в сукупності є технологічним каркасом трансформації окремо виділеної економічної системи.

Українські економічні трансформаційні процеси потребують глибокого аналізу сучасного механізму управління, а саме управління ефективністю використання ресурсів. Необхідність розгляду проблем управління економічними ресурсами, зумовлена динамічністю економічних процесів, збільшенням конкуренції серед суб'єктів господарювання за ресурси та ринки реалізації виготовленої продукції. Ситуація що склалася вимагає проведення глибокого етимологічного дослідження термінологічного апарату пов'язаного із поняттям «земельно-ресурсний потенціал», а саме поняття «ресурс», «потенціал», «земля».

Сучасні вчені – економісти досить глибоко та детально дослідили питання пов'язані із вивчення термінологічного апарату економіки природокористування та охорони навколишнього середовища. Так вивченню філософської суті поняття «земля» присвячені праці таких відомих вчених-економістів як: Д. Бабміндри, С. Белінської, Д. Добряка, Г. Кірейцева, С. Лойка, Л. Новаковського, А. Пантюхова, В. Сидора, А. Сохнич, Н. Титової,

А. Третьяка та ін.

Термін «земля» є багатограним і може трактуватися по різному. По перше у глобальному вимірі як планета Земля, по друге як суходіл, часто ототожнюють із поняттям «грунт», як верхній шар земної поверхні, придатний для життя рослин, із точки зору економіки, як загальний засіб праці і основний засіб виробництва у сільському та лісовому господарствах, із земельного права як територія з угіддями, якою хтось володіє, територія з визначеним правовим статусом. Поняття «земля» за різних обставин може наповнюватися принципово різним змістом, що обумовлює додаткові роз'яснення даної категорії. Автором проаналізовано ряд джерел, результати подано у таблиці 1.3.1.

Таблиця 1.3.1

Тлумачення поняття «земля»

Автор	Визначення
Конституція України	Поняття «земля» вживається у кількох значеннях, а саме як: об'єкт права власності Українського народу; об'єкт права власності громадян, юридичних осіб і держави; об'єкт права територіальної громади; об'єкт особливої охорони з боку держави (національне багатство).
Закон України "Про охорону земель"	Земля - поверхня суші з ґрунтами, корисними копалинами та іншими природними елементами, що органічно поєднані та функціонують разом з нею.
Економічний словник-довідник	Земля - головний засіб виробництва в сільському й лісовому господарстві, матеріальна передумова процесу праці, один з його важливих факторів. У несільськогосподарській сфері (промисловість, будівництво, зв'язок та ін.) земля є базисом виробничого простору, джерелом ресурсів, забезпечення сировиною.
ГОСТ 26640-854	Земля - найважливіша частина навколишнього природного середовища, що характеризується простором, рельєфом, ґрунтовим покривом, надрами, водами, є основним засобом виробництва у сільському господарстві, а також просторовою базою для розміщення галузей народного господарства
Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1. / Редкол.: С. В. Мочерний	Земля виступає як предмет праці, знаряддя і засіб праці та виробничі відносини, які виникають у процесі її використання й привласнення результатів праці.

Н. Титова	Певна відокремлена від природного середовища працею людини частина (маса) речовини.
В. Шипуліна	Земля є найважливішим сільськогосподарським капіталом країни, тим інституціональним центром, об'єднавшись навколо якого можна вийти на якісно новий рівень економічного розвитку
Л. Новаковський	Без землі процес виробництва як сільськогосподарської, так і лісогосподарської продукції, взагалі неможливий
Д. Бабміндра	Земля - матеріальна основа благополуччя членів суспільства та просторовий базис для розміщення продуктивних сил і розселення людей
А. Сохнич	Земля завжди є необхідною умовою і складовим елементом процесу відтворення матеріальних цінностей, у тому числі тих, які безпосередньо не створюються у сільському господарстві
М. Коритник	Земля та її природні ресурси є не тільки одним із чинників виробництва та економічного росту, але й основою життєдіяльності

Сформовано автором із використанням джерел [65, 61, 70, 82, 53, 54, 12, 184, 150, 153, 166].

Суть поняття «ресурс» неодноразово піднімалося у працях таких відомих вчених, як Л. І. Абалкіна, А. Н. Азріліян, А. Бреславцев, М. Іванов, Н. Конищева, В. Коршунов, М. Кушнірович, О. Кролі, О. Лапко, В. Микитенко, Д. Липницький, А. Невелев, А. Оксанич, П. Орлов, І. Подольний, А. М. Прохоров, А. Н. Родніков, Д. М. Розенберг, В. Сіренко, Т. Сигарьова, Г. Соколовська, Р. Фатхутдінов, Л. Хижняк. Розглядаючи поняття «ресурс» як невід'ємну складову виробництва та економічного розвитку територій, вчені-економісти такі як: М.І. Беляєв, І.Г. Бережной, Я.С. Ларіна, Ю.П. Майданевич, В.Н.Маргелов, С.В. Мочерний, В.П. Пантелєєва, Г.А.Петров, В.І. Семенов, О.А. Устенкота обґрунтовували зміст даного поняття.

Поняття «ресурс» (від французького resource – засіб, запас, джерело доходу) використовується в різних галузях виробництва. Варто розглянути який зміст вкладають дослідники із галуззі економіки у поняття «ресурс».

Так згідно Радянського енциклопедичного словника під ресурсами розуміють – грошові кошти, запаси, цінності, можливості, джерела коштів, доходів (наприклад, природні ресурси, економічні ресурси) [158]. Ідентичне

визначення приводиться у Великому енциклопедичному словнику під редакцією А. М. Прохорова [14] та у Великому економічному словнику під редакцією А. Н. Азріліяна [13].

В сучасній економіці природокористування на поняття «ресурси» лягає надзвичайно важливе смислове та виробниче навантаження, що зумовлює необхідність розгляду поняття «економічні ресурси». Згідно тлумачного економічного словника Блека, під ресурсами розуміють поняття, яке включає все, що сприяє економічній діяльності: природні ресурси (наземні, копалини, підводні); людські ресурси, включаючи здібності і кваліфікацію; товари виробничого призначення, або вироблені людиною засоби виробництва [198].

У працях Роднікова А. Н. приводиться наступне визначення терміну: «Resource (scheduled operating time; antic pated working life) – встановлений термін служби технічного пристрою, після закінчення якого воно підлягає ремонту або списанню». Дане джерело має і інше тлумачення: «Ресурси (resources) – елементи економічної системи, що використовуються в процесі виробничого споживання або фактори виробництва: праця (робітників, інженерів, організаторів виробництва), земля (запаси корисних копалин, лісу), капіталу (будівлі та споруди, технологічне обладнання, транспортні засоби) [91]. Термін «ресурси» позначає продукцію та послуги невиробничого характеру, призначені для особистого споживання.

У термінологічному словнику Розенберга поняття resource трактується як спосіб, засіб, ресурси, допоміжний засіб, природні ресурси. Також існує диференційований підхід до тлумачення даного поняття. Узагальнено під ресурсом розуміють – все, що країна використовує для виробництва товарів і послуг (робоча сила, мінерали, нафта), у торгівлі це може бути виробник або оптовий продавець, у якого роздрібний продавець купує товари» [11].

В економічній енциклопедії під редакцією Абалкіна Л. І. записано, що: «Ресурси економічні – фундаментальне поняття економічної теорії, що

означає джерела, засоби забезпечення виробництва» [199].

Деякі вчені, а саме Майданевич Ю.П., Пантелєєва В.П., Ларіна Я.С., Мочерний С.В., Устенко О.А., Юрій С.І., досліджуючи поняття «ресурси» вкладають в його суть виробничий підхід згідно якого ресурси вважаються основними елементами виробничого потенціалу, тобто засобами виробництва, що включають до свого складу засоби праці та предмети праці, взаємодія яких і дозволяє створити певне суспільно корисне благо (продукцію) [97, 115]. За виробничим підходом «ресурси» розглядаються не тільки як наявні ресурси, але й ті, які можуть бути залучені в майбутньому, тобто виникає потенціал у використанні.

На відміну від виробничого підходу структурний характеризується як сукупність матеріальних, фінансових, енергетичних, технічних засобів та робочої сили. Вчені – економісти, такі як: Беляєв М.І., Бережної І.Г., Маргелов В.Н., Петров Г.А., Семенов В.І. та інші розглядають термін "ресурси", здійснюючи їх декомпозицію на складові частини, що дозволяє охарактеризувати структуру ресурсів та визначити елементи, що входять до їх складу [121]. Такий підхід забезпечує видову диференціацію ресурсів і зовсім не розкривають сутності останніх.

Майновий зміст у визначенні поняття «ресурси» розкривають у своїх працях такі вчені як Биков В.А., Бочкарьова І.І., Кельян К., Станек М. Так "ресурси" доцільно визначати як сукупність активів, тобто майна в його матеріальній і нематеріальній формах. Таке визначення дає вичерпну характеристику майновій складовій ресурсів, тобто тій їх частині, яка є майном та має свою вартість [19]. На думку В.І. Верхоглядова та О.Б. Письменної оптимальним є комплексний підхід до визначення сутності терміна "ресурси" [29], який розглянуто та обґрунтовано в працях Азріліяна А.Н. [2], Борисова А.Б. [17], Вознюка Г.Л., Загороднього А.Г. [59], Золоторогова В.Г., Микитюка С.О., Шведової Н.Ю. Вище згадані автори поняття «ресурси» трактують як запаси, цінності, можливості та джерела їх формування. В свою чергу запаси є базовою матеріальною складовою

частиною ресурсів. Цінності збільшують спектр ресурсів нематеріальними складовими. Можливості визначають потенційні нематеріальні можливості які можуть бути залучені у майбутньому. Під ресурсами слід розуміти деяку сукупність елементів, які характеризуються потенціалом для використання в різних сферах суспільного розвитку і створюють платформу для виробництва та формування доходу.

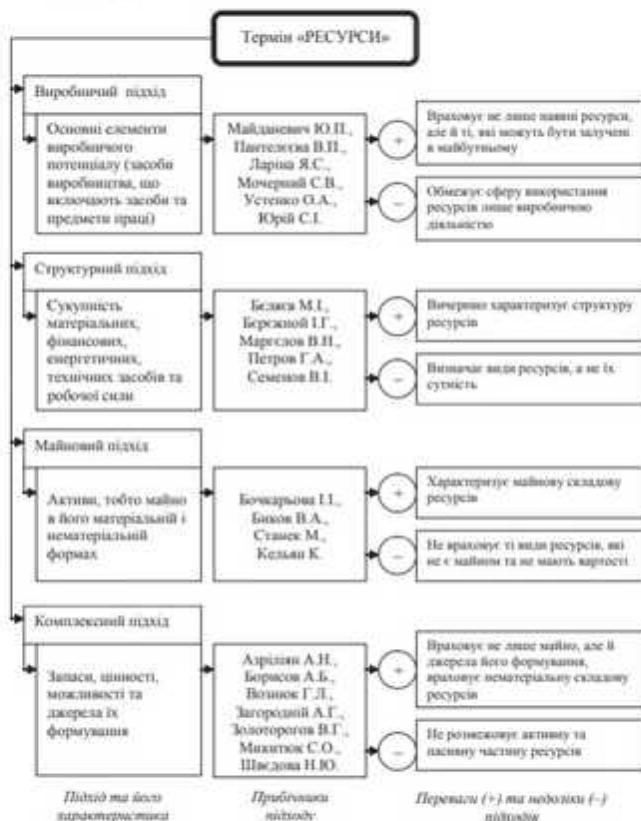


Рис. 1.3.1. Підходи до визначення суті терміна «ресурси»

Використано джерело [29].

Активне використання ресурсів планети вимагає від послідовників глибокого розуміння змісту поняття «ресурси» та спонукає до постійного розширення сфери використання останніх, що неминуче впливає на їхню диференціацію та відповідність їх використання потребам виробництва. У

зв'язку із цим створюється низка класифікаційних ознак за якими доцільно провести видову класифікацію останніх (Табл.1.3.2). На основі запропонованої класифікації доцільно розподілити пріоритети серед ресурсів в умовах ресурсозбереження.

Таблиця 1.3.2

### Класифікація ресурсів

№	Класифікація ознак	Тип ресурсу					
		Повнова		Повнова		Повнова	
1	Повнова						
2	Повнова	Висока					Повнова
3	Повнова	Середня					Повнова
4	Повнова	Низька					Повнова
5	Повнова	Висока	Середня	Низька			Повнова
6	Повнова	Висока					Повнова
7	Повнова	Висока					Повнова
8	Повнова	Висока					Повнова
9	Повнова	Висока					Повнова
10	Повнова	Висока					Повнова
11	Повнова	Висока					Повнова
12	Повнова	Висока					Повнова
13	Повнова	Висока					Повнова
14	Повнова	Висока					Повнова
15	Повнова	Висока					Повнова
16	Повнова	Висока					Повнова
17	Повнова	Висока					Повнова
18	Повнова	Висока					Повнова
19	Повнова	Висока					Повнова
20	Повнова	Висока					Повнова
21	Повнова	Висока					Повнова
22	Повнова	Висока					Повнова
23	Повнова	Висока					Повнова
24	Повнова	Висока					Повнова
25	Повнова	Висока					Повнова
26	Повнова	Висока					Повнова
27	Повнова	Висока					Повнова
28	Повнова	Висока					Повнова
29	Повнова	Висока					Повнова
30	Повнова	Висока					Повнова
31	Повнова	Висока					Повнова
32	Повнова	Висока					Повнова
33	Повнова	Висока					Повнова
34	Повнова	Висока					Повнова
35	Повнова	Висока					Повнова
36	Повнова	Висока					Повнова
37	Повнова	Висока					Повнова
38	Повнова	Висока					Повнова
39	Повнова	Висока					Повнова
40	Повнова	Висока					Повнова
41	Повнова	Висока					Повнова
42	Повнова	Висока					Повнова
43	Повнова	Висока					Повнова
44	Повнова	Висока					Повнова
45	Повнова	Висока					Повнова
46	Повнова	Висока					Повнова
47	Повнова	Висока					Повнова
48	Повнова	Висока					Повнова
49	Повнова	Висока					Повнова
50	Повнова	Висока					Повнова

Сформовано автором із використанням джерел 29, 49

Опираючись на проведенні дослідження, поняття "ресурси" являє деяку сукупність елементів, які характеризуються потенціалом для використання в різних сферах суспільного розвитку і створюють платформу для виробництва та формування доходу. Запропонована узагальнююча класифікація ресурсів дозволяє виявити взаємозалежності при використанні ресурсів в економіці природокористування та напрацювати напрями щодо ефективного та раціонального глобального ресурсовикористання.

В економіці природокористування надзвичайно важливим є розуміння поняття «потенціалу», тому варто більш детально розкрити його сутність. Глибоко проаналізувавши поняття "потенціал", стає зрозумілим латинське походження що означає силу, а в широкому економічному розумінні – засоби, запаси, джерела, які є в наявності і які можуть бути мобілізовані для досягнення певної мети. Термін «потенціал» має походження від латинського «сила», тобто «можливість», «здатність», що існує у прихованій формі і може виявлятися в певних умовах [66].

## Суть поняття «потенціал»

Автори	Поняття
Сучасна економічна наука	Сучасна економічна наука запозичила термін «потенціал» (від лат. «potentia» - сила) з фізики, де він означає кількість енергії, яку накопичила система і яку вона спроможна реалізувати у роботі
За тлумачним словником Ожегова С.І.	Потенціал - це фізична величина, що характеризує силове поле в даній точці, або електричний заряд, або величина, яка характеризує запас енергії тіла, що перебуває у певній точці силового поля (електричного, магнітного тощо)
Воблій К. Г.	Потенціал виробничих сил - потенційна можливість країни виробляти матеріальні блага для задоволення потреб населення
Вейц В.	Потенційні виробничі сили - не тільки матеріальні елементи, а також ті чи інші матеріальні умови, за яких здійснюється виробничий процес
Анчишкін А. І.	Набір ресурсів, які у процесі виробництва приймають форму факторів виробництва
Абалкін Л. І.	Потенціал - це узагальнена збірна характеристика ресурсів прив'язана до місця й часу
Черніков Д. О.	Сукупність ресурсів без урахування їх реальних взаємозв'язків, які складаються у процесі виробництва
Мочалов Б. М.	Економічний потенціал країни, галузі, підприємства характеризується об'ємом виробництва матеріальних благ та послуг які можна досягнути у перспективі, при оптимальному використанні наявних ресурсів
Фігурнов П. Б.	Характеристика ресурсів виробництва, кількісних і якісних їх параметрів, що визначають максимальні можливості суспільства по виробництву матеріальних благ у кожний даний момент.
Архангельський В. М.	Потенціал - засоби, запаси, джерела, які є у наявності і можуть бути мобілізовані для досягнення певної мети або розв'язання певної задачі
Шевченко Д. К.	Виробничий потенціал - сукупність виробничих ресурсів, об'єднані у процесі виробництва, та мають певні потенційні можливості у сфері виробництва матеріальних благ та послуг
Архипов В. М.	Виробничий потенціал об'єднання - узагальнена характеристика системи ресурсів, у склад якої входять виробничі фонди, кадри ресурси управління та організації виробництва, а також науково-технічна інформація
Авдєєнко В. М., Котлов В. А.	Виробничий потенціал промислового підприємства – складна система ресурсів виробництва, які знаходяться у взаємозв'язку та взаємозалежності

Ревуцький Л. Д.	Номинальний виробничий потенціал - об'єм робіт у приведених одиницях виміру витрат праці (нормо-години), який може бути виконано у продовж деякого періоду (наприклад, року) основними виробничими робітниками на базі наявних виробничих фондів при двох - трьох змінному режимі роботи і оптимальній організації праці та виробництві
Рєпіна І. М.	Підприємницький потенціал - сукупність ресурсів (трудових, матеріальних, технічних, фінансових, інноваційних і т.п.), навичок можливостей керівників, спеціалістів та інших категорій персоналу щодо виробництва товарів, здійснення послуг (робіт), отримання максимального доходу (прибутку) і забезпечення сталого функціонування й розвитку підприємства
Воронкова А. Е.	Виробничий потенціал - сукупність вартісних та натурально-речовинних характеристик виробничої бази, яка виражається в потенційних можливостях виробляти продукцію певного складу, технічного рівня і якості у необхідному обсязі
Марушков Р. В.	Здатність підприємства забезпечувати своє довгострокове функціонування й досягнення стратегічних цілей на основі використання системи наявних ресурсів
Джайн І.О.	Можливості, наявні продуктивні сили, що можуть бути реалізовані у перспективі
Ковальов В. В. Волкова О. Н.	Здатність підприємства досягати поставлені перед ним цілі використовуючи наявні матеріальні, трудові та фінансові ресурси
Лопін С. В.	Економічний потенціал підприємства відображає реальну, фактичну здатність до створення максимального обсягу матеріальних благ з урахуванням конкретних ресурсних обмежень, збалансованості трудових та матеріальних ресурсів. Максимально можливий обсяг виробництва матеріальних благ і послуг в умовах, що забезпечують найбільш повне використання по часу та продуктивності певної кількості наявних економічних ресурсів
Сосненко Л. С.	Економічний потенціал підприємства - здатність підприємства забезпечувати своє довгострокове функціонування та досягнення стратегічних цілей на основі використання системи наявних ресурсів
Федонін О. С., Рєпіна І. М., Олексенж О. І.	Інтегральне відображення (оцінка) поточних і майбутніх можливостей економічної системи трансформувати вхідні ресурси за допомогою притаманних їй персоналу підприємницьких здібностей в економічні блага, максимально задовольняючи в такий спосіб корпоративні та суспільні інтереси

Отенко І. П.	Поняття, що означає як діалектичну єдність можливостей, так і процеси їх реалізації, відображає здатності робітників підприємства пізнавати й створювати можливості, інтегруючи у просторі та часі процеси трансформації всіх видів ресурсів для виробництва матеріальних благ і послуг
Краснокутська Н. С.	Потенціал підприємства можна визначити як можливості теми ресурсів і компетенцій
Должанська І. З., Загорна Т. О.	Потенціал підприємства являє собою реальну або ймовірну здатність виконувати цілеспрямовану роботу
Хомяков В. І., Бакум І. В.	Потенціал - джерела, можливості, засоби, запаси, які можуть бути приведені у дію, використанні для вирішення якоїсь задачі, досягнення певної цілі, можливості окремої особи, суспільства, держави, підприємства у певній галузі
Шумська С.С.	Сукупність накопичених ресурсів та їх використаних і невикористаних потенційних можливостей у сфері виробництва матеріальних благ та послуг з метою найбільш повного задоволення потреб суспільства
Костірко Л. А.	Потенціал ефективності операційної діяльності підприємства – органічне сполучення технічних, організаційних, управлінських та результативних факторів виробництва.

Згідно джерела [66, 145]

Економічний потенціал – це здатність галузей народного господарства виробляти продукцію як промислову, так і сільськогосподарську. І дійсно, будь-яке матеріальне виробництво можливе при наявності певних ресурсів, тому, незалежно від способу виробництва, невід’ємною умовою процесу завжди є наявність людини і засобу виробництва.



Рис. 1.3.2. Чинники виникнення процесу праці. (Авторське узагальнення)

Таким чином, щоб процес праці міг здійснюватися, потрібні три чинники: людина, предмет, на який вона діє і знаряддя, яким, вона діє.

Предмети праці – це речові елементи виробництва, на які направлена праця людини, тобто ті, які людина застосовує в процесі виробництва в потрібному для себе напрямку.

Знаряддя праці становлять речові елементи виробництва, за допомогою яких людина діє на предмети праці і виробляє продукцію. До них відносяться: машини, верстати, інструменти тощо.

Засоби виробництва об'єднують сукупність знарядь і предметів праці, які людина використовує в процесі виробництва матеріальних благ. В аграрному секторі визначальну роль відіграє наявність ресурсного потенціалу агропромислового комплексу (АПК) України.



**Рис. 1.3.3. Структура ресурсного потенціалу агропромислового комплексу.**  
Авторське узагальнення

До природних ресурсів відносяться: земельні і водні ресурси, повітряний басейн, сонячний і тепловий потенціали.

Біологічні ресурси включають рослинний і тваринний світ з точки зору їх можливостей і доцільності для виробничої діяльності людини. Біологічні ресурси стосовно використання землі в значній мірі представлені рослинним світом. В результаті їх оцінка, як і оцінка кліматичних умов, проявляється в структурі посівних площ, водному режимі.

Трудові ресурси - це частина населення, яка має можливість працювати в АПК. Це вчені, спеціалісти, керівні кадри, робітники різних

професій. Разом взяті вони є вирішальною продуктивною силою. Основні виробничі фонди - це сукупність засобів і предметів праці, які використовуються в процесі виробництва (машини, обладнання, виробничі будівлі та споруди). Головну роль серед них мають знаряддя виробництва, оскільки рівень їх розвитку характеризує напруження над природою і обумовлює розвиток виробництва, рівень продуктивності праці.

Виробничі (обігові) засоби включають виробничі запаси (насіння, нафтопродукти, добрива, поголів'я худоби та ін.) та незакінчене виробництво. Вони необхідні для здійснення виробництва.

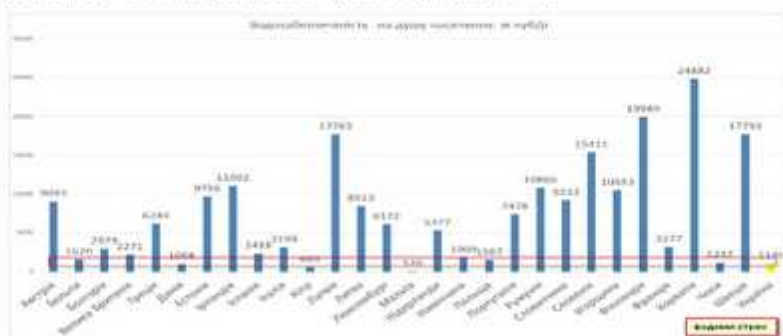
Земля включається в ресурсний потенціал, тому що завдяки родючості має можливість сама продукувати продукцію у вигляді рослин навіть без втручання людини. Проте людина з метою підвищення інтенсивності виробництва втручається у цей природний процес шляхом додаткових матеріальних і трудових затрат і таким чином збільшує продуктивну силу землі. Отже, ресурсний потенціал з точки зору використання землі включає: ресурс землі, трудові ресурси, основні виробничі фонди і обігові засоби.

В економічному розвитку не можна недооцінювати роль і значення лісових ресурсів. Використання й залучення цих ресурсів у спільне виробництво означає перетворення їх у складову частину продуктивних сил країни, формування ефективної економіки і соціальної сфери. Ліси є джерелом цінної деревини, технічної сировини, харчових і кормових ресурсів, а також ефективним засобом охорони й поліпшення навколишнього середовища.

Економічний розвиток країни став би неможливим і без водоресурсної складової. Втім, Україна належить до найменш забезпечених власними водними ресурсами європейських держав. Згідно з водогосподарським балансом та урахуванням якості води, до дефіцитних належить більшість природних водних джерел, а водні ресурси дедалі більше стають головним лімітуючим фактором у розвитку й розміщенні продуктивних сил.

Територіальне розміщення джерел прісної води вкрай нерівномірне.

Ряд країн ЄС відчуває гостру нестачу води. Бельгія, Данія, Польща, Чехія перебувають у стані «водного стресу». Найбільшим споживачем води є сільське господарство, зрошення випиває - біля 70%, промислове виробництво - 20%, приватні потреби - близько 10%.



**Рис. 1.3. 4. Водозабезпеченість на душу населення, м куб/р (%)**

Згідно даних [55]

Водний стрес виникає коли води на 1 громадянина припадає  $1700 \text{ м}^3$  на рік ( $4600 \text{ л/добу}$ ) недостача води –  $1000 \text{ м}^3$  на рік ( $2700 \text{ л/добу}$ ).

Провівши аналіз водозабезпеченості бачимо, що ряд європейських країн має вищий потенціал для водозабезпеченості агропромислового комплексу ніж в Україні.

На даному етапі, незважаючи на значний спад виробничого потенціалу, обсяги водокористування в басейнах річок практично досягли верхньої межі. При цьому між попитом на воду та можливостями його забезпечення існує суперечність. Проблема забезпечення галузей економіки й населення стала загальнодержавною, а не лише в південних регіонах

країни.

Вихід із ситуації, що склалася, потребує обґрунтування стратегічних напрямів щодо запобігання виснаженню та забрудненню водних ресурсів, які полягають у впровадженні безвідхідних, мало відхідних та безводних технологій у всіх галузях виробництва.

В економіці природокористування однією із базових категорій є поняття «земельно-ресурсного потенціалу». Науковий світ вже кілька десятиліть дискутує щодо тлумачення земельно-ресурсного потенціалу, як екологічного та економічного поняття.

Нині під земельно-ресурсним потенціалом розуміють сукупну продуктивність усіх використовуваних або тих, що можуть бути використані, земельних ресурсів, як засобів виробництва і предметів споживання, що виражається в їхній сукупній суспільній вартості – найважливішій складовій природно-ресурсного потенціалу. Ряд авторів, один з яких – В.П. Руденко, під земельно-ресурсним потенціалом розуміють здатність земельних ділянок продукувати певну господарську продукцію або бути просторовим базисом життєдіяльності суспільства у конкретних соціально-економічних та історичних межах способів і форм використання земель. За оцінками В.П. Руденка, на основі міждержавних порівнянь річний ПРП України у поточному доларовому еквіваленті становить 92,6 млрд дол. США, з них 42,7 млрд дол. США становлять земельні ресурси (табл. 1.3.4).

Таблиця 1.3.4

**Оцінка земельних ресурсів у складі природно-ресурсного потенціалу України (Руденко В.П.)**

Природні ресурси	Оцінка	
	млрд дол. США	%
Земельні (сільськогосподарські)	42,7	44,4
Мінеральні	27,2	28,3
Водні	12,6	13,1
Лісові	4,0	4,2
Природно-рекреаційні	9,3	9,5
Інші	0,5	0,5
<b>Сумарно</b>	<b>92,6</b>	<b>100,0</b>

Сучасну основу земельно-ресурсного потенціалу становлять сільськогосподарські угіддя, а це більше 70 % площі земельного фонду України. Потенційна продуктивність земельних ресурсів характеризує максимально можливу ефективність використання їх з погляду господарювання в цілому, яка теоретично може бути досягнута вже на сучасному етапі розвитку продуктивних сил при забезпеченні оптимальної відповідності між фактичною структурою землекористування та історично сформованою специфікою місцевих природно-економічних, соціальних та інших умов. Основою економічної оцінки земельно-ресурсного потенціалу є величина середньорічного ефекту від його використання. Потенціал земельних ресурсів України визначено як результат загальної економічної оцінки всіх сільськогосподарських угідь. Його відображають узагальнюючим показником оцінки – середньою величиною валової продукції з 1 га, помноженою на площу сільгоспугідь країни [148].

Ряд дослідників мають своє тлумачення поняття «земельно-ресурсний потенціал» (див. Табл. 1.3.5).

Таблиця 1.3.5

**Зміст поняття «земельно-ресурсний потенціал»**

Автори	Сутність поняття
Руденко В.П., Осипчук С.О.	1) Сукупна продуктивність усіх використовуваних або тих, що можуть бути використані, земельних ресурсів як засобів виробництва і предметів споживання, що виражається в їхній сукупній суспільній вартості; найважливіша складова природно-ресурсного потенціалу; 2) Здатність земельних ділянок продукувати певну господарську продукцію або бути просторовим базисом життєдіяльності суспільства у конкретних соціально-економічних та історичних межах способів і форм використання земель
Фурдичко О. І.	Сукупність можливостей використання у господарстві природних благ: ґрунту, рослин, тварин, корисних копалин води, кліматичних умов тощо.

Качан С. П.	Здатність природного комплексу або його окремих компонентів задовольняти потреби суспільства в енергії, сировині, здійсненні різноманітних видів господарської діяльності. Величина потенціалу природних ресурсів і потенціалу ландшафтного, на відміну від природно-ресурсного, оцінюється в природних (натуральних) показниках
Руденко В. П. в «Екологічна енциклопедія» за редакцією Толстоухова А. В.	Сукупна продуктивність природних ресурсів території (акваторії) як засобів виробництва і предметів споживання, що виражається в їхній суспільній споживній вартості; природні ресурси розглядають як опосередковані працею тіла та сили природи з встановленою суспільною споживною вартістю; природні ресурси розглядають як опосередковані працею тіла та сили природи з встановленою (визначеною) суспільною споживною вартістю; його величина кількісно може бути представлена через вартісні показники у так званих загальнодержавних кадастрових або світових цінах та є елементом національного багатства і характеризується як сума величин основних видів природних ресурсів
Олійник Я. Б.	Сукупність природних ресурсів і природних умов, які знаходяться у певних географічних межах і забезпечують задоволення економічних, екологічних, соціальних, культурно-оздоровчих та естетичних потреб суспільства; поняття, що дозволяє зафіксувати фрагмент реальної природи, як цілісності на відміну від окремих природних ресурсів, що складають цей фрагмент
Коротун І. М.	Важливий фактор розміщення продуктивних сил, який включає природні ресурси й умови (тіла та сили у природі, що за певного рівня розвитку продуктивних сил можуть бути використані для задоволення потреб людського суспільства)
Данилишин Б. М.	Міра потенційної можливості будь-якої природної системи (або території) задовольняти різні потреби суспільства; сукупність природних ресурсів і природних умов у певних географічних межах, які забезпечують задоволення потреб суспільства.

Сформовано автором із використанням узагальнень джерел 149, 40, 169, 78, 83, 120, 155, 31

Таким чином, розуміння сутності поняття «земельно-ресурсний потенціал», як сукупність земельних, трудових і матеріальних ресурсів, призначених для виробництва сільськогосподарської продукції, дозволяє

записати, що:

$$ЗПІ=ЗР+ТР+ОВФ+ОЗ, \text{ де}$$

*ЗПІ* - сукупний земельно-ресурсний потенціал, у.о.;

*ЗР* - земельні ресурси, у.о.;

*ТР* - трудові ресурси, у.о.;

*ОВФ* - основні виробничі фонди, у.о.;

*ОЗ* - обігові засоби, у.о.

Сучасний потенціал земельних ресурсів має ряд функціональних властивостей:

- комплексність взаємодії (це означає, що в процесі виробництва всі види ресурсів взаємодіють комплексно, обумовлюючи один одного);

- оптимальність співвідношення (ефективність виробництва буде залежати не тільки від сумарного значення земельно-ресурсного потенціалу, але й від оптимального співвідношення всіх видів ресурсів);

- взаємозамінність (всі види ресурсів частково взаємозамінні. Наприклад, погана якість земель може бути частково компенсована матеріальними ресурсами, але до тієї межі, поки в ґрунті є достатня кількість гумусу для вирощування рослин. Якщо гумус в ґрунті відсутній, то компенсувати його іншими видами ресурсів неможливо, тому й виробництво на таких землях є недоцільним. В свою чергу, нестача трудових ресурсів замінюється збільшенням основних виробничих фондів і обігових засобів);

- відтворення (кожен із видів ресурсів може бути в певній мірі відновлений, причому кожному властиві конкретні джерела відтворення.) Так джерелом відтворення земельних ресурсів є раціональне використання землі, дотримання науково-обґрунтованої агротехніки тощо, які сприяють підвищенню продуктивності землі. Джерелом відтворення трудових ресурсів є трудове населення, основних виробничих фондів - капітальні вкладення, обігових засобів - грошові доходи від реалізації продукції [170].



**Рис.1.3.5. Функціональні властивості земельно-ресурсного потенціалу**

Авторське узагальнення

У контексті реформування економічної системи України земля, як базис будь-якої кредитно-фінансової системи, була і залишається основним ресурсом оздоровлення економічної ситуації [93]. Залучення в ефективний обіг земельно-ресурсного потенціалу та удосконалення земельних відносин мають розглядатися як пріоритетний напрям соціально-економічного розвитку України.

Земельні ресурси, на використанні яких формується близько 95% обсягу продовольчого фонду та 2/3 фонду товарів споживання, по праву вважаються первинним фактором виробництва. Частка земельних ресурсів у складі продуктивних сил держави становить понад 40%. У ресурсній забезпеченості соціально-економічного розвитку країни на землю припадає 40-44% [180]. Це визначає землю як найважливіший ресурс, головний засіб виробництва в аграрній сфері. Так, основні компоненти природно-ресурсної підсистеми, відіграючи роль у територіально-економічному розвитку, потребують раціонального використання та охорони від деградації і виснаження. Зважаючи на ситуацію, що склалася, та враховуючи діючу практику й тенденції на найближчу перспективу, формування економічного

механізму природокористування в умовах перехідного періоду до ринку повинно включати такі напрями:

- здійснення кадастрової оцінки природних ресурсів як основи визначення можливих напрямів та обсягів їх використання;
- створення ефективного механізму здійснення природоохоронних заходів у рамках екологічно-збалансованого розвитку територіальних виробничих структур;
- визначення фінансової частки витрат на охорону, збереження й відтворення природно-ресурсного потенціалу;
- вдосконалення системи платежів за спеціальне використання природних ресурсів залежно від їх територіального розміщення, можливостей відтворення їх природної якості та дефіцитності;
- вдосконалення системи відшкодування збитків, завданих порушенням природоохоронного законодавства;
- запровадження жорсткого лімітування, нормування та ліцензування комплексного природокористування;
- розробка й впровадження екологічного аудиту, обов'язкового та добровільного екологічного страхування для покриття непередбачених витрат, які виникають внаслідок стихійних явищ та аварійних ситуацій.

Слід відзначити, що стабільний розвиток виробничої підсистеми територіально-економічного розвитку без удосконалення та оновлення технологічних процесів, відповідного інвестиційного, кваліфікованого кадрового і виробничого (основні виробничі фонди) забезпечення гальмуватиметься [46].

Незначний, порівняно з необхідним обсягом потреб (за оцінкою близько 7-8 млрд доларів США щорічно), загальний обсяг прямих іноземних інвестицій, вкладених в економіку України, свідчить, що закордонні інвестори ще тільки вивчають український ринок і, не ризикуючи, намагаються закріпитися на ньому. Це пов'язано з тим, що за міжнародними вимогами надійності капітальних вкладень Україна віднесена до категорії

країн з досить високим політичним та економічним впливом.

Основні фактори, які сприятимуть залученню інвестицій, такі:

- створення сприятливого інвестиційного клімату (поліпшення податкової системи);
- удосконалення законодавства, яке забезпечить гарантії інвесторам;
- швидкий розвиток екологічного менеджменту й екологічного бізнесу в галузях АПК, ЛПК і легкої промисловості на базі системних досліджень та системно-екологічних підходів.

Вирішення зазначеного обсягу завдань дасть змогу залучити інвесторів до реалізації екологічної та інноваційної політики в Україні. Це сприятиме створенню вільних економічних зон, спільних підприємств (господарств) з виробництва, переробки і збуту продукції, запровадженню орендної співпраці, а також використанню зарубіжного досвіду екологізації промислового виробництва.

Отже, в країні необхідно створити і забезпечити функціонування систему управління в галузі раціонального використання та охорони земель, яка б давала можливість ефективно розвиватися підприємницькій діяльності, створювала б умови збереження і відновлення довкілля, для одержання максимальних фінансових надходжень в бюджети, підтримуючи, при цьому високий рівень екологічних і соціальних умов життя. Така система забезпечила б розробку законодавчої та нормативно-правової бази в галузі регулювання земельних відносин таким чином, щоб кожна земельна ділянка в країні використовувалась економічно ефективно, екологічно доцільно і соціально обумовлено. А це в свою чергу буде гарантом добробуту суспільства, держави та кожного окремого громадянина України.

#### **1.4. Критерії вимірювання земельно-ресурсного потенціалу**

В усі часи земельні ресурси становили найцінніше та нічим не замінне національне багатство. Землі використовують в різних галузях виробництва країни, але роль її скрізь однакова. Так у сільському господарстві

виготовлення продукції тісно пов'язане не тільки із якісними характеристиками земель, а із характером та умовами використання. Землі в сільському господарстві виконують функцію предмету праці, тобто при обробітку верхнього родючого шару ґрунту землекористувач створює сприятливі умови для отримання врожаю [170]. В той же час земля виступає знаряддям праці, коли при вирощуванні рослин використовуються механічні, фізичні та біологічні властивості ґрунту для отримання сільськогосподарської продукції. В цілому земля виступає як головний засіб виробництва, найважливіша частина матеріально-технічної бази сільського господарства. Англійський економіст Вільям Петі так висловився про роль землі: «Праця є батько багатства, Земля - його мати» [127].

В економіці природокористування часто постає питання ефективності використання земельно-ресурсного потенціалу території. Ефективністю використання земельних ресурсів включає в себе декілька складових, а саме: економічну, екологічну, організаційно-технологічну, інформаційну і соціальну (рис. 1.4.1).



**Рис.1.4.1. Ефективності використання земельно-ресурсного потенціалу**

Авторське узагальнення із використанням [167, 18, 6, 186, 45]

Екологічна ефективність використання земельних ресурсів передбачає комплекс природоохоронних заходів з поліпшення екологічних умов життєдіяльності в результаті виконання робіт по зниженню забруднення природного та антропогенного середовища до мінімально допустимих норм, збільшення площі придатних для використання земель, скорочення рівня шуму тощо. Економічна ефективність використання земельних ресурсів вбачається в отриманні економічного ефекту (результату) [6]. Показником

економічної ефективності є окупність витрат на роботи. Соціальна ефективність базується на створенні сприятливих умов життєдіяльності населення, соціального розвитку суспільства. Еколого-економічна ефективність витрат, пов'язаних з комплексом заходів щодо поліпшення якості земельних угідь і їх охороною. Соціально-економічну ефективність доцільно розглядати як приріст показників оцінки земельних ресурсів, як частини природних. Соціально-еколого-економічна ефективність об'єднує процеси перетворення сонячної енергії з мінімальними затратами енергії природного палива і людини при високих показниках виробництва. Організаційно-технологічна ефективність використання земель відображає вдосконалення процесу організації, управління і техніко-технологічного забезпечення управління земельними ресурсами, зменшення втрат часу при управлінні земельними ресурсами на різних адміністративно-територіальних рівнях. Інформаційна ефективність – це комплекс заходів щодо поліпшення інформаційного забезпечення системи управління земельними ресурсами.

Підвищення ефективності виробництва в умовах інтенсифікації неможливо без об'єктивної оцінки різних явищ та процесів, що мають місце в сільському господарстві [39]. Для оцінки економічної ефективності потрібно задіяти ряд критеріїв та показників, які б відображали вплив різних чинників на процес виробництва. Лише система показників дозволяє провести комплексний аналіз і зробити достовірні висновки про основні напрямки підвищення економічної ефективності виробництва. Така система дозволяє конкретизувати основні або допоміжні критерії, дати узагальнену кількісну і якісну характеристику економічних процесів, пов'язаних з ефективністю виробництва. В економічній літературі існує загальне визначення критерію ефективності використання окремих виробничих ресурсів, під яким розуміють максимізацію виробничого результату при мінімумі витрат ресурсів. Існування такого критерію, що дає повноцінну комплексну оцінку явищ, не виключає, а передбачає існування інших показників, покликаних кількісно відобразити різні сторони економічних процесів. Виникає

необхідність чітко розрізнити критерії та показники ефективності виробництва. Критерієм розуміють головну ознаку економічного явища, яка виражає сутність ефективності виробництва, в першу чергу його якісну складову. Показники є формою вираження сутності ефективності виробництва, зовнішньої мірою її критеріїв, є засобом якісно-кількісного аналізу економіки в цілому, різних сторін розширеного відтворення.

У процесі сільськогосподарського виробництва важлива роль належить підвищенню ефективності використання ресурсів, а саме: земельних, трудових, енергетичних, матеріальних, фінансових, біокліматичних тощо.



**Рис.1.4.2. Ресурсозабезпеченість сільськогосподарського виробництва**

Авторське узагальнення

Виходячи з принципів системного підходу, показники економічної ефективності можуть бути представлені у вигляді взаємопов'язаних частин: окремих показників ефективності, які характеризують вибрані сторони процесу виробництва, використання окремих видів ресурсів (урожайність, трудомісткість, вартість основних фондів на 1 га ріллі) і узагальнених показників економічної ефективності виробництва (вартість валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь, на середньорічного працівника, середньорічну вартість основних фондів та ін.) [16, 174]. Класифікація показників ефективності дозволяє обґрунтовано виділити групи показників і відповідно використовувати їх для оцінки ефективності виробництва, а також ефективності використання ресурсів. При оцінці використання земельних ресурсів (сільськогосподарських угідь, в тому числі ріллі) основним критерієм виступає зростання виробництва валової продукції. При цьому показниками оцінки використання земельних ресурсів є: виробництво валової продукції і основних видів продукції на одиницю земельної площі (молока і м'яса на 100 га сільськогосподарських угідь, зерна на 100 га ріллі), а також врожайність сільськогосподарських культур і продуктивність тварин. Важливість врожайності як економічного показника полягає в тому, що вона відображає ступінь і ефективність використання землі. Слід зазначити, що величина врожайності безпосередньо впливає на величину інших показників [15].

Детальне узагальнення видів ефективності використання земель провів Гаража О. П., що в повній мірі характеризує ефективність використання земельно-ресурсного потенціалу (табл. 1.4.1). В економіці природокористування рівень ефективності використання обмежених виробничих ресурсів проводять використовуючи систему показників. Колективом авторів, під керівництвом Ю. І. Яремко, було узагальнено показники ефективності використання земель за видами. На думку дослідників «загальний показник ефективності використання земель є дуже складним інтегральним показником, до складу якого входять економічні, технічні, соціальні, екологічні та інші показники, які характеризують життєдіяльність як підприємства, так і народного господарства в цілому»

## Показники використання земельних ресурсів за видами ефективності.

Види ефективності	Визначення	Дослідники	Показники ефективності
Природна	Це результативність, що забезпечується природною родючістю, розташуванням відносно ринків збуту, кліматом, рельєфом, конфігурацією, придбанням ресурсів	В. Андрійчук, О. Будзак	Співвідношення фактичної та потенційної врожайності с/г культур, де враховують ринки збуту, клімат, природну родючість земель, рельєф місцевості.
Структурна	Це результативність що базується на інтенсивності використання сільськогосподарських угідь	В. Андрійчук, Н. Добровольська	Рівень сільськогосподарської освоєності; рівень розораності території; рівень меліорованості; коефіцієнт антропогенного навантаження; коефіцієнт повторного використання земель; площа посівів в площі ріллі; землезабезпеченість; землеозбросність; питома вага інтенсивних культур
Технічна	Це здатність підприємства виробляти обсяг продукції, використовуючи мінімум ресурсів або виробити якнайбільше продукції використовуючи певну кількість ресурсів	С. Дем'яненко	Урожайність сільськогосподарських культур; продуктивність худоби.
Технологічна	Це результат взаємодії факторів виробництва, що характеризує досягнуту продуктивність живих організмів, які використовуються в сільському господарстві як засоби виробництва	В. Андрійчук, С. Володін, В. Лаврук	Приріст валової продукції сільського господарства в порівнянних цінах (на 1 га сільськогосподарських угідь, на одного робітника); приріст урожайності сільськогосподарських культур; зниження енергомісткості виробництва продукції землеробства

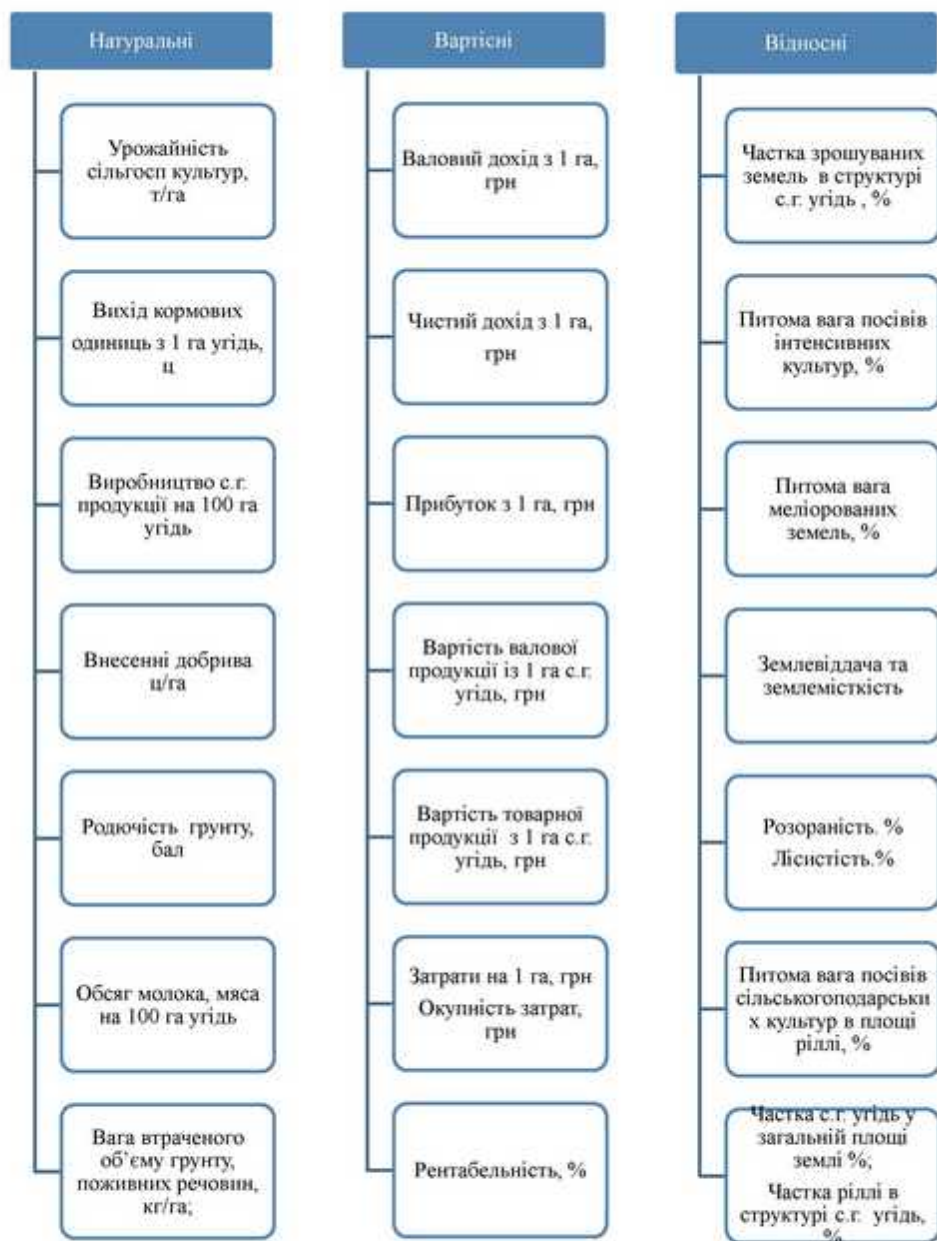
Економічна	Це таке співвідношення між ресурсами і результатами виробництва, відповідно до якого отримують вартісні показники ефективності виробництва	В. Андрійчук, В. Збарський, В. Мацибора	Вихід валової та товарної продукції на одиницю площі; валовий та чистий дохід на одиницю площі; землевіддача (вартість валової продукції/ вартість земельних ресурсів); землемісткість (обернено землевіддачі); прибуток від реалізації продукції на одиницю площі
Витратна	Це результат, отриманий завдяки наявному рівню та структурі витрат під час виробництва продукції	О. Чернецька	Фондоозброєність; матеріаломісткість; працемісткість; загальний рівень витрат на виробництво; собівартість; рівень амортизації; коефіцієнти товарності; коефіцієнт сезонності
Соціальна	Це відповідність результатів господарської діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства	В. Андрійчук, С. Мочерний, І. Яців, Е. Ксенова	Питома вага прибутку, спрямованого на соціальні заходи, в загальній масі чистого прибутку; величина цього прибутку в розрахунку на одного середньооблікового працівника підприємства
Екологічна	Це збереження екологічного середовища під час зростання продуктивності виробництва і забезпечення населення екологічно чистими харчовими продуктами	В. Андрійчук, М. Кісіль, В. Лаврук, В. Чогут	Баланс гумусу; родючість ґрунту; забрудненість; рівень ерозійної небезпеки сільськогосподарських культур; рівень еродованості земель; коефіцієнт екологічної стабільності території; коефіцієнт антропогенного навантаження; зниження забруднення навколишнього середовища; зміна площі земельних угідь; безвідходність виробництва; частка чистого прибутку підприємства, спрямованого на екологічні заходи; частка екологічно чистої продукції; масштаби використання мінеральних добрив; наявність сучасних очисних споруд

Енергетична	Це результативність від використання наявних енергетичних потужностей	В.Васильков	Енергомісткість; енергетичні потужності на 1 га сільськогосподарських угідь; енергетичні потужності на 1 га ріллі
Інвестиційна	Це результативність від вкладення коштів (інвестицій) в ресурси	О.Гуторов	Дохід на 1 грн інвестицій; прибуток на 1 грн інвестицій; сукупність інвестицій на 1 га сільськогосподарських угідь
Соціально-економічна	Це результат задоволеності потреб людини і виробничого розвитку	Б.Смагин, Г.Черевко, Г.Іваницька, Л.Дворецький	Орендна плата за земельні частки (паї); орендна плата за майнові частки (паї)
Еколого-економічна	Економічна ефективність екологічних витрат під час сільськогосподарської діяльності	В.Гордієнко, Н.Добровольська	Економічна ефективність екологічних витрат; відвернений еколого-економічний збиток; додатковий обсяг продукції, отриманої внаслідок екологічно спрямованих заходів; додатковий чистий дохід після впровадження землеохоронних заходів
Виробничо-технічна	Комплексна ефективність використання трудових ресурсів, сукупність матеріально-технічної бази, технологій та організації виробництва і способів збуту продукції, взаємодія яких впливає на витрати виробництва	Г.Черевко, Г.Іваницька	Ефективність використання трудових ресурсів; сукупність матеріально-технічної бази, технологій та організації виробництва і способів збуту продукції тощо
Виробничо-економічна	Це результат сукупного впливу виробничо-технічної ефективності та економічної політики підприємства.	Г.Черевко, Г.Іваницька	Загальні результати виробничо-технічної ефективності; загальні результати від економічної політики підприємства
Соціально-екологічно-економічна	Це результативність від комплексного поєднання задоволення потреб людини, екологічного стану та виробничого розвитку	Л.Ткач, Л.Степанов, Р.Люхін	Кількість енергії, що продукується біомасою; рівень використання різних джерел енергії; відношення енергії біомаси до витрат енергії природного палива й людини

Сформовано згідно [35,202].

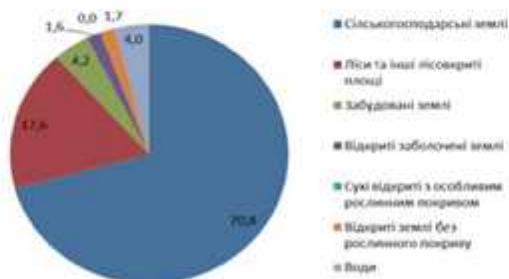
Інтенсифікація землекористування зазвичай сконцентрована на отриманні максимального економічного ефекту від господарської діяльності. Економічна ефективність землекористування характеризується рівнем виробництва сільськогосподарської продукції – чим вищий обсяг виробленої продукції при одночасному зменшенні витрат праці і коштів виробництва, тим вища економічна ефективність використання земельних ресурсів. Тому ефективність виробництва як правило, оцінюють через низку економічних показників та їх похідні, які можна розбити на три групи: натуральні, вартісні і відносні (рис.1.4.3). Ефективність використання земельних ресурсів характеризується порівняно незначною кількістю показників, на які впливає ціла низка факторів. Під фактором варто розуміти елементи або чинники, які впливають на даний показник чи сукупність показників. Різниця понять «показник» і «фактор» умовна, так як практично кожен показник може сам розглядатися як фактор іншого показника більш високого порядку і навпаки.

Класифікація факторів дозволяє уточнити зв'язок між ознаками, що впливають на ефективність, підійти до проблеми оцінки та зміни ефективності виробництва. Набуваючи різних класифікаційних ознак, фактори поділяються на загальні (впливають на ряд показників) та індивідуальні (специфічні для конкретного показника). Найбільш впливовими факторами при оцінці ефективності використання земель є: відсоток ріллі в структурі земельних угідь; частка меліорованих земель; частка посівів сільськогосподарських культур за інтенсивними технологіями; природно-кліматичні умови; родючість ґрунту; кількість внесених мінеральних і органічних добрив на 1 га сільськогосподарських угідь тощо.



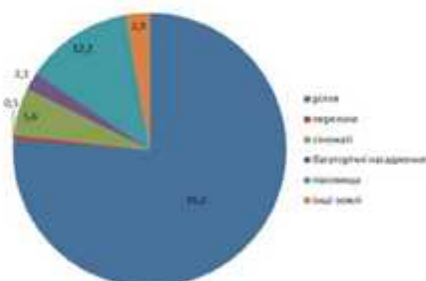
**Рис.1.4.3. Економічні показники використання земельних ресурсів**

Природно-ресурсний потенціал України характеризується надзвичайно багатим ресурсним різноманіттям та має значну питому вагу в структурі загальноєвропейського сукупного ресурсу, що надає країні перспективи розвитку та ефективної інтеграції в Європейський економічний простір. Згідно даних Держгеокадастру земельний фонд України має наступну структуру станом на 2020 рік (див рис. 1.4.4).



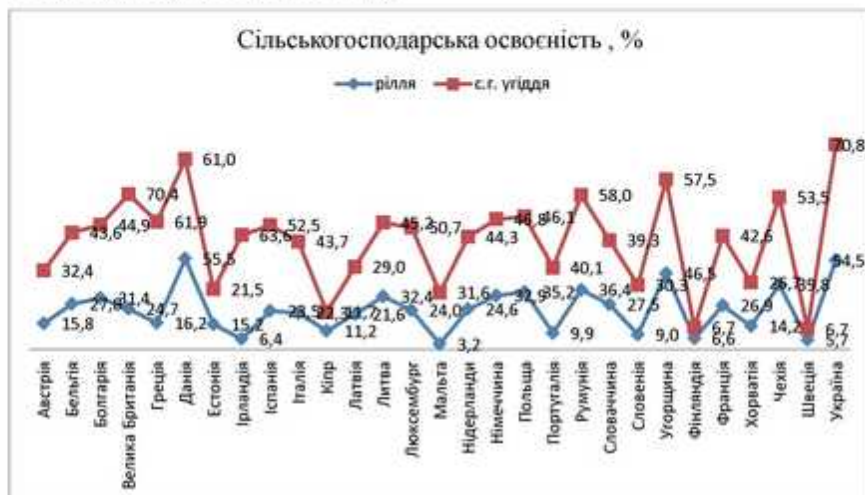
**Рис.1.4.4. Структура земельного фонду України, %**

Земельний фонд України станом на 01.01.2020 р у своїй структурі має: сільськогосподарських земель – 70,8%, лісо вкритих площ – 17,6%, забудованих земель – 4,2%, вод – 4%, відкритих земель без рослинного покриття – 1,7%, заболочених земель – 1,6%, сухих земель – 0,02%. Досить високою є сільськогосподарська освоєність території.(див. рис. 1.4.4).



**Рис.1.4.5. Сільськогосподарська освоєність території,%**

В структурі землекористування сільськогосподарська освоєність території становить 70,8%, із яких рілля становить 76,2 % (54,5% від площі країни), що вказує на високий рівень розораності території, що є найбільшим в Європі (див. рис.1.4.6., рис.1.4.7).



**Рис. 1.4.6. Порівняльна оцінка сільськогосподарської освоєності, %**

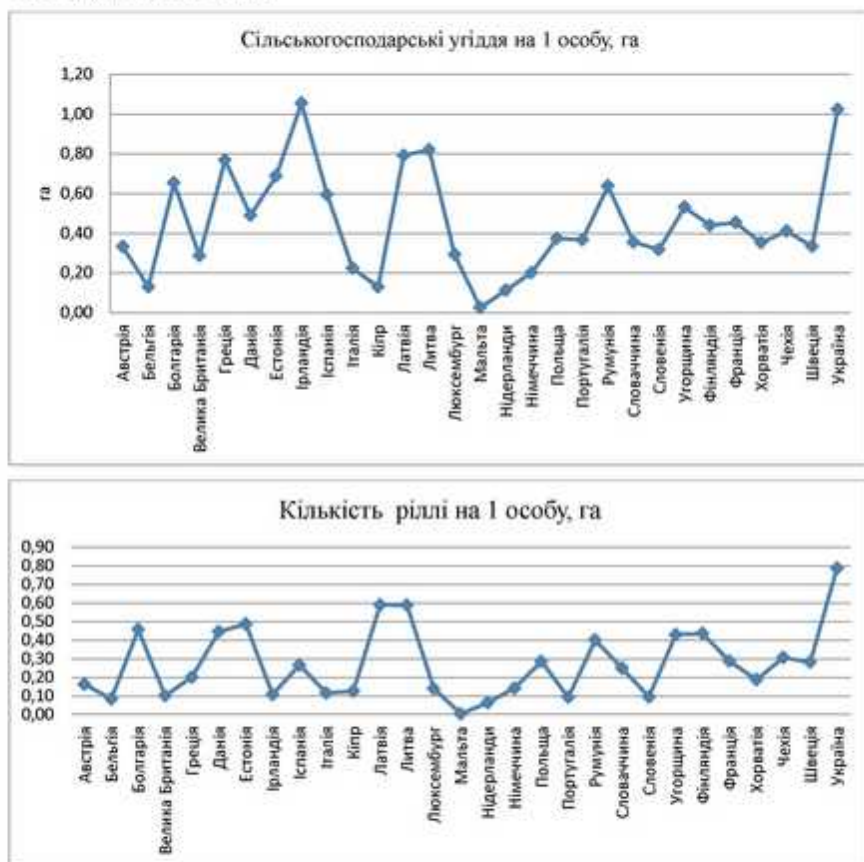
Авторська розробка згідно даних [55].



**Рис. 1.4.7. Орні землі в структурі угідь, %**

Авторська розробка згідно даних [55].

Україна є лідером у Європі за рівнем забезпечення сільгоспугіддями – 1,02 га на особу, з них 0,79 га на особу ріллі. Земельно-ресурсний потенціал України надзвичайно великий, що дає підстави для розвитку виробництва в цілому (див. рис. 1.4.8).

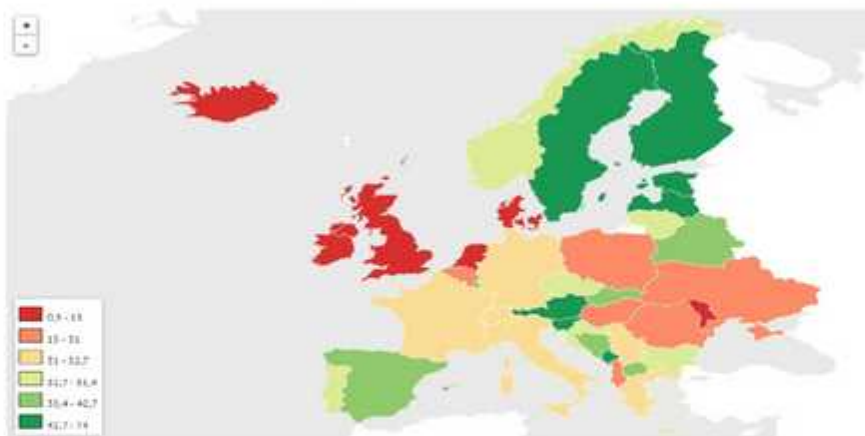


**Рис. 1.4.8.** Забезпеченість сільськогосподарськими землями, га

Авторська розробка згідно даних [55].

Водночас показники лісистості території мають невтішні величини, останні визначаються як відношення площі лісів до загальної площі.

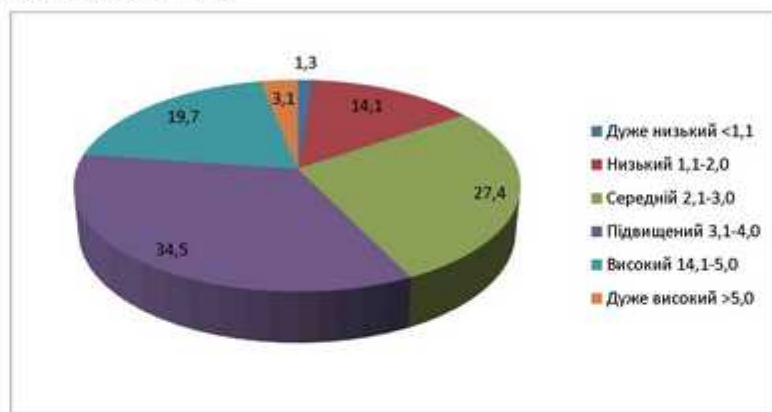
Лісистість України станом на 2020 рік становить 17,6% загальної площі.



**Рис. 1.4.9. Лісовість, %**

Складено із використанням (<https://knoema.ru/atlas/>)

Українські землі характеризуються високим рівнем природного ресурсного потенціалу (табл. 1.4.2). Дані X туру агрохімічної паспортизації земель, проведеного у 2011-2015 рр. державним науково-технологічним центром охорони родючості ґрунтів Міністерства аграрної політики та продовольства України «Центрдержродючість», свідчать, що 57,3 % сільгоспугідь характеризуються вмістом гумусу, вищим за середній (рис. 1.4.10, рис. 1.4.11).



**Рис. 1.4.10. Розподіл ґрунтів за вмістом гумусу, %**

Джерело: сформовано за даними ДУ «Центрдержродючість»

Показники родючості ґрунтів України за X тур обстеження (2011-2015 рр.) Таблиця 1.4.2

№ з/п	Область	Обстежена площа, тис. га	Реакція ґрунтового розчину, од. рН	Уміст поживних речовин у ґрунті					Еколого-агрохімічний бал
				ґумус, %	рухомі сполуки фосфору, мг/кг	рухомі сполуки калію, мг/кг	азот легкодоступований, мг/кг	рухомі сполуки сірки, мг/кг	
1	АР Крим	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Вінницька	1040,7	5,50	2,70	87,0	108,0	80,0	-	46,0
3	Волинська	390,1	6,10	1,56	118,0	47,8	122,3	5,27	41,0
4	Дніпропетровська	1432,5	7,23	3,77	129,6	144,3	131,8	9,00	55,0
5	Донецька	39,5	7,20	3,80	98,1	114,6	83,1	5,80	60,9
6	Житомирська	845,8	5,70	2,01	117,0	49,0	83,0	7,86	39,0
7	Закарпатська	238,6	5,16	2,56	81,5	86,4	79,9	9,86	<b>40,0</b>
8	Запорізька	1326,1	7,42	3,40	123,3	175,6	83,6	8,54	46,0
9	Івано-Франківська	290,6	5,40	3,28	79,0	89,0	86,0	4,26	<b>40,0</b>
10	Київська	765,0	6,02	2,98	121,0	103,0	124,0	6,70	48,7
11	Кіровоградська	1103,2	6,00	4,11	86,0	132,0	116,0	8,00	67,0
12	Луганська	639,5	7,90	3,91	78,0	104,0	104,0	-	52,0
13	Львівська	497,6	6,01	2,67	135,6	88,0	128,0	-	42,9
14	Миколаївська	1473,2	7,30	3,24	110,0	195,0	93,0	7,10	52,0
15	Одеська	1155,0	7,30	3,77	82,0	138,0	-	7,80	54,6
16	Полтавська	774,3	6,50	3,18	125,0	111,9	109,7	13,51	48,7
17	Рівненська	496,6	6,00	2,27	121,0	54,0	127,0	8,20	39,0
18	Сумська	785,0	5,70	3,50	105,0	99,0	93,0	2,70	43,0
19	Тернопільська	497,7	5,90	3,13	106,0	119,0	129,0	6,55	57,0
20	Харківська	1178,8	5,80	4,10	103,0	86,1	110,0	12,84	66,0
21	Херсонська	1300,1	6,47	2,45	147,0	193,0	-	9,30	34,0
22	Хмельницька	953,6	6,40	2,96	116,0	109,0	103,0	5,80	48,0
23	Черкаська	805,3	6,01	3,06	129,4	85,6	118,0	6,40	56,5
24	Чернівецька	236,0	5,80	2,60	52,0	62,6	105,5	9,90	48,0
25	Чернігівська	653,0	5,46	2,41	108,0	76,0	97,0	10,93	45,0
<b>Всього по Україні</b>		<b>18917,8</b>	<b>6,39</b>	<b>3,1</b>	<b>110,30</b>	<b>120,50</b>	<b>105,40</b>	<b>8,09</b>	<b>49,5</b>

Джерело: сформовано за даними ДУ «Центрлеродючість»



**Рис. 1.4.11. Вміст гумусу в ґрунтах України, %**

Джерело: 77

В структурі ґрунтового покриву в Україні переважають чорноземи звичайні (27,7 % загальної площі орних земель), сірі лісові ґрунти (21,3%) і чорноземи типові (18,1%), зазначені агрогрупи ґрунтів мають високу потенційну родючість та придатні для вирощування основних сільськогосподарських культур. Структуру ґрунтового покриву оброблюваних земель подано в таблиці 1.4.3.

**Таблиця 1.4.3**

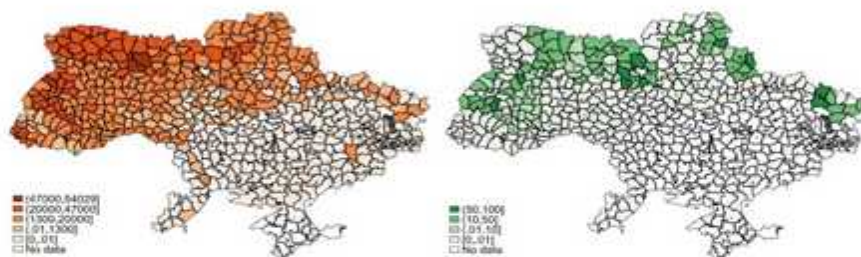
**Площі основних типів ґрунтів, ступінь їх розораності**

Назва ґрунтів	Площі ґрунтів, тис. га	%	Площі ріллі, тис. га	% заг. площі	% від ріллі
Дерново-підзолисті супіщані і глинисто-піщані	1573,0	3,5	1015,0	64,5	3,5
Дерново-підзолисті оглеєні	1916,9	4,3	1140,7	59,5	3,6
Сірі лісові	7924,0	17,8	6719,1	84,8	21,3
Чорноземи типові на лесах	6272,2	14,1	5731,4	91,4	18,1
Чорноземи звичайні на лесах	10395,0	23,4	8760,0	84,3	27,7
Чорноземи південні переважно на лесах	6237,9	14,1	4662,4	74,7	14,8

Лучно-чорноземні переважно на лесах	1124,9	2,5	700,7	62,3	2,2
Темно-каштанові й каштанові на лесах	1489,9	3,4	1241,0	83,3	3,9
Лучні переважно на алювії	1936,1	4,4	663,0	34,2	2,1
Болотні, торфово-болотні і торфовища	2016,8	4,6	78,5	3,8	0,2
Солончі й осолоділі	537,8	1,2	256,1	47,6	0,9
Дернові	1627,1	3,7	396,3	24,4	1,3
Буроземні, дерново-буроземні	956,4	2,2	192,7	20,1	0,6
Коричневі гірські, гірсько-лучні	41,8	0,1	7,2	17,2	0,0
Виходи порід та зольники	311,0	0,7	21,6	6,9	0,1
<b>Разом</b>	<b>44406,0</b>	<b>100,0</b>	<b>32541,3</b>	<b>71,7</b>	<b>100,0</b>

Джерело: 9

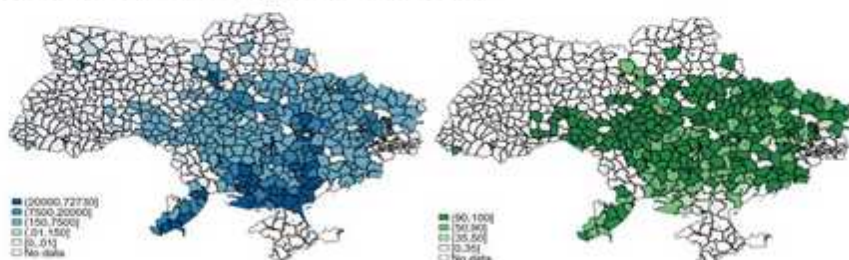
Станом на 1 січня 2017 року Україна мала всього 1 693 697 га зрошуваних земель, з них не поливалось 1 225 997 га, або 72,4%. Площа осушуваних земель – 3 028 893 га, при цьому 229 031 га не використовувалися у с/г виробництві, що становить 7,6% від загальної площі осушуваних земель (рис. 1.4.12). Найбільша площа земель з осушувальними системами – у Новоград-Волинську, Смільчанському районі Житомирської області та Жовківському районі Львівської області (54 029 га, 47 116 га та 47 105 га). Найбільший відсоток земель з осушувальними системами, які не використовувалися у сільському господарстві (відносно до загальної площі земель з осушувальними системами у цьому районі), – у Фастівському та Вишгородському районах Київської області, а також у Путилівському районі Сумської області (відповідно 100%, 85% та 78%).



**Рис. 1.4.12. Загальна площа земель с/г призначення з осушувальними системами (ліворуч) та відсоток серед них земель, які не використовувалися (праворуч), 2017.**

\*дані Державного агентства водних ресурсів України

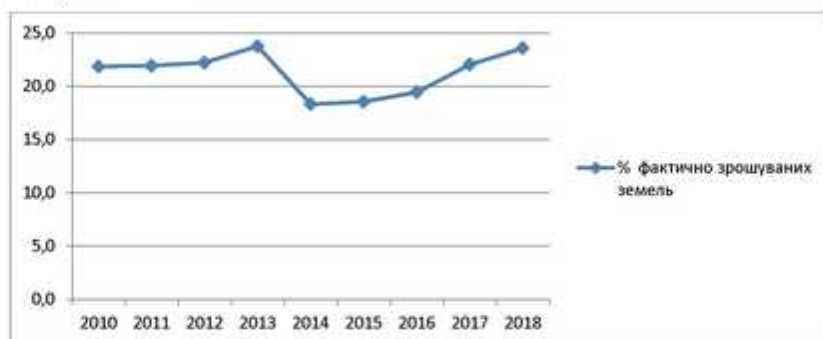
За даними Державного агентства водних ресурсів України, найчастіше відсутність поливу обумовлена пошкодженням мереж. Найбільша площа земель зі зрошувальними системами знаходиться у Новотроїцькому та Каховському районах Херсонської області та Якимівському районі Запорізької області (відповідно 72 730 га 59 426 га 50 610 га). У 128 районах 100% земель зі зрошувальними системами не поливалось, що свідчить про суттєве ушкодження значної частини мереж.



**Рис. 1.4.13.** Загальна площа земель с/г призначення зі зрошувальними системами (ліворуч) та відсоток серед них земель, які не поливалися (праворуч), 2017

\*дані Державного агентства водних ресурсів України

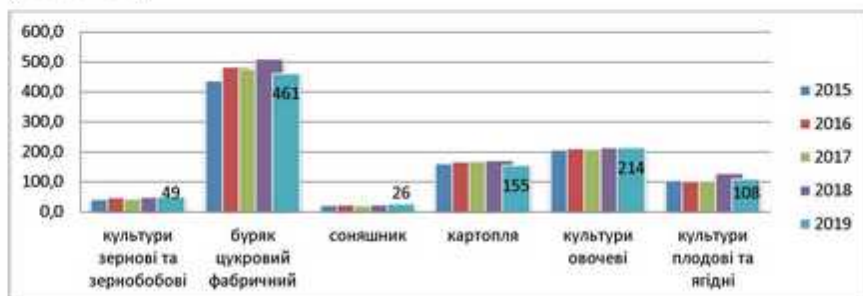
Порівняльна структура фактично зрошуваних земель відносно 2017 року показує, що розбіжність становить близько 4%, хоча динаміка в цілому позитивна.



**Рис. 1.4.14.** Фактично зрошувані сільськогосподарські угіддя, %

Згідно даних Державної служби статистики України

Виходячи із структури ґрунтового покриття та сприятливих природно-кліматичних умов ефективність сільськогосподарського землекористування можна оцінити через показники урожайності основних сільськогосподарських культур, які мають тенденцію до збільшення (виняток коренеплоди) графік побудовано автором за даними Держкомстату (рис. 1.4.15).



**Рис. 1.4.15. Урожайність сільськогосподарських культур, ц/га**

Згідно даних Державної служби статистики України

Комплексним показником економічної оцінки ефективності використання ресурсів країни може виступати валовий внутрішній продукт (ВВП), як інтегрований показник, що характеризує результат виробничої діяльності резидентів у межах економічної території країни і вимірюється сукупною вартістю товарів та послуг, виготовлених ними для кінцевого використання. Розрахунки ВВП базуються на міжнародних стандартах Системи національних рахунків та Європейської системи національних і регіональних рахунків. Розглянемо регіональні показники ВВП економічного простору України (див. рис. 1.4.16, 1.4.17)

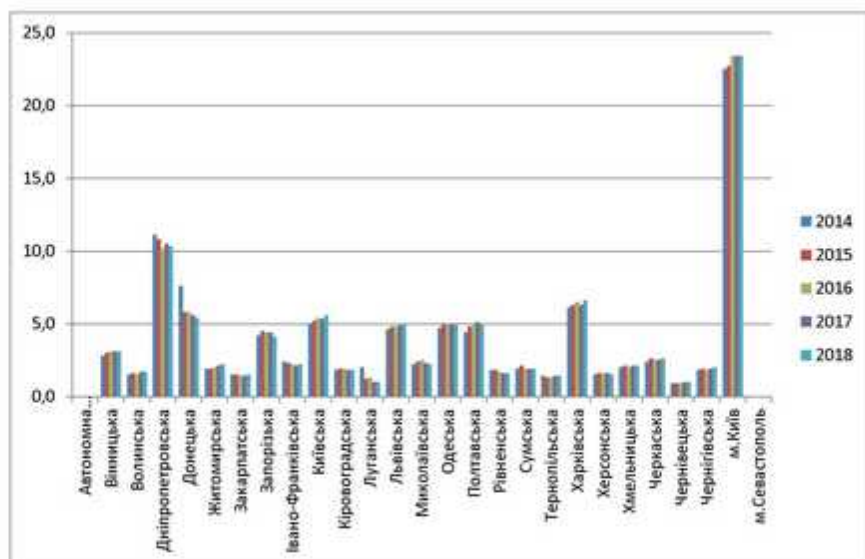


Рис. 1.4.16. Частка валового регіонального продукту у загальному підсумку, (%)

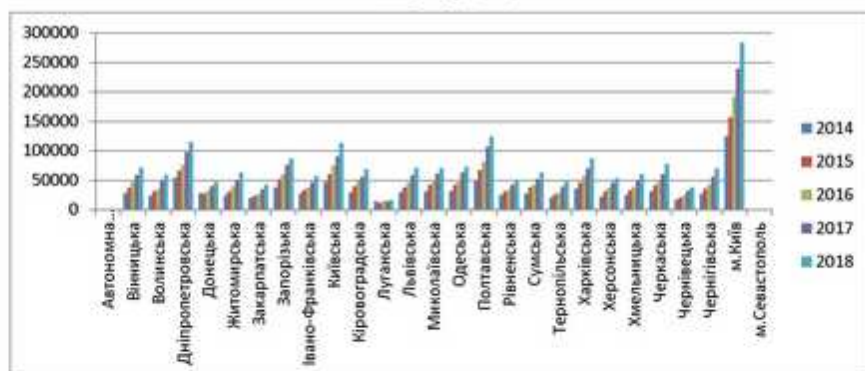


Рис. 1.4.17. Валовий регіональний продукт у розрахунку на 1 особу, грн.

Згідно даних Державної служби статистики України

Аналізуючи регіональні показники ВВП спостерігається позитивна динаміка, за винятком областей на території яких ведуться бойові дії. Найвищими показниками ВВП відзначаються регіони із розвинутою промисловістю та столичний регіон.

Одними із головних критеріїв обґрунтування ефективності використання земельних ресурсів є прибуток із одиниці площі (станом на 2019 рік склав 1829 грн), валова продукція із одиниці площі (станом на 2019 рік становить 19308 грн на гектар) та рівень рентабельності, авторський розрахунок подано на рисунках 1.4.18 та 1.4.19.

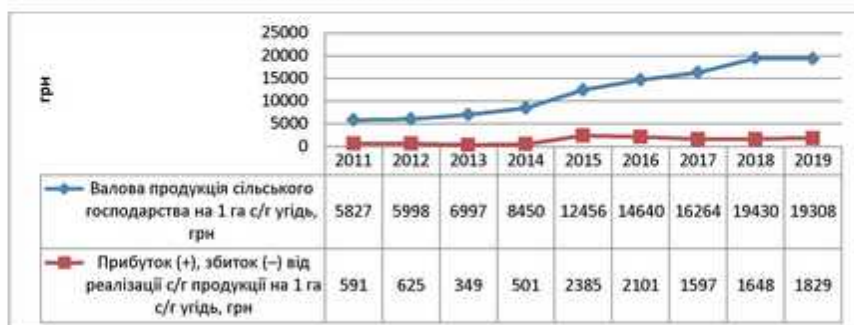


Рис. 1.4.18. Вартісні показники використання земель, грн/га



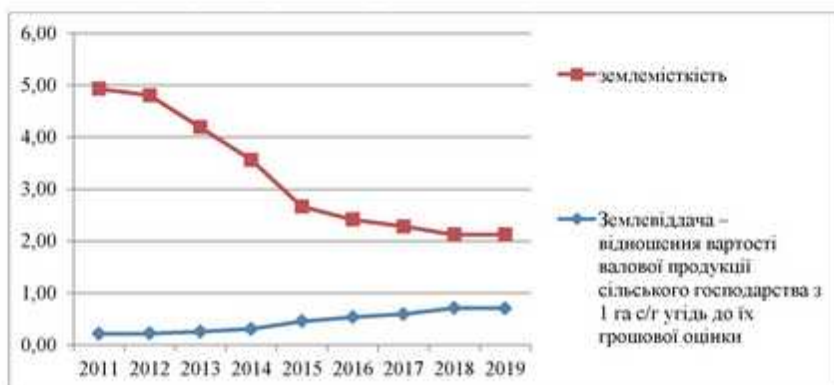
Рис. 1.4.19. Рівень рентабельності виробництва продукції сільського господарства, %

Розраховано за даними Держкомстату України

У світовій практиці ефективність сільськогосподарського виробництва визначають за допомогою ряду показників: частка доданої вартості сільського господарства (% ВВП), індекс виробництва продукції, індекс

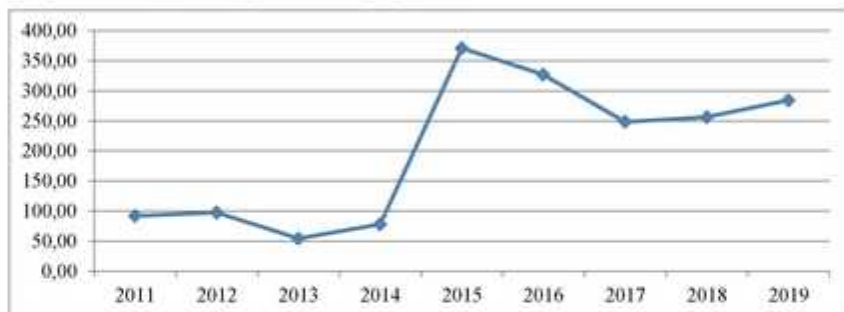
доданої вартості сільського господарства у розрахунку на 1 працівника, індекс виходу зерна з 1 га зібраної площі тощо.

При оцінці земельно-ресурсного потенціалу території варто використовувати показники що базуються на показниках грошової оцінки земель, а саме землевіддача як відношення вартості валової продукції сільського господарства з 1 га с/г угідь до їх грошової оцінки, землемісткість, як обернений до вищезгаданого та земледохідність, як маса прибутку (збитку) на 1000 грн грошової оцінки сільськогосподарських угідь. Показники у авторській редакції приведенні на рис. 1.4.20.



**Рис. 1.4.20. Показники землемісткості та землевіддачі**

Розраховано за даними Держкомстату України



**Рис. 1.4.21. Земледохідність (маса прибутку (збитку) на 1000 грн грошової оцінки с.г. угідь)**

Розраховано за даними Держкомстату України

При дослідженні економічних показників сільського господарства (показники виробництва та показники утворення доходу) було використано інформаційну базу Державної служби статистики України. Показники виробництва сільського господарства за 2016–2019 роки (без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції) можна охарактеризувати як позитивні, що дозволяє сільському господарству залишатися однією із провідних виробничих галузей країни. Одними із головних характеристик розвитку є економічні показники, за якими оцінюють ефективність використання земельних ресурсів. Так, дослідження виявило позитивний ріст показників вартості продукції сільськогосподарського виробництва з одиниці площі, прибутку (збитків) від реалізації сільськогосподарської продукції з одиниці площі угідь. Позитивною динамікою характеризується рентабельність сільськогосподарської галузі за більшістю показників. Грошові показники ефективності використання земель (земледохідність, землевіддача та землемісткість) мають стійку тенденцію росту, що вказує на підвищення ефективності виробництва по відношенню грошової оцінки земель.

Експерти ООН вважають, що рівень добробуту найточніше розкривається за допомогою особливого показника – індексу розвитку людини, що відображає три головних параметри: 1) середню тривалість життя; 2) ступінь грамотності; 3) дохід на душу населення. За даними ООН, Україна в 1994 році посідала 45 місце у світі за індексом людського розвитку (ІЛР), в 1997 – 95, станом на 2018 рік ІЛР становить 88 із індексом 0.75 [234].

Оцінку економічної ефективності використання сільськогосподарських угідь в Україні приведено в таблиці 1.4.4. Позитивною динамікою росту характеризується виробництво валової

продукції, урожайність сільськогосподарських культур та валові збори. Від'ємну динаміку мають показники виробництва молока та м'яса, коренеплодів та овочевих культур. Показники основних експортних культур позитивні, що доводить сировинну спрямованість сільськогосподарського виробництва України.

**Таблиця 1.4.4.**

**Оцінка економічної ефективності сільськогосподарського землекористування України\***

	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Площа с.-г. угідь, тис. га	42731,5	42731,5	42726,4	42726,4
Вироблено на 100 га с.-г. угідь				
М'яса (у живій масі), т	7,66	7,65	7,77	5,03
Молока всіх видів, т	24,30	24,06	23,55	15,70
Урожайність сільськогосподарських культур, ц/га				
Зернові культури	46,1	42,5	47,4	49,1
Цукрові буряки (фабричні)	482	475	509	461
Соняшник	22,4	20,2	23	25,6
Картопля	166,0	168,0	171,0	155,0
Овочі	211	208	214	214
Плоди та ягоди	101,9	103,1	128,4	108,1
Валовий збір сільськогосподарських культур, тис. тонн				
Зернові культури	66088,0	61917	70057	75143
Цукрові буряки (фабричні)	14011,0	14882	13968	10205
Соняшник	13627,0	12236	14165	15254
Картопля	21750,0	22208	22504	20269
Овочі	9415,0	9286	9440	9688
Плоди та ягоди	2007	2048	2571	2119

Вироблено на 1 особу				
Зернових культур, кг	1446	1355	1533	1644
Цукрових буряків, кг	306	325	305	223
Соняшнику, кг	298	267	310	333
Картоплі, кг	476	486	493	444
Овочів, кг	206	203	207	212
Флодів та ягід, кг	44	45	56	46
М'яса, кг	77,0	77,2	78,3	51,2
Молока, кг	244,3	242,9	237,4	159,7
Яєць, штук	355	366	381	277
Валова продукція сільського господарства у постійних цінах 2019 року, млн грн	596832,8	634433,1	620475,6	671294
• продукція рослинництва	453016,9	494461,9	480157	529347,5
• продукція тваринництва	143815,9	139971,2	140318,6	141946,5
Вироблено сільськогосподарської продукції всіма категоріями господарств				
• на одну особу, грн	14718,64	16421,63	19585,55	19628,46
• на 100 га сільськогосподарських угідь, тис. грн	1464,17	1626,38	1942,97	1930,75

Авторська розробка

### 1.5. Проблеми глобалізації та формування європейського земельно-ресурсного простору

«Когда ресурсы истощаются, мы начинаем за них соревноваться.

Поэтому одним из путей, способствующих достижению мира, является

создание благоприятных условий для устойчивого управления и

справедливого распределения ресурсов»

Вангари Маатаі (Wangari Maathai)

Однією із найважливіших історичних подій у політичному та соціально-економічному вимірах світу став колоніалізм, пов'язаний з розвитком капіталізму. У своїй книзі Ерік Вульф «Європа та люди без

історії» [34], детально описує світове розширення кордонів європейських держав з метою контролю як людських, так і природних ресурсів, а також для розширення світового розвитку держав та просування християнства. Європейський колоніалізм став ранньою формою глобалізації, що формувало більшість нинішніх політичних кордонів світу. Така хвиля глобального завоювання була викликана промисловою революцією. Таким способом транспортувалися технології, продукти харчування та ідеї, що базувалися в межах країн-колоніалістів – Великобританії, Іспанії, Франції, Португалії та Нідерландів тощо. По закінченню холодної війни між США та Радянським Союзом і розпадом в 1991 році останнього, світових масштабів набрали інформаційні технології, які вивели процес глобалізації на новий історичний виток. На відміну від середньовічної європейської колоніальної політики, головною метою якої було формування в колоніях «своєї» ефективної системи управління, що неухильно виконувала політику метрополії спрямовану на власне збагачення, сучасні корпорації, як правило, не намагаються управляти країною. Їх не цікавить яка політична сила керує країною, головною метою виступають можливості щодо використання обмежених ресурсів країни-колонії та отримання прибутку. Такий підхід називається неокolonіалізмом (корпоративний колоніалізм), як і класичний європейський колоніалізм на меті має всебічну експлуатацію природних ресурсів, робочої сили та ринків для отримання надприбутків. Прибічники неокolonіалізму в такому підході вбачають найефективніший спосіб використання робочої сили та ресурсів для забезпечення світової продовольчої безпеки, опоненти в таких діях вбачають грабіжницьку політику по відношенню до донорських територій чи країн.

Починаючи з часів великих географічних відкриттів, інтернаціоналізація економіки завжди приносила найбільші дивіденди наймогутнішим країнам світу. При цьому вона певною мірою сприяла розвиткові інших країн через торгівлю. На відміну від інтернаціоналізації, котра означала можливість для національних економік отримувати дивіденди від співробітництва, глобалізація передбачає неминуче підпорядкування

національних економік глобальним центром на умовах останніх. За даними ООН, однією з головних тенденцій стрімкого розвитку транснаціонального (глобального) фінансово-інформаційного простору є інтеграція світової економіки. На сучасному етапі ця тенденція переросла в закономірність, тому сьогодні ми вправі говорити про об'єктивний закон інтеграції світової економіки, дія котрого проявляється через наслідки глобалізації. Інтеграція є одночасно й тенденцією світового розвитку, й передумовою подальшої інтенсифікації процесів глобалізації. До негативних тенденцій, що сприяють глобалізації, слід віднести диктаторську політику споживання. Важливою передумовою глобалізації виступає світова корпоратизація та зростання влади глобальних корпорацій, що нині відіграють більшу роль, ніж окремі держави. Основними характеристиками глобалізації можна вважати зближення інфраструктури, виробництва і споживання, принципів маркетингу різних країн світу, а також процес об'єднання ринків капіталу та робочої сили. Слід зауважити, що у процесах глобалізації можуть проявлятися як позитивні, так і негативні наслідки для економічного, екологічного та соціального розвитку окремих країн світу. У теорії залежності Р. Пребиш та А. Франк виокремлюють можливі оптимістичні та песимістичні наслідки глобалізації. За песимістичним варіантом, у результаті створення «ланцюга залежності» між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються, формується система нерівноправних відносин, коли основна частка додаткового продукту привласнюється країнами, які постачають технології та обладнання, а не тими, на території яких відбувається виробництво. Згідно з положеннями теорії залежності, країни, що розвиваються, бідніють за рахунок того, що їхні ресурси і капітал переміщуються в розвинені країни. Бідність країн, що розвиваються, існує не тому, що вони не інтегровані у світовий ринок або слабоінтегровані, а навпаки, тому, що є частиною його.

На сьогодні земельні ресурси є надзвичайно важливим структурним елементом цивілізації. Світові зміни у перерозподілі та використанні земель, особливо в сільському господарстві, мають ряд негативних наслідків (див.

рис 1.5.1), які призводять до посиленої міждержавної чи між корпоративної боротьби за обмежені ресурси та ринки збуту продукції. В умовах глобалізації, використання земельно-ресурсного потенціалу супроводжується надмірним природокористуванням при сільськогосподарському, лісгосподарському виробництвах та широкомасштабній розбудові промислових об'єктів. За даними Інституту всесвітнього спостереження (США) у період із 1990 по 2015 рр. світ втратив майже 129 млн га лісів, понад 3% від лісовкритих територій, щороку їх площа зменшується на 13 млн га (понад 3 млрд м<sup>3</sup> деревини), що в 10 разів перевищує лісовідновлення. Загальна площа тропічних лісів скоротилася з 16 до 7% [264]. У країнах із високим рівнем корумпованості та правовим дисбалансом спостерігається збільшення площ технічних культур, які суттєво навантажують землі країн-донорів, експорт отриманої сировини та втрата продовольчої безпеки, що доповнюється аграрною інфляцією (агфіляція – випередження підняття цін продовольства і технічних культур в порівнянні із загальним ростом цін [119]).



**Рис 1.5.1. Використання земельно-ресурсного потенціалу в умовах глобалізації**

Сформовано згідно [157, 116, 141, 95, 41]

Досить вдало проблему використання земельних ресурсів в умовах глобалізації сільськогосподарського виробництва розкриває логічна схема (рис. 1.5.2).

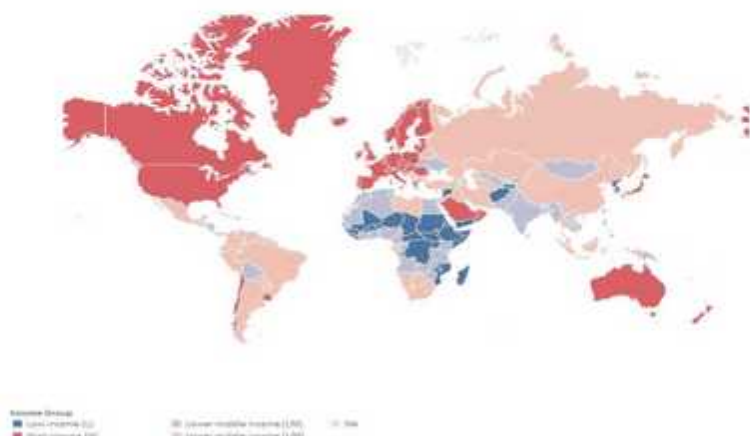


**Рис. 1.5.2. Тенденції розвитку сільського господарства в умовах глобалізації [41]**

На сьогодні лише 9% суші планети використовується як сільськогосподарські угіддя для забезпечення продовольчої безпеки людства. Дослідження FAO показують що площі ріллі, багаторічних насаджень та інших угідь можуть збільшитися (у світовому масштабі) до 3,2 - 3,5 млрд га, тобто до 20%, і лише 0,45 млрд га створять фонд високопродуктивних сільськогосподарських земель, системами зрошення будуть обладнані лише 1,1 млрд га [227]. За даними Світового банку [215], останні десятиліття характеризуються значним збільшенням площ ріллі, на 12 %, за рахунок лісових площ та інших природо стабілізуючих угідь [117, 189].

Глобальні процеси вимагають чіткого визначення регіонального перерозподілу використання природних ресурсів, в тому числі і земель. Згідно класифікатора Світового банку, всі країни в світі доречно розподілити за показником валового національного продукту на душу населення, так: дохід менший 1035 дол. США – низький рівень (Low-income economies),

1,036 – 12,535 дол. США – середній рівень розвитку (Middle-income economie) та 12536 дол. США – країни із високим рівне доходів високий (High-income economies) (див. рис. 1.5.3).



**Рис. 1.5.3. Частка доходу на 1 особу, тис. дол. [260]**

За цим показником Світовий банк оцінює стан економіки країни та його перспективний розвиток (див. табл. 1.5.1). Світовий перерозподіл земельно-ресурсного потенціалу характеризується неоднорідністю. Спостерігається тенденція до збільшення площ ріллі у країнах із низькими показниками доходу, які характеризуються малопродуктивністю та деградованістю.

**Таблиця 1.5.1  
Перерозподіл світового земельно-ресурсного потенціалу**

Рівень доходу	Населення, млн осіб	У структурі світу, %	Рілля на 1 особу, га	Орні землі		Лісовкриті землі		Пасовища		Малородючі землі		Землі інфраструктури	
				млн га	%	млн га	%	млн га	%	млн га	%	млн га	%
Низький	668,5	22	0,66	441	15	564	20	1002	36	744	26	52	1,8
Середні	5769,3	53	0,13	735	11	2285	33	2266	33	1422	21	69	1
Високий	1235,9	25	0,31	380	12	880	27	1299	39	592	18	31	1
Всього	7673,7	100	0,36	1556	13	3729	27	4567	36	2758	22	152	1

Складено з використанням [41, 215]

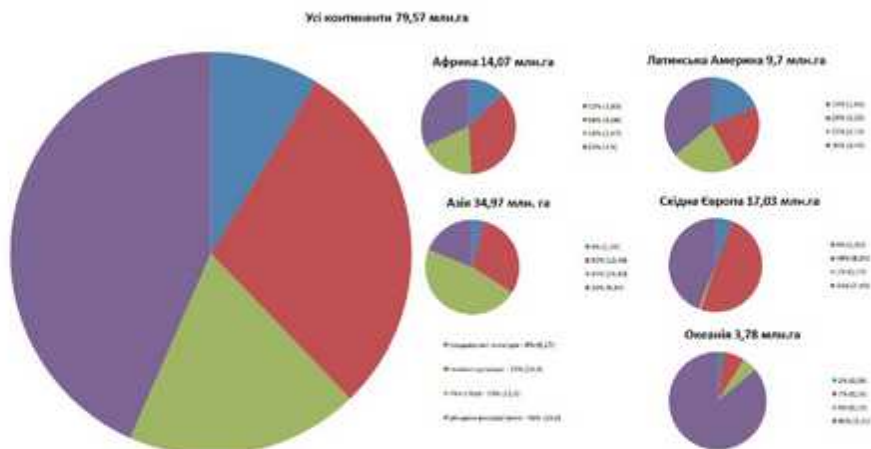
У світовій боротьбі країни за обмежені ресурси, лівову частку яких становлять землі придатні для вирощування сільськогосподарської продукції, та прагнення світових лідерів до продовольчої безпеки, спостерігається тенденція до збільшення площ ріллі, як правило, у країнах із відсталою економікою Африканського та Латиноамериканського континентів. Населення цих країн потерпає від економічного втручання в систему землекористування міжнародних компаній-нерезидентів та держав, які формують внутрішні земельні банки для власної продовольчої безпеки, тому потребують державної фінансової підтримки та ефективної регуляторної політики.

В умовах постійної глобальної конкуренції, провідну роль у змаганні світових держав-лідерів відведена енергетичній незалежності країн. Стрімке зменшення вичерпних джерел енергії спонукає інвестувати в новітні технології альтернативної енергетики, одним із видів якої є біопаливна енергетика. Початок XXI ст. характеризується стрімким розвитком даного виробничого напрямку, нарощування виробничих потужностей характерне для країн із високим рівнем доходів [227]. Згідно досліджень FAO, біля 445 млн га світових площ сільськогосподарських земель не задіяні у виробництві сільгосппродукції, із них 201 млн га припадає на Африканський континент, 123 млн га розташовано в Латинській Америці та 52 млн га – у Східній Європі. За таких умов, світові економічні відносини набирають все більш конкурентних відтінків у боротьбі за земельні ресурси, крупні світові інвестори, а подекуди і цілі країни починають орендувати чи скуповувати придатні для енергетичної галузі землі. Привабливий інвестиційний клімат країн-орендодавців сприяє відведенню значних площ під технічні культури, що в деяких регіонах знищує продовольче сільськогосподарське виробництво. Починаючи із 2008 року, у світовій практиці купівля чи довгострокова оренда на 50 і більше років, дістала назву «land grabbing».

Міжнародні інвестори, а також державні, напівдержавні або приватні продавці як правило прашують у офшорних зонах. У таких приватно-орендних відносинах земельна реформа набирає відтінку нових колоніальних відносин через фінансово-економічну залежність «інвестиційно привабливих» держав.

Фактично відбувається захоплення продуктивних земель шляхом інвестування в економіку країни. Поглинання або ж захоплення в такий спосіб земель іноземними інвесторами чи великими національними монополістами і концентрація приватної власності на землю, становить одну із головних небезпек продовольчої та енергетичної безпеки країн до яких надходять інвестиції. За даними Land Matrix, станом на 2020 рік, інвесторами в світі було поглинуто біля 79,5 млн. га родючих земель в країнах що розвиваються (див. рис. 1.5.4). Суб'єктами «Land grabbing» виступають:

- незалежні фонди економічно розвинених країн, які купують чи орендують землі (Norwegian Sovereign Wealth Fund який складає 1 трлн дол. США);
- власники біопаливного виробництва;
- глобальні приватні інвестори, які спекулятивною діяльністю щодо операцій із земельними ділянками заволоділи земельним активом інших країн;
- країни-загарбники, на меті яких є поглинання території економічно відсталішої країни чи регіону;
- місцевий олігархат та владні структури для подальшого перепродажу та монополізації власного виробництва.



**Рис. 1.5.4. Світовий перерозподіл «Land grabbing» земель**  
 Складено за даними [238]

Із проведеного аналізу випливає що регіони із економіками, що розвиваються, мають високий потенціал до нарощування оброблювальних площ та сприятливий інвестиційний клімат регіонів. Згідно даних Land Matrix показники щодо міжнародних інвестицій в країни Північної Америки (США, Канада) відсутні, що вказує на присутність власного інвестиційного капіталу та стратегії збереження економічного суверенітету держави.

Із рисунка 1.5.4 випливає, що найбільша частка інвестицій надходить із країн Азії (61,5% від світових інвесторів), Європи (20% інвестицій ) та Північної Америки, причому остання не залучає іноземних інвестицій. Інвестиційно привабливими регіонами є Азія, Східна Європа, Африка політична ситуація та законодавство більшості країн цих регіонів із низьким рівнем розвитку (Low-income economies) сприяє нарощуванню земельних масивів міжнародними корпораціями. Із діаграми (рис.1.5.5) випливає, що агресивна інвестиційна політика азійських та північноамериканських компаній намагається розширити землеволодіння територіями інших регіонів.





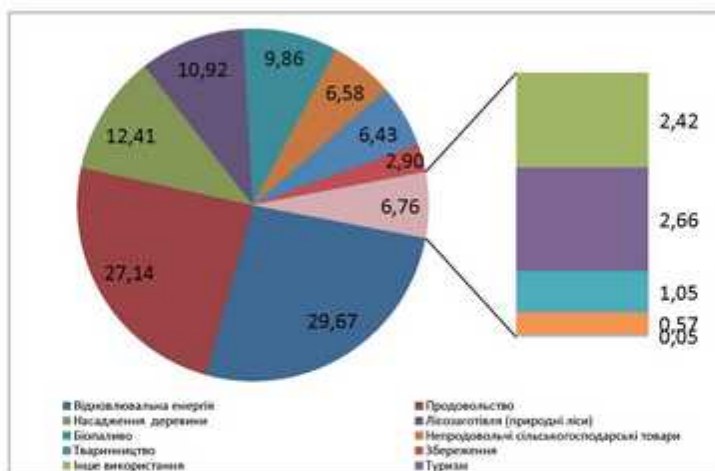


Рис. 1.5.8. Використання земель за наміром інвестування, млн га [238]

Отже, проблеми глобального перерозподілу земельно-ресурсного потенціалу на сьогодні виділяються своєю актуальністю. В умовах зростаючої кількості населення та глобального потепління, проблема продовольчої безпеки для багатьох країн займає ключову позицію при формуванні зовнішньої політики. Сучасне захоплення стратегічно важливих земель, а ними виступають придатні для ведення сільськогосподарського виробництва угіддя, по праву можна вважати неоколоніалізмом. Адже країни, які потрапили у «land grabbing» пастку створену світовими корпораціями та «країнами-орендаторами» фактично втратили економічний суверенітет, віддавши у користування власні землі, таким чином створивши умови для ескалації соціальної напруги та розв'язання громадянських війн.

## РОЗДІЛ 2. ГЛОБАЛЬНІ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

### 2.1. Роль землекористування у забезпеченні екологічної та продовольчої безпеки Європи

В умовах постійно зростаючої кількості населення, глобальна проблема продовольчої безпеки є надзвичайно актуальною та потребує ефективного регулювання у рамках міжнародного політичного та економічного співробітництва. Світовим лідером щодо формування напрямків подолання світової продовольчої кризи є FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations (Продовольча та сільськогосподарська організація Об'єднаних Націй, FAO), вона проводить роботи по досягненню цілей стійкого розвитку (ЦСР) до 2030 року та вирішенням конкретних задач, що ставляться перед країнами. При цьому регіональні заходи регулювання стають все більш значущими, тому що при їх розробці реалізуються реальні проблеми забезпечення задоволення у визначеному географічному регіоні в умовах здійснення умовного виробництва та споживання харчових продуктів.

Чисельність населення планети постійно зростає, до 1500 року вона становила близько 427 млн, у 1820 році – 1 млрд, а в 1927 році – 2 млрд чол. Сучасний демографічний вибух почався у 50-60-х роках минулого століття. У 1959 році населення планети складало 3 млрд, у 1974 році – 4 млрд, у 1987 р. – 5 млрд осіб. За даними FAO до 2050 року чисельність населення на планеті збільшиться до 9,7 млрд осіб, гостро постає питання продовольчої безпеки у світі, що створить дефіцит продовольства у розмірі 1 млрд т зернових і 200 млн т продукції тваринництва [64]. За даними FAO прогнози продовольчої безпеки світу мають невтішні показники майже 690 млн чол. у світі (8,9 % ) голодують. Очікується що в 2030 році їх кількість зросте до 841 млн чоловік, що майже на 20% більше ніж в 2019 році. (рис.2.1.1). Із рис.2.1.2 видно що понад 2 млрд чоловік у світі проживають в умовах

середньої та повної продовольчої небезпеки, 1,03 мільярди проживає в Азії, 675 мільйонів в Африці, 205 мільйонів у Латинській Америці та Карибському басейні, 88 мільйонів у Північній Америці та Європі та 5,9 мільйона в Океанії.

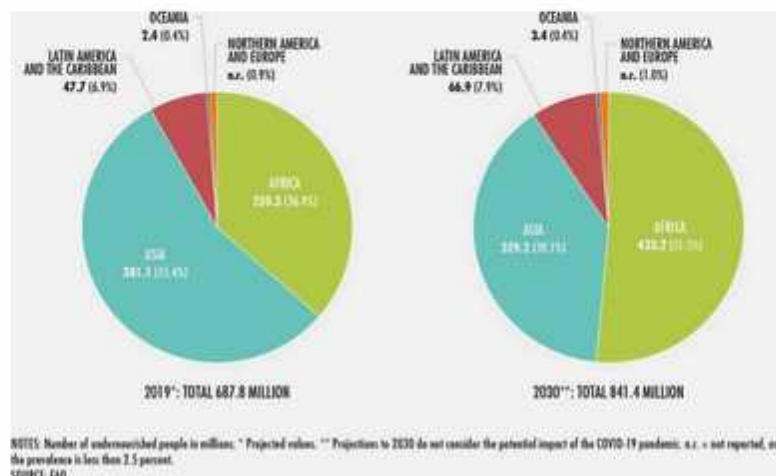


Рис.2.1.1. Частка населення світу що голодує (2019 р.), млн чол. (%) [259]

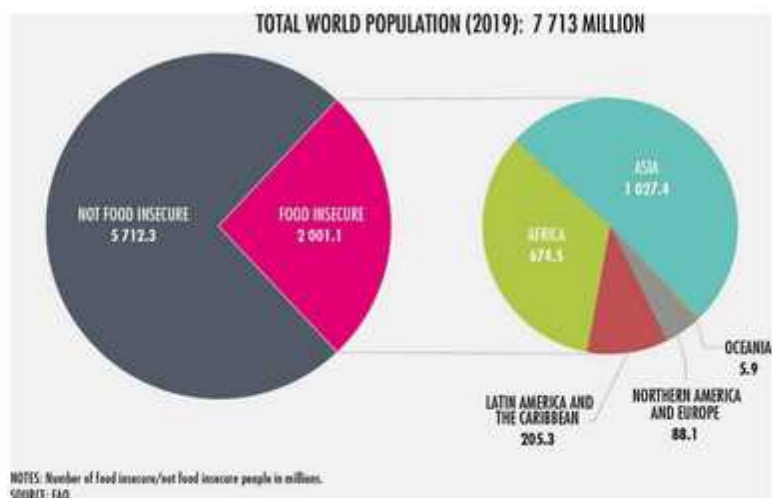


Рис 2.1.2 Продовольча небезпека (2019), млн чол. [259]

Особливо гостро проблема продовольчої безпеки постає в країнах, які розвиваються, адже ручна праця та відсутність технологій виробництва мають низьку виробничу ефективність, не сприяють збагаченню та обумовлюють низьку купівельну спроможність населення.

*Продовольча безпека в умовах збалансованого природокористування.*

Проблема продовольчої безпеки, ліквідації голоду та соціальної нерівності є ключовими проблемами національної, регіональної та світової політики. Фундаментальні твердження, що лежать в основі поняття "продовольча безпека", були сформульовані ще в 40-х роках XX століття після Другої світової війни. Термін «продовольча безпека» вперше був нормативно закріплений на Всесвітній продовольчій конференції «Загальна декларація про ліквідацію голоду та недоїдання» що відбулася в Римі 5 - 16 листопада 1974 року [58]. Із того часу глобальна продовольча проблема трансформувалася у продовольчу безпеку, завданням якої стало забезпечення достатньої кількості продовольства і прийнятних цін на нього, незалежно від періодичних коливань та зміни погодних умов, а також від політичного й економічного тиску. Визначення продовольчої безпеки сформовано Римською Декларацією про всесвітню продовольчу безпеку, прийнятою під час Всесвітньої зустрічі з проблем продовольства 13 листопада 1996 року у Римі [224]. Однак індикатори продовольчої безпеки постійно видозмінюються та набирають нових соціально-економічних відтінків. Розуміння суті "продовольчої безпеки" поступово еволюціонувало в залежності від викликів, що поставали перед суспільством і на сьогодні воно нерозривно пов'язане з поняттям "безпека харчування". Згідно висновків Комітету з питань всесвітньої продовольчої безпеки (КВПБ), продовольча безпека та безпека харчування існують тоді, коли у суспільстві в будь-який час є фізичний, соціальний та економічний доступ до достатньої кількості безпечних та якісних продуктів харчування, що дозволяє задовольнити суспільні потреби [105]. При дослідженні регіональних умов формування продовольчої безпеки важливе місце мають чинники, що на неї впливають.

Сюди слід віднести: виробництво екологічно чистої продукції сільського господарства, створення фонду продовольства за рахунок бюджетного фінансування та кредитних ресурсів, передбачення заходів щодо охорони та підвищення родючості земельних ресурсів, забезпечення доступу населення до екологічно безпечних продуктів харчування. На місцевому рівні продовольча безпека включає: постійне постачання продукції харчування у мережі роздрібної торгівлі, контроль якості продуктів харчування, забезпечення доходів населенню, що необхідні для обґрунтованих норм. Структуру продовольчої безпеки наведено на рисунку 2.1.1.



**Рис.2.1.1. Структура продовольчої безпеки [111]**

Протягом останнього десятиліття все більше уваги присвячується вивченню факторів що впливають на продовольчу безпеку, таких як: зміна клімату, зміна моделей харчування, урбанізація та зростання доходів населення, прискорення процесу глобалізації та зростання світової торгівлі тощо. При цьому, за даними ФАО, національні та міжнародні показники забезпеченості не завжди гарантують продовольчу безпеку регіонів.

На сьогодні все більшу роль у продовольчій безпеці відіграють якість та екобезпека продуктів харчування, що становить основу для зорового та активного життя населення. Саме тому, при вирішенні проблем охорони здоров'я головним чинником має бути продовольче забезпечення населення, і особлива увага має загострюватися на якості, адже від цього залежать природний приріст населення, тривалість його життя, стан здоров'я тощо. Підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва завдяки його технологічності забезпечуватиме: підвищення доходів населення; створення нових робочих місць та розширення сфер виробництва; зростання цінності земель, сприятиме надходженню інвестицій; підвищення платоспроможності населення; високий рівень соціальної захищеності громадян. Роль екологічностійкого сільськогосподарського товаровиробництва є визначальною в умовах дефіциту продовольства (рис. 2.1.2). Землекористування на сьогодні залишається головним джерелом продовольства та доходів, особливо гостро це відчувається в країнах де значна частка населення перебуває за межею бідності. За таких умов, екологізація землекористування може покращити умови проживання, рівень соціальної захищеності та забезпечити більш високий рівень життя населення [112, 113].



Рис 2.1.2. Продовольча безпека в умовах сучасного агровиробництва [111]

За даними Всесвітньої організації здоров'я (ВОЗ), станом на 2010 рік близько 600 мільйонів людей у світі захворіли внаслідок вживання неякісних продуктів харчування, заражених бактеріями, вірусами, паразитами, токсинами або хімічними речовинами (всього виділено 31 гастробезпечний фактор) [262].

Разом з тим, на вирішення проблем продовольчої безпеки значний вплив мають економічні та політичні світові тенденції. Більшість цих проблем носять глобальний характер, при чому роль регіональних товаровиробників при практичному забезпеченні населення продукцією є надзвичайно важливою, адже їм властива географічна близькість країн регіону, схожість природно-кліматичних умов, виробничої бази, культури і традицій споживання тощо. Тому в якості регіональних переваг при вирішенні проблем продовольчої безпеки слід виділити ряд факторів:<sup>1</sup>

- спільне управління трансграничними ресурсами;
- боротьба із трансграничним проникненням сільськогосподарських шкідників;
- формування стійких регіональних ринків;
- оптимізація керування ризиками;
- збільшення показників доданої вартості регіонів;
- ліквідація регіональних соціально-економічних та екологічних бар'єрів;
- удосконалення системи збору та перетворення інформації;
- мобілізація ресурсів;
- координування дій по наданню продовольчої допомоги в надзвичайних умовах [36].

<sup>1</sup> До складу Європейського регіону входять країни: Східної Європи (Р. Білорусь, Болгарія, Чехія, Угорщина, Польща, Р. Молдова, Румунія, Російська Федерація, Словачія, Україна); Західної Європи (Австрія, Бельгія, Франція, Німеччина, Люксембург, Нідерланди, Швейцарія); Північної Європи (Данія, Естонія, Фінляндія, Ісландія, Ірландія, Литва, Латвія, Норвегія, Швеція, Велика Британія); Південної Європи (Албанія, Андорра, Боснія і Герцеговина, Хорватія, Греція, Італія, Мальта, Чорногорія, Португалія, Сербія, Словенія, Іспанія, Р. Македонія).

В умовах глобалізації, надзвичайно важливим є питання збереження екологічної безпеки та навколишнього середовища. Надмірне антропогенне навантаження на природні комплекси викликає незворотні зміни в навколишньому світі. Глобальним викликом суспільству, в умовах інтенсивного природокористування, є стрімка зміна клімату. Крім природних чинників, на зміну кліматичних умов впливає і сукупна людська діяльність: видобувна та переробна галузі, промисловість, сільське господарство тощо. Постійний ріст населення вимагає все більшої кількості товарів для задоволення комплексу власних потреб. В таких умовах навколишнє середовище, особливо у місцях концентрації виробництва та населення, перенавантажене, що призводить до незворотних перетворень природи. Збільшення атмосферних викидів призводить до парникового ефекту і як наслідок – росту температури. Особлива роль в такому перетворенні відводиться, сільськогосподарському товаровиробництву, як основі продовольчої безпеки соціуму. Збільшення площ сільгоспугідь, використання пестицидів, відходи переробної промисловості, знищення лісових площ знищують функції саморегуляції та відновлення природних комплексів. Надмірне споживання вироблених товарів стимулює товаровиробників до виробництва все більших об'ємів продукції, в тому числі і продуктів харчування. Тому проблема раціонального використання природних ресурсів: земель, енергоносіїв та водних ресурсів, що безпосередньо задіяні при виробництві продовольства потребує вивчення та комплексного вирішення.

Сучасна модель продовольчої безпеки у багатьох країнах світу вимагає надмірної кількості продуктів харчування, що неминуче тягне за собою ріст виробничих потужностей товаровиробників. В умовах інтенсифікації виробництва збільшується кількість негативних впливів на природне середовище.

За даними ФАО протягом 2007-2016 років, частка атмосферних викидів коливалася від 21 до 37% відповідно. Тобто ми бачимо, що викиди від виробництва продуктів харчування складають третину антропогенних викидів до атмосфери. Частка тваринництва складає близько 10-12%, нераціональне земле та лісокористування – 8-10% та близько 5-10% становлять транспортно-логістичні, переробні та утилізаційні викиди [259]. Аналітичний центр ФАО прогнозує, що до 2050 року, частка таких викидів становитиме близько 50%. В таких умовах, комплексна оптимізація системи харчування сприятиме екологізації природного навколишнього середовища та його саморегуляції. Останні дослідження показують, що зменшення парникових викидів властиве тим регіонам, де раціони мають зменшену частку продуктів тваринного походження [247]. Дієтичні зміни у формі скорочення споживання м'ясо-молочних продуктів харчування знизило б тиск на земельні ресурси [252, 261, 254] та зменшило кількість парникових газів [261,233,246]. Тобто збалансована система харчування суттєво скоротить кількість шкідливих викидів та зменшить негативні впливи на навколишнє середовище сільського господарства [204] і забезпечить населення екологічно чистими продуктами харчування, водою. Важливу роль при формуванні продовольчої безпеки в умовах екологічної стійкості відіграє система управління земельними ресурсами. Така система має забезпечувати сталість землекористування, забезпечувати раціональний перерозподіл земель в структурі сільськогосподарських угідь, збереження та охорону лісів та водних об'єктів тощо. Вдалим прикладом ефективності управління земельними ресурсами може бути комбінування фактичного використання земель, наприклад, зарибнення площ під рисовими чеками. Тобто перехід на збалансовані схеми харчування забезпечить тиск на земельні та водні ресурси, скоротять споживання енергії (див. табл. 2.1.1.).

Таблиця 2.1.1

## Взаємовпливи продовольчої безпеки та навколишнього середовища

	Поточна	Збалансована	Вегетаріанська
<b>Землекористування</b>	В структурі сільськогосподарського землекористування, що становлять близько 50% придатних для життя територій, 77% використовується для забезпечення функціонування тваринництва та 23% відводиться під посіви [217].	Перехід на збалансоване харчування скоротило б площі сільгоспугідь від 11 до 28%, із розрахунку 1 м <sup>2</sup> на душу населення в рік [253, 203]. Впровадження збалансованих харчових дієт призведе до збільшення потреб в площах сільгоспугідь від 16 млн. га у 2009 році до 130 млн. га станом на в 2050 р. [261].	Впровадження вегетаріанської системи харчування сприятиме скороченню площ задіяних у сільському господарстві на 55% [203], а у порівнянні із 2009 роком на 16 млн га [261].
<b>Енергетика</b>	США витрачають 19% енергоносіїв на вирішення продовольчих проблем [245]. Дані по інших регіонах відсутні.	Перехід на збалансовані дієти, сприяло б зменшенню використання викопного палива на 3% [209].	Згідно досліджень проведених в США, перехід на вегетаріанство знизило б використання палива на 74% [209]
<b>Водозабезпечення</b>	Нинішнє використання питної води оцінюється в 1 506 км <sup>3</sup> [253]. В залежності від регіону, добове споживання прісної води коливався від 688 до 8 341 літр на душу на добу [232]	Перехід до системи здорового харчування зменшить водоспоживання за різними дослідженнями від 11 до 18% із розрахунку на 1 особу л/день [253, 203].	За дослідженнями впровадження вегетаріанської дієти скоротило б використання прісної води від 25% [232] до 37% [203] із розрахунку л на душа населення в день. Зменшення поголів'я тварин суттєво впливає на водоспоживання.

Сформовано із використанням [253, 261, 217, 203, 245, 209, 232]

### *Проблема продовольчої безпеки країн Європи*

Для значної кількості населення багатьох країн світу європейська модель життя є прикладом довершеності, високого рівня добробуту населення, матеріальних статків та соціально-економічної та екологічної захищеності. Одним із аспектів відносно високого рівня життя європейських регіонів є політика щодо вирішення проблеми продовольчої безпеки. При оцінці стану продовольчої безпеки європейських регіонів<sup>1</sup> після прийняття цілей стійкого розвитку (ЦСР-2030) застосовується ряд індикаторів, серед

яких можна виділити показник розповсюдження недоїдання і показник помірної та значної відсутності продовольчої безпеки населення [223]. Відповідно до методики запропонованої ФАО, стабільним вважається регіон (країна) в якому недоїдає або ж голодує менше 5% населення. Більшість регіонів Європи, за базовим показником продовольчої безпеки – поширення недоїдання, не потрапляють в зону ризику, оскільки питома вага населення, що страждає від недоїдання в 2017–2019 роках, не перевищувала 2,5% (таблиця 2.1.2.), окрім Болгарії (3%), Словаччини (6,1%), України (3,5%), Албанії 3,6%), Сербії (4,6%), Македонії (3,1%). Інформація щодо Андорри і Молдови у звіті відсутні, що потенційно визначає їх як не надто перспективні країни.

Таблиця 2.1.2.

#### Основні показники продовольчої безпеки в Європі

Регіон	Частка населення страждаючого від недоїдання		Частка населення, страждаючої від тяжкої форми відсутності продовольчої безпеки		Частка населення, страждаючої від середньої форми відсутності продовольчої безпеки	
	2004–06	2017–19	2014–16	2017–19	2014–16	2017–19
	%	%	%	%	%	%
<b>Європа</b>	<2,5	<2,6	1,5	1,2	8,8	7,9
<b>Східна Європа</b>	<2,5	<2,5	1,5	1,1	11,2	9,9
<b>Північна Європа</b>	<2,5	<2,5	1,8	1,4	6,7	5,6
<b>Південна Європа</b>	<2,5	<2,5	1,7	1,7	9,9	9,5
<b>Західна Європа</b>	<2,5	<2,5	1,4	1	1	5,6

Сформовано із використанням [123]

Позитивна динаміка скорочення долі населення, що страждає від недоїдання в 2017–2019 роках, за порівнянням з базовим періодом 2004–2006 років, відзначається майже у всіх країнах регіону. Зокрема в Албанії, Сербії та Словаччині, але хоч і відбулося зниження незабезпеченого населення, поширеність недоїдання залишається найвищою в регіоні. В цілому ситуацію в Європі щодо забезпечення населення продуктами харчування, відповідно до критеріїв ФАО, можна оцінити як задовільну, із незначними субрегіональними відмінностями у періоди військових конфліктів на початку

90-х років ХХ століття (Боснія і Герцеговина, Республіка Македонія, Хорватія) та впливу економічної кризи 2008-2009 р. (Греція та Італія). Складна політична та економічна ситуація в Україні, що розпочалася в 2013 році привела до значного падіння доходів громадян та зниження продовольчої безпеки країни до 3,5% у 2017–2019 роках. Проблеми продовольчої безпеки та харчування європейських регіонів пов'язані не з доступністю продовольства, а з неповноцінним та надлишковим харчуванням. Неповноцінне харчування призводить до зниження продуктивності людського потенціалу. Дефіцит продовольства обумовлений, як правило, низьким рівнем доходів та освіти, особливо серед сільського населення країн Європи. Високі доходи, навпаки, дозволяють придбати продукти харчування з високою калорійністю, що в сукупності з зниженням фізичної діяльності та низький рівень знань про збалансовану дієту призводить до зростання кількості населення із надлишковою вагою серед європейського населення. Станом на 2016 рік від надлишкової ваги у світі страждало 13,1% дорослого населення, європейський показник на рівні 22,9%. Найбільша частка зафіксована на Мальті - 28,9% та у Великій Британії - 27,8%, натомість у Боснії та Герцеговині лише 17,9% населення мають надлишкову вагу. За період із 2012 по 2016 роки частка європейців, що страждає від ожиріння, зросла на 1,5%, високими темпами показник зростає у країнах Північної Європи (таблиця 2.1.3). Надлишкове споживання продовольства сприяє рівню захворюваності населення. Так за даними ФАО, на анемію серед жінок та дітей у світі страждає 32,8% населення. Не дивлячись на поширення захворювань кровоносної системи, середній рівень захворюваності в Європі вдвічі менший за світові, однак четверта частина населення, таких країн як: Румунія (26,7%), Хорватія (27,3%), Сербія (27,2), Словенія (26,6%), страждають від зниження рівня гемоглобіну в крові, а в Боснії і Герцеговині цей показник максимальний - 29,4%.

Таблиця 2.1.3.

## Основні показники якості продовольства Європи

Region	Частка дорослого населення (від 18 років) що страждає від надлишкової ваги, %		Частка жіночого населення (дітородного віку) що потерпає від анемії, %	
	2012	2016	2012	2016
Світ	11.8	13.1	30.3	32.8
Європа	21.4	22.9	17.6	20.2
Східна Європа	22.0	23.4	22.1	24.2
Північна Європа	23.7	25.8	12.6	16.0
Південна Європа	20.4	21.8	15.8	18.6
Західна Європа	20.1	21.7	14.0	17.0

Сформовано із використанням [259]

Безпечність та якість продовольства є важливими елементами продовольчої безпеки європейських країн, в яких, не дивлячись на високі стандарти, щороку від неякісної продукції показники захворюваності зростають. Показник доступності населення до продовольства характеризується співвідношенням вартості продуктів харчування та купівельної спроможності. В країнах із низьким та середнім рівнем доходів витрати на продукти харчування мають високу питому вагу в бюджеті громадян. Більшість країн Європи, рівень доходів громадян яких високий, відносні затрати на продукти харчування значно нижчі. У Великій Британії сім'я в середньому витрачає близько 8% бюджету на продукти харчування, натомість в Україні витрати становлять – 42,2% (табл. 2.1.4.). Незаможні верстви населення часто не спроможні забезпечити себе якісними продуктами харчування. Проведений кореляційний аналіз показав високу залежність індексу глобальної продовольчої безпеки і частки витрат на продукти харчування (коефіцієнт кореляції становить – 0,85).

Таблиця 2.1.4.

Індекс глобальної продовольчої безпеки та частка витрат на продукти харчування у країнах Європи<sup>2</sup>

Країна	Сімейні витрати на продукти харчування, %	Сімейні витрати на продукти харчування <sup>3</sup> дол. на особу	Індекс глобальної продовольчої безпеки <sup>4</sup> , 2019
В. Британія	8,1	2 168,2	79,1
Ірландія	9,0	2 098,7	84,0
Швейцарія	9,2	3 908,8	83,1
Австрія	9,8	2 618,2	81,7
Німеччина	10,7	2 562,9	81,5
Нідерланди	11,4	2 621,0	82,0
Данія	11,5	3 220,0	81,0
Фінляндія	11,5	2 908,7	82,9
Норвегія	11,7	3 726,5	82,9
Іспанія	12,1	2 217,9	75,5
Швеція	12,4	2 893,8	82,7
Франція	13,2	2 983,4	80,4
Бельгія	13,4	3 034,7	80,7
Італія	14,2	2 986,9	75,8
Словенія	14,6	2 063,3	-
Чеська Республіка	16,3	1 835,8	73,1
Португалія	16,6	2 629,4	77,8
Польща	16,7	1 480,3	75,6
Греція	17,1	2 510,6	73,4
Латвія	17,3	1 820,8	-
Угорщина	18,2	1 449,4	72,7
Словаччина	18,4	1 925,6	68,3
Болгарія	19,3	1 172,1	66,2
Естонія	20,3	2 317,7	-
Литва	21,2	2 521,1	-
Хорватія	23,0	2 564,7	-
Сербія	25,6	1 225,9	62,8
Румунія	27,3	2 040,9	70,2
Чорногорія	27,5	1 763,9	-
Рос. Федерация	28,0	1 517,0	69,7
Боснія і Герцеговина	30,8	1 219,7	-
Македонія	30,7	1 070,9	-
Р. Білорусь	32,3	1 090,4	70,9
Україна	42,2	857,6	57,1

Складено з використанням [236, 257]

<sup>2</sup> Дані по ряду країн не приведені по причині відсутності інформації<sup>3</sup> із врахуванням слабоалкогольних напоїв станом на 2018 рік<sup>4</sup> Глобальний індекс продовольчої безпеки (Global Food Security Index - GFSI) розраховується і публікується виданням The Economist за спонсорства компанії DuPont, включає оцінку продовольчої безпеки 113 країн з 2012 р. за такими групами показників, як: цінова доступність продовольства (Affordability), фізична доступність (Availability), якість та безпека (Quality and Safety), природні ресурси та стійкість (Natural Resources and Resilience). Індекс представляє собою кількісно-динамічну і якісно-порівняльну модель, яка складається з 28 індикаторів, які вимірюють фактори продовольчої безпеки як для розвинених країн, так й для країн, що розвиваються.

Проведенні дослідження [223] показують, що європейські країни доцільно поділити на три основні категорії:

- країни із низьким рівнем поширення недоїдання та відносно не високою часткою громадян із надлишковою вагою, як правило суттєвих проблем із продовольчою безпекою вони не мають. Як правило це країни high-income economies сегменту – Австрія, Бельгія, Данія, Ісландія, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Португалія, Фінляндія, Франція, Швеція та Швейцарія;

- країни в яких спостерігається не збалансоване харчування, а надлишкове, це Греція, Ірландія, Іспанія, Німеччина, Мальта, Англія, Чехія, а також країни, які характеризуються високою часткою населення, що потерпає від надлишкової ваги та захворювань серцево-судинної системи: Республіка Білорусь, Боснія та Герцеговина, Угорщина, Латвія, Литва, Польща, Російська Федерація, Словаччина, Словенія, Хорватія та Естонія;

- країни, населення яких страждає від проявів неповноцінного харчування, наявні прояви голодності та прогресуючого розповсюдження ожиріння серед населення: Албанія, Болгарія, Македонія, Республіка Молдова, Румунія, Сербія, Україна та Чорногорія.

Не дивлячись на відносно благополуччя країн Європи, вони потребують спільної політики щодо формування продовольчої безпеки, оптимальності раціонального, безпечного та здорового харчування населення. Потребують вирішення проблеми відходів та втрат продовольства, реалізація заходів щодо попередження зuboжіння населення тощо.

#### *Забезпечення продовольчої безпеки європейських країн.*

Проблему продовольчої безпеки європейські країни вирішують у площині політичних, економічних, гуманітарних, соціальних, технологічних взаємодій. Активна міжнародна політика країн дозволяє приймати участь у формуванні загальносвітових тенденцій щодо використання природних ресурсів та вирішення проблем продовольчої безпеки із врахуванням власних

інтересів. Як правило проблема продовольчої безпеки розглядається в контексті виробництва продуктів харчування і мало уваги приділяється питанням доступності населення до цих продуктів. В таких умовах виникає споживча нестабільність та невизначеність, що значно ускладнює прогнозування продовольчої безпеки в умовах наростаючої соціальної диференціації [206]. Важливим досягненням європейського політикуму є створення інтеграційного блоку – Європейського Союзу, де окрім національних законів діють ще й наднаціональні норми. Також країни Європи є членами і інших глобальних економічних організацій, однією із таких є Євразійський економічний союз (ЄАЕС). Ключові напрямки продовольчої безпеки ЄС визначаються Спільною аграрною політикою (САП) (Common Agricultural Policy, CAP), яка передбачає комплекс норм і правил, що регулюють сферу виробництва та торгівлі сільськогосподарською продукцією. Нині аграрна політика ЄС охоплює близько 98% сільськогосподарських товарів і полягає в наднаціональній організації ринків сільськогосподарської продукції [108]. Основні цілі САП були сформовані у 1956 році статтею 39 Римського договору про створення САП і мають такий зміст:

- забезпечення стабільного виробництва сільськогосподарської продукції та помірних цін на продукти харчування;
- гарантування високого стандарту рівня життя для фермерів завдяки отриманню ними відповідних доходів;
- підвищення продуктивності використання ресурсів у сільському господарстві внаслідок запровадження прогресивних технологій виробництва та створення раціональної виробничої системи в аграрному секторі [242, 108].

В останні роки до проблем, які потрібно вирішити в контексті спільної політики додалися проблеми біженців, що активно мігрують до Європи [210].

Особливістю САП є фінансова підтримка європейських товаровиробників [241]. Бюджет сільського господарства та розвитку села в середньому за досліджуваний період становить 37% загального бюджету. Реформа Фішлера передбачала виплату єдиної субсидії залежно від площі сільськогосподарських угідь, а не обсягів виробництва попереднього року. На виплату субсидій впливало:

- виконання умов охорони навколишнього середовища;
- безпека захисту рослин;
- безпека харчових продуктів.

САП у період 2014-2020 рр. набула нового змісту, відбувся перехід від підтримки виробництва окремих видів продукції до безпосередньої підтримки аграріїв. Такі зміни сприяють:

- покращенню екологічної безпеки за рахунок відмови від монокультур, що раніше стимулювалися субсидіями;
- створенню конкурентного середовища;
- екологізації землекористування (заліснення та консервація сільськогосподарських земель);
- збереженню агроландшафтів, флори та фауни, природно-заповідних територій;
- цільовому субсидюванню депресивних зон;
- фінансуванню бідних на природні ресурси районів;
- розвитку сільських територій, диверсифікації доходів мешканців сільських районів, поліпшення якості аграрної продукції

Для досягнення поставлених цілей САП передбачає фінансову підтримку, так напрямом щодо організації спільних аграрних ринків та формування цінової політики становив 277,85 млрд євро (у цінах 2011 року). Фінансова підтримка екологізації землекористування (збереження природних ландшафтів та навколишнього середовища) склала 84,94 млрд євро (у цінах 2011 року). Сумарні дотації сільського господарства склали 362,7 млрд. євро [243]. Маючи потужну фінансову підтримку європейські виробники

сільськогосподарської продукції (див. таб. 1.5.2, розділ 1, пункт 1.5.) мають беззаперечні переваги на конкурентному ринку сільськогосподарської продукції і повністю формують основу продовольчої безпеки співдружності країн. В цілому показники виробництва та споживання продуктів харчування і питної води вищі від загальносвітових. Однак спостерігається дисбаланс у виробництві та споживанні, так країни Східної та Південної Європи виробляють більше продукції у порівнянні із країнами Заходу та Півночі, причому частка споживання основних продуктів харчування в них менша. Показники продовольчої безпеки приведені у табл. 2.1.5.

Досліджуючи проблеми формування продовольчої безпеки країн Європи, ми бачимо, що на сьогодні середньостатичний європеець має високий рівень доступності до екологічних продуктів, джерел питної води та збалансованого раціону харчування. При формуванні продовольчої безпеки в Європі, важливу роль відіграє САП, яка регулює та визначає перспективні напрямки щодо забезпечення безпечного та здорового харчування, підвищення стійкості аграрного сектора, зменшення втрат продовольства та відходів, мінімізації негативних кліматичних та екологічних впливів від сільськогосподарської діяльності при раціональному товаровиробництві та вирішенні продовольчих проблем

Таблиця 2.1.5

## Продовольча безпека

Регіон/країна	виробництва продуктів харчування, (показник 2004-2006 кв. дол. на душу)					Частка продукції рослинництва, %					Додаток харчовості біомас, т/га/рік					Частка вартості біомас, %					Доступність прісної води, %					Доступність безпечної питної води, %				
	2005	2010	2015	2018	2019	2005	2010	2015	2018	2019	2005	2010	2015	2018	2019	2005	2010	2015	2018	2019	2005	2010	2015	2018	2019	2005	2010	2015	2018	2019
<b>Світ</b>	1,2	2,8	2,2	1,8	1,8	53,0	51,0	50,0	50,9	72,8	74,5	77,8	79,8	26,8	28,6	30,4	31,3	80,4	84,0	86,5	89,4	61,3	64,2	66,5	70,4	70,4				
<b>Європа</b>	1,7	7,3	8,3	6,3	6,6	38,0	34,0	34,0	34,0	96,6	100,4	101,4	101,7	53,4	56,4	57,4	57,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
<b>Єдина Європа</b>	7,1	12,8	11,8	13,0	13,0	43,0	41,0	40,0	40,8	87,8	94,2	96,5	96,4	42,0	47,5	50,4	50,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
<b>Р. Білорусь</b>	15,8	13,6	12,8	14,8	14,8	64,0	61,0	57,0	58,5	86,7	90,3	96,7	92,3	86,0	89,7	92,3	92,9	89,9	88,8	97,5	96,3	80,6	83,9	90,1	84,5	84,5				
<b>Болгарія</b>	24,8	28,4	37,2	22,9	42,0	40,0	41,0	38,0	40,0	83,2	77,3	80,3	82,7	99,0	97,7	98,3	80,0	99,7	99,6	99,4	99,1	96,8	96,7	96,5	96,4	96,4				
<b>Чехія Р.</b>	10,8	25,2	9,2	15,9	11,0	32,0	30,0	28,0	28,0	91,8	96,3	98,3	87,0	54,0	56,0	52,7	52,0	99,8	99,8	99,9	99,9	96,8	96,8	97,4	97,9	97,9				
<b>Угорщина</b>	12,1	60,0	84,7	88,1	28,0	29,0	30,0	29,0	89,2	89,0	80,7	86,8	51,7	48,0	44,0	48,0	100,0	100,0	100,0	100,0	90,5	56,1	70,0	89,6	89,6					
<b>Польща</b>	11,1	10,3	5,8	13,0	12,0	41,0	41,0	37,0	37,0	99,3	98,1	101,3	100,7	89,7	88,0	82,0	84,0	0,0	97,1	97,4	98,7	0,0	94,0	95,3	99,1	99,1				
<b>Р. Молдова</b>	15,7	33,6	29,5	21,2	60,0	49,0	44,0	47,0	47,0	68,7	73,3	70,7	62,7	25,0	33,7	44,0	29,7	83,2	84,7	86,3	89,1	40,4	35,5	42,2	72,9	72,9				
<b>Румунія</b>	28,7	42,8	29,1	41,1	68,0	43,0	44,0	40,0	40,0	98,6	108,0	108,7	106,8	64,7	54,0	49,0	59,0	100,0	100,0	100,0	100,0	81,7	81,7	81,9	81,9	81,9				
<b>Рос. Федерация</b>	9,2	7,8	9,4	18,8	18,0	42,0	41,0	41,0	41,0	86,3	95,7	101,3	101,7	41,7	46,7	54,7	54,3	95,0	95,5	96,2	97,1	74,6	74,9	77,9	76,0	76,0				
<b>Словаччина</b>	21,8	22,7	19,4	29,5	28,0	36,0	35,0	29,0	29,0	71,7	72,7	72,0	64,3	88,7	76,3	74,7	84,7	84,0	88,0	88,4	92,1	94,7	97,9	99,8	99,8					
<b>Україна</b>	15,6	12,1	23,9	81,6	50,0	41,0	42,0	48,0	48,0	81,7	88,7	87,0	85,7	83,1	81,0	81,3	77,2	88,0	97,3	95,1	93,8	83,8	71,4	84,6	82,7	82,7				
<b>Швейцарія</b>	1,8	7,2	2,8	6,7	31,0	31,0	31,8	32,0	32,0	100,7	105,2	104,3	105,9	59,3	62,0	60,9	61,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
<b>Данія</b>	6,8	5,8	25,2	18,3	28,0	28,0	29,0	30,0	30,0	104,8	112,8	106,3	110,0	62,7	73,0	66,8	70,3	100,0	100,0	100,0	100,0	93,8	94,5	96,0	96,7	96,7				
<b>Естонія</b>	7,7	10,8	7,8	8,1	36,0	34,0	37,0	36,0	36,0	89,0	84,0	88,3	108,8	52,8	52,7	52,7	60,7	89,1	89,3	89,3	99,7	93,2	94,4	95,4	91,8	91,8				
<b>Фінляндія</b>	16,9	5,8	8,9	18,7	31,0	32,0	32,0	32,0	32,0	101,7	107,7	111,7	116,7	62,7	65,3	70,3	72,7	100,0	100,0	100,0	100,0	83,5	95,4	98,4	98,4	98,4				
<b>Франція</b>	7,8	8,8	4,3	3,5	23,0	22,0	23,0	23,0	23,0	128,7	131,7	132,0	139,8	88,7	97,7	95,7	99,3	100,0	100,0	100,0	100,0	89,5	92,7	95,8	100,0	100,0				
<b>Італія</b>	60,1	29,8	32,8	21,8	30,0	31,0	33,0	32,0	32,0	117,8	112,7	108,0	109,4	74,7	70,0	62,7	64,3	97,2	97,2	97,9	97,4	91,1	94,5	95,9	97,8	97,8				
<b>Іспанія</b>	16,5	4,8	14,1	16,8	36,0	33,0	33,0	37,0	37,0	78,3	89,3	94,7	95,8	40,7	51,6	55,4	58,0	97,8	98,0	98,1	98,6	92,8	93,0	93,8	95,2	95,2				
<b>Литва</b>	15,2	29,3	24,8	25,4	46,0	39,0	38,0	36,0	36,0	105,3	115,3	121,3	125,0	53,0	72,6	74,0	74,3	89,7	91,9	94,2	97,5	68,7	71,1	81,8	92,0	92,0				
<b>Нідерланди</b>	2,6	4,7	8,1	4,9	32,0	32,0	31,0	31,0	31,0	105,0	109,7	109,7	110,0	64,0	63,1	64,7	64,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,4	98,3	98,3				
<b>Швеція</b>	4,7	8,0	5,8	3,0	27,0	28,0	28,0	29,0	29,0	108,7	107,8	106,3	104,7	69,3	71,7	70,0	69,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9				
<b>В. Британія</b>	2,0	8,0	4,3	8,5	31,0	31,0	31,0	32,0	32,0	99,7	101,7	101,3	103,7	55,3	58,7	57,7	58,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				
<b>Південна Європа</b>	10,6	6,9	9,3	18,8	30,0	31,0	32,0	32,0	32,0	102,0	106,2	104,7	103,4	58,2	66,4	59,4	57,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
<b>Албанія</b>	13,8	4,4	2,0	5,9	49,0	42,0	38,0	36,0	36,0	88,0	97,8	102,8	115,7	61,0	49,3	57,0	62,0	87,9	87,9	87,8	91,0	49,8	52,6	62,0	70,0	70,0				
<b>Андорра</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6				
<b>Боснія і Герцеговина</b>	22,9	16,2	8,2	20,0	59,0	51,0	50,0	46,0	46,0	79,8	87,0	89,0	96,8	23,0	28,0	30,9	34,4	97,8	97,0	96,7	96,1	88,9	88,0	88,5	88,8	88,8				
<b>Хорватія</b>	24,5	19,5	23,2	21,4	38,0	32,0	32,0	32,0	32,0	71,8	79,7	81,8	89,0	82,8	83,7	45,7	51,3	68,4	68,8	99,1	99,0	88,9	91,5	92,6	90,0	90,0				
<b>Греція</b>	27,9	22,0	21,7	35,6	41,0	30,0	30,0	32,0	32,0	116,0	124,0	109,3	104,0	63,0	63,7	49,3	55,8	99,6	99,8	99,9	100,0	99,0	99,4	99,4	100,0	100,0				
<b>Італія</b>	17,0	21,4	18,0	13,4	33,0	33,0	33,0	34,0	34,0	113,0	115,3	109,7	105,7	61,7	59,3	60,0	60,0	100,0	99,9	99,6	99,4	86,5	89,2	91,8	95,6	95,6				
<b>Мальдіви</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	109,0	111,7	107,8	112,3	56,7	59,7	58,3	64,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				
<b>Норвегія</b>	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	103,5	109,3	109,3	109,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<b>Монголія</b>	9,8	28,8	7,7	17,0	40,0	37,0	36,0	36,0	36,0	71,0	74,8	77,8	80,8	26,8	31,7	31,7	32,3	89,3	89,3	90,5	93,1	97,3	96,7	91,3	81,0	81,0				
<b>Португалія</b>	20,7	10,7	8,0	11,8	32,0	31,0	31,0	31,0	31,0	112,7	114,8	111,7	112,7	67,7	70,0	68,0	71,8	98,3	99,1	99,6	99,8	93,8	94,1	94,8	95,4	95,4				
<b>Сербія</b>	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	42,0	0,0	77,5	81,7	81,7	81,7	0,0	30,0	37,7	39,7	94,7	93,9	90,1	85,3	74,5	74,6	74,7	74,7	74,7				
<b>Словенія</b>	11,5	14,8	8,3	10,4	38,0	36,0	37,0	40,0	40,0	95,7	98,0	98,7	98,0	58,3	56,7	55,7	53,0	99,6	99,6	99,6	99,6	79,8	83,7	90,1	86,1	86,1				
<b>Іспанія</b>	23,1	27,8	12,7	48,9	26,0	25,0	27,0	27,0	27,0	113,0	109,7	105,0	105,4	72,7	70,7	56,0	64,3	100,0	100,0	100,0	99,9	98,6	98,7	98,6	98,6	98,6				
<b>Західна Європа</b>	8,9	14,7	10,5	6,9	27,0	27,0	28,0	28,0	28,0	104,8	103,3	105,0	106,0	66,0	64,6	64,8	65,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
<b>Австрія</b>	10,9	15,7	17,7	14,8	26,0	27,0	26,0	27,0	27,0	106,0	102,0	104,3	107,7	68,0	56,7	60,0	68,0	100,0	100,0	100,0	100,0	97,7	98,1	98,5	98,9	98,9				
<b>Бельгія</b>	0,0	19,7	18,3	21,1	26,0	27,0	26,0	26,0	26,0	98,7	100,0	98,7	101,4	60,8	60,7	57,6	54,7	100,0	100,0	100,0	100,0	94,5	95,1	95,1	95,1	95,1				
<b>Фландрія</b>	5,9	21,8	13,9	12,4	27,0	28,0	29,0	30,0	30,0	118,0	110,3	111,7	111,8	70,0	71,4	69,7	69,8	99,9	99,9	100,0	100,0	96,6	97,0	97,3	97,9	97,9				
<b>Німеччина</b>	12,4	14,8	9,8	7,4	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	96,7	99,0	101,7	104,0	57,9	59,7	61,3	62,7	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8				
<b>Дюссельдорф</b>	0,0	25,6	15,8	14,4	28,0	29,0	28,0	26,0	26,0	100,0	106,0	112,7	106,0	71,8	73,0	70,4	67,7	100,0	100,0	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0	99,7	99,7				
<b>Нідерланди</b>	29,8	23,4	21,0	21,8	21,0	23,0	25,0	26,0	26,0	105,7	106,3	106,0	104,7	78,7	72,0	73,0	69,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0				
<b>Швейцарія</b>	12,8	6,0	6,8	8,5	25,0	23,0	22,0	24,0	24,0	100,0	97,8	98,7	98,7	64,3	58,3	58,9	59,9	100,0	100,0	100,0	100,0	93,8	93,8	94,5	94,5	94,5				

Сформовано із використанням [222]

## **2.2. Проблеми екологічної безпеки землекористування**

### **2.2.1. Екологічні наслідки інтенсифікації сільськогосподарського виробництва**

На сучасному етапі розвитку ринкової економіки України перед державою виникає низка політичних, екологічних, соціальних та економічних проблем, які вносять корективи абсолютно в усі сфери життя. Одним із головних умов економічного процвітання країни може бути інтенсифікація виробництва. Сутність даного поняття на сьогодні до кінця не розкрито, тому вимагає подальших досліджень генезису самого визначення та напрямків розвитку в ринкових умовах. Перші історичні спогоди процесу інтенсифікації виробництва належать економістам-класикам: Д. Рікардо, А. Сміт, К. Маркс та іншим. У своїх працях вони заклали основу для розуміння сутності цього питання. Аналіз сутності поняття «інтенсифікація виробництва», яке наводять вітчизняні та зарубіжні вчені, виявив, що більшість з них виходять з відправного визначення цього терміну, яке наводив К. Маркс, а саме: «...В економічному значенні під інтенсивною культурою ми розуміємо не що інше, як концентрацію капіталу на одній і тій самій земельній площі, замість розподілу його між земельними ділянками, які лежать одна біля другої...» [100]. Ці положення стосуються інтенсифікації перш за все землеробства, однак, їх можна застосувати й до інтенсифікації виробництва в промисловості. На думку К.Маркса, не доцільно вважати виробництво інтенсивним, якщо капітал направляється на його розширення, тобто на будівництво нових одиниць (структурних підрозділів, будівель тощо). Така ж думка щодо розвитку виробництва висловлена К. Марксом і в другому томі «Капіталу», а саме: «...через певні проміжки часу відбувається

відтворення, і до того ж - коли розглядати його з суспільної точки зору, - відтворення в розширеному масштабі: розширеному екстенсивно, коли розширюється лише поле виробництва; розширеному інтенсивно, коли застосовуються більш ефективні засоби виробництва» [99]. У такій формі інтерпретуються класичні визначення особливостей двох шляхів розвитку виробництва, двох шляхів розширеного відтворення – інтенсивного та екстенсивного, що лежать в основі інтенсифікації виробництва вчених багатьох країн.

Сучасна інтерпретація поняття інтенсифікація виробництва неможлива без тлумачення поняття «**інтенсифікація**» (від латинського *intensio* – напруження, посилення та *facio* – роблю) означає посилення, зростання напруженості, продуктивності, дієвості. Отже, інтенсифікація є напруженістю певного процесу, яка характеризується мірою віддачі факторів використання, ресурсів, тобто є якісною характеристикою, що виражає високу міру, ступінь сили, напруженості, насиченості якогось прояву чи процесу [17]. Згідно Сучасного економічного словника поняття інтенсифікація – це підвищення інтенсивності виробництва шляхом більш повного використання кожної одиниці ресурсного потенціалу; досягається за рахунок зростання продуктивності праці, кращого використання матеріалів, підвищення віддачі основних фондів [140]. Відповідно до енциклопедичного визначення - сутність **інтенсифікації виробництва** розглядається як процес суспільного виробництва, що базується на застосуванні найефективніших засобів і предметів праці, кваліфікованої робочої сили, передових форм і методів організації праці, зростаючої інформованості про найновіші досягнення науково-технічного прогресу тощо (рис.2.2.1).



Рис. 2.2.1. Чинники інтенсифікації сільського господарства. Складено із використанням [146].

Інтенсифікація виробництва суттєво відрізняється від екстенсивного розвитку суспільного виробництва, що базується на кількісному зростанні засобів виробництва і має витратний характер. На відміну від екстенсивного інтенсивний процес суспільного виробництва має антивитратну спрямованість, оскільки супроводжується зменшенням витрат живої та уречевленої праці на одиницю продукції [146]. В економічній літературі інтенсифікація виробництва досить часто розглядається як частина теорії відтворення. Під відтворенням розуміють процес виробництва в його безперервності, у постійному відновленні, повторенні. При цьому безперервність виробничого процесу розглядається не з точки зору

технології, а в економічному значенні. У дослідженні «Техніко-технологічне оновлення як фактор інтенсифікації виробництва» [26] зазначено, що частина авторів розуміють під інтенсифікацією статичну якісну характеристику суспільного відтворення, яка відображає досягнутий рівень продуктивних сил науково-технічного прогресу і кваліфікації сукупного робітника, або якісні зрушення у використанні ресурсів виробництва, які відбуваються в межах виробничого циклу. Інші дослідники вважають що інтенсифікація – це динамічний процес якісного вдосконалення виробничих сил і виробничих відносин, особливий спосіб відтворення та використання наявного виробничого потенціалу.

У сільському господарстві їх гострота ще більш відчутна, адже цей сектор економіки завжди вирізнявся своєю проблематичністю та активно притягував увагу суспільства. Серед цих проблем і невирішених завдань, останнім часом, особливої актуальності набули питання, пов'язані з інтенсифікацією сільськогосподарського виробництва, що має суттєві особливості. Її послідовне здійснення зачіпає важливі аспекти аграрної теорії, перш за все, пов'язані з законом спадної родючості ґрунту, теорією і умовами утворення диференціальної земельної ренти. З практичної точки зору, інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, рушійною силою якої є науково-технічний прогрес та системні техніко-технологічні перетворення, передбачає комплекс заходів щодо забезпечення екологічної стійкості, раціоналізації природокористування. Їх науково-теоретична розробка стає об'єктивною необхідністю в умовах формування ринкової економіки і ринкових відносин. Практика господарювання підприємств аграрної сфери вимагає глибшого обґрунтування заходів з інтенсифікації сільськогосподарського виробництва. Отже, інтенсифікація сільського господарства – це не тільки життєво важлива економічна стратегія, а й значною мірою соціальна. Адже становлення і розвиток аграрного виробництва на основі інтенсифікації забезпечує дохід підприємствам

агросектору, що сприятиме поліпшенню умов проживання сільського населення.

Із проаналізованих досліджень випливає, що розвиток сільського господарства здійснюється за об'єктивними економічними законами розширеного відтворення. Економічне зростання обсягів сільськогосподарського виробництва при цьому як правило здійснюється екстенсивним та інтенсивним шляхами. Кожен із цих типів розвитку має свої особливості. **Інтенсивне сільське господарство** - це форма господарювання, що використовує значну кількість добрив, пестицидів та машин і технічних засобів, а також потребує великих затрат робочої сили і капіталу на землеробство. Така форма землеробства головною метою ставить максимальний дохід із відносно невеликих земельних масивів. Саме тому при інтенсивному землеробстві задіюють декілька зовнішніх факторів, які сприяють підвищенню врожайності. Це і є головним показником інтенсивності сільського господарства, збільшення урожайності культур завдяки сучасним технологіям. Така форма господарювання притаманна і сучасному тваринництву. **Екстенсивна форма ведення сільського господарства** передбачає використання відносно низьких фінансових затрат та робочої сили на виробництво. При такій формі не використовуються зовнішні фактори підвищення врожайності, а саме мінеральні добрива, техніка, іригаційні системи, вплив природних факторів при такому підході максимальний. В ринкових умовах виробництво сільгосппродукції в залежності від технічного оснащення та виробленого товару може бути **споживчого традиційного, напівтовароного та товарного традиційного і товарного спеціалізованого типу.**

Споживчий традиційний тип ведення сільського господарства на сьогодні властивий країнам що розвиваються (в основному це країни Азії, Африки та Південної Америки). Господарства характеризуються малоземельністю та низьким рівнем технічного оснащення. Показники урожайності та продуктивності праці тут значно нижча ніж при інших типах

господарювання. В основному продукція виробляється для власних потреб, а не для продажу. У землеробській практиці використовується примітивна підсічно-вогнева система, яка передбачає випалювання лісу з метою збільшення площ ріллі. Пріоритетними є коренеплоди, бобові та зернові культури. У світі даний тип ведення сільського господарства поширений у тропічних регіонах. Споживча модель сільського господарства включає збиральництво (вид діяльності, що базується на збиранні дарів природи: грибів, ягід, трав, фруктів, меду тощо) та полювання – діяльність пов'язану із полюванням на диких тварин, як основного способу харчування та заготівлю товарів тваринного походження (м'ясо, жир, хутро, шкіра тощо). Такій моделі притаманно рибальство, як вид діяльності спрямований на заготівлю різноманітних дарів водних біоресурсів. У розвиненому світі збиральництво, полювання та рибальство носять любительський розважальний характер. У сучасному світі деякі етнічні групи населення Азії та Африки ведуть кочове тваринництво.

В основі напівтоварного та товарного традиційного сільського господарства лежать принципово інші основи виробництва. Головною ознакою такого типу є виробництво продукції з метою подальшого продажу. Товаровиробникам притаманна спеціалізація виробництва. Зв'язок між виробництвом та кінцевим споживачем забезпечує ринок. Такий тип господарювання називають «латифундистським», похідне від латифундій – крупних латиноамериканських сільськогосподарських господарств. Землеробсько-тваринницькі господарства мають високий рівень інтенсивності та трудомісткості. Основу харчової продукції рослинництва становлять зернові культури: рис, кукурудза, круп'яні культури, із товарних – це кава, какао-боби, чай, банани, каучуконоси. Цей тип господарювання поширений в Азії, Африці та Латинській Америці. Домашні тварини вже можуть використовуватися як тяглова сила так і джерело продуктів харчування.

Спеціалізовані товарні сільськогосподарські підприємства можуть буди державно-кооперативного та підприємницького типу. Такі господарства, як правило, розвиваються по напрямку екстенсивного та інтенсивного землеробства. Перший передбачає збільшення кількості продукції за рахунок розширення посівних площ, а не за рахунок урожайності. Такій системі властива технічна відсталість та низька якість обробітку земель. Прийоми інтенсивного землеробства спрямовані на збільшення урожайності без розширення оброблюваних площ, тобто за рахунок новітніх технологій та виведення нових, більш врожайних, в тому числі генетично модифікованих (ГМО), сортів рослин. Екстенсивний спосіб ведення тваринництва передбачає випасання тварин, що не потребує значних капіталовкладень. Інтенсивне молочне та м'ясо-молочне скотарство, свинарство, птахівництво передбачає стійловий та пасовище-стійловий способи утримання поголів'я. Даний тип характеризується невисокою землесмістю та високою технологічністю виробництва. Комбіновані інтенсивні господарства, які позбавлені природної кормової бази мають суттєві обмеження у площах сільськогосподарських угідь. У структурі таких землекористувань активно впроваджуються кормові сівозміни, що сприяє формуванню кормової бази та охороні земель.

Окремим напрямком у системі сучасного ведення товарного сільськогосподарського виробництва стоїть **органічне землеробство**. Органічний підхід у сільському господарстві – це екологічна альтернатива промислового виробництва. Головною метою такого виробництва є максимально висока якість продуктів харчування при мінімізації негативних впливів на навколишнє середовище.

Основними принципами органічного рослинництва є:

- повне виключення чи мінімізація будь-яких хімічних препаратів (добрив, стимуляторів росту, пестицидів);
- дотримання сівозмін, що сприяє боротьбі із хворобами та шкідниками, а також зупиняє виснаження ґрунтів;

- використання органічних добрив (сидерати, поживні рештки, гній);
- замкнений цикл виробництва: поєднання рослинництва, кормової бази і тваринництва, як джерела органічних добрив.

При веденні тваринництва перевагу слід віддавати пасовищному типу, адже він найбільш наближений до природних умов і благотворно впливає на здоров'я і розвиток поголів'я, запобігає масовому використанню антибіотиків, кормових добавок та гормонів, а отже сприяє виробленню продукції найвищої якості.

Тому в сучасних ринкових умовах, враховуючи рівень економічного розвитку країн, сільське господарство може мати різні напрями свого розвитку (рис. 2.2.2). Головною метою інтенсифікації сільського господарства є збільшення виробництва продукції та покращення її якості для повноцінного забезпечення продовольчої безпеки в умовах зростаючої кількості населення, це відіграє важливу роль у зближенні матеріальних та культурних умов проживання сільського та міського населення, сприяє трансформації сільськогосподарської праці в різновид індустріальної, наближенню сільського господарства за технологічністю до промисловості.



**Рис. 2.2.2.** Логічно-сміслова модель сільського господарства.

Авторська розробка

В умовах інтенсифікації сільське господарство в порівнянні із іншими галузями народного господарства, чинить найбільший тиск на природне середовище. Головною причиною є надзвичайно велика площа задіяних для виробництва земель (рис. 2.2.3).

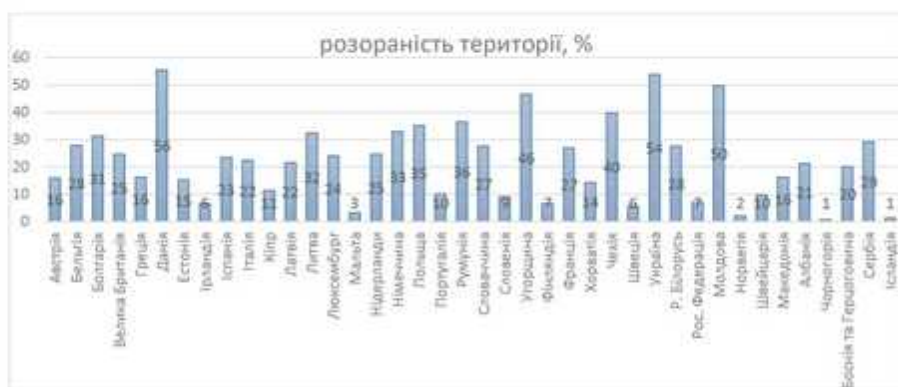
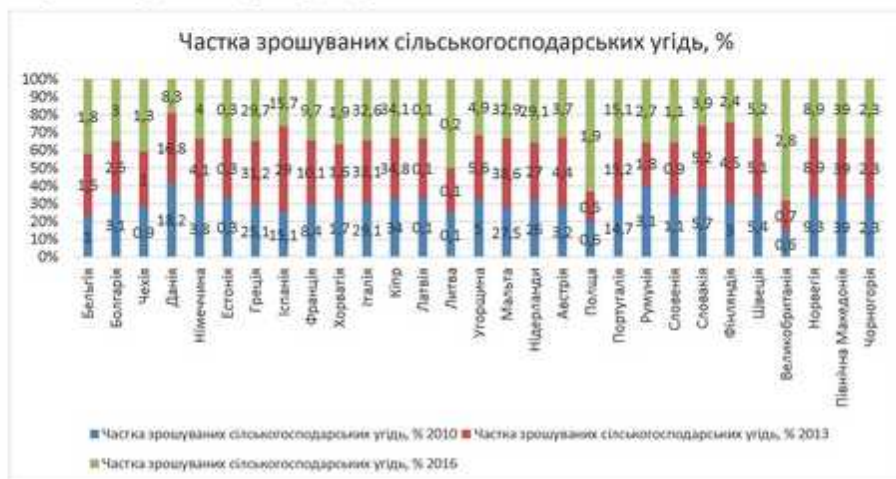


Рис. 2.2.3. Частка ріллі від загальної площі європейських країн, % [55]

Як результат кардинальних перетворень зазнають цілі ландшафти, прикладом може бути Велика Китайська рівнина, де донедавна були субтропічні ліси. Агроландшафт Європи змінив широколистяні ліси, українські степи трансформувалися в ріллю. Агроландшафти відрізняються нестабільністю, що призводить до локальних та регіональних екологічних катастроф. Так, неправильна меліорація стала причиною засолення ґрунтів і втрати більшої частини оброблюваних земель Межиріччя, надмірне розорювання викликало пилові бурі в Казахстані та США, випасання худоби і землеробство призвело до опустелювання значних територій Африки [52].

Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва – це дуже капітало- і ресурсномісткий шлях розвитку сільського господарства. Найбільш капіталомістким є гідротехнічна (осушення і зрошення) меліорація, індустріалізація, комплексна механізація і автоматизація виробничих процесів. Меліоровані площі при інтенсивному веденні сільського господарства можуть зазнавати перезволоження і, як наслідок, втрату природних властивостей. Нерідким є розвиток процесів засолення

грунтів (рис.2.2.4). Частина площ сільськогосподарських угідь, які зрошуються, у деяких країнах Європи є значною (Греція, Франція, Італія, Нідерланди), що потенційно переносить їх у групу ризику, щодо розвитку вторинних процесів ґрунтоутворення.



**Рис. 2.2.4. Зрошені землі Європи, % [55]**

Вагомими джерелами забруднення оточуючого середовища у процесі сільськогосподарського виробництва є відходи великих тваринницьких ферм, залишки пестицидів і мінеральні добрива. Важливим фактором впливу на навколишнє середовище є викид парникових газів при інтенсивному веденні господарства, особливо шкідливо на атмосферу діють відходи тваринництва та активний обробіток сільгоспугідь, що спричиняє пилові бурі. Загальний рівень атмосферних викидів приведено на рис. 2.2.5. Країни із високим рівнем розвитку тваринництва – Ірландія, Данія, а також Франція, Румунія та прибалтійські країни мають найбільші частку шкідливих атмосферних викидів. В умовах інтенсивного ведення господарства кількість викидів щороку збільшується. Забруднення атмосферного повітря твердими частками різних фракцій досить інтенсивно відбувається у країнах із інтенсивним та технологічним сільськогосподарським виробництвом: Іспанія, Франція,

Польща, Румунія, Угорщина, Німеччина, які найбільше впливають на екологічний стан довкілля. Данні приведенні у таблиці 2.2.1.



**Рис. 2.2.5. Викиди парникових газів до атмосфери при сільськогосподарському товаровиробництві, % [55]**

**Таблиця 2.2.1.**

**Викиди атмосфери твердих часток від сільськогосподарської діяльності**

	Всього часток 2,5 мм, тис. т			викиди с.г. часток 2,5 мм, тис. т			Всього часток 10мм, тис. т			викиди часток у с.г. 10мм, тис. т		
	2010	2015	2018	2010	2015	2018	2010	2015	2018	2010	2015	2018
ЄС	1432,3	1204,7	1197,6	41,7	41,9	41,3	2164,8	1865,0	1848,6	289,1	292,8	291,7
Бельгія	32,7	24,4	23,1	0,6	0,6	0,6	42,2	33,9	33,4	4,3	4,3	4,6
Болгарія	31,4	31,7	32,0	0,4	0,4	0,4	53,3	55,2	47,0	6,6	6,5	6,5
Чехія	44,7	40,4	39,9	0,7	0,7	0,7	57,3	51,9	51,3	5,7	5,6	5,6
Данія	25,0	20,6	20,1	1,2	1,2	1,2	36,2	31,3	31,1	3,4	3,1	3,2
Німеччина	122,3	103,6	99,1	4,5	4,6	4,6	229,2	214,4	206,0	30,0	31,1	30,8
Іспанія	13,9	9,6	9,2	0,1	0,1	0,1	23,4	14,5	13,9	0,9	1,1	1,2
Ірландія	16,5	13,5	12,0	0,8	0,9	0,9	35,4	28,3	27,3	3,6	3,5	3,7
Трещія	40,4	28,3	25,8	2,9	2,5	2,2	84,5	55,9	56,5	9,5	8,5	7,9
Італія	113,7	105,1	105,1	4,1	4,1	3,9	190,6	173,9	172,1	53,7	53,4	52,2
Франція	215,1	170,0	164,5	30,5	30,6	30,5	306,2	258,3	254,2	50,4	52,1	51,2
Хорватія	31,1	20,7	16,7	0,5	0,5	0,5	40,5	29,3	25,4	4,1	4,3	4,1
Італія	196,5	161,3	164,7	5,3	5,3	5,3	230,9	192,5	195,7	23,1	22,9	23,0
Кіпр	1,7	1,1	1,3	0,1	0,1	0,1	3,3	1,9	2,1	0,4	0,3	0,3
Латвія	18,7	16,5	18,0	0,3	0,3	0,3	25,4	25,7	25,0	1,4	1,5	1,5
Литва	9,1	8,6	9,1	0,3	0,3	0,3	14,9	14,3	14,2	5,0	5,2	5,1
Люксембург	1,8	1,4	1,3	0,1	0,1	0,1	2,4	2,1	2,0	0,3	0,3	0,3
Угорщина	49,4	51,7	48,0	0,8	0,8	0,7	71,6	73,6	68,9	9,9	9,6	9,5
Мальта	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5	0,4	0,1	0,1	0,1
Нідерланди	18,6	15,0	14,0	0,6	0,6	0,6	31,5	27,9	26,9	6,0	6,4	6,2
Австрія	19,2	16,2	15,6	0,4	0,3	0,3	31,4	28,4	27,9	4,1	4,0	3,9
Польща	156,9	136,0	147,3	3,0	3,1	3,2	275,0	231,6	246,3	26,8	27,5	28,5
Португалія	55,6	51,1	51,3	2,1	2,1	2,1	88,0	69,5	72,8	4,7	4,2	4,2
Румунія	129,2	110,1	111,9	1,1	1,1	1,1	164,4	145,2	143,2	15,4	16,8	17,9
Словенія	13,4	11,6	11,5	0,1	0,1	0,1	15,1	13,1	13,0	0,5	0,5	0,5
Словакія	24,5	18,5	18,1	0,2	0,2	0,2	29,2	23,1	22,6	2,5	2,4	2,5
Фінляндія	23,9	17,8	17,8	0,5	0,5	0,5	37,6	29,4	29,2	2,3	2,4	2,3
Швеція	26,3	19,7	20,1	0,8	0,9	0,9	45,0	39,0	40,3	4,4	4,9	4,9
Великобританія	119,0	108,6	106,8	2,8	2,8	2,9	183,5	169,1	170,8	16,5	16,5	17,2

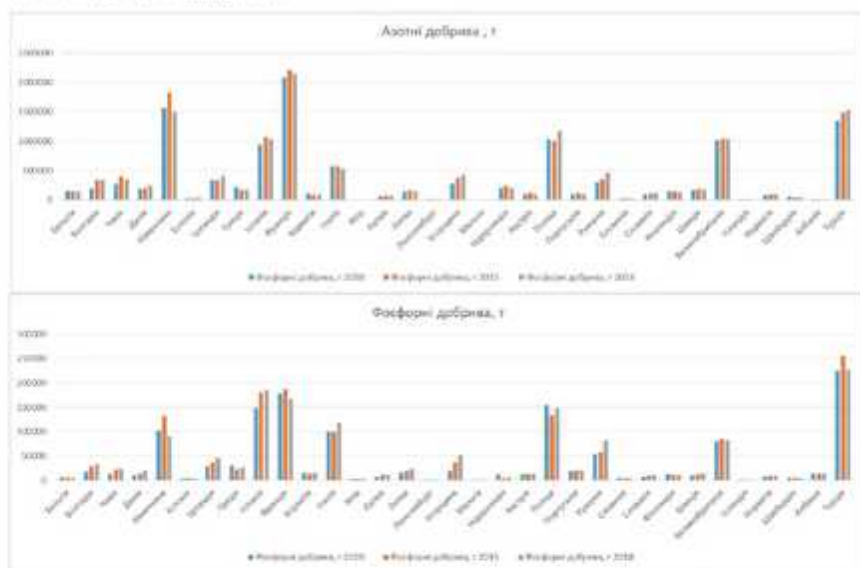
дані по Ісландії, Норвегії, Швейцарії, Сербії, Македонії відсутні

Складено автором згідно [55]

Сучасне ведення сільського господарства важко уявити без використання мінеральних добрив. Надмірне використання яких негативно впливає на стан природних ландшафтів, а особливо на мікрофлору ґрунту та водойм. Найбільшу небезпеку викликають азотні та фосфорні добрива, сполуки яких спричиняють бурхливий розвиток зелених, синьо-зелених та бурих одноклітинних водоростей, що шкодить природним біотопам та призводить до дисбалансу, повної втрати саморегуляції та відновлення і як наслідок до структурних змін біоценозів (рис. 2.2.6). Так дослідження водних систем штату Вісконсин (США) показали, що 42% азоту потрапляє у водойми з ґрунтовими водами, 10% – з поверхневим стоком із сільськогосподарських угідь, 30% – із каналізаційних систем і 9% – із атмосферними опадами. Збагачення води біофільним і, в першу чергу, зв'язаним азотом приводить до надмірного росту водоростей, які вмираючи піддаються анаеробному розкладу, що призводить до дефіциту кисню і загибелі риби. Нітрати накопичуються вище допустимих норм не тільки у воді, а і в урожаї. Самі по собі нітрати не викликають особливої небезпеки для здоров'я людини і тварини, небезпечними є кислоти, які з них утворюються (солі азотистої кислоти  $\text{NaNO}_2$ ,  $\text{KNO}_2$ ), вони викликають тяжке захворювання крові у дітей. Меншу загрозу представляють фосфорні добрива. Фосфат – іон мало рухомий і сильно закріплюється в ґрунті, а ортофосфат ( $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ) практично не токсичний для людей і тварин. Дослідження показали, що вимивання фосфору, внесеного з добривами в ґрунт, практично “не проходить”. Відомий термін “зафосфачення” чорноземів вказує на те, що скільки не вноситься його в ґрунт, він поглинається майже на 50%. Тому фосфорні добрива постійно вносяться при вирощуванні рослин. Основним джерелом забруднення водоймищ фосфором є не сільське господарство, а промислові та побутові стоки. По даним більшості дослідників, доля сільського господарства у забрудненні води фосфором не перевищує 10-15%. Особливо серйозним джерелом забруднення цим елементом стали в останній час мючі засоби, що вміщують

поліфосфати. Специфічна особливість фосфатних добрив полягає в тому, що застосування їх у великих дозах призводить до небажаного накопичення в ґрунті ряду інших елементів: стабільного стронцію, фтору, природних радіоактивних сполук урану, радію, торію. Так з 3 ц суперфосфату може бути внесено в ґрунт від 1,5 до 10 кг стронцію. Третій основний елемент мінеральних добрив – калій. Він не надає суттєвої шкідливої дії на оточуюче середовище. Однак разом з калійними добривами вноситься багато хлору. Останній, проникаючи в ґрунтові води може викликати ряд небажаних явищ.

Найбільшими нормами внесення мінеральних добрив виділяються агропромислові комплекси Німеччини, Франції, Польщі, Іспанії, Великобританії, що вказує на значний негативний екологічний вплив сільського господарства.



**Рис.2.2.6. Внесення мінеральних добрив країнах Європи, т [55]**

Надмірна хімізація сільського господарства, а саме застосування пестицидів в цілому пов'язані з тим, що ці речовини не тільки знищують шкідливі організми – бур'яни, шкідники, фітопатогенні мікроби, а і

пригнічують життєдіяльність деяких інших організмів. Шкідливий вплив пестицидів проявляється у дії на людину – у прямій дії, чи в отруєнні харчовими продуктами, які вміщують залишкові кількості цих речовин. Одним із механізмів негативної дії цих речовин – передача і скупчення залишків стабільних пестицидів по трофічним ланцюгам. Стійкі до відповідних пестицидів флора і фауна можуть накопичувати їх у значних концентраціях. Цей процес біологічного концентрування має особливо важливе екологічне значення у харчових ланцюгах пов'язаних з водним середовищем. У складі пестицидів велика питома вага гербіцидів. Вони також призводять до отруєння водойм, ґрунту, хоча сприяють полегшенню людської праці. Швидкість розкладу пестицидів у ґрунті залежить від типу ґрунту, вмісту гумусу, температури і вологості ґрунту. Незважаючи на те, що пестициди складають незначну частину загальної маси забруднювачів, які потрапляють у зовнішнє середовище, ці речовини можуть бути небезпечними в зв'язку з їх високою біологічною активністю. В даний час світовий асортимент пестицидів нараховує більше 100 тис. препаратів на основі, приблизно 1000 хімічних сполук. Зараз, щорічно виробляється біля 2,0 млн т засобів захисту рослин. Світове виробництво хімікатів складає понад 100 млн. т. [156]

Надто інтенсивне ведення сільського господарства спричиняє розвиток деградаційних процесів, що веде до втрати якісних властивостей земель. Детальна характеристика деградованості земель приведена у пункті 2.2.2 «Деградація ґрунтів та опустелювання територій».

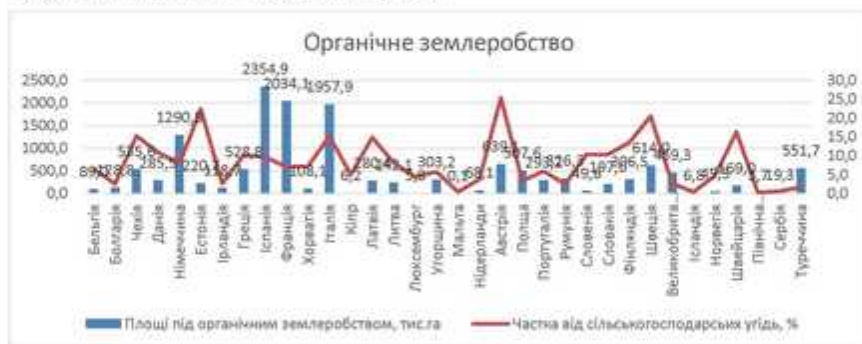
Зростаюча кількість населення планети потребує все більше продуктів харчування. Вирішення проблеми продовольчої безпеки вбачається в інтенсифікації сільського господарства. Фахівці ООН схвально ставляться до збільшення обсягу експорту продовольчої продукції будь-якою країною світу. Провідні країни світу (США, Канада, Австралія та інші) в основу власної продовольчої безпеки поклали технології гібридизації рослинництва. В арсеналі країн є сорти і гібриди, а також сучасні технології, здатні

забезпечити одержання стабільно високих врожаїв високоякісної продукції у рослинництві. Аналогічна ситуація у тваринництві: провідні країни світу мають породи і гібриди різних видів тварин, що забезпечують стабільно високу продуктивність. Проте одночасно із виробництвом продуктів харчування так званого органічного виробництва постає проблема використання генетично модифікованих організмів (ГМО) і їхнього впливу на безпеку розвитку сільськогосподарських культур і бур'янів, комах, а також на здоров'я тварин і безпечність споживання продукції тваринництва для людей. У науковців та виробничників немає єдиної думки щодо шкідливості використання генетично модифікованих рослин і трансгенних тварин. Сьогодні у світі існує декілька десятків ліній ГМ-культур: сої, картоплі, кукурудзи, цукрового буряка, рису, томатів, рапсу, пшениці, дині, цикорію, папайї, кабачків, бавовни, льону і люцерни. Аграрії різних країн висловлюються за вирощування генетично модифікованих рослин, оскільки вони більш врожайні і поживні. Наразі немає глибоких всебічних результатів досліджень впливу ГМО на людину, а аналіз впливу на організм тварин вказує як на позитивні, так і негативні наслідки (за дослідженнями І. Єрмакової, Інститут вищої нервової діяльності та нейрофізіології РАН, смертність лабораторних тварин становить 56%). Все це дає підставу припустити про глобальне руйнування біосфери в результаті безпліддя живих істот у майбутньому. Генетично модифіковані організми (ГМО) – це організми, ДНК яких змінена чи модифікована за допомогою генної інженерії.

За даними 2016 року Міжнародного інституту агробіотехнологій (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA)), у світі близько 18 млн. фермерів у 26 країнах висіяли 1850000 км<sup>2</sup> ГМО рослин. На сьогодні лєвова частка світових площ під ГМО рослинами у США, Бразилії, Канаді, Індії, ПАР, Австралії, Болівії, Філіппінах, Іспанії, В'єтнамі, Бангладеш, Колумбії, Гондурасі, Чилі, Судані, Словачії, Аргентині, Парагваї, Уругваї, Мексиці, Португалії, Чехії, Пакистані ті М'янмі [25].

Найбільшу частину всіх ГМО посівів становить соя (47%). Понад 91% усіх площ під ГМО розташовані у США – 730000 км<sup>2</sup> (90% сої, бавовнику, кукурудзи и цукрових буряків генетично модифіковані), у Бразилії (490000 км<sup>2</sup>), в Аргентині (240000 км<sup>2</sup>), у Канаді (120000 км<sup>2</sup>) та в Індії (110000 км<sup>2</sup>). Ряд країн мають заборону на вирощування генетично модифікованих організмів, серед них: Швейцарія, Австрія, Франція, Німеччина, Угорщина, Люксембург, Греція, Болгарія, Польща, Італія. Ряд країн Європи мають обмеження на вирощування ГМО. У Португалії та Іспанії дозволено вирощувати стійкий до комах гібрид кукурудзи MON810. Разом з тим Європа є світовим лідером по споживанню ГМО продукції, вона щороку імпортує близько 30 млн тон генетично модифікованої фуражної кукурудзи та сої.

Проте, паралельно з розвитком ГМО у світі іде розвиток органічного землеробства. На сьогодні органічне землеробство досить активно розвивається, світове лідерство належить економічно розвиненим країнам Європи. Даний вид землеробства надзвичайно ресурсоємкий. Його інтенсивний розвиток притаманний економічно розвиненим країнам Європи (рис. 2.2.7.). Технологічність та екологічність – головні характеристики сучасного органічного землеробства. Провідні країни Європи, такі як: Франція, Італія, Німеччина, Іспанія мають більше 20% органічних площ в структурі сільськогосподарських угідь.



**Рис. 2.2.7. Частка земель під органічним землеробством в Європі [55]**

Сучасні підходи до вирішення природоохоронних завдань лягають в концепцію сталого розвитку територій, «sustainable development», що часто ототожнюється із «екорозвиток». Під стійким розвитком розуміють модель функціонування системи із обмеженими параметрами, що забезпечує збалансовану динамічну рівновагу протягом визначеного проміжку часу між компонентами інтегрованої соціо-економіко-екологічної системи [85]. Головною метою даної системи є пошук напрямків розвитку, які б покращуючи навколишнє середовище сприяли підвищенню життєвого рівня у суспільстві та зростанню економіки. Згідно доробку О. Чайки «Екологічні наслідки традиційного сільського господарства» [185] теорія стійкого розвитку ґрунтується на альтернативних цінностях, методах, переконаннях, порівняно з економічним зростанням, яке ігнорує екологічну небезпеку від розвитку за екстенсивною та інтенсивною моделями. Концепція стійкого розвитку суттєво залежить від раціонального, бережливого й поважного ставлення до природи. Перелічені концептуальні підходи знайшли відображення у розвитку органічного виробництва, що на сьогодні є одним із пріоритетних завдань міжнародних та європейських інституцій. Постійно зростаючий попит на продукти харчування в значній мірі сприяє хімічній та технологічній інтенсифікації сільськогосподарського товаровиробництва, антагоністом в таких умовах виступає органічне землеробство, як альтернативний шлях подолання продовольчого дефіциту. Отже, інтенсифікація сільського господарства формує комплекс негативних впливів на навколишнє середовище (таблиця 2.2.2.).

Збільшення чисельності населення планети сприяє росту інтенсифікації сільськогосподарського виробництва світу. Разом з тим, впровадження технологій із від'ємною екологічністю, хоч і збільшить кількість продовольства, може стати екологічною уповільненою вибухівкою і мати тяжкі економічні наслідки. Розвиток альтернативних землеробських підходів, наприклад органічного землеробства, має стати базовим екологічним вектором забезпечення світової продовольчої безпеки.

Таблиця 2.2.2.

## Екологічні наслідки інтенсифікації сільського господарства

Рослинництво		Тваринництво	
дія	наслідок	дія	наслідок
Обробіток ґрунту (розораність)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розвиток деградацій, в тому числі ерозії;</li> <li>- переушільнення ґрунту;</li> <li>- порушення структури ґрунту;</li> <li>- зниження продуктивності земель.</li> </ul>	Утримання тварин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- забруднення повітряного басейну та земельного простору продуктами життєдіяльності тварин;</li> <li>- потрапляння стічних вод до джерел прісної води.</li> </ul>
Внесення мінеральних добрив	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фізико-хімічна деградація ґрунтів;</li> <li>- накопичення нітратів у продукції та ґрунтах;</li> <li>- хімічне забруднення водою.</li> </ul>	Випасання тварин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виснаження кормових угідь;</li> <li>- виготпування трав'яної рослинності;</li> <li>- трансформація інших угідь у пасовища.</li> </ul>
Використання комплексу пестицидів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- забруднення продукції, ґрунтів та надземних та підземних вод;</li> <li>- загибель корисних комах (бджоли);</li> <li>- біологічна деградація ґрунтів, порушення або знищення мікрофлори;</li> <li>- знищення флори і фауни.</li> </ul>	Дезінфекція тваринницьких комплексів	<ul style="list-style-type: none"> <li>- забруднення навколишнього середовища хімічними засобами;</li> <li>- дестабілізація фауни на прилеглих територіях;</li> <li>- алергічні та інші захворювання.</li> </ul>
Вирощування ГМО	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мутації аборигенних видів рослин, внутрішньовидова гібридизація;</li> <li>- поява нових видів бур'янів;</li> <li>- витіснення реліктових видів рослин;</li> <li>- не до кінця вивчений вплив на розвиток білкових організмів;</li> <li>- ГМО – продукція сприяє алергічним, мутагенним та іншим процесам;</li> <li>- Залежність аграріїв від виробників насіння ГМО (Syngenta і Monsanto).</li> </ul>	Експериментальні дослідження виробництва генетично модифікованої сировини тваринного походження	<ul style="list-style-type: none"> <li>- негативний вплив ГМО – кормів на стан тварин;</li> <li>- неконкурентність натурального тваринництва;</li> <li>- не до кінця вивчений вплив ГМО-продукції тварин на здоров'я людини;</li> <li>- трансгенні свині, велика рогата худоба, вівці, птиці;</li> <li>- трансгенні риби;</li> <li>- генетично модифіковані мікроорганізми.</li> </ul>
Використання засобів механізації	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ущільнення ґрунтів, механічне порушення;</li> <li>- шкідливі викиди, шумове забруднення.</li> </ul>	Механізація виробництва у тваринництві	<ul style="list-style-type: none"> <li>- газове та паливо-мастильне забруднення середовища.</li> <li>-</li> </ul>
Комплекс гідромеліоративних робіт	<ul style="list-style-type: none"> <li>- деградація ґрунтів;</li> <li>- порушення надземного та підземного водних режимів;</li> <li>- обмеження у використанні угідь;</li> </ul>	Підготовка кормових сумішей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- додаткові енергозатрати;</li> <li>- викид алергенів;</li> <li>- потрапляння сумішей до дикої природи.</li> </ul>

Авторська розробка із використанням [168]

### 2.2.2. Деградація ґрунтів та опустелювання територій

Земля – незамінне і неоціненне багатство будь-якого суспільства. Вона є не лише поверхнею суші з ґрунтами, корисними копалинами й іншими природними елементами, що органічно поєднані та функціонують разом з нею, але й головним природним ресурсом, матеріальною умовою життя і діяльності людей, основою для розміщення й розвитку всіх галузей народного господарства, основним засобом виробництва в сільському і лісовому господарстві, джерелом продуктів харчування людей. Такою залишиться вона й у прогнозованому майбутньому. Водночас земля – це просторовий базис життя людей із містами, селами, фабриками, заводами, мережею доріг та іншими життєво необхідними комунікаціями [171].

Поняття ґрунт слід розуміти як природно-історичне органо-мінеральне тіло, що утворилося на поверхні земної кори і є осередком найвищої концентрації поживних речовин, основою життя та розвитку людства завдяки найціннішій своїй властивості – родючості [61]. Цей найцінніший компонент землі – найважливіший ресурс людства. Не буде ґрунту, придатного для одержання продуктів харчування, всі інші людські цінності втрачуть своє значення. Разом із тим ґрунт – відновний ресурс, однак його відновлення на 2-3 порядки дорожче, ніж охорона. Саме тому питаннями охорони ґрунтів повинні володіти всі спеціалісти сільськогосподарського виробництва.

Необхідно також докласти значних зусиль фахівцям в інших галузях господарства, оскільки руйнування, деградація (від лат. *degradation* – погіршення, втрата позитивних властивостей) і забруднення ґрунтів відбуваються не тільки на землях сільськогосподарського використання, але й у лісовому та водному господарстві, при будівництві доріг і міст, видобуванні корисних копалин тощо [123].

Згідно закону України «Про охорону земель» під земельними ресурсами розуміють сукупний природний ресурс поверхні суші як просторового базису розселення й господарської діяльності, основний засіб

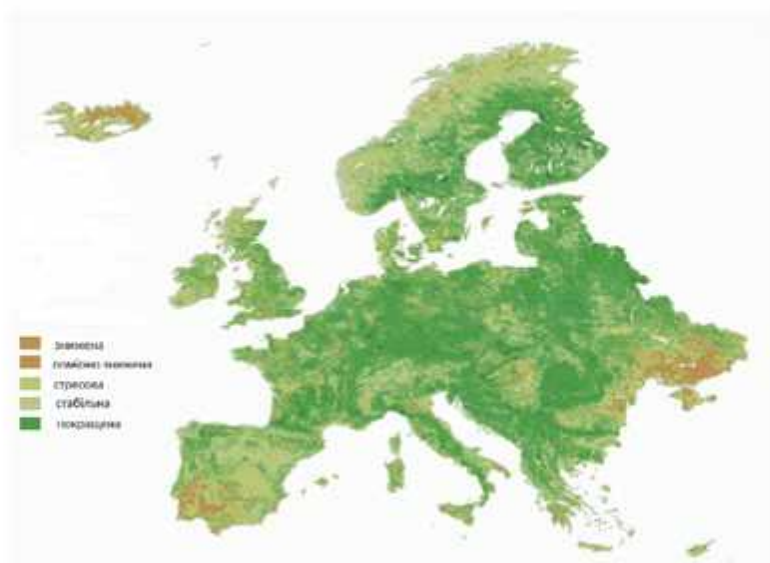
виробництва в сільському та лісовому господарстві [61]. Земельні ресурси – це частина природних незамінних ресурсів у сільському господарстві, які належать до відтворюваних ресурсів і є національним багатством держави. Подекуди, деякі із видів відновлюваних природних ресурсів, наприклад, земельні ресурси, можуть стати невідновлюваними чи їхнє відновлення займе великий проміжок часу. Так, ґрунтова родючість, яка зростає завдяки бережному ставленню, може знизитися при недостатньо обґрунтованій техніці обробітку [125].

Слід також зазначити, що земельні ресурси є унікальними в межах визначеної території, їх неможливо замінити іншими засобами виробництва. Важлива особливість земельних ресурсів – це те, що верхній шар Землі – ґрунт – має природну родючість, тобто здатність забезпечувати рослини компонентами, необхідними для їхнього життя. Крім того, земельні ресурси територіально відокремлені й обмежені, їхню поверхню не можна збільшити, іншими словами у межах окремих держав вони визначаються певними кордонами, а в цілому на планеті – поверхнею суші. Використання земельних ресурсів як засобу виробництва також пов'язано з постійним місцем їх використання. Необхідно наголосити і на тому, що земельні ресурси є частиною території, яка може бути об'єктом права власності та користування.

Стан земельних ресурсів багатьох країн світу останнім часом дуже погіршилися та характеризуються критичним становищем. Це, насамперед, стосується сільськогосподарських земель та їхнього ґрунтового покриву, який значною мірою втратив природні властивості саморегуляції [188].

Деградація земель та опустелювання останнім часом набули глобального виміру та є одними з найбільших викликів для сталого розвитку людства, спричиняючи серйозні проблеми як екологічного, так і соціально-економічного характеру, включаючи голод та вимушену міграцію населення.

Так за даними ООН, щорічно втрачається близько 12 мільйонів гектарів земель (23 га у хвилину) та 75 мільярдів тонн родючих ґрунтів. 74 % бідного населення світу потерпає від деградаційних процесів. При раціональному землекористуванні ці землі дали б продукції у розмірі 20 млн. тонн зерна. Сумна світова статистика говорить що кожної хвилини в світі від голоду вмирає 16 осіб, з яких 12 дітей, біля 40% населення земної кулі страждає від нестачі води. За даними ФАО до 2030 року потреби у продовольстві, енергії та воді збільшаться щонайменше на 50,45 та 30 відсотків. За останні 20 років площа сільськогосподарських земель зросла на 16%, зрошувані площі подвоїлися, а сільськогосподарське виробництво збільшилося майже в три рази. Але майже мільярд людей все ще страждають від важкого недоїдання. Зростання попиту на продовольство, глобальна зміна харчових звичок, виробництво біопалива, урбанізація та інші різноспрямовані вимоги надають величезне навантаження на земельні ресурси планети. Звалища і надрокористування також є факторами навантаження на земельні ресурси. Як наслідок, виникає дефіцит екологічно збалансованих угідь і продуктивних земель. Очевидно, що екологічно нераціональна діяльність людини загрожує земельних ресурсів, в той же час створивши небезпеку для екосистемних послуг, від яких залежить все людство. За даними Об'єднаного дослідницького центру Європейської комісії спільно з Конвенцією Організації Об'єднаних Націй по боротьбі з опустелюванням (КБОООН), в одній тільки Європі неефективне управління земельними ресурсами призводить до змиву близько 970 млн тонн ґрунту щорічно; світовий рівень змиву ґрунту оцінюється в 24 млрд тонн щорічно, що значно знижує продуктивність земель (рис. 2.2.2.1).



**Рис.2.2.2.1. Продуктивність земель Європи, згідно [67]**

У період з 2000 по 2012 рр. в світі зникло 2,3 млн км<sup>2</sup> лісів, тоді як лісовідновлення проведено лише на 0,8 млн км<sup>2</sup>. Втрата лісів та інших природних екосистем безпосередньо позначається на біологічне різноманіття і екосистемних послугах, таких як круговорот поживних речовин, вуглецю і води, а також регулювання клімату. Планетарне виживання людства залежить від продуктів землеробства, таких як продовольство, сировина і ін. На сьогодні структура сільгоспугідь вкрай неоднорідна. Так вони займають близько 14% від загальної площі вільних від льоду земель на планеті, частка пасовищ становить близько 26%. Майже 45% сільськогосподарських угідь світу розташоване в посушливих районах, головним чином в Африці і Азії; вони забезпечують близько 60% світового виробництва продуктів харчування. Незважаючи на значимість зростання харчового виробництва для потреб зростаючого населення, розширення сільського господарства загрожує місцевим і регіональним екосистемним функцій і життєво важливим послуг, які вони надають для всіх видів флори і фауни.

Останні дослідження КБОООН показують, що понад 2 мільярди жителів планети країн що розвивають проживають у сухих та малопродатних територіях. Переважна більшість живе за межею бідності в умовах постійного гострого дефіциту продовольства та прісної води. Сухі та безводні землі займають 41,3% поверхні суші нашої планети, і до 44% всіх культивованих площ припадає на райони таких земель. Згідно з прогнозами [207], до 2050 року з екологічних причин буде переселено до 200 млн людей, щорічні втрати природнього біологічного різноманіття становитимуть 4-12% від існуючих видів.

Збитки спричинені розвитком деградаційних процесів та опустелювання територій мають катастрофічний характер. Згідно досліджень РАН на слабо еродованих чорноземах Російської рівнини зниження товщини гумусового горизонту ґрунту на 1 см зменшує врожай зернових приблизно на 1 ц/га. Рекультивация еродованих земель практично неможлива через нестачу органічних добрив. На думку А.Г. Мартіна: «Відновити нульовий рівень деградації земель нам уже не вдасться, адже для того, щоб утворився один см родючого ґрунту в природніх умовах має минути від **100 до 400** років. Тому, навіть якщо ми зараз припинимо використовувати с/г землі, лише через **300-400** років можна очікувати на перший результат. Тому має йтися не про відтворення, а про недопущення погіршення стану земельних ресурсів надалі» [181]. З ерозією щороку втрачається в 1,5 рази більше поживних речовин, ніж вноситься у вигляді мінеральних добрив. Змивається 30-50% обсягу цих добрив. Щорічний змив ґрунту з поверхні Землі досягає 134 т /км<sup>2</sup>, в Світовий океан змивається до 60 млрд т ґрунтового покриву.

Щорічно 17 червня суспільством у рамках конвенції ООН про боротьбу з опустелюванням, стороною якої є Україна (Закон України від 4 липня 2002 року № 61-IV) відзначається Всесвітній день боротьби з опустелюванням земель та боротьба з засухами. Опустелювання – це деградація засушливих ґрунтів, через яку гинуть родючі землі, пасовища та ліси. Причиною жохливої деградації земель є надмірна неправильна

експлуатація земель, нерациональна вирубка лісів тощо. Від неї тією чи іншою мірою страждає 70% засушливих територій в усьому світі. Для консолідації світових зусиль у подаванні цих проблем 17 червня 1994 року в м. Париж було прийнято Конвенцію Організації Об'єднаних Націй про боротьбу з опустелюванням у тих країнах, що потерпають від серйозної посухи та деградації земель під впливом природних чи антропогенних чинників. На сьогодні сторонами Конвенції на сьогодні є 193 країни світу, у тому числі і ті, на території яких природні пустелі взагалі відсутні.

Суспільство занадто пізно усвідомлює негативну дію процесів деградації, коли на їхнє відновлення доводиться витратити колосальні матеріальні ресурси й зусилля. Запобігати деградації ґрунтів профілактичними заходами на два порядки дешевше, ніж відновлювати вже деградовані ґрунти. Але щоб це зробити, треба добре знати властивості ґрунтів, закономірності їх виникнення і розвитку, чинники деградації та способи її усунення [1].

Сільське господарство – найбільш природомістка галузь суспільного виробництва, адже його ведення неможливе без використання ґрунтів та інших природних ресурсів. Саме із веденням сільського господарства пов'язаний ряд проблем, що призводять до еколого-економічної деградації земельних ресурсів та опустелювання територій, розв'язання яких розглядатиметься у цьому дисертаційному дослідженні.

Уся діяльність людини так чи інакше пов'язана із земельними ресурсами, і впливає на них більш негативно, ніж позитивно. Небажаний руйнівний вплив людини на земельні ресурси країни можна назвати *деградацією земельних ресурсів держави*.

Так, у чинному законодавстві, а саме в Законі України «Про охорону земель» виділяється поняття «*деградація ґрунтів*», під яким розуміють погіршення корисних властивостей та родючості ґрунту внаслідок впливу природних чи антропогенних факторів. Також розкривається зміст поняття «*деградація земель*» як природного або антропогенного спрощення

ландшафту, погіршення стану, складу, корисних властивостей і функцій земель та інших органічно пов'язаних із землею природних компонентів [61].

Більш загально, з економічного погляду, при розумінні поняття «деградація», поєднуючи деградацію ґрунтів із деградацією земель, доцільно використовувати поняття *«деградація земельних ресурсів»*, яке інтерпретується як втрата ними характерних властивостей основного засобу виробництва, а саме – здатності виступати засобом праці при виробництві сільськогосподарської продукції внаслідок погіршення якісного стану земель та зниження їхньої придатності до використання за призначенням (рис. 2.2.2.2) [124].

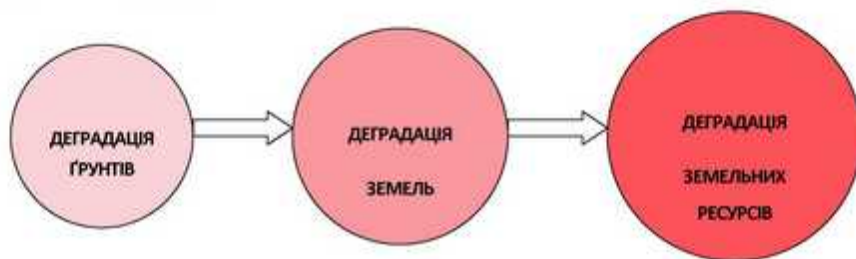


Рис. 2.2.2.2. Деградація земельних ресурсів.

Деградація земель в результаті ерозії, забруднення, обезліснення, засолення викликана не тільки природно-кліматичними факторами, а й антропогенною діяльністю. Значна частина земельних ресурсів схильна до опустелювання, деградації рослинного покриву, дефляції пісків, водної та вітрової ерозії, засолення зрошуваних ґрунтів, забруднення ґрунту промисловими і побутовими відходами, отрутохімікатами та ін. Ці фактори в сукупності призводять до зміни функції ґрунтів, тобто кількісному і якісному погіршення їх властивостей, зниження природно-господарської значущості.

Процеси деградації широко розповсюджені у різних природно-кліматичних зонах земної поверхні. Аналіз матеріалів виявив такі основні проблеми деградації земель:

- вторинне засолення і перезволоження земель в умовах зрошуваного землеробства;

- іригаційна ерозія ґрунтів в гірських і передгірних районах;
- пасовищна деградація в районах інтенсивного вигульового тваринництва;
- дефляційне і техногенне опустелювання при сільськогосподарському та індустріальному освоєнні земель;
- забруднення і втрати родючості ґрунтів при застосуванні агрохімікатів, скиданні промислових і побутових відходів;
- засолення ґрунтів.

Розвиток деградаційних процесів пов'язаний із рямок причин що зумовлюють розвиток останньої:

- неефективним використанням зрошуваних вод;
- недостатністю бо і повною відсутністю колекторно-дренажної меліоративної мережі;
- підтопленням зрошуваних і пасовищних земель;
- нераціональним використанням пестицидів і мінеральних добрив;
- використанням і освоєнням нових земель без необхідної меліоративної підготовки;
- недотриманням агротехнічних норм при освоєнні ерозійно і дефляційнонебезпечних земель;
- недотриманням науково обґрунтованих норм пасовищезміни;
- надмірною вирубкою лісових та чагарникових насаджень;
- збільшенням навантаження на пасовища поблизу населених пунктів;
- неефективним застосуванням сівозмін при вирощуванні рису, бавовни та зернових культур і збереженням в багатьох районах монокультурного землеробства;
- поширенням екстенсивного способу використання земель в зрошуваних районах;
- слабким впровадженням водозберігаючих технологій таі техніки поливу в сільському господарстві;

- поливом сильно мінералізованою водою;
  - недостатнім застосуванням екологічних методів захисту рослин;
  - недостатнім плануванням і слабкістю економічних стимулів для
  - раціонального земле- і водокористування на регіональному рівні;
  - недостатністю проведених заходів по відновленню та рекультивациі
  - деградованих земель;
  - скиданням до водних об'єктів неочищених стічних вод;
  - відсутністю або недостатністю інформування та залучення широких
- верств населення в рішення проблем деградації земель;
- недотриманням природоохоронних норм при будівництві
- промислових об'єктів і доріг;
- транскордонним перенесенням солепилових аерозолів з осушених
- шельфів морів, вітровою та водною ерозією;
- надмірним випасом худоби, включаючи міждержавні орендні
- пасовища.

На сьогодні **основними джерелами деградації земель** є ряд факторів, що мають суттєві відмінності. Виходячи із дослідження їх доцільно класифікувати на природні та антропогені (промисловості, сільського господарства, іригаційно-меліоративних систем тощо).

*Природними джерелами деградації земель є:*

- різка континентальність клімату;
- природні запаси солей у відкладеннях алювіальних рівнин;
- дефляція;
- ерозія ґрунтів і селеві потоки;
- міграція солепилових аерозолів.

*Промислові джерела:*

- рідкі та тверді викиди промислових підприємств і нафтогазового сектора;
- викиди транспорту і радіаційно-хімічних забруднень;
- відходи військово-космічного комплексу;

- викиди парникових і озоноруйнуючих газів;
- відходи в районах видобутку корисних копалин, нафти і газу;
- будівництво лінійних споруд (трубопроводів), що не супроводжуються рекультиваційних заходами.

*Сільськогосподарськими джерелами деградації земель є:*

- забруднення ґрунтів агрохімікатами;
- вторинне засолення;
- висів монокультур і переущільнення ґрунтів;
- де гуміфікація;
- відходи тваринництва;
- забруднення сільгоспугідь промислово-побутовими відходами
- викиди неочищених стічних і колекторно-дренажних вод;
- пере випасання;
- вирубка лісів.

*Іригаційно-меліоративні джерела:*

- скиди в водні джерела неочищених стічних вод і КДВ;
- зростання концентрації солей в річках і водосховищах, використовуваних для поливу сільськогосподарських культур.

Також на розвиток деградаційних процесів суттєвий вплив мають ряд транскордонних аспектів, а саме:

- атмосферне перенесення солей, пилу і піску;
- деградація транскордонних річкових басейнів (обезліснення, виснаження ґрунтів, підвищення мінералізації вод);
- трансгранична водна та вітрова ерозія;
- підтоплення сільгоспугідь та населених пунктів;
- перевипас на прикордонних територіях.

За характером перетворення едафічного середовища можна виділити такі види деградації ґрунту: механічна, фізична, хімічна, фізико-хімічна, біологічна, радіоактивне забруднення і гідромеліоративна деградація (рис. 2.2.2.3).



**Рис.2.2.2.3. Види деградації ґрунту.**

Кожному виду деградації відповідають певні показники.

*Механічна деградація* відзначається порушенням цілісності ґрунтового тіла. Пов'язана вона з водною та вітровою ерозією, яка скорочує глибину родючого шару і навіть може повністю знищити ґрунтовий покрив аж до порушення материнських порід (піддані вітровій та водній ерозії, відкриття материнських порід тощо) [188].

*Фізична деградація* характеризується порушенням структури ґрунту, переушільненням кореневмісного шару, що викликано неправильною технологією обробітку ґрунту, впливом важкої сільськогосподарської й транспортної техніки. Внаслідок цього погіршуються водно – фізичні властивості: знижується фільтраційна здатність і шпаруватість аерації тощо.

*Хімічна деградація* характеризується змінами ґрунтового складу хімічних речовин чому сприяє внесенням мінеральних добрив, меліорантів, пестицидів, а також інших забруднювачів [188]. Хімічними забруднювачами є важкі метали, які потрапляють у ґрунт із мінеральними добривами, хімічними меліорантами тощо, залишки пестицидів та продукти їхнього розкладу. Але негативна дія агентів хімічної деградації полягає не тільки в механічному привнесенні нових елементів у ґрунт. Вони спричиняють глибокі зміни в едафічному середовищі ґрунту. Відома підкислювальна дія азотних і калійних добрив.

Підкислення зумовлюється й промисловими викидами сірчаного та азотного ангідридів, що можна розцінювати як постійно діючий фактор деградації ґрунтів у зоні розташування металургійних і гірничодобувних підприємств. Таким чином, тут маємо не тільки хімічну деградацію, але й фізико-хімічну.

До хімічної деградації можна віднести також дегуміфікацію, яка, з одного боку, є наслідком ерозії (тобто механічної деградації), а з другого – біохімічних процесів, викликаних незбалансованістю між надходженням органічних речовин у ґрунт (з добривами і рослинними рештками) й витратами гумусу при вирощуванні сільськогосподарських культур в умовах відчуження більшої частини біомаси врожаю.

Показниками *фізико – хімічної деградації* є зміни в реакції ґрунтового середовища (підкислення або підлужнення), ємкості вбирання, кількісному та якісному стані ґрунтового вбирного комплексу.

*Біологічна деградація* діагностується за показниками фітосанітарного стану ґрунту – забрудненням вірусами, патогенною мікрофлорою, гельмінтами.

*Радіоактивне забруднення* земель спостерігається в основному у поліській зоні. Період напіврозпаду деяких елементів від 30 до 300 років ( $^{137}\text{Cs}$  та  $^{90}\text{Sr}$  відповідно). Критерієм радіоактивного забруднення території є радіаційний фон, який визначається в  $\text{Кі}/\text{км}^2$ .

*Гідромеліоративна деградація* має місце на територіях осушення та зрошення. Вона проявляється у вигляді процесів підтоплення, заболочення, підкислення, засолення, осолонцювання, озалізнення, переосушення легких мінеральних ґрунтів [47].

Для більш глибокого розуміння проблематичності питань щодо деградації земель варто виділити наступні її **типи**:

- технологічна (в результаті тривалого користування);
- ерозія ґрунту;
- засолення;

- заболочування;
- забруднення ґрунтів;
- опустелювання.

Крайньою мірою деградації ґрунтів є повне знищення ґрунтового покриву. Починаючи із другої половини минулого століття посилилися світові процеси аридизації і як наслідок площа пустель почала стрімко зростати (див. табл. 2.2.2.1). Після трагічних подій Сахельської зони у 1968-1973 роках (за рік пустеля просувалася на 10 км), проблема опустелювання гостро постала перед світовим науковим товариством. Тільки за останніх півстоліття Сахара поглинула близько 650 тис. км<sup>2</sup> прилеглих територій. За даними ООН площа пустель та напівпустель складає від 31,4 млн км<sup>2</sup> до 57 млн км<sup>2</sup> (близько 22% та 43% поверхні земної суші відповідно) [216]. Опустелювання це супутник інтенсивного сільськогосподарського та промислового використання природних ресурсів у азидних регіонах.

Таблиця 2.2.2.1

#### Аридизація земель Світу

Територія	Індекс аридності (AI)	Суша, %	Домінуюча екосистема	Загальна кількість населення	Частка світового населення, %
аридна	$0,05 < AI < 0,2$	7	напівпустеля	242 780 000	2,8
напіваридна	$0,2 < AI < 0,5$	20	степ	855 333 000	10,9
суха субґумідна	$0,5 < AI < 0,65$	18	пасовища	909 972 000	12,3
<b>Всього сухих земель</b>	<b><math>0,05 &lt; AI &lt; 0,65</math></b>	<b>45</b>		<b>2 008 085 000</b>	<b>26</b>

Сформовано за [240]

Під **опустелюванням** ми розуміємо процес перетворення (переходу) продуктивних родючих земель в безводні (сухі) пустелі що втратили родючість ґрунтів та рослинність.

Виходячи із особливостей ґрунтів та ґрунтоутворчих процесів пустелі бувають [42]:

- піщані - на легких відкладеннях алювіальних рівнин;
- лесові - на лесових відкладеннях підгірних рівнин;
- суглинисті - на слабокарбонатних покривних суглинках рівнин;
- глинисті (глинисті такирові)- на низкогір'ях, складених соленосними мергелями і глинами (на підгірних рівнинах і в стародавніх дельтах річок),
- галькові і піщано-галькові – на гіпсових плато і підгірних рівнинах;
- щербеністі гіпсові – на плато і молодих підгірних рівнинах;
- кам'яністі – на низькогір'ях та малих сопках;
- солончакові – в засолених пониженнях рельєфу і вздовж морського узбережжя.

За динамікою випадання опадів пустелі можуть бути :

- Берегового типу – розвиваються там, де до спекотних узбережжя підходять холодні морські течії (Наміб, Атакама). Характеризуються надзвичайно малою кількістю опадів (або повністю відсутньою) та бідною флорою і фауною;

- Центрально-Азіатського типу (Гобі, Бетпак-Дала): темп випадання опадів приблизно постійний протягом року.

- Середземноморського типу (Сахара, Кара-Куми, Велика Піщана пустеля в Австралії). Характерною рисою є періодичність випадання опадів (річна норма опадів випадає на два-три тижні), внаслідок відбувається короткий і бурхливий розквіт флори, яка потім переходить у латентний стан, до наступного року.

Виникнення та розвиток пустель нерозривно пов'язаний із рядом процесів, що визначають **тип опустелювання** території (табл. 2.2.2.2).

## Типізація опустелювання

Тип	Зміст
Засолення ґрунтів первинне	природне накопичення в ґрунті солей внаслідок випаровування ґрунтових вод, солоності материнських порід або при впливі еолових, біогенних або інших чинників
Засолення ґрунтів вторинне	накопичення в ґрунті солей, що відбувається внаслідок штучного зміни водного режиму, наприклад при неправильному зрошенні. Вторинне засолення ґрунтів може виникати в незасолених або первинно засолених ґрунтах. У більшості випадків вторинне засолення викликається переміщенням до поверхні водно-розчинних солей з глибоких шарів підстилаючих порід і ґрунтових вод, або припливом мінералізованих вод з вищезрештованих зрошуваних масивів.
Обезліснення (дефорестізація)	зменшення або знищення географічного ландшафту, що складаються з сукупності деревних, чагарникових, трав'янистих рослин, викликаних зміною умов їх життєдіяльності або господарською діяльністю.
Деградація угідь	погіршення властивостей, родючості та продуктивності земель в результаті господарської діяльності
Осушення моря і водойм	оголення дна моря і водойм в результаті падіння рівня води і зменшення акваторії через виснаження природних відновлювальних ресурсів і підвищення витрати води над притоком.

Складено згідно [42]

Проводячи проміжні підсумки можемо виділити основні причини сучасного опустелювання територій (рис. 2.2.2.4).



**Рис.2.2.2.4. Причини опустелювання.** Авторська розробка

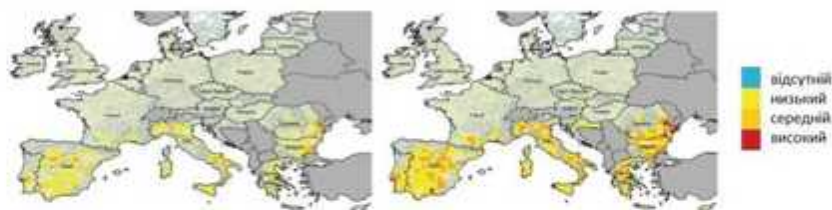
В умовах постійного дефіциту водних ресурсів система землеробства не може забезпечити достатній водний режим що негативно впливає на навколишнє середовище та стабілізацію екологічних процесів і у більшості випадків суттєво сприяє поширенню засух. Аридизація клімату обумовлена підвищенням дефіциту вологості повітря та зниження коефіцієнта зволоженості території що пришвидшує втрату вологи землями.

Обезліснення значних території призводить до порушення снігозатримання, накопичення вологи дощових і талих вод. Крім того, за рахунок вирубки лісів відбувається ерозія ґрунтів в схилах гір, передгірних рівнин у вигляді змиву і розмиву, в також сприяє яроутворенню. Згідно даних UNEP (ООН – Навколишнє середовище, ЮНЕП) лісо вкриті території становлять 30,7% площі поверхні Землі. Щорічно мо втрачаємо 13 млн га лісів, а постійна деградація земель в посушливих районах спричинила опустелювання понад 3,6млрд. га земель(близько 25% суші).

Надмірне перенавантаження пасовищ (перевипас худоби) сприяє оголенню та збіднінню території пасовищ, що призводить до різкого зниження вологозапасів ґрунтів, що формуються під дією мізерних атмосферних опадів в пустелі. Різке порушення водного балансу та надмірна

хімізація землеробства призводить до біологічної деградації рослинності та втрати ґрунтами здатності до саморегуляції. На меліорованих землях внаслідок зниження дренаваності ґрунтів, розвиваються процеси підтоплення та вторинного засолення. Незворотні наслідки на екосистему можуть чинити зрошувальні системи, які при надмірному поливі знижують рівень ґрунтових та поверхневих вод (прикладом є осушене дно Аральського моря, утвореного під впливом недостатнього надходження обсягу поверхневого стоку на річках Сирдар'ї та Амудар'ї.) і як наслідок повне припинення зрошення через нестачу водних ресурсів та нерентабельність ведення сільськогосподарського виробництва на низькородючих землях включених в зрошувану фонд. Нераціональне і неправильного ведення сільськогосподарського виробництва обумовлює втрату продуктивного потенціалу або й повне опустелювання територій.

Згідно дослідження Європейського агентства з навколишнього середовища (European Environment Agency (EEA)) ризику опустелювання схильні Південний, Центральний та Східний регіони Європи, та становить 1,68 млн. км<sup>2</sup>. В зону ризику потрапляють землекористування Іспанії, півдня Італії, Португалії та районах південно-східної Європи, включаючи Болгарію, Грецію, Кіпр та дельту Дунаю в Румунії (див. рис. 2.2.2.5 ).



**Рис. 2.2.2.5. Ризик опустелювання в Європі [251]**

Одним із головних факторів тотальної деградації земель є ерозійні процеси. Ерозійні процеси в ґрунтового покриві – найнебезпечніше та найпоширеніше явище деградації земельних ресурсів. При вивченні ерозії ґрунту в науковому світі сформувалося багато понять цього явища. Так, ерозію ґрунтів можна розглядати як процес змиву, транспортування й

аккумуляції верхнього родючого шару ґрунту тимчасовими поверхневими потоками талих і дощових вод [195]. Термін «ерозія» походить (від лат. *erosio*), що означає «роз'їдання». Цей термін широко використовують у багатьох сферах діяльності – техніці, медицині, соціології, публіцистиці тощо. У землезнавстві поняття «ерозія» застосовують для характеристики процесів руйнування поверхневого шару гірських порід. Західноєвропейські й американські географи термін «ерозія» часто використовують для визначення результатів дії звичайних чинників денудації поверхні нашої планети – стічних вод, вітру, льодовиків, безпосереднього проявлення сили тяжіння. Тобто термін «ерозія» трактується як синонім терміна «денудація» від лат. *denudatio* – оголювання, розкривання.

У вітчизняній науковій літературі поняття «ерозія», звичайно, застосовують у вужчому розумінні – для визначення процесів руйнування ґрунтів і гірських порід або під дією тільки води, чи води і вітру. В першому випадку йдеться про «водну ерозію», у другому – про «водну та вітрову ерозії». В той же час ще наприкінці 70-х років ХХ століття у зв'язку з чітко вираженою специфікою проявлення цих двох процесів дослідження, які були спрямовані на вивчення руйнівної дії на ґрунти води і вітру, почали формуватися в окремі наукові напрями. На думку багатьох дослідників, у тому числі таких відомих ерозієзнавців, як М.М. Заславський та Г.І. Швебе [75, 191], термін «ерозія» необхідно використовувати тільки на позначення процесів руйнування ґрунтів і гірських порід водою.

Руйнування ж ґрунтів та гірських порід *вітром* – іншим агентом денудації з власними закономірностями проявлення – доцільно позначати терміном «дефляція» (від лат. *deflatio* – видування), оскільки він точно відображає суть цього явища. Слід зазначити що такий погляд не є загальноприйнятим. Так, деякі вчені (Барасв, 1975; Зайцева, 1970; Федорович, 1984, та ін.) вважають, що вітрова ерозія ґрунту не вичерпується дефляцією, але включає перенесення, подрібнювання й відкладення

грунтових часток вітром з утворенням еолових наносів та похованих ґрунтів, і використовують відповідні терміни [87].

Враховуючи практику застосування терміна, що вже склалася у вітчизняному ерозієзнавстві, надалі під *ерозією* розумітимемо ту частину процесу денудації, яка складається з руйнування, переміщення й відкладення частинок ґрунту та порід під дією дощу й поверхневого стоку і яка визначається законами падіння крапель та руху водних потоків [191].

Деякі вітчизняні вчені-ґрунтознавці (Світличний О.О., Чорний С.Г.) вважають недоцільним віднесення до ерозії таких процесів, як суфозія, карст. Ерозією не є відчуження ґрунту при збиранні врожаю коренеплодів і бульб (яке інколи називають «агротехнічною ерозією») та механічне переміщення ґрунту на схилах при однобічній оранці.

Водна ерозія – це частина процесу денудації, тому має значне поширення на нашій планеті, охоплюючи всі ділянки земної поверхні, які мають нахил (схили), і гідрографічну мережу.

На схилових землях під впливом, головним чином, дощових і талих вод у вигляді площинного змиву (поверхневої ерозії) та лінійних розмивів (лінійної ерозії) спостерігається водна ерозія ґрунтів. Під *водною ерозією ґрунту* (або просто *ерозією ґрунту*) розуміють змив і розмив ґрунту, а іноді й ґрунтоутворювальних порід поверхневим стоком тимчасових водних потоків [62].

Кількісною характеристикою ерозії слугує інтенсивність ерозійних втрат (змиву) ґрунту, яка вимірюється або в т/га за рік чи у міліметрах шару змитого ґрунту за певний проміжок часу (як правило, також за рік).

За темпами проявлення розрізняють ерозію нормальну і прискорену. Якщо інтенсивність ерозійного руйнування ґрунту не перевищує швидкості ґрунтоутворення і не призводить до деградації ґрунтового покриву, ерозію називають *нормальною*. В іншому разі має місце *прискорена* ерозія. За дослідженнями Ф.М. Лисецького (2000), середня «нормальна» інтенсивність формування гумусового горизонту ґрунтів Степу і Лісостепу України

змінюється від 0,02 мм/рік (близько 0,3 т/га/рік) для каштанових слабозмитих ґрунтів до 0,18 мм/рік (близько 2,2 т/га/рік) для сильнозмитих чорноземів Лісостепу. Наведені показники можуть бути орієнтиром для ідентифікації нормальної ерозії у цих регіонах. Слід виділити *геологічну* ерозію, під якою розуміють ерозію, що відбувається внаслідок дії лише природних чинників без впливу діяльності людини. Темпи геологічної ерозії не перевищують інтенсивності ґрунтоутворення, і вона, таким чином, належить до категорії нормальної. Але в тому разі, якщо інтенсивність геологічної ерозії перевищує темпи ґрунтоутворення, її необхідно віднести до прискореної.

У сучасних умовах практично повсюди водна ерозія ґрунтів є *антропогенною*, оскільки так чи інакше пов'язана з діяльністю людини. Нераціональна господарська діяльність людини – причина антропогенної ерозії, яка належить до категорії прискореної ерозії. Так, інтенсивність ерозійних втрат ґрунту для сільськогосподарських земель в Україні у середньому становить понад 10 т/га/рік, досягаючи на окремих ділянках 50 – 100 т/га на рік і більше (Булигін, 2005; Чорний, 2003). Унаслідок цього прискорена (антропогенна) ерозія, пов'язана з нераціональною діяльністю людини, є реальною загрозою для ґрунтів України та інших країн світу. Саме така ерозія мається на увазі, коли говорять про проблему ерозії ґрунтів як про одну з основних екологічних проблем людства [151]. Тому залежно від фактора руйнування ерозію можна поділити на водну і вітрову.

Наявність ерозійних процесів на схилових землях є функцією багатьох факторів (виділимо зовнішні й внутрішні), які характеризують клімат, рельєф, геологію, ґрунтовий та рослинний покриви, господарське використання земель.

Щороку провідні фактори формування (об'єм і шар) стоку та якісні характеристики значно змінюються. До зовнішніх факторів належать: кліматичні (кількість і характер випадання опадів, напрямок та сила вітру, зміна температури), топографічні (рельєф, форма й крутість схилу, глибина базисів ерозії), геологічні (ґрунтоутворювальні породи та їхня стійкість проти

розмиву), ґрунтові (неоднорідність ґрунтового покриву з їхньою різною стійкістю проти змиву, розмиву і видування). До внутрішніх факторів слід віднести: біологічні (рослинний покрив), вологість ґрунту, водопроникність, глибину промерзання, відтавання ґрунту, господарське використання земель (рис. 2.2.2.6).

Зовнішніми факторами, крім снігового покриву, керувати практично неможливо. Внутрішні фактори можна враховувати й деякою мірою керувати ними [80].



**Рис. 2.2.2.6. Схема взаємозв'язків зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на протнерозійну стійкість схилових ґрунтів.**

Авторська розробка

Необхідною умовою виникнення водної ерозії ґрунту є стік поверхневих вод, або поверхневий стік. Деякі дослідники у власних класифікаціях виділяють ерозію ґрунту, спричинену підземними водами в місцях виходу їх на поверхню, та ерозію, викликану стічними водами у місцях їх скидання (рис. 2.2.2.7).



**Рис. 2.2.2.7. Класифікація видів водної ерозії ґрунту (за даними Заславського М.М, 1983)**

Наведені види мають обмежене поширення і точкове (локальне проявлення) [62, 63].

На думку Кузнецова, слід виділити три основних види поверхневого стоку: дощовий, поталий і стік поливної води. Їм відповідають три види ерозії ґрунтів:

- дощова ерозія (або зливова при сильних дощах);
- ерозія при сніготаненні;
- іригаційна ерозія.

Зазначені види ерозії розрізняють не тільки за джерелом стоку та механізмом процесу, але й за величиною заподіяного ними збитку [87].

Тривалість ерозії ґрунту при дощах, яка вимірюється хвилинами і годинами, набагато менша, ніж при сніготаненні, а кількість змиваного ґрунту більша і може досягати десятків тонн із гектара. У такому разі кількість змиваного ґрунту залежить як від параметрів водного потоку, так і від параметрів дощових крапель. Чим більша маса й швидкість дощової краплі, тим більша її кінетична енергія і тим більші руйнування вона заподіює ґрунту. При ударі краплі об ґрунт руйнується сама крапля й невелика кількість ґрунту, з яким вона взаємодіє.

Ерозія при сніготаненні характеризується меншою виразністю, проте більшою тривалістю, ніж дощова. Втрати ґрунту від ерозії при сніготаненні становлять кілька тонн із гектара.

Іригаційну ерозію, тобто ерозію ґрунту при зрошенні, поділяють на підвиди залежно від способу зрошення: ерозія при поливі напуском по борознах, по смугах, по чеках, при дощуванні [88].

Полив по борознах застосовують при зрошенні кукурудзи, томатів, цукрових буряків. Ширина міжрядь на посівах цих культур – 0,6 – 0,9 м, а ширина водного потоку в поливній борозні – до 0,2 м. Втрати ґрунту за один полив можуть досягати 100 т/га. У перерахуванні на одиницю часу це набагато більше, ніж при дощовій ерозії або при ерозії під час сніготанення. Це пояснюється тим, що при поливі по борознах кількість води, яка взаємодіє з ґрунтом за одиницю часу, значно більша, ніж під час дощів або сніготаненні.

Полив по смугах практикують при зрошенні трав і зернових культур. Ширина смуг вимірюється одиницями метрів. Ширина водного потоку при поливі по смугах дорівнює ширині самих смуг. Тому швидкість таких потоків невелика й іригаційна ерозія виражена слабше, ніж при поливі по борознах.

При поливі по чеках іригаційна ерозія виражена ще слабше. Це пояснюється тим, що нахил чеків (звичайно, рисових) дуже малий, а також мала швидкість водного потоку і пов'язана з нею величина змиву ґрунту [88].

Дощування – один із найперспективніших видів зрошення. Його застосовують при зрошенні практично всіх сільськогосподарських культур. Цей вид зрошення набуває дедалі більшого поширення. Поверхневий стік та ерозія ґрунтів при поливі дощуванням виникають у тому разі, якщо інтенсивність дощування починає перевищувати інтенсивність усмоктування води ґрунтом. Ерозія ґрунтів при поливі дощуванням – найменш вивчений підвид іригаційної ерозії. За морфологічними ознаками ерозійних форм розрізняють:

- поверхневу ерозію, або змив ґрунту;
- лінійну ерозію, або розмив ґрунту.

Кожний із наведених видів ерозії може супроводжуватися зливом або розливом ґрунту, але найчастіше – й тим і іншим, залежно від місця розташування досліджуваної ділянки на схилі.

Поверхневу ерозію, або злив, у свою чергу поділяють на площинну лінійну (струминну). Площинна ерозія виникає внаслідок руху суцільного потоку води. Практичні умови для її утворення створюються рідко й ґрунт змивається переважно лінійними потоками. Межа переходу поверхневої ерозії в лінійну також умовна: вважають, що якщо сліди ерозії на полі зникають у результаті звичайного обробітку ґрунту, то це – поверхнева ерозія, якщо ні – лінійна [86].

Вода на ґрунт може впливати у вигляді поверхнево-схилової та яружно-русової ерозій. Так, згідно із розробленою Г.І. Швєбсом гідролого – морфологічною класифікацією видів ерозії до поверхнево – схилової належать три види ерозії: ерозія розбризкування, поверхнева ерозія і струминна ерозія (рис. 2.2.2.8) [10, 20].

Рис. 2.2.2.8. Поділ водної ерозії за Г.І. Швєбсом (1981).



Ще один провідний фактор деградації земель – дефляція. Необхідною її умовою є вітер, швидкість якого достатня для переміщення часток ґрунту. За такими зовнішніми ознаками, як інтенсивність, тривалість і масштаби явища, а також за розміром збитку розрізняють *повсякденну вітрову ерозію* та *курні бурі*. Це розмежування досить умовне. Відмінні ознаки повсякденної вітрової ерозії – відносно мала швидкість вітру, яка лише незначно перевищує

критичну для ґрунтів, і пов'язана із цим просторова обмеженість явища. Повсякденна ерозія найчастіше обмежена масштабами одного або кількох сусідніх полів, на території яких розвиваються всі стадії процесу – від видування ґрунту до відкладання наносів. Практично всі орні ґрунти тією чи іншою мірою піддаються повсякденній вітровій ерозії, особливо при їхньому обробітку [10].

При більшій швидкості вітру, що значно перевищує критичну для ґрунтів, істотно зростають висота підняття часток ґрунту в повітря, яка досягає сотень метрів, і дальність їхнього перенесення, що становить сотні й тисячі кілометрів. У метеорології перенесення сильним вітром великої кількості пилу, яка супроводжується погіршенням видимості, називається курною бурею [86].

Проблема ерозії земельних ресурсів – одна з найактуальніших світу в цілому. Інтенсифікація ерозійних процесів та їх поширення на величезні території призводять до значної деградації ґрунтів, спричинюючи великі втрати у сільському господарстві. Найбільшої шкоди ерозія завдає орним землям. Динаміку зміни площ земель країн Європи, ґрунтовий покрив яких зазнав впливу ерозійних процесів показано на рис. 2.2.2.8.

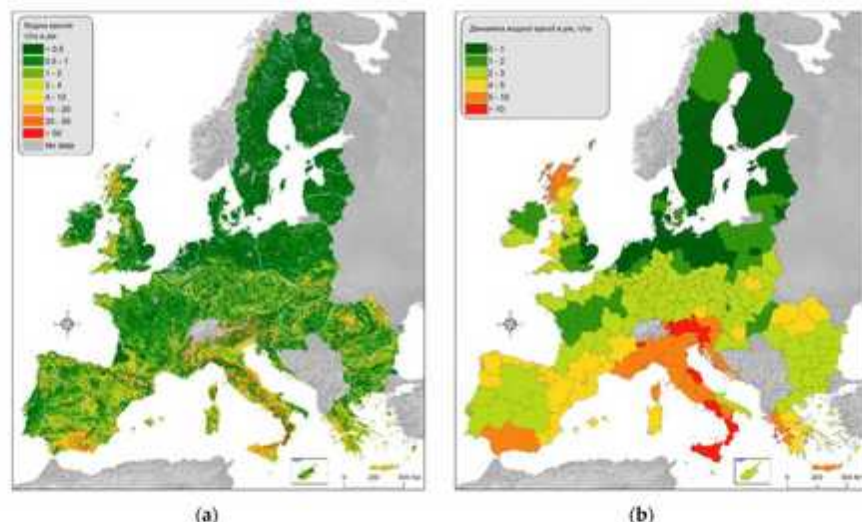
Заподіюючи прямий економічний збиток, який визначається зниженням родючості ґрунтів і втратами врожаю сільськогосподарських культур, водна ерозія також призводить до забруднення водойм, замулювання водосховищ та ставів, обміління й повного зникнення малих річок (рис. 2.2.2.9). У свою чергу це обмежує можливості розвитку зрошення, судноплавства, одержання електроенергії. Інтенсифікація водної ерозії є причиною насичення водних об'єктів поживними речовинами (часточками органічної речовини ґрунтів, мінеральними добривами) – появи евтрофікації водойм, яка провокує влітку бурхливий розвиток синьо-зелених водоростей, що викликає зниження вмісту кисню у воді й, по суті, стерилізацію водойм. Практично всі великі прісноводні водойми України і прибережні акваторії Чорного й Азовського морів різною мірою схильні до цього процесу, який справедливо дістав назву «ракова пухлина водойм» [23].





Згідно з дослідженнями фахівців [23] урожайність сільськогосподарських культур на еродованих ґрунтах на 20 – 60% нижча, ніж на нееродованих.

Країни Європи страждають через небезпеку прискореної ерозії ґрунту. На рисунку 2.2.2.10 показано масштабність деградаційних процесів що відбуваються у державах-членах ЄС – і країнах-кандидатах до вступу в ЄС [3]. Середній рівень ерозії ґрунту в 2016 році оцінюється у 2,45 т/га в рік, зниження на 0,4% у порівнянні із 2010 роком [249]. Упередження ерозії ґрунту потрібно проводити реалізуючи систему еколого-екологічних заходів та регіональних програм із охорони земель.

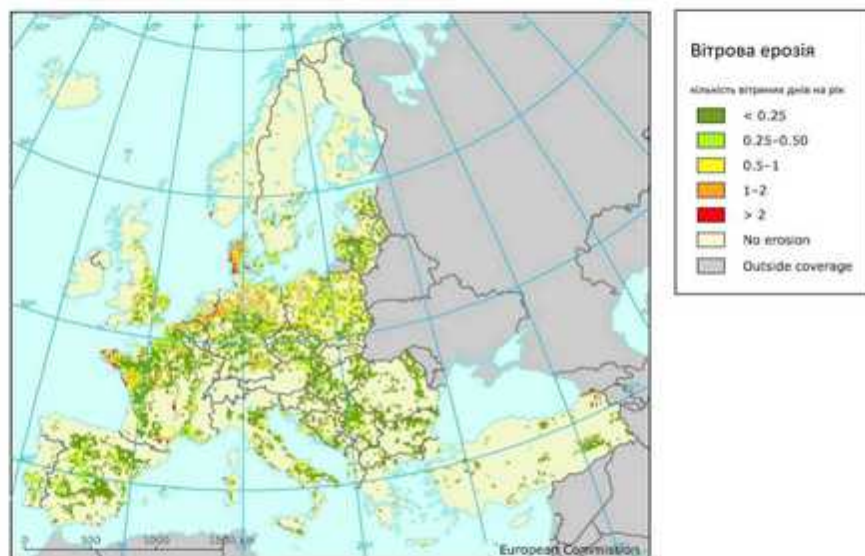


**Рис. 2.2.2.10. Розвиток ерозії в Європі, т/га ( а - втрат ґрунту внаслідок водної ерозії (2016); б середня швидкість еродування земель)**

Ситуація з вітровою ерозією подібна до водної. Вітрова ерозія вважається серйозною проблемою в багатьох районах Східної Англії, північно-західній Франції, північній Німеччині, частинах Піренейського півострова та східних Нідерландах (рис. 2.2.2.11).

Найважливішими причинами, які зумовлюють сучасний стан ерозійної небезпеки ґрунтів, є, насамперед, висока розораність

сільськогосподарських угідь, стихійне формування нових типів землекористування, відсутність державних, регіональних і місцевих програм охорони ґрунтів та недостатнє фінансове забезпечення заходів щодо охорони ґрунтів від ерозії. Ерозія ґрунтового покриву посилюється також унаслідок організації території, занепаду лісомеліорації, погіршення стану пользахисних лісосмуг, нехтування основними правилами ерозійнобезпечного землекористування та відсутності належного впровадження в системі землеробства ефективних протиерозійних заходів.



**Рис. 2.2.2.11. Дефляція у Європі, днів на рік [250]**

Зважаючи на вище сказане, можна констатувати, що у нинішніх умовах розвитку сільського господарства ерозія ґрунтів є основним і найвагомішим видом деградації земельних ресурсів, що може призвести до негативних екологічних наслідків та економічного занепаду держави.

Шкода від деградації земель очевидна. Питання, яке нині постає перед людством можна сформулювати категорично: «Збереження родючості земель чи загибель». Розв'язання його потребує коштів на підтримання та відновлення родючості. Суб'єктивним фактором, що великою мірою посилює

небезпеку деградації ґрунтів і земель, є відносна стійкість ґрунту проти руйнування та швидкоплинність людського життя. Кожна окрема людина – землекористувач чи садівник, який приймає рішення, – сприймає світ у темпі свого життя. Людині важко усвідомити реальну загрозу повільних, тривалих процесів, таких як зміна стану ґрунтів. Слід зазначити, прямі втрати від деградації ґрунтів, що можна виразити через зниження врожайності, також важко виокремити в щорічних коливаннях врожайності [90].

Як відомо, природна родючість ґрунтів залежить від їхніх властивостей, і відповідно знижується у процесі деградації ґрунту, але ж щорічний урожай – це вираження ефективної родючості, яка залежить від багатьох, не пов'язаних із реальним станом ґрунту, факторів – кліматичних умов, агротехніки тощо. Отже, встановити реальний внесок деградації ґрунту в зниження врожайності у кожному конкретному випадку дуже важко. Саме тому початок боротьби з деградацією часто припадає на її «запущену» стадію, коли ґрунт вже знаходиться в критичному або катастрофічному стані й проблема вже стає очевидною. Але, як і з будь-якою хворобою, хвороби ґрунту – процеси його деградації – легше попередити, ніж лікувати [89].

Боротьбу з деградаційними процесами можна й слід проводити в трьох напрямках:

1. Профілактичний напрям – здійснення заходів щодо запобігання розвитку деградаційних процесів на недеградованих чи слабодеградованих ґрунтах. До профілактичних заходів відносять, наприклад, протиерозійне облаштування території, конструювання екологічно сталих агроландшафтів, нормування навантаження на ґрунти, у тому числі при зрошенні, моніторингові дослідження ґрунтів тощо.

2. Оперативний виробничий напрям – комплекс заходів щодо запобігання розвитку деградації ґрунтів, що здійснюються постійно в процесі їх використання (дотримання розроблених норм і правил створення технологій обробітку ґрунту, якості та кількості зрошувальних вод, якості й

технологій внесення добрив, меліорантів та інших хімічних речовин, впровадження протиерозійних заходів, ґрунтозахисних сівозмін тощо.

3. Регенераційний напрям – сукупність заходів щодо відтворення деградованих і порушених земель (виведення малопродуктивних земель із ріллі, консервація та рекультивация земель, детоксикація забруднених ґрунтів, розсолоння вторинно засолених ґрунтів тощо) [124].

Отже, підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновок, що інтенсифікація виробництва за останній період, яка відбувалася в усіх галузях економіки, призвела до інтенсивного використання земельних ресурсів. Унаслідок цього виникла реальна загроза дедалі прогресуючої втрати родючості ґрунтів, що призводить до деградації земельних ресурсів, яка може спричинити не лише значні економічні збитки, але й великою мірою погіршити екологічний стан довкілля.

### **2.2.3. Проблеми землекористування пов'язані із зміною клімату**

Стрімка зміна клімату спостерігається на глобальному та європейському рівнях. Найбільш очевидним показником є істотне підвищення температури. За останні 100 років середньосвітова температура зросла на  $0,6^{\circ}\text{C}$  (в Європі приблизно на  $1,2^{\circ}\text{C}$ ), причому 1990-ті роки виявилися найтеплішим десятиліттям за останні 150 років. За дослідженнями Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (МГЕЗК) прогнозується збільшення середньосвітової і середньоєвропейської температури на  $1,4-5,8^{\circ}\text{C}$  в період між 1990-2100 рр. При цьому за більшістю прогнозів найбільше збільшення очікується на сході і півдні Європи. Тому запропонована Європейським союзом програма щодо запобігання зростанню температури з граничним приростом  $2^{\circ}\text{C}$  повинна вирішуватись протягом наступного століття (рис. 2.2.3.1).



**Рис.2.2.3.1. Ріст світової температури в умовах глобальних кліматичних змін**

Підвищення рівня моря і зміни кількості опадів, а також екстремальні погодні та кліматичні явища спостерігаються у світі та Європі на протязі останніх 50 років. Важливим індикатором змін клімату є танення гірських льодовиків і зменшення снігового покриву. Протягом останнього століття рівень моря в світі та Європі піднявся на 0,1-0,2 м. Прогнозується, що до 2100 року рівень підвищиться ще на 0,1-0,9 м. [244]. Внаслідок зміщення земної кори в Європі сформується регіональний дисбаланс, так як основна частина Південної та Центральної Європи повільно опускається (за прогнозами на 5 см до 2080 року). Північні регіони Європи мають тенденцію до підйому [244].

За останнє століття рівень опадів у світі виріс приблизно на 2%, причому у Північній Європі і на заході Російської Федерації вологість збільшилася на 10-40% і прогнозується зростання ще на 1-2% за кожні десять років. У Південній Європі і більшості країн Східної Європи, Кавказу і Центральної Азії прогнозується зниження рівня опадів в теплу пору року до 5% за кожні десять років, а в холодну, стане вологіше. У 2002 році сильні дощі викликали повені в Центральній Європі, це пояснюється не тільки кліматичними змінами, це можна розглядати як приклад того, що може

статися, коли зміни клімату триватимуть. За таких тенденцій прогнозується збільшення небезпеки повеней, проте слід враховувати також вплив регулювання річок і міського планування. Засухи стануть більш частими в Південній Європі. Найбільш вразливими вважаються південні та північні райони Європи [235].

Головною рушійною силою катаклізмів прийнято вважати людську діяльність, а саме забруднення навколишнього середовища парниковими газами: діоксидом азоту, метаном, фреонами, закисом азоту. Інша точка зору доводить, що збільшення викидів до атмосфери відбувається за рахунок вулканів, тобто антропогенний вплив мінімальний. Згідно статистичних даних від антропогенних джерел викидається всього 3,5% діоксиду вуглецю від загальної кількості, що надходить у навколишнє середовище, а метану - 3,3% [134]. На думку відомого російського географа, професора А.П. Капіци проблема глобального потепління є цілком надуманою. Він стверджує, що збільшення концентрації вуглекислого газу не передувє глобальному потеплінню, а йде після нього. На думку президента британського Королівського астрономічного товариства Фреда Хойла та професора Кардіфського університету Чандра Вікрасінгха парниковий ефект – не біда, а єдиний засіб порятунку планети від катастрофи. Вони стверджують, що близько десяти тисяч років тому Земля зіткнулася з кометою. При вибуху, що відбувся за зіткненням, в повітря було піднято величезну кількість води, в результаті чого виник парниковий ефект. Якщо б не комета – клімат навряд чи б зазнав істотних змін на краще, і розвиток людської цивілізації опинився б під питанням. Наслідки зіткнення з кометою відчуються до цих пір, проте за минулі тисячоліття їх вплив зменшився і клімат Землі повільно повертається в початковий стан [134].

Незважаючи на багатовекторність точок зору, більшість кліматологів схиляється до того, що в даний час все ж таки відбувається глобальне потепління клімату.

Згідно Конвенції Організації Об'єднаних Націй по боротьбі з опустелюванням (United Nations Convention to Combat Desertification) майже 25 % всіх глобальних викидів припадає на сектор землекористування [69]. Протягом останніх десятиліть викиди парникових газів в ЄС знизилися на 3,5%, приблизно на половину в порівнянні з зобов'язаннями Кіотського протоколу, тільки за рахунок зміни внутрішньодержавних політичних заходів. Зниження викидів від енергетики, промислового сектора, сільського господарства і сектора відходів було частково втрачено в зв'язку з ростом транспортних викидів. Сумарні викиди в центральньо-європейському і східно-європейському регіонах знизилися на 35% за останні 25 років, політика більшості країн цього регіону спрямована на виконання Кіотських домовленостей. Однак в більшості країн світу (індустріальних гігантах) у зв'язку із економічним ростом частка викидів стала збільшуватись. Частка викидів парникових газів у Східній Європі, Кавказі та Центральній Азії впали приблизно на 38% завдяки економічним та політичним факторам. Багато європейських країн прийняли національні програми, пов'язані з змінами клімату. Основні політичні рішення і заходи включають податки на викиди вуглекислого газу, розвиток та впровадження відновлювальних джерел електроенергії (вітряна і сонячна енергія, біотехнології), комбіноване виробництво тепла та електроенергії, заходи по зниженню ступеня промислових відходів і зниження викидів від сміттєзвалищ. Потужним регулятором політики щодо викиду парникових газів являється директива щодо торгівлі квотами на викиди в ЄС, яка сприяє зниженню витрат на виконання зобов'язань Кіотського протоколу. Наслідки зміни клімату для виробництва продовольства та ведення сільського господарства пов'язані між собою в рамках екологічного, соціального і економічного вимірювань. У рамках дослідження варто більш детально розглянути проблеми наслідків зміни клімату для виробництва продовольства та ведення сільського господарства, а саме продовольчої безпеки, харчування і здоров'я людини,

сільськогосподарського виробництва та відтворення природи, міграції населення.

Під впливом глобальних кліматичних змін можуть відбуватися незворотні трансформації регіонів та ландшафтно-природних комплексів (рис. 2.2.3.2).



**Рис. 2.2.3.2. Кліматичні зміни та їх вплив**

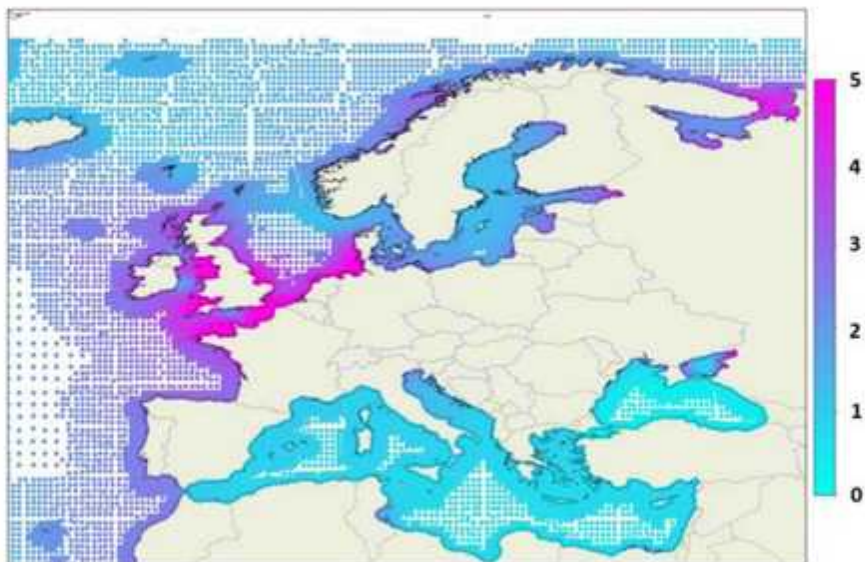
#### *Гідрологія та водні ресурси*

Структурні кліматичні зміни, визначатимуть характер та інтенсивність опадів, збільшать сумарний річний стік в Північній Європі та зменшать його в країнах Середземномор'я. Зниження стоку також прогнозується для країн Східної Європи, Кавказу та Центральної Азії (ССКЦА). У гірських і континентальних районах значно зросте частка опадів у вигляді дощу, а не снігу, в наслідок чого зросте небезпека повеней та літніх посух в низинах річок. Випадання інтенсивних злив буде характерним більшості регіонів, в тому числі промислових районів та великих міст розташованих в басейнах крупних річок. Наприклад, в Німеччині приблизно 17 000 чоловік було евакуйовано із міст, розташованих вздовж річок, при

цьому збиток оцінюється приблизно в 15 мільярдів євро [214]. Внаслідок порушення гідрологічного режиму, дефіцитом будуть води для зрошення. Превентивними заходами мають бути адаптовані системи управління водоспоживання та водовідведення, розробки адаптованих правил планування та будівництва інженерних, промисло-виробничих та житлових комплексів.

*Гірські райони і прибережні зони*, в зв'язку зі змінами клімату, перебувають у зоні особливої вразливості. Динаміка та перерозподіл снігових опадів та дощів гірських районів стане визначальним фактором проживання населення на низинних територіях. Зросте вірогідність зсувів, обвалів і лавин внаслідок інтенсивності опадів (гірські регіони Італії, Швейцарії) та активного танення льодовиків і сніжних гірських шапок, об'єм яких за останні десятиліття суттєво зменшився (Альпи втратили 50% снігових мас). За прогнозами [159] до кінця 21 століття, альпійські льодовики можуть зменшитися на 50-90%. При збільшенні річної температури на 1 градус підвищення рівня танення вічних снігів може піднятися до неймовірних 100-150 м. Починаючи із 1997 року льодовики втратили від 8 до 25 метрів маси, втрати прісної води на квадратний метр становлять 16 тон [159]. Також спостерігається активне танення айсбергів та материкових льодових мас. У період із 2000 по 2019 роки площі скоротилася на 30%.

Наростаючою проблемою прибережних територій є небезпека повеней та ерозії узбережжя, внаслідок підвищення рівня моря, штормів (в зону ризику потрапляють території північно-західної Європи див. рис. 2.2.3.3) й збільшення кількості опадів. На піку засухи 36% річок Європи втратили повноводність.

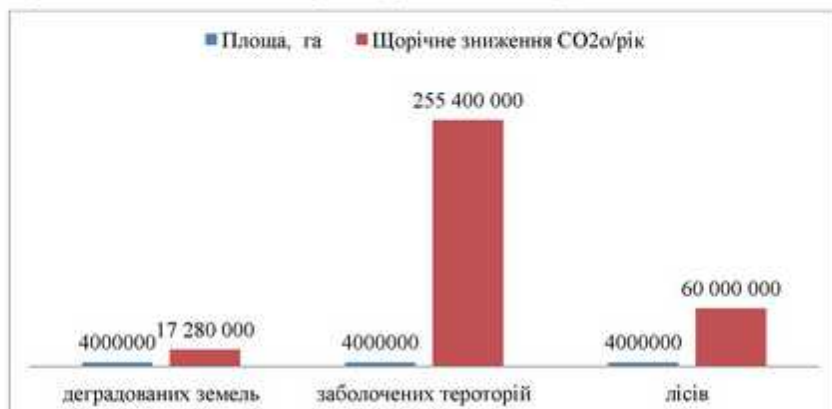


**Рис. 2.2.3.3** Зміна рівня води за останні 100 років, метри [130]

В гірських районах і прибережних зонах докорінно зміниться система землекористування та важливі сектори економіки (туризм, природні зони, водно-болотні угіддя в Прибалтиці і Середземномор'ї). Запобігання обезлісненню гірських районів сприятиме збереженню ґрунтів, регулюванню та накопиченню вологи, захисту земель. Проблема прибережних територій досить гостро стоїть у ряді країн Європи (Нідерланди у перекладі «нижчі землі», 40% території країни знаходиться нижче рівня моря), адже щорічний ріст рівня світового океану змушує уряди країн вдаватися до крайніх мір, і в буквальному сенсі «відвойовувати землі у моря». Найнижчою точкою там є місцевість, яка знаходиться на 7 м нижче рівня моря. Осушені ділянки землі (пільдери) розмежовані системою каналів, відток води з яких регулюється відкачуванням, від світового океану територія відмежована системою дамб та шлюзів.

*Земельні ресурси та ґрунти.* Екологізація землекористування повинна сприяти стабілізації клімату (стримувати приріст середньої температури на 2°C). За оцінками провідних установ [69] щорічні втрати продуктивних

земель оцінюються в 12 млн гектарів (рис.2.2.3.4.), які пов'язані з деградацією земель і опустелюванням. Отже, відновлюючи 12 млн гектарів земель щорічно на протязі наступних 10 років до 2030 р. можна досягнути щорічного зниження концентрації вуглекислого газу до 3,33 GtCO<sub>2</sub> e<sup>6</sup>.



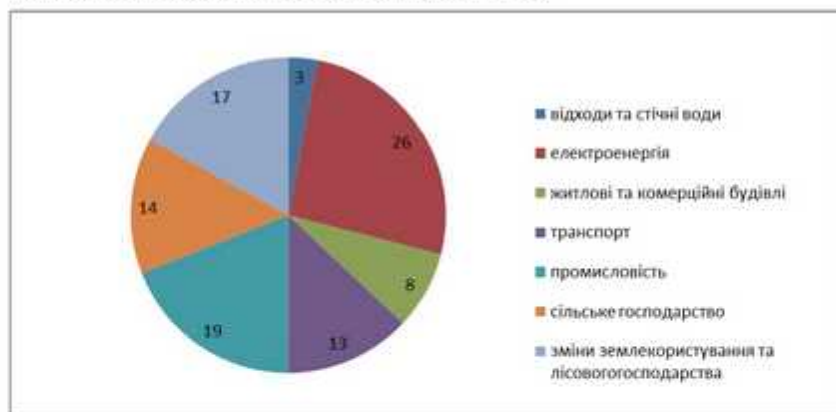
**Рис. 2.2.3.4. Відновлення земель для зменшення викидів та досягнення показника 2°C**

Система землекористування, що склалася в останні десятиліття вирізняється надмірним техногенним навантаженням на землі. Інтенсифікація виробництва, а особливо сільського господарства, сприяє розвитку деградаційних процесів, які в умовах глобального потепління, набирають формату світової екологічної катастрофи. Вирішення проблеми продовольчої безпеки нерідко сприяє збільшенню негативних впливів на земельні ресурси. Тим не менше, кліматичні зміни, очевидно, призведуть до погіршення якості ґрунтового покриву через: засолення, зникнення торфовищ, вітрову або водну ерозію. Так, регіони Південної Європи втрачають продуктивність внаслідок лісових пожеж, число яких щороку зростає. Покращити ситуацію допоможе розробка заходів по збереженню якості землі і ґрунту, стимулювання раціонального землекористування на основі лісомеліорації.

<sup>6</sup> Потенціал зниження відновлення 12 млн га земель становить 0,33 GtCO<sub>2</sub> e в рік.

*Лісове і сільське господарство.* Підвищена концентрація вуглекислого газу в атмосфері (CO<sub>2</sub>) потенційно може привести до збільшення продуктивності європейських лісів і сільськогосподарських систем, що залежатиме головним чином від доступності води (у посушливих регіонах Європи можливе прогнозоване зниження продуктивності лісів на 9%).

На сільське господарство [72] припадає біля 14% викидів CO<sub>2</sub>, 44% метану (CH<sub>4</sub>) та 82% закису азоту (N<sub>2</sub>O). Що становить 23% (12,0 +/- 3,0 Гт CO<sub>2</sub>-екв/рік) від загальних антропогенних викидів парникових газів. Якщо включити викиди від діяльності до та після глобальної індустріалізації продовольчого виробництва, їхня кількість скала б **21-37%** від загальних антропогенних викидів. Однак за достатньої зволоженості, продуктивність лісових масивів підвищитися на 5% [239]. Враховуючи кліматозалежність сучасного сільськогосподарського товаровиробництва, дієвими заходами щодо мінімізації викидів виробництва є система раціонального землекористування та управління земельними ресурсами. Частка викидів парникових газів при веденні сучасного сільського та лісового господарства становить 31% від загальносвітових (рис.2.2.3.5).



**Рис. 2.2.3.5. Глобальні викиди CO<sub>2</sub>, % [48]**

Досить відчутними можуть бути наслідки глобального потепління у Південних посушливих регіонах Європи. Ріст середньої температури

приведе до скорочення вегетаційного злакових культур та подовження для просапних культур (цукрові буряки). Зміна та адаптація агротехнічних заходів вплине на стійкість рослин до хвороб та шкідників, що вимагатиме розробки нових систем захисту. Очевидним є факт вразливості сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва від екстремальних кліматичних явищ, таких як: посухи, урагани, пожежі, частота яких може зростати. Отже, впровадження системного підходу в управлінні земельними ресурсами, рослинництві та землеробстві мають скласти каркас заходів щодо протидії глобальним викликам.

*Природні екосистеми і біологічне різноманітність.* Зміни клімату, безумовно, вплинуть на стан екосистем і біологічне різноманіття, приведуть до зникнення деяких видів рослин і тварин, якщо вони не зможуть пристосуватися або мігрувати, зимуючі берегові види птахів та прибережні популяції риб Франції та Британії, можуть змінити ареали проживання, а частина видів зникне назавжди. Втрата гірськими системами (Карпати, Татри) значних масивів лісових насаджень порушила екологічний баланс територій.

*Соціально-економічні проблеми пов'язані із зміною клімату.*

Економічні збитки завдані глобальними змінами клімату (повені, урагани, пожежі, ерозія та зсуви) стануть важливим аргументом при плануванні населених пунктів, промислових, сільськогосподарських та туристичних об'єктів. Система раціонального природокористування має стати фундаментом безпеки діяльності людини та збереження природних екосистем. В умовах постійно зростаючих екологічних ризиків важливу роль відіграє страхування майна та здоров'я громадян. Аналітики страхових компаній вказують на ріст збитків власності внаслідок збільшення екстремальних погодних явищ. Світові економічні втрати від стихійних лих зросли в 10 разів за останні 50 років [72]. Кліматичні зміни будуть мати значні наслідки для туристичної галузі, яка є основним видом доходу населення у ряді країн світу (частка доходів від туризму в загальній сумі

доходів від експорту товарів і послуг в Іспанії, Австрії і Греції сягає 25—30%, на Кіпрі та Панамі - близько 50% ). За даними Всесвітньої Туристичної Організації (ЮНВТО) туризм – одна з провідних галузей сучасного світового господарства, яка забезпечує 9,8% (7,581 млрд дол. США) внеску у світовий валовий продукт. До 2025 року прогнозується зростання частки сфери туризму у світовому валовому продукті до 10,5% (11,382 млрд дол. США) [8]. За даними Всесвітньої туристичної організації (ВТО) найбільша кількість туристів відвідує Європу, – це 57,7% [74]. Отже кліматичні зміни можуть суттєво вплинути не тільки на екологічний, а й на соціально-економічний стан країн, особливо тих, що мають слабкі економіки.

Зміни клімату та прогресуючі катаклізми сприятимуть поширенню інфекцій, хвороб, паразитів (міграція кліщів-переносників) тощо. Посилення спеки, супроводжуватиметься зростанням рівня збудників хвороб, забруднення рівня повітря в містах, що підвищить ймовірність епідемій.

Витрати на пом'якшення впливу змін клімату в Західній Європі можуть бути істотно зменшені за рахунок використання кіотських механізмів. У багатьох перехідних економіках Східної Європи, Кавказу та Центральній Азії потрібні інвестиції для енергетичного сектора, що сприятиме зниженню викидів парникових газів до рівня західноєвропейських і навіть нижче. Витрати на внутрішні заходи західноєвропейських країн оцінювалися приблизно в 12 мільярдів євро на рік. При оптимізації політики щодо викидів парникових газів в одній лише Російській Федерації скоротило б цільові витрати до неймовірних 4 мільярди євро в рік. Так впровадження систем, пов'язаних зі зміною кліматичних умов, можуть мати низку супутніх позитивних ефектів, головним з яких є зменшення викидів небезпечних та отруйних речовин до атмосфери. Суттєвий внесок у процес регулювання концентрації вуглецю в атмосфері вносять зміни у структурі землекористування та лісівництва, як основного поглинача CO<sub>2</sub>, що покладено в основу Кіотського протоколу.

Сучасні тенденції щодо інтенсивної зміни світових природно-кліматичних умов вказують на те, що в наступні десятиліття середня температура буде зростати, рівень світового океану підніматися, льодовики втрачатимуть об'єм, що вплине на частоту екстремальних погодних явищ і опадів. Головним чинником викиду парникових газів і як наслідок потепління залишатиметься людська діяльність. За прогнозами світових організацій (Програма ООН з довкілля (ЮНЕП) (UNEP, United Nations Environment Programme)) зміни клімату матимуть широкі наслідки, в тому числі збільшиться небезпека повеней і вплив на природні екосистеми, біологічне різноманіття, здоров'я людей і водні ресурси, а також на такі сектори економіки як лісівництво, сільське господарство (виробництво продовольства), туризм і страхування.

У 2010 році експерти ФАО оприлюднили концепцію кліматично оптимізованого сільського господарства (КОСХУ), розроблену з метою створення технічних, політичних і інвестиційних умов для сталого розвитку сільського господарства з метою забезпечення продовольчої безпеки в умовах зміни клімату. Консолідація зусиль в сільськогосподарських секторах на національному, регіональному і глобальному рівнях дозволить вирішити задачу по створенню до 2030 року низьковуглецевої економіки. Зміна клімату позначається на продовольчому та сільськогосподарських секторах вже зараз, і, за прогнозами, з ростом середньої глобальної температури його вплив посилюватиметься. Особливо гостро стоїть проблема зміни клімату у країнах, що розвиваються, де частка продовольчого і сільськогосподарського секторів у валовому внутрішньому продукті досить велика. На долю останніх припадає 22% економічних збитків від стихійних лих різної тяжкості, що для слабких економік є катастрофою (країни Пд. Сх Азії, Океанії, Латинської Америки) [225]. В результаті зміни клімату до 2030 року чисельність дрібних фермерів, що живуть за межею бідності може зрости на 122 млн чол [178]. Російськими вченими, під керівництвом проф. Ю.А. Израеля, спрогнозовано декілька можливих змін клімату та їх наслідків. За першим сценарієм

відбудеться подвоєння концентрації CO<sup>2</sup> в період між 2025 і 2050 роками. За другим сценарієм відбудеться підвищення глобальної температури в межах від 1,5 до 4-5<sup>0</sup>C. Третій сценарій передбачає нерівномірний глобальний перерозподіл температури, у тропічних регіонах на 50%, на полюсах удвічі. При прогнозуванні було враховано природні явища (Ель-Ніньо), які в сукупності зі змінами клімату можуть суттєво вплинути на розвиток людства.

Сформована стратегія викладена у нормативно-правових документах щодо зниження викидів парникових газів ООН (Рамкова конвенція ООН по зміні клімату від 1992 року, Кіотський протокол від 1995 року та Парижські домовленості від 2015 року) підтримана більш ніж 175 країнами світу. Виконання приписів щодо збереження природно-кліматичних умов, сприяло зниженню викидів Євросоюзу на 20% у 2020 році у порівнянні з 1990 роком. Для порівняння: в США за цей же період викидів стало менше на 15%, такий же показник в Росії, натомість Китай у 3,5 рази збільшив викидів парникових газів. У всьому світі викиди парникових газів зросли на 16%, за даними Світового Банку [122]. До 2030 року зниження викидів планується на 40% (деякі інститути ЄС прогнозують, що ця мета може не бути виконана). До 2050 року ЄС має продукувати газів не більше, ніж їх може бути поглинуто природним шляхом.

#### **2.2.4. Проблеми прибережних територій**

Людство завжди прагнуло поліпшити використання природних ресурсів і спробувати реалізувати систему охорони навколишнього середовища. Починаючи з глибокої давнини, люди вели активну діяльність в прибережних зонах, пов'язану з використанням унікальних можливостей, які визначалися особливими умовами прибережних зон: будували порти і моли, здійснювали морські перевезення і торгівлю, використовували різні системи рибальства, формували рекреаційні зони. Питаннями охорони навколишнього середовища, в основному, займалися будівельники, зусилля

яких були спрямовані на зменшення скидів в морську акваторію. Споруди, що будувалися, були порівняно невеликими за своїми масштабами, тому при невеликій ефективності використання морських ресурсів рівень впливу на навколишнє середу був відносно мізерним і не вимагав спеціальних заходів захисту. Яскравим прикладом розвитку прибережної зони може служити, розпочате у VII ст. будівництво міських комплексів у Венеції (Італія, з V-VII ст.). Російський цар Петро I вирішив побудувати місто Санкт-Петербург, щоб забезпечити Росії вихід до Балтійського моря та налагодити морське сполучення з Європою. В результаті цього одноосібного рішення території прибережної зони, що примикають до гирла Нєви, зазнали суттєвої зміни. Технічні обмеження того часу із запасом компенсувалися ресурсними запасами. Тому на етапі розвитку території виникали швидше проблеми соціальної природи, аніж економічної.

У міру розвитку індустріалізації, що почалася в Європі в середині XIX століття із технічної революції потреби в ресурсах суттєво зросли. Технічна революція сприяла глобальній механізації, що дозволило будувати масштабніші споруди (наприклад, дамби на річках для того, щоб регулювати їх стік). Промислова революція змінила і саме ставлення до ресурсів. В цих умовах формується поняття «природні ресурси», використання яких вже намагалися планувати. Основи раціонального природокористування були закладені в середині XX століття.

Прийнято вважати, що екологічний менеджмент починався зі створення парків і територій, які охоронялися. Перший прибережний парк був заснований лише в 1930 р. В даний час в усьому світі налічується 4 500 територій які охороняються, із яких лише 850 розташовані у прибережній та морській зонах.

Прибережні території - складні об'єкти, що включають географічну, екологічну, економічну і соціальну системи [132]. Особливості використання цих територій, пов'язані з посиленням господарського освоєння, що викликає необхідність комплексного вивчення потенційних можливостей природних

комплексів берегових територій для забезпечення їх сталого розвитку. За оцінкою А.Д. Арманда (1988 р.), в прибережній зоні (по горизонталі 200 м; 18% площі земної поверхні) проживало приблизно 60% населення Землі, в ній розташовано дві третини міст з населенням понад 1,6 млн осіб [7]. За прогнозом ЮНЕСКО у 2025 році ця цифра може збільшитися до 75%. З 23 мегаполісів Землі 16 знаходяться в прибережній зоні.

Важливу роль у збереженні та охороні прибережних територій відіграли різні міжнародні заходи, а саме Конференція ООН з охорони навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р). До підготовки та публікації звіту WCED – «Наше спільне майбутнє», було залучено фахівців таких міжнародних організацій, як ЮНЕП, ВМО, ФАО. Підсумком Міжнародного саміту в Ріо-де-Жанейро стало прийняття документа - «Порядок денний 21 століття». У розділі "Protection of the Oceans, All kind of the Seas, Including Enclosed and Semi-Enclosed Seas, and Coastal Areas and the Protection, Rational Use and Development of Their Living Resources " актуалізована необхідність сталого розвитку берегових зон. Як інструмент для забезпечення такого стійкого розвитку усім країнам, які мають морське узбережжя, було рекомендовано створювати системи комплексного управління прибережних зон [205]. Однією з перших спроб реалізації управління прибережними зонами був закон «Про прибережні зони» (US Coastal Zone Management Act), прийнятий в США в 1972 р. Хоча більшість державних програм, які регулюються цим законом в США, були спрямовані на устрій вже розвинених територій, вони включали широкий набір різних політичних, культурних і природних установок, які послужили основою для розробки різних механізмів реалізації системи планування розбудови та охорони прибережних територій.

Проблема управління та охорони територій узбережжя досить молода, особливо гостро вона постала в середині 80-х років минулого століття. Так експерти Всесвітньої продовольчої організації (Food and Agriculture Organization – FAO) підтримали необхідність підготовки статті щодо

формування концепції управління та вперше використовували термін «комплексне управління прибережними територіями» ("Integrated Coastal management"), підкресливши тим самим принципову необхідність розгляду всіх процесів, що відбуваються в прибережних зонах, в їх взаємодії.

Вивчення історії розвитку комплексного управління прибережними зонами сприяє розумінню зв'язків, що формуються всередині соціо-економічної системи прибережної зони, а також умов, в яких розвивалися методи і підходи до планування і управління. Ряд документів, що носять рекомендаційний характер і спрямовані на обґрунтування органами управління і громадськістю основних завдань та підходів до розвитку прибережних територій, таких як «Кодекс поведінки в прибережній зоні», «Модельний закон про прибережні зони», підготовлені за ініціативою Європейської Комісії [163]. Інтегроване управління прибережною смугою в даний час відноситься до сфери вивчення науково-дослідних інститутів, а питання, пов'язані з проблемами розвитку прибережних територій, є пріоритетом багатьох програм, що фінансуються ЄС.

Прибережні територіальні комплекси в умовах техногенезу набувають особливого соціально-економічного і екологічного змісту, який розкриває поняття «*ємність території*». Вперше термін був введений П. П. Семеновим-Тяншанським в 1871 р., під яким автор розумів «максимальну чисельність населення, здатного отримувати кошти для існування, проживаючи на даній території і використовуючи її ресурси» [94]. Ємність території визначається максимально можливою щільністю населення і залежить від рівня розвитку продуктивних сил, типу господарства (в тому числі ступеня участі в територіальному поділі праці) та природних умов. З економічного погляду під «ємністю території» розуміють можливість розширення господарської діяльності на даній площі, як без великих додаткових витрат на її благоустрій, головним чином шляхом інтенсифікації, комплексного використання освоєних ресурсів, так і з додатковими

капітальними витратами на облаштування та залучення в господарське використання нових ресурсів (потенційна ємність території)» [197].

Поняття прибережної зони є ключовим при дослідженні проблематики даних територій. Так під *прибережною територією моря* (океану) розуміють географічний об'єкт, розташований в досить крихкій прикордонній зоні, між гідросферою і літосферою. Це не тільки смуга взаємодії між сушею і океаном, і не окремий компонент, а складний комплекс, що включає географічну, екологічну, економічну і соціальну системи. Визначення, що розкриває поняття «прибережна територія» або «прибережна зона», було запропоновано Європейською Комісією: *«Прибережна територія* – це простір, де з особливою інтенсивністю здійснюється взаємодія людини з навколишнім середовищем», «Прибережна зона моря – це зона контакту суші з морем, включаючи природні комплекси – як берег, так і прилеглу морську акваторію в межах, що дозволяють забезпечити екологічно збалансований розвиток прибережних територій, збереження прибережних і морських ландшафтів та екосистем від забруднення і знищення, – територія з режимом обмеженої і регульованою господарської та іншої діяльності» [258].

За усередненими оцінками фахівців Світового банку, половина населення приморських країн проживає саме в прибережній зоні і міграція населення з віддалених від узбережжя районів в приморські має тенденцію до збільшення [231]. Згідно з даними ЄС, половина населення країн, що входять до його складу, проживає в межах п'ятидесятикілометрової зони від морського узбережжя [219].

Згідно словника [33], водоохоронна зона, розуміється як територія вздовж русла річки, зайнята рослинністю, яка охороняє воду від прямих надходжень поверхневих стоків, забруднення долини річки, а отже може розглядатися як земельна складова (суша) прибережної зони.

Термін «прибережна зона» трактується згідно з принципом, сформульованим у Законі про управління прибережною зоною США, і з

урахуванням принципів модельного закону ЄС «Про збалансоване управління в прибережних зонах» [96]. Таким чином, *прибережна зона* (територія) – це:

- прибережні морські води і розташовані під ними або над ними землі та узбережжя, що омиваються такими водами. Термін «прибережна територія» означає також острова, узбережжя що підтоплюються, пляжі. Кордони прибережної території встановлюються на відстані від моря «використання якого має безпосередній і істотний вплив на прибережні води» [81];

- географічний район, що складається із суходолу та водного об'єкту, який «включає територіальне море або його частину», а також «території місцевих адміністративних утворень, що примикають до моря» [37].

Сталий розвиток прибережних територій – це комплекс заходів, націлених на організацію господарської діяльності відповідно до принципів сталого розвитку та подальшого комплексного управління ними. В якості основного індикатора сталого розвитку вважаємо за необхідне використовувати показник «ємність території». Ємність, що забезпечує її сталий розвиток – це оптимальні навантаження, зумовлені природно-екологічними, демографічними та антропогенними факторами.

З кожним роком проблема поліпшення прибережних територій стає все актуальнішою. Незважаючи на національні, субрегіональні, регіональні і глобальні зусилля, нинішні підходи до раціонального використання морських і прибережних ресурсів не раціональні. Багато регіонів світу переживають швидкий процес виснаження прибережних ресурсів, деградації і погіршення стану навколишнього середовища прибережних районів.

Антропогенний тиск і надмірне використання як територій, розташованих вглиб від прибережної смуги (дамби на річках, фермерство і туризм), так і самих берегів (каналізаційний слив, вивезення твердих відходів) привели до загального погіршення стану берегових зон.

Система нерациональне використання ресурсів прибережної території і відсутність науково обгрунтованих управлінських підходів часто призводять до негативних наслідків [136]:

- втрата економічно цінних земельних ресурсів;
- втрата власності (житлових і господарських будівель, об'єктів інфраструктури);
- втрата земельних ресурсів, що мають високу природну та естетичну цінність;
- зникнення морських і наземних видів тварин і рослин;
- втрата об'єктів, що мають історичну, культурну та археологічну цінність;
- обмеження доступу громадськості до прибережних ресурсів;
- шумове забруднення і підвищений антропогенний тиск на навколишнє середовище;
- забруднення атмосфери.

Одним з важливих документів для вивчення і розвитку прибережних територій є Європейський кодекс поведінки для прибережних зон [220]. Його концептуальну основу складають положення, що визначають узбережжя як цінний природний ресурс, що не відтворюється. Прибережна зона має велике економічне, культурне, естетичне, історичне значення. Експлуатація ресурсів прибережної зони, в тому числі шляхом розширення міської забудови та районів заміських котеджів уздовж узбережжя, веде до втрати природного берегового ландшафту та природних середовищ існування. Один з факторів забезпечення сталого розвитку прибережної зони – гармонізація інтересів користувачів шляхом створення її правових основ, включаючи обмеження використання прибережних районів. За Земельним кодексом України, визначаються параметри водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, уточнюються правила проектування водоохоронних зон [65]. Слід виділити главу 12 статті 60-64, які безпосередньо регламентують проектування, облаштування та використання об'єктів водного фонду.

На шляху сталого розвитку прибережної зони виникає ряд проблем, які потребують негайного вирішення:

- глобальні проблеми, що зачіпають інтереси всього населення Землі;
- регіональні проблеми, що визначають умови розвитку окремих регіонів,
- локальні проблеми, що визначають умови розвитку конкретних міст, селищ, муніципалітетів.

Наслідки глобальних процесів природно проявляються в будь-якому конкретному місці прибережної зони, однак для вирішення глобальних проблем необхідно залучення великих ресурсів і залучення в процес вирішення населення всієї земної кулі. Регіональні проблеми становлять особливий інтерес для жителів конкретних регіонів. Взаємозв'язок регіональних процесів з процесами в сусідніх регіонах може бути вирішений через граничні умови, що визначають наявність і характеристики транскордонних переносів. Відповідно, локальні проблеми – це проблеми конкретних невеликих ділянок берегової зони, які вирішуються на рівні місцевого управління (муніципалітетів, селищних рад).

*До глобальних проблем можна віднести:*

- збільшення населення земної кулі і посилення тенденції до його концентрації в межах прибережної зони. За прогнозом ЮНЕСКО, приблизно дві третини населення земної кулі буде проживати в 60-кілометровій смузі, що тягнеться вздовж прибережної зони;
- необхідність раціонального використання або управління ресурсами прибережної зони. Ресурси поділяються на не відновлювані і поновлювані. У першому випадку зазвичай говорять про раціональне використання, у другому – про управління ресурсами;
- впровадження альтернативних джерел енергії (припливи, термальні джерела, вітер, хвилі тощо), для яких умови прибережної зони виявляються найбільш перспективними для користування;

- проблема глобального потепління клімату, внаслідок підвищення середньої глобальної температури та середнього рівня Світового океану.

*До регіональних проблем можна, наприклад, віднести:*

- конфлікти інтересів землекористувачів в ході розвитку прибережної, а в ряді випадків, і океанічної діяльності;

- ерозію пляжів і інших типів узбереж;

- необхідність забезпечення балансу між економічним розвитком і збереженням екологічного статусу, наприклад, шляхом створення охоронюваних територій для підтримання біологічного і ландшафтного різноманіття;

- запобігання наслідків стихійних лих природного або антропогенного характеру.

*До локальних проблем можна, наприклад, віднести:*

- проблему утилізації стічних вод;

- проблеми розвитку міських територій прибережних міст (проблема урбанізації);

- проблему відновлення територій.

Таким чином, формується плеяда різноманітних варіантів управління прибережними територіями різної масштабності. У той же час, з урахуванням переважаючих причинно-наслідкових зв'язків, основні проблеми прибережної зони умовно можна розділити на природоохоронні (екологічні), природні, соціальні та економічні. Очевидно, що таке віднесення проблем до природничих, соціальних або економічних дисциплін є досить умовним. Будь-яке стихійне лихо (шторм, цунамі), причиною появи якого є певне природне явище, може мати значні економічні (у вигляді економічного збитку) і соціальні (у вигляді моральної шкоди, втрати житла, погіршення умов життя) наслідки. Однак причиною таких стихійних лих, все таки, є природне явище, тому вирішення цієї проблеми необхідно починати з вивчення самого явища, а вже потім на цій базі намагатися зменшити можливі негативні економічні чи соціальні наслідки.

Таким чином, по мірі зменшення масштабу проблем прибережної зони зменшується пріоритетність природної складової і збільшується соціальна значимість процесів, пов'язаних з даною проблемою. Ще раз наголошуючи на необхідності міждисциплінарного підходу в системі управління прибережними територіями, слід зазначити, що в даному випадку пріоритетність розв'язування проблем визначається можливостями рівня управління, тобто обмежені можливості системи управління (муніципального) рівня не забезпечують реального впливу на процес глобального потепління. Завдання КУПЗ муніципального рівня управління при вирішенні цієї проблеми скоріше можна сформулювати як дії, спрямовані на зменшення негативного впливу зміни клімату, прийняття конкретних заходів щодо підвищення безпеки населення, стійкості будівель, тощо.

Система комплексного управління прибережними зонами може стати одним із дієвих механізмів практичної реалізації превентивних дій в прибережних зонах, спрямованих на зниження підйому рівня Світового океану, викликаного глобальним потеплінням клімату.

#### *Особливості європейського регіону.*

Європа континент, який простягається від Атлантичного океану на заході до східних схилів Уральських гір, річки Урал і Каспійського моря на сході; від узбережжя Північного Льодовитого океану на півночі до Кавказьких гір, Чорного і Середземного морів на півдні. Загальна площа Європи становить 10.5 млн км<sup>2</sup>. Ландшафт континенту, в основному, носить рівнинний характер. Тут розташовується, одна з найбільших рівнин у світі, Європейська рівнина. В Європі існує кілька гірських хребтів, максимальна висота яких не перевищує 5 642 м (м Ельбрус, Кавказькі гори). Поверхня Європейського континенту досить добре зволожена за рахунок наявності добре вираженої річкової системи. У Європі можна виділити п'ять типів клімату: морський, перехідний, континентальний, полярний і середземноморський. Кліматичні відмінності визначають наявність рослинних зон різного типу: тундра, тайга, змішані і листяні ліси, степи і

середземноморська рослинність. Приблизно одна третина території використовується в сільськогосподарському обороті. Загальна кількість населення Європи становить близько 720 млн чол. Для Європи характерні більш висока щільність населення і більш низька народжуваність по порівняно з країнами інших континентів. У деяких країнах Центральної та Східної Європи населення в даний час може мати негативний приріст, що перевищує за абсолютною величиною 1.2%. У той же час Європа має найвищий показник тривалості життя, що становить 75 років для чоловіків і 80 років для жінок [263]. Високий рівень тривалості життя і низьку дитячу смертність.

Європейські прибережні зони характеризуються високою щільністю населення і значною соціально-економічною активністю. Вони є основою для існування різних екосистем, які, в свою чергу, є важливою ланкою формування харчового ланцюжка. Частина освоєних прибережних зон в таких країнах, як Нідерланди, Англія, Данія, Німеччина, Польща вже зараз знаходяться нижче середнього рівня вод світового океану і потерпають від штормів. Системи захисту узбережжя від розмиву та затоплення вимагають значних капіталовкладень для будівництва системи дамб та інших водорегулюючих споруд. Будівництво захисних споруд на березі і підйом середнього рівня океану, призводить до ефекту *стиснення прибережної зони* (Coastal squeeze).

Рівень економічного розвитку європейських країн неоднорідний. Значення річного національного продукту (GNP) на душу населення може змінюватися в широкому діапазоні, 27 країн, об'єднаних в Європейській Союз, є розвиненими країнами зі стабільною економікою, досягли високого ступеня інтеграції і мають загальну економічну політику. Промисловість цих країн характеризується високим рівнем використання сучасних технологій. До 1990 року, ряд країн Центральної і Східної Європи мали яскраво виражену планову економіку. Починаючи з 1989 року ці країни зазнали значних економічних та політичних змін і зараз їх можна віднести до так

званих країн з перехідною економікою. Промисловість цих країн відрізняється недостатньо ефективним використанням ресурсів, в тому числі енергетичних, і високим ступенем забруднення довкілля. Економічні та політичні перетворення в цих країнах є складним і довготривалим процесом, що привело в ряді країн до різкого падіння національного доходу.

Основні екологічні проблеми європейських країн пов'язані з зменшенням біологічного і ландшафтного різноманіття, деградацією ґрунту і землі, зменшенням площі лісових масивів, природними стихійними лихами, необхідністю відновлення екологічного стану територій, вдосконаленням системи управління водними ресурсами. Кліматичні зміни суттєво впливають на прибережні зони через безпосередній підйом рівня води, збільшення частоти та інтенсивності штормів і пов'язаних з ними штормових нагонів, зміна складових водного балансу і ряд інших факторів, пов'язаних з регіональними особливостями прибережної зони. Наприклад, важливою проблемою для північних прибережних зон може стати танення вічної мерзлоти, пов'язане з глобальним потеплінням. Ці процеси в полярних районах чинять значний вплив на підйом рівня океану. Узбережжя Арктичного басейну являє собою периферію зони проживання людей, в якій вони повинні адаптуватися до холодного режиму. Арктичний регіон, на відміну від інших, вирізняється більш активною зворотною реакцією на зовнішні зміни. При цьому зміни відображаються на крижаному покриві, стані вічної мерзлоти, формуванні гідрологічного режиму Північного Льодовитого океану і північних морів.

Прогнозні моделі зміни кліматичних умов, показують, що температура Арктичного басейну підвищиться і клімат стане більш вологим. Так, за даними останніх оцінок впливу наслідків зміни клімату в літній період, температура повітря над сушею до 2080 року підвищиться на 4.0-7.5°C, над океаном – на 0.5-4.5°C; опади збільшаться над сушею на 10-20%, над океаном зростуть до 25%. У зимовий період температура повітря відповідно збільшиться на 2.5-14.0°C і 3.0 - 16.0°C, а опади – на 5-80% і 2-

45% [211]. Загальне потепління може привести до повного зникнення льоду в літній період та появою вільних від морського льоду областей в зимовий період. Проведений аналіз [248], взаємодії океану і атмосфери, вказує на зменшення морського льоду в літній час на 60% при подвоєнні концентрації CO<sub>2</sub>. При зростанні тривалості літнього сезону на 60-150 днів (двох-трьох місяців), збільшиться відстань між узбережжям та льодовим покривом від 150-200 км до 500-800 км, що сприятиме поліпшенню умов для судноплавства по Північному морському шляху. Так, до 2050 року площа крижаного покриву зменшиться до 80% в порівнянні з площею, зайнятою льодом в середині 20 століття. Результати моделювання парникового ефекту показують, що товщина льоду буде зменшуватися приблизно на 6 см при збільшенні середньорічної температури повітря на 1°C.

Зменшення площі крижаного покриву може привести до збільшення частоти штормів, цунамі і, як наслідок, збільшення ерозії берегів. Посиленню ерозійних процесів сприятиме також ослаблення вічної мерзлоти, що сприятиме ерозії північного узбережжя до 40 м в рік. Відповідно до останньої оцінки впливу кліматичних змін, представлені у Міжурядовій програмі зі зміни клімату (Intergovernmental Panel on Climate Change), особлива увага повинна приділятися південним та північним регіонам, гірським масивам та прибережним зонам [211]

## РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ТА ПОЛІТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН

### 3.1. Земельні ресурси та дефіцит продовольства.

Земельні та водні ресурси відіграють ключову роль у формуванні та розвитку сільськогосподарського товаровиробництва. Також тісно пов'язані з глобальними проблемами бідності та відсутності продовольчої безпеки, адаптації до зміни клімату, подолання його наслідків, а також з проблемами деградації і виснаження природних ресурсів, які впливають на добробут мільйонів сільських жителів у всьому світі. Демографічні проблеми, зміна клімату, зростання конкуренції за земельні та водні ресурси в умовах відсутності продовольчої безпеки, будуть сприяти зростанню незахищеності населення, перш за все в Африці і Азії. Проблема дефіциту продовольства планети ще ніколи не була настільки масштабною. Населення планети продовжує збільшуватися. Крім того економічний прогрес, особливо в країнах що розвиваються, сприяє зростанню попиту на продовольство та диверсифікацію системи харчування. Як наслідок, різко зростає попит на продовольство, за прогнозами, виробництво продовольства в світі збільшиться на 70%, а в країнах, що розвиваються – на 100%. Такі темпи інтенсифікації обумовленні світовим ростом на рівні 1% в рік для країн із низьким та на 2% в рік для країн із середнім рівнем доходів населення.

Однак і земельні та водні ресурси, які є основою для виробництва продуктів харчування, не безмежні і вже зараз відчувається їхнє перенавантаження. За таких сценаріїв майбутнє сільське господарство повинно бути одночасно більш продуктивним та більш стійким до різних факторів впливу.

Очікується, що до 2050 року нинішня чисельність населення (7 млрд чол.) збільшиться приблизно до 9 млрд. До цього часу буде необхідно щорічно виробляти додатково 1 млрд т зернових і 200 млн т продукції

тваринництва [208]. Проблема збільшення сільськогосподарського виробництва найбільш гостро стоїть для країн, що розвиваються, в яких проблема полягає не тільки в тому, щоб виробляти продовольство, а й в тому, щоб забезпечити до нього доступ громадян. Подолання дефіциту продовольства, можливе лише завдяки підвищенню продовольчої безпеки, щоб збільшення обсягів сільськогосподарського виробництва випереджало зростання чисельності населення. При цьому повинні використовуватися в основному існуючі сільськогосподарські угіддя. Такі покращення можливі при стійкій інтенсифікації, яка забезпечить ефективність та екологічність використання земельних і водних ресурсів. Постійно зростаючий попит на продукцію аквакультури сприяє конкуренції за земельні та водні ресурси: в період з 1970 по 2008 роки, пропозиція рибних товарів на душу населення зростала в середньому на 6,6% [137], що призвело до збільшення попиту на сировину та попиту на водні та земельні ресурси для облаштування штучних водойм.

Збільшення інвестицій у сільське господарство, що спрямовуються на механізацію та іригацію, сприяють швидкому підвищенню продуктивності. За останні десятиліття світове сільськогосподарське виробництво зросло в 2,5-3 рази, в той час як посівні площі збільшилися лише на 12%. Світові площі зрошуваних земель зросли вдвічі, що сприяло росту виробництва продовольства на 40%. За цей же період площа оброблюваних земель на душу населення поступово знизилася до 0,25 га, що є яскравим показником успішної інтенсифікації сільського господарства (рис. 3.1.1). На даний момент в сільському господарстві під рослинництвом задіяні біля 11% світових земель та 70% водних запасів. Загальносвітові тенденції вказують на стрімкий розвиток точного землеробства та комерціалізації всіх видів продовольчих і технічних культур. Незважаючи на те, що значна частина придатних для зрошення високопродуктивних сільськогосподарських угідь вже освоєна, потреба у зрошенні зростає, а площі зрошуваних земель збільшуються на 0,6% в рік. Перерозподіл богарних сільськогосподарських

угідь досить неоднорідний, так у економічно відсталих країнах, із великою кількістю бідного сільського населення, частка таких земель найбільша.



**Рис.3.1.1. Динаміка зміни зрошуваних земель (1961-2010 рр.) [178]**

Використання підземних вод для іригації швидко стає все більш популярним, на сьогодні підземними водами зрошується близько 40% всіх іригаційних угідь. Подібний спосіб інтенсифікації сільського господарства за допомогою цільових капіталовкладень стримує розширення площ культур та сприяє стабілізації постачання сільськогосподарських продуктів споживачам. Збільшення виробництва відбувається за рахунок його інтенсифікації на існуючих оброблених землях. Екстенсивне розширення площі продуктивних угідь буде притаманне країнам Африки та Латинської Америки. Прогнози ФАО вказують, що зміна клімату сприятиме розширенню площ орних земель, за рахунок збільшення площ регіонів із помірним кліматом. Землі, придатні для вирощування сільськогосподарських культур, розподілені нерівномірно, що найбільше позначиться на країнах із низьким рівнем доходів (таблиця 3.1.1). Площа обробленої землі на душу населення в країнах з низькими та середніми доходами на 1 мешканця, створює додаткові можливості для нарощування виробництва сільгосппродукції. Для нівелювання проблеми нерівномірного розподілу

ресурсів необхідно буде передбачити коректування світової структури сільськогосподарського виробництва.

Таблиця 3.1.1

**Частка оброблювальних земель, придатних для землеробства при використанні відповідної системи виробництва**

Поріг доходу	Населення, млн осіб	Частка території в світовому масштабі, %	Площа земель в обробітку на 1 особу, га	Богарні землі, %		
				високої якості	середньої якості	деградовані
Низький (Low-income economies)	668,50	22,00	0,66	28	50	22
Середній (Middle-income economy)	5769,30	53,00	0,13	27	55	18
Високий (High-income economies)	1235,90	25,00	0,31	31	50	19
<b>Всього</b>	<b>7673,70</b>	<b>100,00</b>	<b>0,36</b>	<b>29</b>	<b>51</b>	<b>20</b>

Складено автором із використанням [160]

Богарне землеробство є основою світового рослинництва. У зв'язку з тим, що ця система використовується в гірських районах, посушливих та тропічних регіонах, де переважають малозабезпечені фермерські господарства із високим ризиком розвитку деградаційних процесів.

У зв'язку із кліматичними змінами та соціально-економічними негараздами деякі країни потребують зовнішньої продовольчої допомоги та фактично втратили продовольчий суверенітет [138]. (вперше дано визначення у 1996 році членами Via Campesina, міжнародної фермерської організації), люди, які виробляють, розподіляють та споживають продукти харчування, повинні контролювати механізми, політику виробництва і розподілу продуктів харчування. Нині маємо корпоративний продовольчий режим, при якому корпорації і ринкові інститути домінують у глобальній продовольчій системі. **Продовольчий суверенітет** – це право народів на здорову та прийнятну в культурному відношенні їжу, вироблену екологічно безпечними методами, а також їх право визначати свої власні продовольчі та сільськогосподарські системи. Згідно концепції прийнятої 27 лютого 2007 року в Селінге, Японія, в центрі продовольчої політики місцеву та

національну економіку та розширює можливості фермерських господарств, а не світових корпорацій. Глобальна корпоратизація сільськогосподарського виробництва сприяла позбавленню власності дрібних виробників та глобальній екологічній деградації. Так у Гаїті внаслідок міграції населення до міста відбувся відтік робочої сили від натурального сільського господарства до фабричної праці. Місцеві фермери не витримавши конкуренції збанкрутіли у зв'язку із імпортом «рису Майами». Станом на 2008 рік імпорт рису склав 80%, що поставило країну в залежність від світових трейдерів. Підняття цін на рис у 3 рази спричинило ряд соціальних протестів. У своїй статті в журналі *Food First 's Backgrounder*, Пітер Россет описує «продовольчий суверенітет» як «платформу для відродження сільських районів на глобальному рівні, засновану на справедливий розподіл сільськогосподарських угідь і води, контролі фермерів над насінням і продуктивних дрібних фермерських господарствах, які забезпечують споживачів здоровими продуктами харчування місцевого виробництва».

Більшість країн, що розвиваються, протягом останніх десятиліть потерпають від проблеми перенаселення та перебувають в умовах постійної продовольчої незахищеності. Тобто ріст населення країни випереджає сільськогосподарське виробництво, в результаті чого буде стикатися із проблемою голоду. В економічній науці такий процес дістав назву **мальтузіанської пастки** (на честь Томаса Мальтуса, економіста XVIIIст.)

Аналізуючи тенденції зростання населення ряду країн Африки, Азії і Латинської Америки, відсталість сільськогосподарського виробництва та його кліматозалежність, виникають підстави стверджувати що дані країни перебувають на межі мальтузіанської катастрофи. Станом на 2020 рік у світі 45 країн [212] потребує зовнішньої продовольчої допомоги, а саме: Афганістан, Бангладеш, Буркіна-Фасо, Бурунді, Замбія, Кабо-Верде, Камерун, Центральноафриканська Республіка, Чад, Конго, Корейська Народно-Демократична Республіка, Демократична Республіка Конго, Дажбуті, Еритрея, Есватіні, Ефіопія, Гвінея, Гаїті, Ірак, Кенія, Лесото,

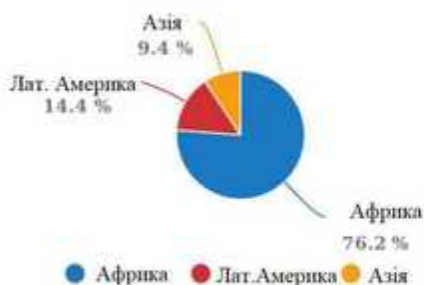
Ліберія, Лівія, Ліван, Мадагаскар, Малаві, Малі, Мавританія, Мозамбік, М'янма, Нігер, Нігерія, Намібія, Пакистан, Сенегал, Сьєрра-Леоне, Сомалі, Південний Судан, Судан, Сирія Республіка, Сенегал, Танзанія, Уганда, Венесуела, Ємен і Зімбабве (рис. 3.1.2).



**Рис. 3.1.2. Поставки продовольчої допомоги, т.**

Змодельовано автором із використанням ресурсу [226]

Світові тренди надання продовольчої допомоги доводять, що країни Африки попри наявні землі для ведення сільськогосподарського товаровиробництва потребують значної продовольчої допомоги (76% від загальносвітових) див рис. 3.1.3.



**Рис. 3.1.3. Перерозподіл продовольчої допомоги за континентами, % [226]**

Головними постачальниками продовольства виступають країни Європи, Північної Америки, Азії та Австралії. В таких умовах можливий розвиток такого явища як **продовольча спекуляція**, що передбачає коливання цін на основні продукти харчування які спричинені економічними махінаціями крупних міжнародних банків, хедж-фондів та пенсійних фондів. Наслідком таких прогнозованих коливань цін є зростання бідності і навіть голоду, особливо у відсталих країнах. У період 2007-2012 роки світові інвестиції в продовольчі товари виросли із 65 до 126 млрд доларів США.

**Таблиця 3.1.2**

**Світове виробництво зернових культур, млн т**

Регіон	2018 р.	2019 р.	2020 р.	приріст до 2019 р., %
Азія	1184,2	1196,0	1216,2	1,7
Африка	198,4	190,8	194,7	2,0
П. Америка	42,5	42,5	43,7	2,9
Пд. Америка	197,4	228,3	232,9	2,0
Пн. Америка	495,2	478,8	515,9	7,7
Європа	497,3	541,9	520,9	-3,9
ЄС	294,2	324,1	280,8	-13,4
СНД	188,0	202,7	206,4	1,8
Океанія	30,9	27,9	40,7	45,6
<b>Всього</b>	<b>2645,9</b>	<b>2706,3</b>	<b>2764,9</b>	<b>2,2</b>
<b>Світовий перерозподіл зернових культур</b>				
країни що розвиваються	1614,0	1648,8	1678,6	1,8
розвинені країни	1032,0	1057,5	1086,3	2,7
пшениця	732,4	761,6	760,1	-0,2
крупн	1407,3	1443,8	1495,6	3,6
рис	506,3	500,8	509,2	1,7

Складено із використанням [213]

За даними ФАО виробництво зернових культур у період 2020/2021 рр. зріс у порівнянні із 2019 роком на 2,2% та становить 2765 млн тон (табл. 3.1.2). Виробництво у країнах ЄС та Україні має нижчі показники ніж у попередні роки через несприятливі погодні умови. Світове виробництво пшениці було зменшено на 1,5 млн т та становить 760,1 млн т, що нижче результату 2019 року на 0,2%. Проведений аналіз показує, що ряд країн (як правило

економічно відсталих) потерпають від дефіциту продовольства. Стрімка динаміка збільшення чисельності населення чинить значне навантаження на продовольчу систему, яка не спроможна забезпечити продовольчу безпеку населення.

### **3.2. Концентрації та монополізація земель**

Активна участь європейських країн у всесвітньому перерозподілі земельно-ресурсних активів, вимагає від дослідження більш детальної уваги та аналізу щодо використання земель. За даними Land Matrix, станом на 2019 рік, компанії, засновниками яких являються країни-члени ЄС, заключили близько 909 земельних угод, площею 29 млн га. Дві третини цих угод (616) стосуються земель за межами Європи площею 23 млн га розміщених на всіх континентах, крім Північної Америки та Австралії.

Головними цілями угод є використання земель для ведення сільського господарства, тваринництва, виробництва біопалива, ведення лісового господарства. При цьому суб'єктами укладання угод виступають:

- бізнес-менеджери аграрних проєктів;
- материнські компанії, які володіють бізнесом, і керують дочірніми відділеннями;
- інвестори/акціонери, які вкладають гроші в компанію в обмін на акції;
- кредитори, які надають позики проєкту або компанії (комерційні банки, інвестиційні банки, інвестиційні фонди (хедж-фонди, пенсійні фонди, фонди прямих інвестицій);
- уряди країн що надають міжнародним компаніям політичну підтримку;
- брокери, як провідники ділових угод та взаємодії між організаціями та підрядниками реалізації проєкту;

- трейдери, які купують продукцію, вирощену або перероблену в рамках проекту (торгові компанії, переробні, виробник, роздрібні торгові агенти).

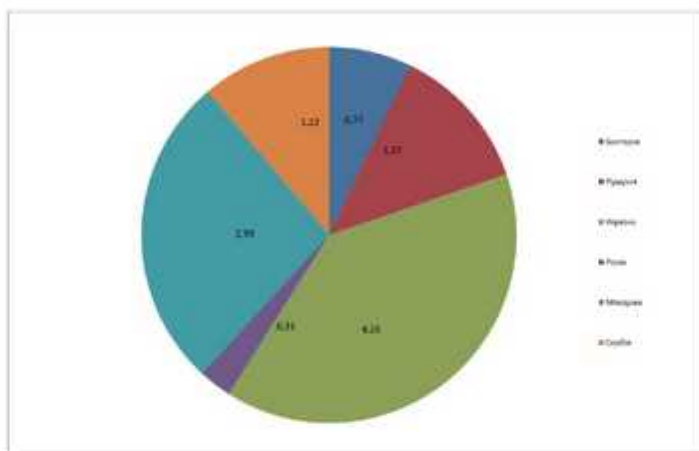
В таких умовах досить складно відслідкувати кінцеву країну-інвестора, адже суб'єкти не завжди базуються в якійсь одній країні, що робить такі земельні відносини занадто завуальованими. Дослідження «Концентрація і захват земель та боротьба людей в Європі» проведені Європейським координаційним центром по захисту прав фермерів та організацією «Hands off the land» виявили що рівень концентрації земель є вкрай високим і небезпечним. Найбільший інтерес транснаціональних компаній та іноземних фондів викликають землі Болгарії, Румунії, Сербії, Молдови, України та Російської Федерації (рис. 3.2.1), які стали об'єктом економічних та фінансових спекуляцій з боку агробізнесу. Спільна аграрна політика ЄС не сприяє стриманню процесу захоплення земель, а навпаки стимулює його, збільшенням субсидювання великих сільськогосподарських товаровиробників. За даними European Coordination Via Campesina (ECVC) в період 2000–2012 рр. сільське господарстві ЄС втратило близько 4,8 млн робочих місць. У Європі збанкрутіла третина малих фермерських господарств 12 млн у 2003 році та 8 млн у 2013. Разом з тим великі господарства володіють все більшою кількістю землі. Так в Європі 50% всіх сільськогосподарських угідь належать 3% землевласників. Близько 20% господарств ЄС отримують 80% субсидій, що робить спільну політику нелегітимною для дрібних фермерів та громадян у цілому [221]. Сучасну структуру європейських виробників сільськогосподарської продукції приведено в таблиці 3.2.1.

Табл. 3.2.1

## Структура агропідприємств ЄС

	Господарства		Сільськогосподарські площі		Малі ферми (до 5 га)		Великі господарства (> 50 га)	
	тис.га	частка загальної площі ЄС, %	на 1000 га	частка загальної площі ЄС, %	частка всіх господарств, %	частка с.г. угідь, %	частка всіх господарств, %	частка с/г угідь, %
ЄС	10321,2	0,4	171288,5	100,0	65,4	6,1	7,0	68,1
Бельгія	36,9	2,0	1354,3	0,8	13,9	0,9	25,3	62,2
Болгарія	202,7	0,3	4468,5	2,6	82,6	2,9	4,8	87,3
Чеська Респ.	26,5	0,3	3453,0	2,0	18,7	0,3	27,0	92,5
Данія	35,1	2,6	2614,6	1,5	4,4	0,1	35,3	85,4
Німеччина	264,8	0,2	15166,9	8,9	8,7	0,3	30,5	78,3
Естонія	16,7	1,3	995,1	0,6	31,6	1,3	17,7	85,1
Ірландія	137,6	6,6	4883,7	2,9	7,4	0,6	18,0	51,6
Греція	685,0	9,2	4553,8	2,7	77,3	18,5	0,9	41,4
Іспанія	945,0	4,4	23229,8	13,6	51,6	4,3	10,8	70,8
Франція	456,5	1,3	27814,2	16,2	24,3	0,8	41,3	86,9
Хорватія	134,5	9,8	1563,0	0,9	69,5	11,4	3,8	59,0
Італія	1010,3	0,3	12098,9	7,1	58,7	11,4	4,5	44,0
Кіпр	34,9	0,7	111,9	0,1	89,6	28,1	1,0	33,1
Латвія	69,9	1,5	1930,9	1,1	35,2	2,8	8,8	67,1
Литва	150,3	0,0	2924,6	1,7	50,0	6,9	7,2	63,2
Люксембург	2,0	4,2	130,7	0,1	16,2	0,5	51,8	88,9
Угорщина	430,0	0,1	4670,6	2,7	81,4	4,8	3,7	74,4
Малта	9,3	0,5	11,2	0,0	96,6	78,5	0,0	0,0
Нідерланди	55,7	1,3	1796,3	1,0	20,2	1,3	21,5	57,5
Австрія	132,5	13,7	2669,8	1,6	31,0	3,8	8,5	39,1
Польща	1410,7	2,5	14405,7	8,4	54,3	13,2	2,4	31,6
Португалія	259,0	33,2	3641,7	2,1	71,5	9,1	4,2	66,9
Румунія	3422,0	0,7	12502,5	7,3	91,8	28,7	0,5	51,1
Словенія	69,9	0,2	488,4	0,3	59,5	19,9	0,9	13,7
Словакія	25,7	0,5	1889,8	1,1	55,7	1,5	13,0	92,1
Фінляндія	49,7	0,6	2233,1	1,3	4,0	0,2	30,0	66,9
Швеція	62,9	1,8	3012,6	1,8	10,5	0,7	24,7	76,5
В.Британія	185,1	44044,0	16673,3	9,7	10,2	0,3	38,6	88,2

Згідно джерела [228]



**Рис. 3.2.1. Землі у користуванні європейських інвесторів, % від площі країни.**

Розраховано за даними [238]

Проаналізувавши отримані показники можна зробити висновок, що країни на відповідний відсоток втратили економічний суверенітет у питаннях виробництва продовольства і перерозподіл земельної ренти. У структурі землекористування України, 4,26% території – це землі, що використовуються міжнародними інвесторами для задоволення власних потреб.

Аналіз даних Land Matrix показує, що частка бенефіціарів зацікавлених у використанні земель за межами власної країни вкрай не однорідна. В структурі європейських землекористувачів глобальними гравцями є: Велика Британія – 8,8% загальносвітових та 20,41% європейських угод загальною площею майже 7 млн га, Російська Федерація, відповідно 9,5% та 35,6% площею 7,5млн га тільки внутрішніми суб'єктами (близько 12,7 млн га в цілому по країні), Кіпр 2,8% та 10,3% відповідно, як офшорна зона<sup>7</sup> із низкою інвесторів, тощо.

<sup>7</sup> Чорний список країн, визначених ЄС як офшорні юрисдикції (<https://www.oxfam.org/en/full-disclosure-eus-blacklist-tax-havens>)

Таблиця 3.2.2

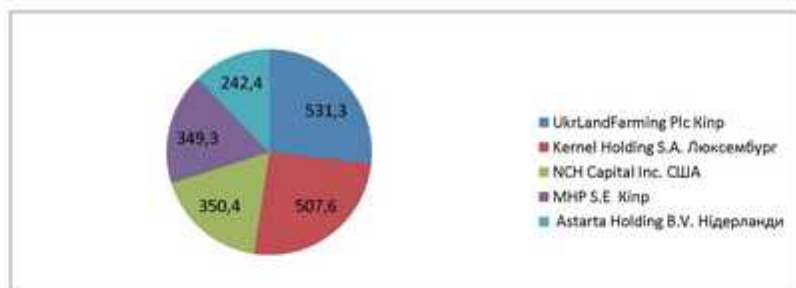
## Структура європейського землекористування

Країна - інвестор	Площа країни, га	Площі за укладеними угодами, га		Land grabbing, %	
		Всього	Європа	Всього	Європа
Австрія	8387100	145224	125224	0,18	0,60
Бельгія	3052800	273028	2500	0,34	0,01
Болгарія*	11091200	48871	48871	0,06	0,23
В. Британія + Віргінські о-ви	24482000	6994210	4279162	8,79	20,41
Данія	4309400	109303	71660	0,14	0,34
Естонія	4522600	119905	119905	0,15	0,57
Ірландія	7027300	19043	5950	0,02	0,03
Іспанія	50603000	247339	7313	0,31	0,03
Італія	30131800	935760	47041	1,18	0,22
Кіпр	925100	2251601	2172601	2,83	10,36
Латвія	6458900	34454	34454	0,04	0,16
Литва*	6530300	40000	40000	0,05	0,19
Люксембург	258600	846083	540883	1,06	2,58
Нідерланди	4152600	2441417	863445	3,07	4,12
Німеччина	35705000	620638	182584	0,78	0,87
Польща	31268300	5086	5086	0,01	0,02
Португалія	9239100	649903	16300	0,82	0,08
Румунія*	23839100	196600	66600	0,25	0,32
Угорщина	9303000	11352	11352	0,01	0,05
Фінляндія	33814500	1023241	12000	1,29	0,06
Франція	55159500	741650	251364	0,93	1,20
Хорватія	5654200	3000	3000	0,00	0,01
Чехія	7886600	6100	6100	0,01	0,03
Швеція	44996400	410287	341093	0,52	1,63
Україна*	60354900	307414	307414	0,39	1,47
РФ*	1709824600	7546257	7494557	9,48	35,75
Молдова*	3384600	1400	1400	0,00	0,01
Норвегія	38520700	463964	18000	0,58	0,09
Швейцарія	4128500	4091398	3868871	5,14	18,46
Сербія*	8836100	14568	14568	0,02	0,07
Ісландія	10300000	270	0	0,00	0,00
Ліхтенштейн	16000	123635	1700	0,16	0,01

\*Із врахуванням внутрішнього інвестування. Авторська розробка згідно [238]

Детальний аналіз (табл. 3.2.2) показує, що більшість розвинених країн намагаються делегувати економічні та фінансові важелі управління використанням земельно-ресурсного потенціалу до країн що розвиваються, фактично за межі власних географічних кордонів. Земельний потенціал України надзвичайно потужний та інвестиційно привабливий. Станом на 2020 рік ініціатива Land Matrix зафіксувала в Україні 242 укладені угоди загальною площею 3 242 438 гектари. Більшість договорів оренди землі між компаніями та дрібними землевласниками або державою укладені на термін від 7 до 49 років. Загалом, в Україні можна виділити три хвилі земельних інвестицій, коли укладалося найбільше угод. Перша хвиля у 2006-2008 роках, коли було укладено 56 великих угод, друга хвиля припала на 2012-2013 роки – 17 угод, і третя у 2017-2018 роках – 45 угод. Із 2017 до 2019 року всі придбання відбувались як злиття та поглинання сільськогосподарських підприємств разом з правами оренди землі. Середній розмір придбаних агропідприємств становить від 3000 до 5000 га. Ці агрокомпанії зазвичай формують більші бізнес-структури (агрохолдинги) типовий розмір яких зазвичай перевищує 10 тис. га. За даними LandMatrix зафіксовано лише одну невдалу угоду. Китайський виробничо-будівельний корпус Сінцзян (XPCC) 2013 року проявив інтерес до України та мав на меті взяти в оренду 3 мільйони га українських сільськогосподарських земель за 50-річною угодою на загальну суму 2,6 мільярда доларів на рік. Така угода могла зробити Україну найбільшим зарубіжним центром землеробства Китаю, тому цей випадок є вельми значущим. Угода оренди, що була нібито підписана 2013 року з українською сільськогосподарською компанією KSG Agro, передбачала початкові 100 000 га на сході Дніпропетровської області. З часом планувалося розширити угоду до 3 млн га сільськогосподарських угідь, які були б використані для вирощування сільськогосподарських культур і тваринництва. На тлі величезного суспільного резонансу, тиску та зміни влади в Україні, угоду не було підписано. За даними регіонального

координаційного центру Land Matrix у Східній Європі «Екодія» громадяни України є кінцевими бенефіціарами у чотирьох з 5 найбільших агрохолдингів країни (рис. 3.2.2). Крім того, українські інвестори були залучені до 23 угод загальною площею 307,998 га, або 9,5 % від усієї площі земель орендованих іноземними компаніями у країні. Переважна більшість інвестицій в Україні (65%) спрямована на продовольчі культури. При чому увага зосереджується на вирощуванні озимої пшениці, кукурудзи, соняшника, сої та ріпаку на експорт. Україна є найбільшим світовим виробником насіння соняшника та соняшникової олії, другим найбільшим експортером ріпаку, займає четверту позицію у світі серед найбільших експортерів кукурудзи, п'ятий найбільший експортер пшениці та сьомий найбільший експортер сої. До інших продовольчих культур, яких вирощується менше, але теж у значних кількостях, належать ячмінь, цукровий буряк, горох, кормові рослини, злаки, люцерна, овочі, гречка та гірчиця. Для розвитку тваринництва задіяно лише 13 %



**Рис. 3.2.2. Найбільші агрохолдинги України, тис. га**

Сприятливий політико-економічний клімат цільових країн (країни Африки, Латинської Америки, Азії та Східної Європи) сприяє утворенню великих іноземних латифундій, діяльність яких спрямована на задоволення власних інтересів. Втрата державами сільськогосподарських угідь, а більшість land grabs земель задіяні у сільськогосподарському товаровиробництві, ставить під удар власного товаровиробника, особливо

фермера та підриває національну продовольчу безпеку. В умовах глобалізації економіки ризики у землекористуванні почали проявлятися у всіх регіонах світу з новою силою. Великі площі земель знаходяться під загрозою суттєвого зниження виробничого потенціалу у зв'язку із низкою негативних факторів. Глобалізація використання земельно-ресурсного потенціалу ряду країн призводить до формування нових зон економічного впливу світовими корпораціями. Набуття права власності чи оренди іноземними бенефіціарами формує нові економічні кордони між країнами та позбавляє останні економічного та продовольчо-ресурсного суверенітету.

### **3.3. Військові конфлікти та обмеження доступу до земельних ресурсів**

Початком формування сучасної політичної карти Європи слід вважати часи пізнього Середньовіччя, коли з роздрібнених феодалських володінь почали формуватися держави-нації, що дали право на існування багатьом сучасним країнам. З тих часів центральні держави Європи пройшли довгий шлях «збирання земель», що супроводжувався династійними шлюбами, війнами та постійним переформуванням кордонів. Нерідко прагнення до об'єднання навколишніх територій переростало в претензії інших країн на лідерство у всьому регіоні, що сприяло виникненню імперії. Глобальні територіальні перетворення не протікають мирно. Всяка насильницька зміна встановлених державних кордонів в своїй основі несе збройне силове протистояння, яке може перерости у регіональний чи глобальний військовий конфлікт. Збройні конфлікти що відбувалися після Другої світової війни в різних районах земної кулі набували локального чи регіонального масштабу. Всього за цей період відбулося близько 200 локальних військових конфліктів та 20 обмежених воєнних конфліктів середньої інтенсивності [147]. Найбільш значними серед них є: війна в Кореї 1950-1953 рр., війна у В'єтнамі 1959-1975 рр., війни на Близькому Сході між Ізраїлем і арабськими державами в 1967, 1973, 1982 рр., англо-аргентинський військовий конфлікт 1982 року,

радянсько-афганська війна 1979-1989 рр., війна в зоні Перської затоки 1991, війна в Іраку 2003 року, Сирійська війна (2015-2017рр.). На сьогодні низка конфліктних ситуацій виникає між державами що утворилися на території колишньої Югославії. За кількістю жертв самими значними були міжетнічні та громадянські війни в Африці і Південній Євразії.

Як відомо, **війна** - це соціально-політичне явище, особливий стан суспільства, пов'язаний із різкою зміною відносин між державами, народами, соціальними групами і з організованим застосуванням засобів збройного насильства для досягнення політичних цілей. З точки зору ж тактики, війну визначають як «конфронтацію між двома і більше автономними групами держав, що викликає санкціоновані організовані, розтягнуті за часом військові дії, в які залучена вся група або, в більшості випадків, її частина в цілях поліпшення свого матеріального, соціального, політичного або психологічного стану, або в цілому реалізуючи шанси на виживання» [126].

Крах біполярного протистояння між США та СРСР суттєво вплинув на подальше формування політичного та соціально-економічного життя світу. При виникненні регіональних конфліктів, процес їхнього врегулювання перетворився на головну діяльність ряду міжнародних організацій (ОБСЄ), це стало одним із найважливіших напрямків зовнішньої політики провідних світових держав, при цьому значно зросли масштаби міжнародних операцій щодо підтримки миру. В умовах глобалізації військові конфлікти створюють серйозну загрозу світовій спільноті в зв'язку з загрозою розширення, небезпекою екологічних та військових катастроф, високою ймовірністю масових міграцій населення, здатних дестабілізувати ситуацію в суміжних державах (міграція біженців з Сирії до Європи). Тому постає проблема вивчення природи сучасних конфліктів і особливостей їх перебігу, способів запобігання та врегулювання.

Причини міжнародних конфліктів можуть бути різними, найчастіше це невдоволеність політикумом держав своїм становищем, військові конфлікти, терористичні акти. Універсальною причиною конфлікту можна

назвати несумісність претензій сторін при обмеженості можливостей їх задоволення.

Варто виділити основні **причинами міжнародних конфліктів**:

- конкуренція держав;
- розбіжність національних інтересів;
- територіальні претензії;
- соціальну несправедливість в глобальному масштабі;
- нерівномірний розподіл у світі природних ресурсів;
- глобалізація;
- негативне сприйняття сторонами один одного (етнічна складова);
- особисту несумісність керівників держав.

Нерідко міжнародні конфлікти виростають з внутрішніх (регіональних) конфліктів, серед яких виділяють політичні конфлікти.

До основних **причин розв'язання політичних конфліктів** можна віднести:

- питання влади – люди займають нерівне становище в системі ієрархій: одні керують, інші - підкоряються. Може скластися ситуація, коли незадоволеними бувають не тільки підлеглі (незгоду з управлінням), але і керуючі (незадовільне виконання);

- катастрофічна нестача засобів для існування – недостатньо повне або обмежене отримання коштів викликає невдоволення, протести, страйки, мітинги, що об'єктивно нагнітає напруженість в суспільстві;

- наслідки непродуманої політики – прийняття владними структурами поспішного, необгрунтованого рішення може викликати невдоволення більшості населення і сприяти виникненню конфлікту;

- розбіжність індивідуальних і громадських інтересів;
- різниця намірів та вчинків окремих громадян, соціальних груп, партій;
- заздрість, ненависть;
- расова, національна і релігійна неприязнь.

Сучасна наука виділяє основні покоління військових дій у світовому масштабі (табл. 3.3.1.).

Таблиця 3.3.1

**Покоління військових конфліктів**

Покоління війни	Бойові засоби (зброя)	Спосіб ведення	Ціль
1	Холодна зброя, обладунки	Рукопашні протистояння, битви піших і кінних груп	Знищення противника, захват цінностей, підкорення народу
2	Порохова гладкоствольна зброя	Сутички полків піхоти і кавалерії, човнів у прибережній зоні	Знищення війська противника, захват території, цінностей
3	Нарізна (багатозарядна) зброя	Окопні війни загальновійськових з'єднань; бойові дії на морях (океанах)	Знищення збройних сил противника, захоплення території, підірив економіки, зміщення правлячих династій
4	Автоматична та реактивна зброя, танки, авіація, флот	глибокотактичні загальновійськові операції, "війна двигунів"	Знищення збройних сил противника, захоплення території, підірив економічного потенціалу, зміна політичного ладу
5	Ядерна і термоядерна зброя	Протистояння яке при будь яких сценаріях набере світового масштабу	Повне знищення території та ресурсів. Під загрозою – існування людства
6	Високоточна дальнобійна зброя різного базування звичайного типу	Масовані удари на всю стратегічну глибину території, високо мобільні дії загальновійськових тактичних груп, безконтактна війна	Підірив економічного потенціалу противника, як способу ведення бойових дій, силовий "мир"

Складено із використанням [154]

Як показує аналіз способів ведення воєн, стратегічними цілями при будь якому збройному конфлікті стає підірив соціально-економічного потенціалу опонента та захоплення території, в тому числі природних, людських та інших ресурсів. Так як територіальною основою для політичного, соціально-економічного, культурно-історичного розвитку суспільства є земельні ресурси, то подальша наша увага буде прикута до аналізу негативних впливів та їх наслідків на їх використання. Близько 40 % воєн в світі за останні 60 років розпочиналися через боротьбу за природні ресурси.

Близько 75% збройних зіткнень в Африці з 1990 року фінансуються за рахунок прибутку від експлуатації природних ресурсів.

Громадянські війни в таких країнах, як Лівія, Сьєрра-Леоне, Ангола, Демократична Республіка Конго і Камбоджа спалахнули по причині наявних родовищ алмазів, золота та інших природних багатств. У Кот-Д'Івуарі в Західній Африці громадянська війна почалася в 2002 році після повстання солдат. Війна фінансувалася за рахунок прибутку від продажу алмазів і какао. Басейни більш ніж 260 світових річок розділені між двома або кількома країнами, і при відсутності чітких домовленостей або інститутів зміна цих басейнів може викликати серйозні ускладнення в міждержавних відносинах. За останні 50 років відзначені 507 «водних» конфліктів, 21 раз справа доходила до військових дій. Згідно досліджень ООН в зоні конфліктів можуть бути басейни озера Чад і річки Брахмапутра, Ганг, Замбезі, Лімпопо, Меконг, Сенегал [32]. Особливо вибухонебезпечна ситуація склалася в регіонах, бідних водою. У чотирьох басейнах (Арал, річки Йордан, Ніл, Тигр і Свфрат) відбувається зростання міждержавної напруги. У 2000-х роках відносини Індії та Пакистану різко загострилися у зв'язку з питанням користування водними ресурсами в долині річки Інд. Крім того, басейн річки Ніл в Африці періодично стає причиною конфліктів між Єгиптом, Ефіопією і Суданом. Про це повідомляє агентство «Анадолу» з посиланням на дані Програми ООН з навколишнього середовища.

#### *Екологічні наслідки військових протистоянь.*

Ще на початку минулого століття впливу воєн на навколишнє середовище вважався мінімальним, саме тому не притягував увагу наукового світу та не досліджувалися, хоча «фрагментарні» екскурси в дану проблему спостерігалися, особливо у військових істориків. Наприклад, зафіксовано, що перший випадок нанесення серйозної шкоди природі стався під час війни між персами і скіфами в 512 р до н.е. Скіфи вперше застосували тактику «випаленої землі», знищуючи при своєму відступі всю рослинність та свої житла. В результаті воєн було знищено чимало видів флори і фауни [192].

З розвитком засобів ведення війни природі стали наноситися все більш серйозні та масштабні пошкодження. Що започаткувало дослідницький напрям «війна і екологія». Найвідомішим дослідженням стало обґрунтування «ядерної зими», згідно з яким в результаті великомасштабного застосування ядерної зброї, зокрема, встановляться «ядерна ніч», «ядерна зима» і «ядерне літо» (температура в Північній півкулі опуститься до  $- 23^{\circ}\text{C}$ ). Очевидно, ядерну зброю буде підтримувати постійний контроль стримуючий вплив на «стратегічному рівні». Потенційна ядерна загроза обмежить не тільки використання нових можливостей звичайної зброї, а й розвиток нових форм стратегічних дій.

Новітня історія більше не має прецедентів застосування ядерної зброї, на сьогодні вона виконує роль стримування агресії.

Ядерна зброя може бути замінена неядерними високоточними засобами великої дальності, космічними системами або гіперагресивними видами біологічної зброї. Арсенал озброєнь зростає більш високими темпами, ніж інші макропоказники розвитку соціальної складової планети – приблизно на два порядки вище.

У зв'язку з серйозними екологічними наслідками двох світових і сотень локальних і регіональних війн ХХ ст. поряд з поняттям «геноцид» в наукову і громадську термінологію увійшло поняття «екоцид», як прямий та непрямий вплив військових операцій на геосистеми, включаючи як організми, так і неживу матерію, однаково важливу для життя.

Саме ці дії виражаються в основному в таких аспектах, як:

- перевищення меж використання природних умов і ресурсів території;
- використання навколишнього середовища (в даному випадку театру військових дій) як вмістилища для «відходів» і побічних продуктів військових дій;
- загроза природним основам життя людини та інших організмів.

Крім поняття «екоцид» для позначення негативного впливу воєн на навколишнє середовище в науковій літературі використовуються і такі терміни, як «террацид», «біоцидами», «екологічна війна», «геофізична війна», «метеорологічна війна» [135].

Серед цих термінів «екологічна війна», мабуть, найбільш повно відображає суть процесу. Вперше масове застосування екологічної зброї, здійснили американці в 60-х рр. XX ст. під час бойових дій в Південно-Східній Азії, зокрема у В'єтнамі, де було розпорошено понад 100 тис. т. гербіцидів і дефоліантів, що впливають, перш за все, на рослинність. Вони використовувалися для знищення рослинності вздовж доріг, каналів, ліній електропередач з метою утруднення їх використання збройними силами В'єтнаму і полегшення своїй авіації ведення повітряної розвідки, фотозйомки, ураження наземних об'єктів, розташованих в лісах. В результаті було знищено близько 43% всіх орних площ Південного В'єтнаму та 44% площі лісів [51]. Фітотоксиканти виявилися токсичними для людини і тварин, в результаті від хімічних речовин постраждало близько 2 млн чол., більш ніж 7млн чол. змушені були покинути райони проживання. Екологічна війна, як показали події у В'єтнамі, – це війна з дуже різноманітними засобами, підпорядкованими цілям знищення лісових і агроекологічних систем, ліквідації господарства і умов повсякденного життя на великих просторах. Екологічна війна часом призводить до перетворення територій в безплідні пустелі.

Локальні війни призводять до цілого ряду негативних екологічних наслідків:

1. Надмірна експлуатація природних ресурсів (в першу чергу нафти, природного газу, вугілля, деревини) призводить до відчуження великих територій, нераціональної експлуатації ресурсів та істотного забруднення навколишніх територій. Через конфлікт на сході України була порушена робота природоохоронних установ, що призвело до зростання браконьєрства, незаконної вирубки лісів і руйнування інфраструктури по поводженню з

відходами. У районі конфлікту збільшилася кількість комах-шкідників. За даними ЮНЕП, в результаті збройних дій на Сході України були зруйновані або пошкоджені «екосистеми загальною площею 530 тисяч гектарів, в тому числі 18 заповідників». Багато території та лісових масивів усіяні боєприпасами, усунення яких може зайняти багато років або десятиліття.

В цілому конфлікт завдав шкоди 150 тис. га лісу. Близько 12 500 га лісових масивів на сході України і в сусідніх регіонах постраждали від пожеж, викликаних військовими діями [133].

2. Заміновані ділянки, покинута техніка, хімічні речовини, продукти горіння та високотоксичні паливні речовини суттєво скорочують території господарського користування та завдають шкоди середовищу проживання людини. Для позначення цього наслідка війни існує термін «відлуння війни». На суші і в морі залишається велика кількість вибухівки, снарядів (в тому числі з хімічною начинкою). Зазвичай до 10% використаних боєприпасів залишаються не розірваними [152]. Тільки в Індокитаї виявлено понад 400 тис. американських бомб і 2 млн снарядів. Внаслідок цього, навіть після встановлення миру, продовжують гинути люди. За даними ООН, в Анголі щотижневі втрати досягали 150 – 200 чел. [152]. Крім того, міни ускладнюють пересування шляхами, обмежують проведення сільськогосподарських робіт. У Камбоджі одним із найнебезпечніших наслідків війни є мінні поля, які займають площу 3,6 тис. км<sup>2</sup>, що паралізує життя в багатьох районах країни. За оцінками експертів, для знешкодження встановлених в країні мільйонів боєприпасів (чисельність населення - 9 млн чел.) при нинішніх темпах розмінування потрібно буде не одне десятиліття. Щомісяця на мінах підривається до 300 жителів. На 236 громадян припадає 1 інвалід (найвищий показник у світі) [27].

Після тривалих війн Балканський регіон зіштовхнувся теж проблемою – загибеллю мирного населення від мін та нерозірваних боєприпасів. Тому в регіоні розпочали гуманітарне розмінування, яке відрізняється від звичайної ліквідації мін. Ключова різниця в тому, що звичайне розмінування проводять

саперні підрозділи на конкретній місцевості чи об'єкті, де виявлені вибухові пристрої. Гуманітарне ж розмінування, як зазначено у Центрі розмінування Сербії, передбачає комплексний підхід до всієї території, на якій тривали бойові дії, і включає огляд усієї території, визначення сумнівних районів, виявлення ділянок із мінами та залишками вибухових пристроїв, їх очищення. Після гуманітарного розмінування місцевість стає повністю придатною для використання. Цей процес тривалий. Для прикладу, територія окремих країн Західних Балкан досі повністю не очищена, хоча війна там закінчилася майже 20 років тому. За даними Хорватського центру розмінування, який є окремою урядовою установою, площа території, на якій можуть перебувати вибухові пристрої, на сьогодні становить 481 км<sup>2</sup>. У 1996 р. вона становила 13 тис. км<sup>2</sup>, або 23% території країни. У Сербії небезпечними ще залишаються 19 тис. км<sup>2</sup> території (без урахування Косова). Найгірша ситуація у Боснії і Герцеговині (БіГ), оскільки війною було охоплено 2/3 території держави, або близько 32 тис. км<sup>2</sup>, а на площі 4,2 тис. км<sup>2</sup> було встановлено наявність мін і вибухових пристроїв. На сьогодні, за даними Центру розмінування БіГ, неочищеними залишаються 1 тис. 176 км<sup>2</sup>. Жертвами підступних "залишків війни" з 1996-го по 2014 р. стали 8 300 жителів БіГ. Територія Хорватії має 36% сумнівних поверхонь. Щоб розмінувати території Хорватії і БіГ, знадобилося понад 20 років. Остаточне очищення Хорватії було закінчене у 2019 р., а БіГ потрібно буде ще близько 5 років. Втім, значна частина територій цих країн покрита горами і на 60-70% - лісами, особливо у БіГ, що істотно ускладнює роботи з перевірки та розмінування. У балканських війнах використовувалась авіація, що розширило забруднену територію й ускладнило роботи з її очищення, особливо від касетних бомб. У Хорватії станом на 2015 рік, для того щоб ліквідувати загрозу мін та вибухових пристроїв на площі 104 кв. км, було витрачено 28,7 млн євро. Всього ж на десятирічний період 2009-2019 рр. Національною програмою з розмінування території передбачено 550 млн

євро. (йдеться про 954,5 км<sup>2</sup>). Фактично, для очищення 1 тис. км<sup>2</sup> території потрібно близько півмільярда євро [30].

3. Воронки від вибухів викликають ерозію та сприяють утворенню боліт, які не тільки виводять величезні площі земель з господарського обороту, а й стають резервуарами розведення комах – носіїв заразних захворювань людини, тварин і рослин. На території бойових дій у В'єтнамі знаходиться 26 млн бомбових воронок [193].

4. Застосування отруйних речовин на великих територіях на півдні В'єтнаму, а також в Лаосі і Камбоджі. У В'єтнамі було розпорошено 72 тис. дефоліанту «ейджент орандж», що містить 170 кг діоксину. Наслідком цього стала загибель тисяч мирних жителів і знищення тропічних лісів. В результаті застосування дефоліанту постраждало в загальній чисельності 2 млн чол. [201]. Для знищення тропічної деревної рослинності у В'єтнамі використовувалися також потужні бульдозери та спеціальні бомби (масою 6800 кг).

5. Переміщення величезних мас ґрунту викликає зміна біогеохімічного балансу території. Якщо під час Другої світової війни було переміщено 350 млн м<sup>3</sup> ґрунту, то в період в'єтнамської війни - 2 млрд м<sup>3</sup> ґрунту. Дослідження показують, що такі трансформації призводять до знищення екосистем [193].

6. До дуже масштабних негативних наслідків відносяться бомбардування і руйнування гідротехнічних споруд. Так, внаслідок руйнування гітлерівцями під час відступу дамб в Нідерландах було затоплено приблизно 200 тис. га земельних угідь, що стало справжнім лихом для країни. А руйнування дамб і гребель тільки в басейні річки Красною у В'єтнамі створило загрозу для 15 млн чол. [152].

7. Метеорологічна зброя. Вона впливає на атмосферні процеси, використовує атмосферні течії радіаційних, хімічних, бактеріологічних речовин, створює зони збурень в іоносфері, стійких радіаційних поясах, створює пожежі та вогняні бур, руйнує шар озону, змінює газовий склад в

локальних обсягах. Метеорологічна зброя широко застосовувалася у В'єтнамі, коли з літаків B-52 розпорошувалися дрібнодисперсні йодисті з'єднання срібла, свинцю та інших речовин, які продовжували в країні несприятливий погодний сезон мусонних дощів. При цьому підйом річок викликав прориви дамб, затоплення полів і руйнування населених пунктів. 1914-1918 рр. під час Першої Світової війни, отруйні речовини, в основному іприт, викликали загибель 10 тис. чол. і 1,2 млн чол. зробили інвалідами [196]. Військові дії НАТО в ході Югославського конфлікту (1999 р.), активно супроводжувалися випробування екологічної зброї – були апробовані варіанти розсіювання хмар для підвищення точності ураження замаскованих цілей. В ході збройного конфлікту втрати Югославії, за оцінками різних експертів, склали 120 млрд дол. США. При цьому один день югославської війни коштував американському бюджету 70-100 млн дол., а загальні витрати США на проведення бойових дій в ході військово-повітряної операції НАТО, названої «Союзна сила», оцінюються в 15 млрд дол. США [24].

8. Гідросферна зброя виконує наступні функції: зміна хімічних, фізичних і електричних властивостей океану, створення приливних хвиль типу цунамі, забруднення внутрішніх вод, руйнування гідротехнічних споруд і створення повеней, вплив на тайфуни, ініціювання схилових процесів [43].

9. Літосферна зброя здатна ініціювати землетрус, стимулювати виверження вулканів.

10. Кліматична зброя змінює клімат і температурні режими в певних районах, руйнує підстилаючу поверхню (грунтовий та рослинний покрив землі).

11. Особливе місце в структурі екологічної зброї займає біологічна, застосування якої дозволяє впливати не тільки на біосферу, а й на генотип людини. Використання бактеріологічної і хімічної зброї, а також проведення незаконних військово-наукових хімічних і біоекспериментів. В Індокитаї були відзначені випадки застосування хвороботворних мікроорганізмів проти людей і домашньої худоби. Секретним підрозділом японської армії

«Загін-731» велися розробки «расової зброї», яка могла б вибірково впливати на окремі народи. Кінцевим результатом застосування повинно було стати повільне вимирання певних народів внаслідок порушення або повної ліквідації у них функції відтворення і дестабілізації генної системи. За неповними даними, в результаті дослідів на території Маньчжурії тільки в 1931 р. загинуло 200 тис. осіб.

12. Застосування військами НАТО боєзарядів зі збідненим ураном проти громадян Югославії. Натівські війська провели приблизно 100 бойових операцій і застосували близько 31 тис. снарядів, що містили 110 т збідненого урану. Варто зазначити, що більша частина бомб з урановою начинкою була скинута на ті райони, де в даний час базуються німецькі, нідерландські та турецькі миротворці. Збіднений уран є радіоактивною речовиною, потрапляє під категорію хімічного та радіологічної зброї. Як вважають деякі фахівці, мікрочастинки, що утворюються під час вибуху, осідаючи в легенях, вступаючи в контакт з шкірою або потрапляючи всередину організму разом з водою і їжею, здатні викликати ракові захворювання за рахунок активного розпаду альфа-частинок. За всю історію свого існування, ядерну зброю широкомасштабно було використано двічі: під час американського бомбардувань японських міст Хіросіми і Нагасакі 6 та 9 серпня 1945 року. В результаті вибуху загинуло близько 140 тис. з 350 тис. населення Хіросіми, а в Нагасакі загинуло щонайменше 74 тис. людей. В радіусі 2 км було знищено все живе, повністю зруйновані будівлі, в радіусі 20 км відбулося радіоактивне забруднення території [182]. За статистикою, велике число новонароджених з відхиленням від норми відзначено в тих районах Іраку, де під час війни в зоні Перської затоки імовірно були застосовані бомби зі збідненим ураном. Всього під час операції «Буря в пустелі» в Іраку та Кувейті проти танків та укриттів було застосовано 320 т такого урану, що підсилює бронейну силу снарядів [71]. Руйнівна дія на екосистему при ядерному вибусі буває: пряма (фізична, біологічна) та опосередкована. Ударна та теплова хвилі при ядерному вибуху відрізняється від аналогічних

ефектів при застосуванні звичайних видів зброї по своїй масштабності. Унікальним є радіоактивне випромінювання та його вплив на екосистему. Живі організми по-різному чутливі до опромінення. Комахи наприклад, здатні витримувати в сотні разів вищі дози радіації, ніж люди та тварини. У рослинному світі найчутливішими до іонізуючої радіації дерева, потім йдуть чагарники і трави. Випромінювання викликає порушення репродуктивної здатності, можливі різні генетичні наслідки, наприклад збільшення темпів мутації.

13. У результаті ведення локальних воєн багато природоохоронних території стають частиною театру військових дій, внаслідок чого порушується їх функціонування і знищуються або пошкоджуються культурно-історичні пам'ятники, знижується біологічна і культурне розмаїття планети [84]. Це відноситься не тільки до суші, але і до океану. Наприклад, під час вибуху морської міни масою 100 кг в радіусі 44 м гинуть всі представники фауни.

14. Тотальна екологічна деградація, як один з найскладніших компонентів локальних воєн, внаслідок використання сучасних різновидів екологічної зброї.

#### *Соціально-економічні наслідки бойових дій*

Світові та локальні військові конфлікти мають суттєвий вплив на соціально-економічне та екологічне становище населення та територій. В залежності від локації війни та кількості учасників формуються території підвищеної небезпеки для життя людини. У світовій практиці ранжування територій (країн) до схильності розв'язання збройних протистоять оцінюють по індексу миру. Індекс глобального миру вимірює відносне положення миролюбності націй і регіонів. Глобальний індекс миролюбності (Global Peace Index) – це комплексний показник, який характеризує миролюбність країн світу, вимірюючи рівень насильства всередині держави і рівень агресивності його зовнішньої політики. Індекс показує, які з держав можна вважати найбільш безпечними (і навпаки - небезпечними) для життя людини.

У рейтингу GPI 172 незалежних держави і території (99,7% населення світу) за рівнем миролюбності. В останнє десятиліття GPI продемонстрував тенденції зростання глобального насильства і зменшення миролюбності. Індекс глобального світу (рис.3.3.1.).

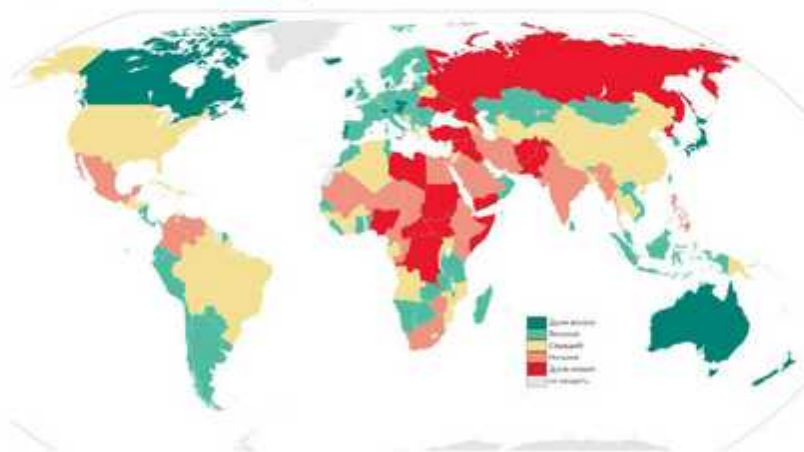


Рис. 3.3.1. Світовий індекс миру 2020 р. [73]

Згідно даної класифікації найбільш «миролюбивими» є країни (табл. 3.3.2.):

Таблиця 3.3.2

**«Миролюбиві» країни**

1	Ісландія	1.078
2	Нова Зеландія	1.198
3	Португалія	1.247
4	Австрія	1.275
5	Данія	1.283
6	Канада	1.298
7	Сінгапур	1.321
8	Чехія	1.337
9	Японія	1.360
10	Швейцарія	1.366

У топ 10 країн небезпечних для життя приведенні у таблиці 3.3.3.

**Таблиця 3.3.3**

**Країни-агресори**

1	Афганістан	3,644
2	Сірія	3,539
3	Ірак	3,487
4	Пд Судан	3,447
5	Ємен	3,411
6	Сомалі	3,302
7	Лівія	3,258
8	ДР Конго	3,243
9	ЦАР	3,237
10	Рос. Федерація	3,049

Україна у списку посідає почесне 148 місце із індексом 2,927.

Економічні наслідки воєн жахливі. Останні дослідження показують, що війна постійно "дорожчає". Якщо витрати на Першу Світову війну становили 50 млрд рублів, то Друга – обійшлася в 10 разів дорожче. В кінці 80-х років витрати на озброєння в світі становили вже 1 трильйон дол. США, а Міжнародний Інститут Стратегічних Досліджень підрахував приблизну вартість такого роду локальних воєн і конфліктів кінця ХХ століття. Наприклад, конфлікт в Афганістані за період з 1992 по 2001 рік обійшовся економіці країни в 2 млрд дол. США тільки прямих збитків. Громадянська війна в Таджикистані обійшлася республіці в 860 млн. дол. США. Грузино-абхазський конфлікт коштував бюджету Грузії 800 млн (ВВП в 1999 році - 11.7 млрд дол. США). Упокорення бунтівного Придністров'я обійшлося Молдові в 210 млн дол. США (ВВП республіки в 1999 році становив 9.7 млрд). Перша чеченська кампанія коштувала Росії 3 млрд 800 млн дол. США, Друга (станом на кінець 2000 року) - 1 млрд 300 млн дол. США [194].

Динаміка зміни ВВП на душу населення країн у яких останнім часом були військові протистояння приведенні у таблиці 3.3.4. Аналіз даних вказує на зменшення економічних показників свідчить про зниження рівня життя

населення в умовах бойових дій. Зміна показників ВВП на душу населення в Україні в перші два роки війни відповідає світовому тренду. Зростання показника ВВП на душу населення в Україні відбудеться після 2020 року в разі збереження інтенсивності протистояння.

Таблиця 3.3.4.

**Зміна ВВП на душу населення в деяких збройних конфліктах**

	ВВП на 1 гр	ВВП на 1 гр	Сумарні зміни %	Середні зміни за рік, %
	S, перед	S, після		
Руанда, 1990–1994	367	230	-37,32	-9,33
Бурунді, 1993–2005	184	144	-21,73	-1,8
ДРК, 1997–1999	212	64	-69,81	-34,9
Гвінея-Бісау, 1998–1999	388	311	-19,84	-9,9
Сьєрра-Леоне, 1991–2002	214	150	-29,91	-2,7
Малі, 2012	739	715	-3,24	-3,2
Лівія, 2011	13 400	6650	-50,37	-50,3
Сербія, 1999	2441	870	-64,35	-64,3
Таджикистан, 1992–1993	503	154	-69,38	-34,6
Алжир, 1991–2002	2359	1743	-26,11	-2,37
Чад, 2005–2010	586	736	15,59	3,12
Ірак, 2003	691	637	-7,8	-7,8
Смен, 1994	348	346	-0,57	-0,5
Грузія, 2008	2900	2446	-15,65	-15,6
Україна, 2014–2015	4030	2115	-47,5	-23,7

Складено із використанням [4]

В умовах ескалації збройних протистоянь негативних тенденцій набирають зовнішньоекономічні показники країн-учасниць конфлікту (табл. 3.3.5.).

Вплив військового конфлікту на показник зовнішнього боргу очевидний. Відтік іноземного капіталу з країни, на території якої ведуться бойові дії, через ріст інвестиційних ризиків, а також необхідністю позик, які спрямовуються на оборонні витрати, відновлення інфраструктури після бойових дій. Військовий конфлікт негативно впливає на інвестиційний клімат держави у зв'язку із ростом різноманітних ризиків.

Таблиця 3.3.5.

## Зміна зовнішніх боргів в результаті військового конфлікту, млрд дол.

Країна	Зовнішній борг до конфлікту	Зовнішній борг через рік від початку конфлікту
ДРК	302	344
Бурунді	114,7	123,4
Руанда	28	127,4
Гвінея-Бісау	362,9	504,5
Сьєрра-Леоне	176,6	229,6
Малі	23	25,6
Лівія	5,8	6,3
Сербія	60,01	176,9
Таджикистан	23,6	44,3
Алжир	46,9	65,5
Чад	28,9	28,3
Ірак	62,2	120
Смен	12	40
Грузія	29	61
Україна	100	137

Складено із використанням [4]

Безумовно, війни – одне з найбільших лих людства (в наш атомний вік війна особливо страшна). Війни виникають і гублять мільйони людських життів, поглинають величезні матеріальні кошти, які могли б сприяти подальшому поліпшенню життя малозабезпечених верств населення.

*Проблеми збереження та відновлення права власності при бойових діях*

В результаті порушення державами-агресорами норм міжнародного права та спричинення матеріальних збитків населенню потерпілої країни, гостро постає питання відновлення законних прав на майно втрачене в ході бойових дій. Найбільш типовими формами матеріального виду міжнародної правової відповідальності прийнято вважати: реституцію, репарацію і субституцію. Виділенні форми відшкодування збитків виділяються на основі способів їх досягнення. Під реституцією розуміють повернення майна незаконно захопленого та вивезеного однією із ворогуючих сторін на територію іншої [107]. Реституція являє собою одну з форм відшкодування матеріального збитку, оскільки вона спрямована на відновлення фактичного

положення (*status quo*), "яке існувало б, якби неправомірний акт не був здійснений". Заходами відновлення *status quo*, що передусе правопорушення, є заходи відшкодування завданих правопорушенням матеріальної шкоди в формі реституції та (або) репарацій [175]. Польський професор Войцех Ковальський виділяє поняття **компенсаційної реституції**, яка виникає у випадках неможливої класичної реституції по причині втрати унікальності майна чи інших цінностей, тобто даний спосіб передбачає відшкодування збитків особливого характеру шляхом надання відповідних еквівалентів [237]. Такий вид реституції розглядають як субституція [106]. Тобто завдання субституції полягає в заміні потерпілому суб'єкту об'єктів, неправомірно знищених або пошкоджених, аналогічними за кількістю, якістю та цінності, замість втрачених [162].

Вже до Першої світової війни склалася норма класичного міжнародного права про реституцію майна, незаконно вилученого і вивезеного однією державою з окупованої нею території до іншої. Правило про реституцію відтворено в системі мирних договорів, укладених після закінчення Першої світової війни [28]. Загальні правила мирних договорів про реституцію в значній мірі застосовувалися до культурних цінностей. У Версальському мирному договорі передбачалося, що крім репарацій Німеччина забезпечить "повернення живого інвентарю, всякого роду предметів і забраних, захоплених цінностей в тих випадках, коли буде можливо впізнати їх на території Німеччини або на території її союзників" (ст. 238). Після подій Другої світової війни, проблема реституції набрала нових відтінків. Масове знищення, організований грабїж та вивіз культурних цінностей – зробили особливо актуальним визначення, в міжнародному масштабі, відповідальності країни-агресора за знищення та вивіз цінностей із окупованих територій, а отже і реституції, в тому числі компенсаційної. Стосовно грабунків під час Другої світової війни, то вимоги щодо компенсацій були викладені у положеннях Бреттон-Вудської угоди 22 червня 1944 року, що поклало початок принципам компенсаційної реституції.

Післявоєнні реституції мали місце після першої і другої світових воєн, про що свідчить серія мирних договорів: Версальський мирний договір з Німеччиною 1919 р., Паризькі мирні договори 1947 р., Мирний договір з Болгарією, Угорщиною, Румунією, Фінляндією і Італією.

Репарація(ті) – це відшкодування потерпілій від правопорушень державі матеріальних збитків державою - агресором шляхом виплати грошових сум, поставки товарів, надання послуг, еквівалентних сумі, що підлягає відшкодуванню [142]. У вітчизняній міжнародно-правовій доктрині термін «репарація» вживається як форма матеріальної відповідальності. До репарації вдаються поряд з реституцією, а також в тих випадках, коли матеріальне відшкодування в натурі неможливо. У зарубіжній міжнародно-правовій доктрині терміни «репарації» і «компенсація» розглядають як тотожні поняття. Компенсація являє собою відшкодування збитку, що обчислюється у фінансовому вираженні, включаючи упущену вигоду.

Отже, існують різноманітні підходи щодо видів і форм міжнародно-правової відповідальності, яка має різну природу внутрішньодержавного та міжнародного права. Відповідальність практично ототожнюється з санкцією. Слід усвідомити, що види і форми відповідальності – це різні поняття. Видами міжнародної відповідальності є політична відповідальність і матеріальна відповідальність. Політична відповідальність здійснюється у формі сатисфакції, санкції, репресалії. Матеріальна відповідальність реалізується у формі реституції, репарації, субституції.

Проблема відшкодування спричинених збитків можлива лише після детального вивчення та підрахунку збитків завданих потерпілій території. Припинення бойових дій та підписання мирних угод запускають процеси оцінки заподіяної матеріальної та нематеріальної шкоди державі. Вирішення проблем відшкодування заподіяних збитків (реституції та її похідних) в історії людства на глобальному рівні вирішувалися після Другої світової війни.

Отже, збройні протистояння можуть викликати такі зміни навколишнього середовища, які будуть загрожувати самому існуванню людської цивілізації. Найбільшу небезпеку для природи являє ядерна зброя, по-перше, через масштабність спричинених руйнувань, по-друге, через особливості впливу на екосистеми, які можуть привести в дію одночасно всі механізми руйнування природного середовища. В районах з нестійкою природною рівновагою велику небезпеку представляють інші види зброї масового знищення – хімічна та біологічна. В цілому системи сучасного озброєння можуть викликати руйнування природного середовища в будь-якому місці земної кулі, при цьому порушення, що виникли в одному місці, в результаті глобального кругообігу речовин і взаємозв'язку в біосфері можуть викликати значні порушення рівноваги в планетарному масштабі. У випадку військових конфліктів, по закінченню яких залишається потерпіла сторона та країна (країни)-агресор(и) у рамках міжнародного права мають виплачуватись репарації для досягнення політики стримування та відновлення постраждалих територій.

## ВИСНОВКИ

На основі теоретичного аналізу, доведено, що у країнах із розвинутою економікою частка сільського господарства у формуванні загальнонаціонального доходу значно нижча ніж у країнах , що розвиваються. Природні ресурси в цілому і земельні ресурси безпосередньо, в сукупності з людським капіталом – є основою національного багатства. Земельні ресурси мають ряд особливостей, які принципово відрізняють їх від інших ресурсів та обумовлюють їх унікальність. Земля – є дар природи, площина для творчої діяльності людини та база для здійснення виробничого процесу, яка хоч і просторово обмежена, але це не значить, що всі її запаси вже вичерпані. При раціональному користуванні земля не зношується і не погіршується, а навпаки постійно поліпшується, це обумовлено її особливою властивістю – родючістю.

Виявлено, що у сучасних умовах глобалізації та постійно зростаючої кількості населення, питання розвитку та підтримки сільськогосподарського виробництва є очевидним, прикладом може бути САП Європейського співтовариства. Аналіз даних показує, що в умовах високого рівня життя, дохід працівника задіяного агровиробництві значно менший у порівнянні із іншими сферами зайнятості. Тому для стабілізації аграрного сектора та нівелювання від'ємних показників земельної ренти, в країнах Європи сільське господарство це дотаційна галузь, яка щорічно потребує близько 40% бюджету ЄС для свого процвітання. Також важливим напрямком розвитку та фінансової підтримки є сільські території, на які за 2019 рік витрачено близько 25% бюджетних коштів, що становить 13,9 млрд. євро.

Проведений аналіз використання земель показав, що у країні необхідно створити і забезпечити функціонування систему управління в галузі раціонального використання та охорони земель, яка б давала можливість ефективно розвиватися підприємницькій діяльності, створювала б умови збереження і відновлення довкілля, для одержання максимальних фінансових надходжень в бюджети, підтримуючи, при цьому високий рівень

екологічних і соціальних умов життя. Така система забезпечила б розробку законодавчої та нормативно-правової бази в галузі регулювання земельних відносин таким чином, щоб кожна земельна ділянка в країні використовувалась економічно ефективно, екологічно доцільно і соціально обумовлено. А це в свою чергу буде гарантом добробуту суспільства, держави та кожного окремого громадянина України.

Приведено оцінку економічної ефективності використання сільськогосподарських угідь в Україні. Позитивною динамікою росту характеризується виробництво валової продукції, урожайність сільськогосподарських культур та валові збори. Від'ємну динаміку мають показники виробництва молока та м'яса, коренеплодів та овочевих культур. Показники основних експортних культур позитивні, що доводить сировинну спрямованість сільськогосподарського виробництва України.

Акцентовано увагу на проблемах глобального перерозподілу земельно-ресурсного потенціалу на сьогодні виділяються своєю актуальністю. В умовах зростаючої кількості населення та глобального потепління, проблема продовольчої безпеки для багатьох країн займає ключову позицію при формуванні зовнішньої політики. Сучасне захоплення стратегічно важливих земель, а ними виступають придатні для ведення сільськогосподарського виробництва угіддя, по праву можна вважати неоколоніалізмом. Адже країни, які потрапили у «land grabbing» пастку створену світовими корпораціями та «країнами-орендаторами» фактично втратили економічний суверенітет, віддавши у користування власні землі, таким чином створивши умови для ескалації соціальної напруги та розв'язання громадянських війн.

Досліджуючи проблеми формування продовольчої безпеки країн Європи, ми бачимо, що на сьогодні середньостатистичний європеець має високий рівень доступності до екологічних продуктів, джерел питної води та збалансованого раціону харчування. При формуванні продовольчої безпеки в Європі, важливу роль відіграє САП, яка регулює та визначає перспективні

напрямки щодо забезпечення безпечного та здорового харчування, підвищення стійкості аграрного сектора, зменшення втрат продовольства та відходів, мінімізації негативних кліматичних та екологічних впливів від сільськогосподарської діяльності при раціональному товаровиробництві та вирішенні продовольчих проблем.

Збільшення чисельності населення планети сприяє росту інтенсифікації сільськогосподарського виробництва світу. Разом з тим, впровадження технологій із від'ємною екологічністю, хоч і збільшить кількість продовольства, може стати екологічною уповільненою вибухівкою і мати тяжкі економічні наслідки. Розвиток альтернативних землеробських підходів, наприклад органічного землеробства, має стати базовим екологічним вектором забезпечення світової продовольчої безпеки.

Інтенсифікація виробництва за останній період, яка відбувалася в усіх галузях економіки, призвела до інтенсивного використання земельних ресурсів. Унаслідок цього виникла реальна загроза дедалі прогресуючої втрати родючості ґрунтів, що призводить до деградації земельних ресурсів, яка може спричинити не лише значні економічні збитки, але й великою мірою погіршити екологічний стан довкілля.

Сформована стратегія викладена у нормативно-правових документах щодо зниження викидів парникових газів ООН (Рамкова конвенція ООН по зміні клімату від 1992 року, Кіотський протокол від 1995 року та Паризькі домовленості від 2015 року) підтримана більш ніж 175 країнами світу. Виконання приписів щодо збереження природно-кліматичних умов, сприяло зниженню викидів Євросоюзу на 20% (2020) року у порівнянні з 1990 роком. Для порівняння: в США за цей же період викидів стало менше на 15%, такий же показник в Росії, натомість Китай у 3,5 рази збільшив викидів парникових газів. У всьому світі викиди парникових газів зросли на 16%, за даними Світового Банку. До 2030 року - зниження викидів планується на 40% (деякі інститути ЄС прогнозують, що ця мета може не бути виконана). До 2050 року

ЄС має продукувати газів не більше, ніж їх може бути поглинуто природним шляхом.

Прогнозні моделі зміни кліматичних умов, показують температура Арктичного басейну підвищиться і клімат стане більш вологим. Так, за даними останніх оцінок впливу наслідків зміни клімату в літній період, температура повітря над сушею до 2080 р підвищиться на 4,0-7,5 ° С, над океаном - на 0,5-4,5 ° С; опади збільшаться над сушею на 10-20%, над океаном зростуть до 25%. У зимовий період температура повітря відповідно збільшиться на 2,5-14,0 ° С і 3,0 - 16,0 ° С, а опади - на 5-80% і 2-45%. Загальне потепління може привести до повного зникнення льоду в літній період та появою вільних від морського льоду областей в зимовий період.

Проведений аналіз, взаємодії океану і атмосфери, вказує на зменшення морського льоду в літній час на 60% при подвоєнні концентрації CO<sub>2</sub>. При зростанні тривалості літнього сезону на 60-150 днів (двох-трьох місяців), збільшиться відстань між узбережжям та льодовим покривом від 150-200 км до 500-800 км, що сприятиме поліпшенню умов для судноплавства по Північному морському шляху. Так, до 2050 р площа крижаного покриву зменшиться до 80% в порівнянні з площею, зайнятою льодом в середині 20 ст. Результати моделювання парникового ефекту показують, що товщина льоду буде зменшуватися приблизно на 6 см при збільшенні середньорічної температури повітря на 1 ° С Зменшення площі крижаного покриву може привести до збільшення частоти штормів, цунамі і, як наслідок, збільшення ерозії берегів. Посиленню ерозійних процесів сприятиме також ослаблення вічної мерзлоти, що сприятиме ерозії північного узбережжя до 40 м в рік. Відповідно до останньої оцінкою впливу кліматичних змін, представленої у Міжурядовій програмі зі зміни клімату (Intergovernmental Panel on Climate Change), особлива увага повинна приділятися південним та північним регіонам, гірським масивам та прибережним зонам.

За даними ФАО виробництво зернових культур у період 2020/2021 рр. зріс у порівнянні із 2019 роком на 2,2% та становить 2765 млн тон.

Виробництво у країнах ЄС та Україні має нижчі показники а ніж у попередні роки через несприятливі погодні умови. Світове виробництво пшениці було зменшено на 1,5 мільйона тонн, та становить 760,1 млн. тонн, що нижче результату 2019 року на 0,2%. Проведений аналіз показує, що ряд країн (як правило економічно відсталих) потерпають від дефіциту продовольства. Із Стрімка динаміка збільшення чисельності населення чинить значне навантаження на продовольчу систему, яка не спроможна забезпечити продовольчу безпеку населення.

Доведено, що глобалізація використання земельно-ресурсного потенціалу ряду країн призводить формування нових зон економічного впливу світовими корпораціями. Набуття права власності чи оренди іноземними бенефіціарами формує нові економічні кордони між країнами та позбавляє останні економічного та продовольчо-ресурсного суверенітету.

Збройні протистояння можуть викликати такі зміни навколишнього середовища, які будуть загрожувати самому існуванню людської цивілізації. найбільшу небезпеку для природи являє ядерна зброя, по-перше, через масштабів спричинених руйнувань, по-друге, через особливості впливу на екосистеми, які можуть призвести в дію одночасно всі механізми руйнування природного середовища. В районах з нестійкою природною рівновагою велику небезпека представляють інші види зброї масового знищення, особливо хімічна та біологічна. В цілому системи сучасного озброєння можуть викликати руйнування природного середовища в будь-якому місці земної кулі, при цьому порушення, що виникли в одному місці, в результаті глобального кругообігу речовин і взаємозв'язку в біосфері можуть викликати значні порушення рівноваги в планетарному масштабі. У рамках міжнародного права, по закінченню військових конфліктів, в яких залишається потерпіла сторона та країна-агресор, для досягнення політики стримування та відновлення постраждалих територій повинні виплачуватись репарації.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аграрне право України: підручник / за ред. О.О. Погрібного. – К.: Істина, 2007. – 448 с.
2. Азрилиян А.Н. Большой бухгалтерский словарь/ А.Н. Азрилиян. — М.: Институт новой экономики, 1999. — 574 с.
3. Аналітична база даних ґрунтів Європи // [Електронний ресурс]. Url: [www.un.org](http://www.un.org).
4. Анатолий Баронин. Как военные конфликты влияют на экономику. // [Електронний ресурс]. Url: <https://mind.ua/ru/openmind/20173685-kak-voennye-konflikty-vliyayut-na-ekonomiku>
5. Андрейцев В.І. Об'єкти земельних правовідносин за новим Земельним кодексом України / В. І. Андрейцев // Науково-практичні коментарі. - 2002. - № 2. - С.3-19.
6. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу /В.Г. Андрійчук// Підручник. – К.:КНЕУ, – 2013. – 779с.
7. Арманд А.Д. Самоорганизация и саморегулирование географических систем. М., 1988.
8. Афанасенко И.Д. Туризм и реформирование экономики / И.Д. Афанасенко // Труды Академии туризма. – Вып. 1. – СПб. – 1995. – С. 53-67.
9. Барвінський А. В. Оцінка і прогноз якості земель: підручник / А. В. Барвінський, Р. В. Тихенко.- К.: Медінформ, 2015.- 642с.
10. Барвінський А.В. Захист орних земель від деградації / А.В. Барвінський // Землеустрій і кадастр. – 2006. – № 1, – С. 50–57.
11. Бизнес и менеджмент. Терминологический словарь / [под ред. Д. М. Розенберг]. - М.: ИНФРА-М, 1997. – 464 с.
12. Бінчаровська Т. А. Теоретичні підходи до тлумачення економічної сутності об'єктів земельних відносин: землі, земельних ресурсів та земельних ділянок / В. Т. Бінчаровська. // Ефективна економіка. [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу:- <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5823>

13. Большой экономический словарь / [под ред. А. Н. Азрилияна] – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Институт новой экономики, 1999. – 1248 с.
14. Большой энциклопедический словарь / [гл. ред. А. М. Прохорова]. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998 – 1456 с.
15. Бондина Н.Н. Использование основных резервов повышения эффективности сельскохозяйственного производства в современных условиях // Нива Поволжья. 2014. № 2. С. 105-110.
16. Бондина Н.Н., Бондин И.А. Издержки производства в системе факторов, влияющих на эффективность производства // Вестник Саратовского ГАУ им. Н.И. Вавилова. 2012. № 5, С. 75-79.
17. Борисов А.Б. Большой экономический словарь/ А.Б. Борисов. — М.: Книжный мир, 2001. — 895 с.
18. Борщевський, П.П. Підвищення ефективності використання, відтворення і охорони земельних ресурсів регіону. / П.П. Борщевський, М.О.Чернюк, В.М.Заремба [та ін.]. – К.: Аграрна наука, 1998. – 240 с.
19. Бочкарева И.И. Бухгалтерский учет: учебник / Под ред. Я.В. Соколова / И.И. Бочкарева, В.А. Быков и др. — М.: ТК Велби, Издво Проспект, 2004. — 768 с.
20. Брудж Д. Улучшенные входы для предсказания потенциала эрозии почвы регионального масштаба для Квинсленда / [Д. Брудж, Р. Лоренс, Г. Фрейзера, Д. Райнер] // Слушания 13-я Международная конференция организации сохранения почвы // [www.eurogpa.eu](http://www.eurogpa.eu).
21. Будзяк В. М., Будзяк О. С. Розподіл рентних доходів в агросфері //Збалансоване природокористування. – 2015. – №. 4. – С. 10-16.
22. Будзяк В.М. Трансформація земельної власності в сільському господарстві // Продуктивні сили і регіональна економіка: Зб. наук. праць. - Ч. 2. — К.: РВПС України НАН України, 2002. - С. 168-173. Філософія Пашков І.А., 2009
23. Булигін С.Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів / С.Ю. Булигін // – К.: Урожай, 2005. – 300 с.

24. Буренок В.М., Ивлєв А.А., Корчак В.Ю. Программно-цєлевое планирование и управление созданием научно-технического задела для перспективного и нетрадиционного вооружения. М.: Граница, 2007. 372 с.
25. В каких странах гмо-продукты запрещены. Фуд совет. // [Електронний ресурс]. Url: <https://crispy.news/2019/10/28/food-sovet/v-kakih-stranah-gmo-produkty-zapreshheny/>
26. Важинський Ф.А. Техніко-технологічне оновлення як фактор інтенсифікації виробництва / Ф.А. Важинський, Л.С. Ноджак, Ю.Б. Шульган. – // [ Електронний ресурс]. Url: [http://dspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/2577/st\\_36\\_05.pdf](http://dspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/2577/st_36_05.pdf)
27. Ванн М. Минная опасность в Камбодже // Зарубежное военное обозрение. 1997. № 4. С. 55.
28. Версальский мирный договор. Пер. с франц. М., 1925. // [ Електронний ресурс]. Url: [http://hrono.ru/dokum/191\\_dok/19190628versal.php](http://hrono.ru/dokum/191_dok/19190628versal.php)
29. Верхоглядова Н. І. , Письменна О. Б. Класифікація ресурсів та її значення для управління ресурсозбереженням//Інвестиції: практика та досвід. - 2015. - №16. - С.29-31
30. Вибухонебезпечна земля Донбасу. // [ Електронний ресурс]. Url:[http://www.ucipr.org.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=163:vibuhonebezpechna-zemlya-donbasu&catid=10&Itemid=214&lang=ua](http://www.ucipr.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=163:vibuhonebezpechna-zemlya-donbasu&catid=10&Itemid=214&lang=ua)
31. Вишневська О.М. Земельно-ресурсний потенціал сільських територій: теоретичні й практичні аспекти : [монографія] / О.М. Вишневська, О.С. Альбещенко, Н.В. Бобровська. — Миколаїв, 2018. — 184 с
32. Водные конфликты. Геополитическая ситуация в регионах мира. // [Електронний ресурс]. Url:<http://vigorconsult.livejournal.com>
33. Водоохоронна зона // Словник – довідник з екології : навч.-метод. посіб. / уклад. О. Г. Лановенко, О. О. Остапшина. — Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2013. — С. 42.
34. Вульф, Ерік Р. Європа і народи без історії / Пер. з англ. І. Пошивайла. - К.: Вид. дім «КМ Академія», 2004.- 535 с.: іл.- Бібліогр.: с. 425-477.

35. Гаража О. П. Види та показники ефективності використання сільськогосподарських угідь в управлінні земельними ресурсами України / О. П. Гаража // Економіка і суспільство. – 2016. – Вип. № 3. – С. 52–60.]
36. Глобальный стратегический механизм в области продовольственной безопасности и питания. Комитет по всемирной продовольственной безопасности, 2015. URL: <http://www.fao.org/3/amo187r.pdf> (дата обращения 12.09.2018)
37. Гогоберидзе Г.Г. Проблемы современной экономики // Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов. 2008. № 3 (27).
38. Гринберг Р. Рубинштейн А. “Социальная рента” в контексте теории рационального поведения государства // Российский экономический журнал – 1998, № 3. – С.58 – 66.
39. Гуторов О. І. Земельно-ресурсний потенціал та проблеми його раціонального використання / О. І. Гуторов. – Х. : Харк. нац. аграр. ун-т, 2002. – 70 с.
40. Данилишин Б. М. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, В. С. Міщенко. – К. : ЗАТ «ШЧ ЛАВА», 1999. – 86 с.
41. Данкевич В. С., Данкевич С. М., Шегеда О. В. Вплив глобалізації економіки на формування земельних відносин у сільському господарстві. Проблеми економіки. 2019. №2. С. 5–14.
42. Деградация земель и опустынивание. // [ Электронный ресурс]. Url: <http://www.cawater-info.net/map.htm>
43. Деньга В. О понятиях экобезопасности и экориска // Управление риском. – 2000. – № 4
44. Державна Казначейська служба України. Звітність. 2020. // [Електронний ресурс]. Url: <https://www.treasury.gov.ua/ua/file-storage/vikonannya-derzhavnogo-byudzhetu>
45. Добрынин В.А. Экономика сельского хозяйства: Учебник для вузов. 3-е изд-е.-М.: Агропромиздат, 1990.-280 с.

46. Добряк Д. С. Теоретичні засади сталого розвитку землекористування у сільському господарстві : монографія / Д. С. Добряк, А. Г. Тихонов, Н. В. Гребенюк. – К. : Урожай, 2004. – 134 с.
47. Добряк Д.С. Еколого–економічні засади реформування землекористування в ринкових умовах / Д.С. Добряк, Д.І. Бамбіндра – К.: Урожай, 2006. – 334 с.
48. Доклад о мировом развитии. Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк // [ Электронный ресурс]. Url: <https://www.worldbank.org>
49. Дорогуницов С.І. Екологія. Підручник / С.І. Дорогуницов, К.Ф. Коценко, М.А. Хвесик та ін. — К.: КНЕУ, 2005. — 371 с.
50. Другак В.М. Методологічні засади формування екології землекористування в системі суспільних інтересів/ВМ Другак, НА Третяк// Екологічні науки. - 2013. - №3. - С. 63-68
51. Екологічна війна. Словник. // [ Электронный ресурс]. Url: <http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?id=13833@morfDictionary>
52. Екологічні проблеми сільського господарства. Агроцентр. // [ Электронный ресурс]. Url: <https://sites.google.com/site/agrocentr123/silске-gospodarstvo/ekologicni-problemi-s-g>
53. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1. / Редкол.: ...С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Видавничий центр “Академія”, 2000. – 864 с.
54. Економічний словник-довідник [Електронний ресурс]. – 2020. – Режим доступу до ресурсу:- <https://subject.com.ua/economic/dict/308.html>
55. Євростат. Дані. // [Электронный ресурс]. Url:[https:// ec.europa.eu/eurostat](https://ec.europa.eu/eurostat)

56. Єрмоленко В. Земельні ресурси в майновому обороті / В. Єрмоленко // *Право України*. - 2004. - № 6. - С. 43-46.
57. Жибинова К.В. Земельные отношения: экономико-правовые аспекты. Электронный учебно-методический комплекс. - Красноярск: КГАУ, 2005. [Электронный ресурс]. Url: [http://www.httpkgau.ru/distance/ur\\_4/zem\\_otnoshenia/cont/3-1.html/](http://www.httpkgau.ru/distance/ur_4/zem_otnoshenia/cont/3-1.html/) (дата обращения: 14.10.2012)
58. Загальна декларація про ліквідацію голоду та недоїдання 1974: Доповідь Всесвітньої продовольчої конференції, Рим, 5–16 листопада 1974 р. (E/CONF.65/20). URL: <http://www.un.org/russian/document/declarat/hunger.htm> (дата звернення 14.01.2018).
59. Загородній А.Г. Фінансово-економічний словник / А.Г. Загородній, Г.Л. Вознюк. — К.: Знання, 2007. — 1072 с.
60. Закон України "Про оренду земель": Закон України від № 440-IX від 14.01.2020. [Електронний ресурс] // ВВР, 2020, № 28, ст.188 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/161-14#Text>
61. Закон України "Про охорону земель" від 19.06.2003 № 962!IV [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/962!15>
62. Заславский М.Н. Эрозиоведение / М.Н. Заславский. – М.: Высш. шк., 1983. – 320 с.
63. Заславский М.Н. Эрозия почв / М.Н. Заславский. – М.: Мысль, 1979. – 246 с.
64. Звіт FAO «The State of Food Insecurity in the World» // [Електронний ресурс]. Url: <http://www.fao.org/docrep/014/i2330e/i2330>
65. Земельний кодекс України [Електронний ресурс]. – 2002. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.
66. Земельно-ресурсний потенціал сільських територій: теоретичні й практичні аспекти : [монографія] / О.М. Вишнеvsька, О.С. Альбещенко, Н.В. Бобровська. — Миколаїв, 2018. — 184 с

67. Земельные ресурсы: всемирный обзор. Конвенция по борьбе с опустыниванием Организации Объединенных Наций. 2017. [Электронный ресурс] // [https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2017-09/GLO\\_Full\\_Report\\_low\\_res\\_Russian.pdf](https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2017-09/GLO_Full_Report_low_res_Russian.pdf)
68. Землеустрій – основа державної земельної політики України: Круглий стіл в Державному комітеті України по земельних ресурсах // Землевпорядний вісник. - 2006. - №1. — С. 3-9.
69. Земли имеют значение для климата. Сокращение разрыва в уровне выбросов и достижение цели. Краткий обзор // [Электронный ресурс]. Url: [https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2015\\_Paris\\_Climate\\_RUS\\_0.pdf](https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2015_Paris_Climate_RUS_0.pdf)
70. Землі. Терміни та визначення ГОСТ 26640-85 (СТ СЭВ 4472-84). [Электронный ресурс] // <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v3453400-85#Text>
71. Иванов А. О применении НАТО боезарядов с обедненным ураном против СФРЮ // Зарубежное военное обозрение. 2000. № 5. С. 11–12.
72. Изменение климата и земля. IPCC Special Report. 7 августа 2019 г. // [Электронный ресурс]. Url: <http://sg-sofia.com.ua/ipcc-doklad2019-izmeneniya-klimata-i-zemlya>
73. Индекс глобального мира - Global Peace Index Индекс глобального мира. // [Электронный ресурс]. Url: [https://ru.qaz.wiki/wiki/Global\\_Peace\\_2020](https://ru.qaz.wiki/wiki/Global_Peace_2020)
74. Інформаційна панель даних про туризм. Всесвітня туристична організація (UNWTO) // [Электронный ресурс]. Url: <https://www.unwto.org/unwto-tourism-dashboard>
75. Канаш О.П. Принципи класифікації земель як основи раціонального використання земельних ресурсів / О.П. Канаш // Вісн. аграр. науки, 2002. – № 3. – С. 63–66.;
76. Канторович Л.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.padabum.com-d.php?id=35326/> (дата обращения: 09.11.13).

77. Картограми якісного стану ґрунтів України. Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України»// [Електронний ресурс]. Url: <http://www.iogu.gov.ua/pasportizaciya/karty-po-vmistu-pozhyvnyh-rechovyn-rn-humus-fosfor-kalij/>
78. Качан С. П. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка : навч. посіб. / С. П. Качан. – К. : Юридична книга, 2005. – 704 с.
79. Ковалів О.І. Звершення земельної реформи в Україні: нова парадигма: монографія / О.І. Ко! валів. — К.: ДІА, 2016. — 416 с.
80. Кожушко Л.Ф. Удосконалення протиерозійних систем: монографія / Л.Ф. Кожушко, Д.Ф. Швець. – Рівне: УДУВГП, 2004. – 128 с.
81. Комплексное управление прибрежными зонами (Правовой глоссарий) / Под ред. А.Н. Вылегжанина. Рига: Изд. ВКІ, 2005. 136 с.
82. Конституція України № 254к/96ВР від 28 червня 1996 року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). — 1996. — № 30. — С. 141. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/254k/96вр>
83. Коротун І. М. Природні умови та ресурси / І. М. Коротун, Л. К. Коротун, С.І. Коротун. – Х. : Освіта, 2006. – 380 с.
84. Косолапов Н. Конфликты постсоветского пространства и современная конфликтология // Мировая экономика и международные отношения. 1996. № 2. С. 5–39.
85. Котикова І. О. Організаційно-економічні основи стійкого розвитку сільськогосподарського землекористування : автореф. дис. д-ра екон. наук : 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством» / І. О. Котикова. – Миколаїв, 2011. – 35 с.
86. Кузнецов М.С. Противозерозийная стойкость почв / М.С. Кузнецов. – М., 1981. – 136 с.
87. Кузнецов М.С., Эрозия и охрана почв: учебник / М.С. Кузнецов, Г.Н. Глазунов. – М.: Изд-во МГУ, 1996. – 335.
88. Кузнецов М.С. Ирригационная эрозия почв и ее предупреждение при поливах дождеванием / М.С. Кузнецов, В.Я. Григорьев, К.Ю. Хан. – М., 1990. – 64 с.

89. Кулініч В.В. Земельні ресурси України: необхідність еколого-економічної оптимізації використання / В.В. Кулініч // Землеустрій і кадастр. – 2005. – № 3. – С. 20–22.
90. Леонець В.О. Екологічні наслідки сучасної деградації природних і антропогенних ландшафтів та основні напрямки їх охорони / В.О. Леонець // Землевпоряд. Вісн. – 1998. – № 3. – С. 37–41.
91. Логистика: Терминологический словарь / [под ред. А. Н. Родников]. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 352 с.
92. Ложникова А.В. Рента в условиях модернизации и технологического развития. Макро - и микроэкономическая природа. Монография. — Томск: ФЖ ТГУ, 2011. — 292 с.
93. Ложникова А.В Рента и рентная политика: трансформация в условиях модернизации экономики России: дисс. док. экон. наук.: Томск, ТГУ, 2011. - 404 с.
94. Лопатина Е.Б., Покшишевский В.В. К истории понятия «емкость территории» в отечественной литературе по географии населения // Вопросы географии населения СССР. М., 1961.
95. Лупенко Ю.О., Ходаківська О.В. Розвиток земельних відносин в аграрній сфері : монографія / за ред. Ю. О. Лупенка. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2016. - 430 с.
96. Лымарев В.И. Морские берега и человек. М., 1986.
97. Майданевич Ю.П. Визначення активів підприємства та їх класифікація / Ю.П. Майданевич// Вісник ЖГП. — 2002. — № 20. — С.166—169.
98. Малышев Б.М. Общая теория ренты. // [Электронный ресурс]. - Url: <http://www.mbs-renta.narod2.ru>
99. Маркс К. Твори. Т.24 / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-ге вид. - Видавництво політичної літератури України, 1962. – 645 с.
100. Маркс К. Твори. Т.25. Ч.ІІ / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-ге вид. - Видавництво політичної літератури України, 1962. – 511 с.
101. Маркс К. Энгельс Ф. Соч., 2-е изд., М.: Госполитиздат, 1968.

102. Маршалл А. Принципы экономической науки: пер. с англ. В 3 т. - М.: Универс, 1993.
103. Маслова Н.П., Щипанов Э.Ю. Генезис теории ренты. // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). - 2012. - № 37. - С.15-22.
104. Масштабні придбання землі в Україні. Профіль країни. Серпень 2020. // Електронний ресурс]. Url: [https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/LM\\_CP\\_Ukraine2.pdf](https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/LM_CP_Ukraine2.pdf)
105. Матеріали 39 сесії Комітету по всесвітній продовольчій безпеці. Рим. 2012. // [Електронний ресурс]. Url: <http://www.fao.org/3/MD776R/MD776R.pdf>
106. Международное право. Учебное пособие / Под ред. П.Н. Бирюкова. - М.: Юристъ, 1998ю - С. - 356
107. Международное право: словарь-справочник. М., 1997. С. 285
108. Менеджмент європейської економічної інтеграції: підручник / С. М. Писаренко, Н. В. Горін, Л. А. Українець та ін. ; за ред. С. М. Писаренко. — К. : Знання, 2012. — 373 с.
109. Миль Дж. Ст. Основы политической экономии: в 3 т. - М.: Прогресс, 1980.- Т.2.- 495с.
110. Місцеві бюджети: дані за I квартал 2020 року // [Електронний ресурс]. Url: <https://decentralization.gov.ua/news/12481>
111. Мішенін Є. В., Дутченко О. М., Ярова І. Є. Стале землекористування у контексті забезпечення продовольчої безпеки: національні та глобальні аспекти. Вісник Сумського національного аграрного університету. випуск 4 (63), 2015, С. 8-14
112. Мішенін Є. Організаційно-економічний механізм аграрного природо господарювання: теоретико-методолгічні орієнтири формування / Є. Мішенін, І. Ярова//Вісник Львівського національного аграрного університету: економіка АПК. – Львів: Львівський національний аграрний університет, 2013.- №20(2).-С.93-101.

113. Мішенін С.В. Екологічний аудит сільськогосподарського землекористування (організаційно-економічні засади): монографія. / С.В. Мішенін, Т.І. Пізняк. – Харків: «Бурун і К», 2012.-176 с.
114. Моргунов Е.В. Институционализация горной ренты (на примере нефтегазового сектора народного хозяйства России): дисс. ...канд. экон. наук. - М.: ГУУ, 2002. - 122 с.
115. Мочерний С.В. Економічний енциклопедичний словник [У двох томах] / С.В. Мочерний, Я.С. Ларіна, О.А. Усєтенко, С.І. Юрій. — Т. 1. — Львів: Світ, 2005. — 616 с.
116. Національна доповідь щодо завершення земельної реформи / [Я. М. Гадзало, С. О. Балук та ін.] ; за ред. Л. Я. Новаковського. Київ : Аграрна наука, 2015. - 48 с.
117. Носік В. В. Земля як об'єкт права власності / В. В. Носік // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія Юридичні науки. 2000. Вип. 38. - С. 34-115. Носік В. В. Право власності на землю Українського народу: Монографія [Текст] / В. В. Носік. - К.: Юрінком Інтер, 2006. - С. 496.
118. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка : около 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов ; под ред. Л. И. Скворцова. - 26-е изд., испр. и доп. - М. : Оникс [и др.], 2009. - 1359 с.
119. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – Москва : Азбуковник, 2000. – 940 с.
120. Олійник Я. Б. Основи екології / Я. Б. Олійник, П. Г. Шищенко, О. П. Гавриленко. – К. : Знання, 2012. – 558 с.
121. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания. Учебник для техн. фак. торг. вузов / И.Г. Бережной, В.Н. Маргелов, Г.А. Петров, В.И. Семенов, М.И. Беляев. — 2-е изд. переработ. и доп. — М.: Экономика, 1980. — 296 с.

122. Остановить глобальное потепление: как в Европе борются с изменениями климата. Ivars Krutainis // [Электронный ресурс]. Url: <https://euro-pulse.ru/eurotrend/ostanovit-globalnoe-poteplenie-kak-v-evrope-boryutsya-s-izmeneniyami-klimata>
123. Охорона ґрунтів: підручник / [М.К.Шикула, О.Ф.Ігнатенко, Л.Р.Петренко, М.В.Капштик]. – 2-ге вид., випр. – К.: Знання, 2004. – 398 с.
124. Оцінка і прогноз якості земель: навчальний посібник / [С.Ю. Булигін, А.В. Барвінський, А.О. Ачасова, А.Б. Ачасов.]. – Х.: Харк. НАУ, 2008. – 238 с.
125. Панас Р.М. Рациональное використання та охорона земель: навчальний посібник / Р.М. Панас. – Львів: Новий Світ – 2000, 2008. – 352 с.
126. Першиц А. И., Семенов Ю. И., Шнилерман В. А. Война и мир в ранней истории человечества: В 2-х т. / Институт этнологии и антропологии РАН. М., 1994. Т. 1. С. 56.
127. Петти У. Трактат о налогах и сборах. Антология экономической классики в 2-х томах. - М: ЭКОНОВ-КЛЮЧ, 1993. - Т.1. - с. 5-78.
128. Підвищення ефективності використання, відтворення і охорони земельних ресурсів регіону/ Борщевський П.П., Чернюк М.О., Заремба В.М., Коренюк П.І., Князьков О.П. - К.: Аграрна наука, 1998.
129. Податковий кодекс України: Закон України №2755-VI від 02.12.2010 р. [Електронний ресурс] // ВВР. – 2011. – №№13-17. – ст.112 – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2755-17>
130. Показники зміни рівня води на європейському узбережжі з 1977 по 2100 роки, отримані за прогнозами клімату. // [Електронний ресурс]. Url: <https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/dataset/10.24381/cds.b6473cc1?tab=overview>
131. Політична економія: Навч. посібник / К.Т. Кривенко, В.С. Савчук, О.О. Беляєв та ін.; За ред. д-ра екон. наук, проф. К. Т. Кривенка. — К.: КНЕУ, 2001. — 508 с.
132. Прибрежные зоны: // [Электронный ресурс]. Url: [http://www.coastalwiki.org/wiki/Carrying\\_capacity\\_analysis#Tourism\\_carrying\\_capacity](http://www.coastalwiki.org/wiki/Carrying_capacity_analysis#Tourism_carrying_capacity) (дата обращения: 16.10.2020 г.)

133. Природные ресурсы - «яблоко раздора» и невидимые жертвы вооруженных конфликтов. // [Электронный ресурс]. Url: <http://news.un.org/ru/story/2019/11/1366551>
134. Причини і наслідки глобального потепління клімату // [Електронний ресурс]. Url: <https://sites.google.com/site/globalpotepli/system/app/pages/sitemap/list>
135. Проблемы глобальной безопасности. – М.: ИНИОН РАН, 1995.
136. Программа по дистанционному обучению в области комплексного управления прибрежными зонами «CoastLearn». // [Электронный ресурс]. Url: [http://www.biodiversity.ru/coastlearn/iczm\\_rus/urgencies.html](http://www.biodiversity.ru/coastlearn/iczm_rus/urgencies.html)
137. Програмне забезпечення для рибного господарства та аквакультури. FishStat Plus. ФАО. Рим. // [Электронный ресурс]. Url: <http://www.fao.org/fishery/en>
138. Продовольчий суверенітет. // [Электронный ресурс]. Url: [https://ru.qaz.wiki/wiki/Food\\_sovereignty](https://ru.qaz.wiki/wiki/Food_sovereignty)
139. Разовський Ю.В. Горная и другие виды ренты. // [Электронный ресурс]. Url: <https://cyberleninka.ru/article/n/gornaya-i-drugie-vidy-renty/viewer>
140. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 2-е изд., испр. - М.: ИНФРА-М, 1999. - 479
141. Результати опитування щодо моделей обігу земель сільськогосподарського призначення в Україні / авт. кол. Ю. О. Лупенко, О. В. Ходаківська, О. М. Шпичак та ін. Київ : ННЦ «ІАЕ», 2018. 52 с.
142. Ремонт. // [Электронный ресурс]. Url: <https://histua.com/slovník/r/repairacii>
143. Ресурсний потенціал регіону : навч. посіб. / авт.-упоряд. : М. К. Орлатий, С. А. Романюк, І. О. Дегтярьова та ін. ; за заг. ред. М. К. Орлатого. – К. : НАДУ, 2014. – 724 с.
144. Ресурсный потенциал экономического роста. - М.: Путь России: Экономическая литература, 2002.
145. Рідей Н. М. Природно-ресурсний потенціал агроєкосистем: аналіз понятійно-категоріального апарату, обґрунтування сучасних трактувань /

- Н. М. Рідей, А. А. Горбатенко, Ю. А. Кучеренко, О. М. Пашутіна // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2013. - № 3. - С. 13-21. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA\\_2013\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA_2013_3_4).
146. Рогач С.М., Гуцул Т.А., Ткачук В.А. та ін. Економіка і підприємництво, менеджмент. Навчальний посібник. Київ. 2015
147. Рогозин Д.В. «Война и мир в терминах и определениях» // [Електронний ресурс]. Url:<http://www.voina-i-mir.ru/article/813>
148. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України: у 3-х частинах; підруч. [для студ. вищ. навч. закл.] / В.П. Руденко. - К., 1999. - 568 с.
149. Руденко В.П. Природно-ресурсний потенціал природних районів України / В.П. Руденко, В.Я. Вацеба. - Чернівці: Рута, 2001. - 268 с.
150. Саблук П.Т. Розвиток земельних відносин в Україні / П.Т. Саблук. - Київ: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2006. - 396с.
151. Світличний О.О. Основи ерозієзнавства: підручник / О.О. Світличний, С.Г. Чорний. – Суми: Унів. кн., 2007. – 266 с.
152. Сергеев В. Война и экология // Зарубежное военное обозрение. 1997. № 4. С. 8–12.
153. Сидор В. Д. Теоретичні підходи до визначення ознак земельної ділянки / В. Д. Сидор. // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2014. – С. 97–100
154. Слипченко В.И. Войны шестого поколения. Оружие и военное искусство будущего. Ракурс. 2002г. 384с.
155. Словник-довідник з агроекології / за ред. О. І. Фурдичка. – К. : Основа, 2007. – 272 с.
156. Словник-довідник з економічної географії. / Т.В.Буличева, К.О.Буткалюк, Т.А.Гринюк та ін. За наук. ред. В.Г.Щабельської. - Х.: Вид. група "Основа", 2004. - 112 с.
157. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. - с. 657.

158. Советский энциклопедический словарь / [под ред. А. М. Прохорова]. – М.: «Советская энциклопедия», 1980. – 1600 с.
159. Состояние климата в Европе в 2018 году: из крайности в крайность. // [Электронный ресурс]. Url: <https://ru.euronews.com/2019/05/06/the-state-ofclimate-in-europe-in-2018-from-extreme-to-extreme>
160. Состояние мировых земельных и водных ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. // [Электронный ресурс]. Url: [http://www.cawater-info.net/bk/water\\_land\\_resources\\_use/russian\\_ver/pdf/i1688r00.pdf](http://www.cawater-info.net/bk/water_land_resources_use/russian_ver/pdf/i1688r00.pdf)
161. Сочинения Давида Рикардо (в 3-х томах). Начала политической экономии и налогового обложения. Московский либертариум. // [Электронный ресурс]. - Url: [http://www.libertarium.ru/lib\\_ricardo\\_reader/](http://www.libertarium.ru/lib_ricardo_reader/) (дата обращения: 30.12.12).
162. Субституція. // [Электронный ресурс]. Url: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
163. Сычев С. Л. Комплексное освоение прибрежной зоны Черного моря — важнейший фактор ее устойчивого развития // [Электронный ресурс]. Url: <http://www.kazedu.kz/referat/88724>.
164. Титова Г. Миссия России. // Экономическая демократия. [Электронный ресурс]. Url: <http://www.economicdemocracy.ru/rent/mission03.php/> (дата обращения: 24.09.12.)
165. Титова Н. И. Продовольственная проблема: земля, труд (правовые аспекты). – Львов: Выща шк. Изд-во при Львов. ун-те. – 1989. – С. 17–81
166. Титова Н. І. Землі сільськогосподарського призначення: поняття, особливості, склад (правові аспекти) / Н. І. Титова // Землі сільськогосподарського призначення: право громадян України: [наук. -навч. посіб.] / за ред. д-ра юрид. наук, проф. Н. І. Титової. — Львів, 2005. – С. 9-28.
167. Ткач А.В., Степанов А.А., Ушвицкий Л.И. Определение и обоснование эколого-экономической эффективности сельскохозяйственного производства // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. - 1993. - № 10. С.40-42

168. Товарознавство. Харчові продукти з генетично модифікованої сировини Т 50 : навч. посібник / А.А. Дубініна [та ін.]. - Х. : ХДУХТ, 2015. - 267 с.
169. Толстоухов А. В. Екологічна енциклопедія : у 3 т. / ред. А. В. Толстоухов. – К. : ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2008. – Т. 3 : О-Я. – 472 с.
170. Третяк А. М. Управління земельними ресурсами За редакцією професора А. М. Третяка. Навчальний посібник. - Вінниця: Нова Книга, 2006 - 360 с.
171. Третяк А.М. Землепорядне проектування. Теоретичні основи і територіальний землеустрій: навчальний посібник / А.М. Третяк. – К.: Вища освіта, 2006. – 528 с.
172. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: монографія / А.М. Третяк. — Херсон: ОЛДІ ПЛЮС, 2013. — 488 с.
173. Третяк А.М. Землеустрій в Україні: теорія, методологія: Монографія. / А.М. Третяк - Херсон: ГриньД.С., 2013.-650 с.
174. Тяпкин Н.Т., Панина Н.А. Критерии и показатели оценки эффективности использования ресурсов в сельском хозяйстве // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2005. № 3. С. 14-16.
175. Ушаков Н.А. Международное право: Учебник. М., 2000. С. 142.
176. Фадлалла А.Р. Инновационный подход к исчислению и распределению природной ренты (на примере нефтяного комплекса РФ): дисс. ...канд. экон. наук. - М.: МГИУ, 2012. - 209 с
177. ФАО і Україна. 2020. // [ Електронний ресурс]. Url: <https://italy.mfa.gov.ua/spivrobotnictvo/ukrayina-i-fao>
178. ФАО, 2016. Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства. Изменение климата, сельское хозяйство и продовольственная безопасность. // [ Електронний ресурс]. Url: <http://www.fao.org/3/a-i6030r.pdf>
179. Хазанов Л.Г. Эволюция теории горной ренты. // Горный информационноаналитический бюллетень. (научно-технический журнал) Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). - 2005. - № 11, - С.333-343.

180. Хвесик М. А. Інституціональні трансформації та фінансово-економічне регулювання землекористування в Україні: Монографія. / М. А. Хвесик, В. А. Голян, А. І. Крисак. – К.: Кондор, 2007. – 522 с
181. Хворостяний В. Хто вбиває українські землі, або як зупинити деградацію ґрунтів. AgroPolit.com. // [Електронний ресурс]. Url: <https://agropolit.com/spetsproekty/566-hto-vbivaye-ukrayinski-zemli-abo-yak-zupiniti-degradatsiyu-gruntiv>
182. Хіросіма та Нагасакі: історії жінок, які вижили під час атомних бомбардувань. // [Електронний ресурс]. Url: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-53628432>
183. Хлопцов Д.М. Земельный вопрос в экономической теории: рента и её понимание в современных условиях. // Вестник Томского государственного университета. - 2009. - № 323. - С. 307-311
184. Цивільний кодекс України [Електронний ресурс]. – 2003. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15>.
185. Чайка Т. О. Екологічні наслідки традиційного сільського господарства. ВІСНИК Полтавської державної аграрної академії. № 3 2013, С. 95-99
186. Чаянов, А. В. Крестьянские хозяйства / А. В. Чаянов. – М.: Экономика, 1990. – 492 с.
187. Черковец В.Н. Шумпетер и трудовая парадигма. // Экономический портал. Стратегии. [Електронний ресурс]. Url: <http://www.institutiones.com/strategies/207-2008-06-17-10-51.../> (дата обращения: 09.12.2012).
188. Черпіцький О.З. Еколого-економічні механізми захисту земельних ресурсів від деградаційних процесів у ринкових умовах / О.З. Черпіцький, Д.С. Добряк. – К.: Урожай, 2007. – 144 с.
189. Чумаченко О. М. Особливості використання земельних ресурсів європейських країн / О. М. Чумаченко, С. В. Кривов'яз // Формування ринкових відносин в Україні. - 2019. - № 9. - С. 88-96. // [Електронний ресурс].Url:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu\\_2019\\_9\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/frvu_2019_9_15)

190. Шашула Л.О. Розвиток земельних відносин в історичній ретроспективі // Продуктивні сили і регіональна економіка: Зб. наук. праць. - Ч. 2. — К.: РВПС України НАН України, 2002. - С. 152-161.
191. Швец Г.И. Теоретические основы эрозиоведения / Г.И. Швец. – К.: О.: Вища шк., 1981. – 224 с.
192. Швец Г. И. Формирование водной эрозии, стока наносов и их оценка / Г. И. Швец – Л.: Гидрометеонздат, 1974. – 184 с.
193. Шушков П. Война – экологический бумеранг человечества // Военный журн. 1998. № 1. С. 72–77.
194. Щавелев Н.А., Тюрина С.Г., Френкель Е.Э. Изучение экологических последствий военных действий на планете в рамках дисциплины “ЭКОЛОГИЯ” // Материалы VII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» // [Электронный ресурс]. Url: <http://scienceforum.ru/2015/article/2015017504> ><http://scienceforum.ru/2015/article/2015017504>
195. Экзогенные геологические опасности. Тематический том / под. ред. В.М. Кутепова, А.И. Шеко. – М.: КРУК, 2002. 348 с.
196. Экологические проблемы. Особые воздействия на биосферу. InEca-consulting. 2004 года. № 10-11 (105-106)
197. Экология человека: понятийно-терминологический словарь. // [Электронный ресурс]. Url: [http://human\\_ecology.academic.ru/1464/Емкость\\_территории](http://human_ecology.academic.ru/1464/Емкость_территории).
198. Экономика: Толковый словарь. Англо-русский / [под ред. Дж. Блэк]. – М.: Весь Мир, 2000. - 840 с.
199. Экономическая энциклопедия / [гл. ред. Л. И. Абалкин]. – М.: Экономика, 1999. – 1022 с.
200. Юридична енциклопедія : [у 6 т.] / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.] — К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2002. — Т. 4 : Н — П. — 720 с. — ISBN 966-7492-04-4.,
201. Яременко В., Усиков А. Послевоенные годы, полные войн // Независимое военное обозрение. 1999.

202. Яремко Ю. І., Дудяк Н. В., Шикова Л. В. Теоретико-методологічні та практичні аспекти ефективності використання земельних ресурсів в Україні // Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. – 2018. – №. 2. – С. 82-90.
203. Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E.J.M., Smith, P. & Haines, A. 2016. The impacts of dietary change on greenhouse gas emissions, land use, water use, and health: a systematic review. PLoS ONE, 11(11).
204. Bajželj, B., Richards, K.S., Allwood, J.M., Smith, P., Dennis, J.S., Curmi, E. & Gilligan, C.A. 2014. Importance of food-demand management for climate mitigation. Nature Climate Change, 4(10): 924–929.
205. Biliana Cicin-Sain, Robert W. Knecht (with the assistance of Gregory W. Fisk and Dosoo Jang). Integrated Coastal and Ocean Management: Concept and National Practices. - IOC\UNESCO Publishing, 1998. -471p
206. Borch A., Kjærnes U. (2016) “Food security and food insecurity in Europe: An analysis of the academic discourse (1975–2013)”, available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27067740> (accessed: 31.10.2018).
207. Brown, O. 2008. ‘The Numbers Game’. In: Forced Migration Review: Climate Change and Displacement. Refugee Studies Centre, Oxford. 171
- Ionesco, D., Mokhnacheva, D., and Gemenne, F. 2017. The Atlas of Environmental Migration. Earthscan Oxford. Pp. 12-15.
208. Bruinsma, J. 2009. The resource outlook to 2050: By how much do land, water use and crop yields need to increase by 2050? 33 pp. Expert Meeting on How to Feed the World in 2050. Rome, FAO and ESDD. // [Електронний ресурс]. Url: <https://fao.org/docrep/fao/012/ak542e/ak542e06.pdf>.
209. Canning, P., Rehkamp, S. & Waters, A. 2017. The role of fossil fuels in the U.S. food system and the American diet. Economic Research Report Number 224. Washington, DC, USDA.
210. Carolan M. (2018) The Real Cost of Cheap Food, London and New York, Routledge, UK
211. Climate change, 2001 - Impact, Adaptation, and Vulnerability (Third Assessment Report). - IPCC, Cambridge University Press, 2001. - 1031 p

212. Countries requiring external assistance for food. FAO. // [ Электронный ресурс]. Url: <http://www.fao.org/giews/country-analysis/external-assistance/en/>
213. CROP PROSPECTS and Quarterly Global Report FOOD SITUATION // [ Электронный ресурс]. Url: <http://www.fao.org/3/cb1101en/CB1101EN.pdf>
214. Die Zeit, 2002. Deutschlands Damme brechen. No. 34/2002, pp. 1 ff. Hamburg.
215. Doing Business. Comparing Business Regulation in 190 Economies 2020. International Bank for Reconstruction and Development // Электронный ресурс]. Url: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/32436/9781464814402.pdf>
216. Dregne H.E. Developments in Soil Science, Elsevier // [ Электронный ресурс]. Url: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166248108700928>
217. Driscoll, M. 2019. Planetary impacts of food production and consumption. Gent, Belgium, Alpro Foundation.
218. Ernest Raiklin, "The Soviet and post-Soviet allocation of land rent," International Journal of Social Economics, Vol. 25, No.10, 1998, str. 1466 – 1471. // URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=10127](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=10127)
219. EU focus on coastal zones: Turning the tide for Europe's coastal zones. // [Электронный ресурс]. Url: [http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/2000brochure\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/2000brochure_en.pdf)
220. European Code of Conduct for Coastal Zones. Committee for the Activities of the Council of Europe in the Field of Biological and Landscape Diversity. 3rd meeting, Geneva, 19 April 1999, CO-DBP (99).
221. European coordination via campesina (ecvc) response for the consultation on the eu long-term vision for rural areas. ECVC, September 2020. // [ Электронный ресурс]. Url: <https://www.eurovia.org/wp-content/uploads/2020/09/2020-09-03-EN-ECVC-contribution-EU-Vision-Rural-Areas.pdf>

222. FAO - FOOD SECURITY INDICATORS. // [Электронный ресурс]. Url: [http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/foodsecurity/Food\\_Security\\_Indicators\\_17Jul2020.xlsx](http://www.fao.org/fileadmin/templates/ess/foodsecurity/Food_Security_Indicators_17Jul2020.xlsx)
223. FAO (2018a) Polozhenie del v oblasti prodovol'stvennoi bezopasnosti i pitaniia v Evrope i Tsentral'noi Azii 2017 [The State of Food Security and Nutrition in Europe and Central Asia 2017], Budapest.
224. FAO 1996. Rome Declaration of World Food Security and World Food Summit Plan of Action. URL: <http://www.fao.org/wfs/final> (дата звернення 14.01.2018).
225. FAO, 2015. The impact of natural hazards and disasters on agriculture and food security and nutrition. // [Электронный ресурс]. Url: <http://www.fao.org/3/a-i4434e.pdf>
226. FAO.Data. // [Электронный ресурс]. Url:<http://www.fao.org/faostat/en/#data>
227. FAOSTAT. // Электронный ресурс]. URL: <http://faostat.fao.org/site>
228. Farm structure survey 2016. Eurostat. // [Электронный ресурс]. Url: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/9028470/5-28062018-AP-EN.pdf/8d97f49b-81c0-4f87-bdde-03fe8c3b8ec2>
229. Farm structures. European Union, 2018. // [Электронный ресурс]. Url: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/farm-structures\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/farm-structures_en.pdf)
230. Glenn-Marie Lange. The Changing Wealth of Nationshttps 2018 / Glenn-Marie Lange, Quentin Wodon, Kevin Carey// [Электронный ресурс]. Url: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986>
231. Guidelines for Integrated Coastal Zone Management / ed. by Jan C. Post, Carl G. Lundin. Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series № 9. The World Bank. 1996.
232. Harris, F., Moss, C., Joy, E.J.M., Quinn, R., Scheelbeck, P.F.D., Dangour, A.D. & Green, R. 2020. The water footprint of diets: a global systematic review and meta-analysis. *Advances in Nutrition*, 11(2): 375–386.

233. Hedenus, F., Wirsenius, S. & Johansson, D.J.A. 2014. The importance of reduced meat and dairy consumption for meeting stringent climate change targets. *Climatic Change*, 124(1–2): 79–91.
234. Human Development Report Office 2019. // [Электронный ресурс]. Url: <http://hdr.undp.org/>
235. Intergovernmental Panel on Climate Change), 2001c. Climate change 2001: Impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York. 1032 pages.
236. International Consumer and Food Industry Trends. Economic Research Service, United States Department of Agriculture. // [Электронный ресурс]. Url: <https://www.ers.usda.gov/topics/international-markets-us-trade/international-consumer-and-food-industry-trends/#data> (дата обращения 28.10.2020);
237. Kowalski W. Art Treasures and War. P. 17.
238. Land Martix // [Электронный ресурс]. Url: <https://landmatrix.org/list/deals>
239. Lindner, M. et al, 2002. Integrating forest growth dynamics, forests economics and decision making to assess the sensitivity of the German forest sector to climate change. *Forstwissenschaftliches Centralblatt* 121(1): 191-208.
240. Luc Gnacadja. Desertification Visual Synthesis Russian. // [Электронный ресурс]. Url: <https://issuu.com/zoienvironment/docs/desertificationvisualsynthesisrussian/2>
241. Munch J. 2005: Financing the CAP. The power point presentation to the University of Gottingen's students during the visit to the European Commission, Brussels, February 2005]
242. Overview of CAP Reform 2014-2020 // [Электронный ресурс]. Url: [http://ec.europa.eu/agriculture/policy-perspectives/policy-briefs/05\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/policy-perspectives/policy-briefs/05_en.pdf)
243. Overview of CAP Reform 2014-2020 // [Электронный ресурс]. Url: [http://ec.europa.eu/agriculture/policy-perspectives/policy-briefs/05\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/policy-perspectives/policy-briefs/05_en.pdf)

244. Parry, M. L. (ed.), 2000. Assessment of potential effects and adaptations for climate change in Europe: The Europe ACACIA project. Jackson Environment Insti
245. Pelletier, N., Audsley, E., Brodt, S., Garnett, T., Henriksson, P., Kendall, A., Kramer, K.J., Murphy, D., Nemecek, T. & Troell, M. 2011. Energy intensity of agriculture and food systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 36(1): 223–246.
246. Popp, A., Lotze-Campen, H. & Bodirsky, B. 2010. Food consumption, diet shifts and associated non-CO<sub>2</sub> greenhouse gases from agricultural production. *Global Environmental Change*, 20(3): 451–462.
247. Rose, D., Heller, M.C., Willits-Smith, A.M. & Meyer, R.J. 2019. Carbon footprint of self-selected US diets: nutritional, demographic, and behavioral correlates. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109(3): 526–534.
248. Sea Level, Waves and Coastal Extremes . // [ Электронный ресурс]. Url: <https://data.csiro.au/collections/collection/CIcsiro:19050v2>
249. Soil Erosion Indicator for Supporting Agricultural, Environmental and Climate Policies in the European Union. Panos Panagos , Cristiano Ballabio, Jean Poesen, Emanuele Lugato, Simone Scarpa, Luca Montanarella and Pasquale Borrelli. Published: 26 April 2020 // [ Электронный ресурс]. Url: <https://www.mdpi.com/2072-4292/12/9/1365> .
250. Soil erosion. // [ Электронный ресурс]. Url: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/soil-erosion-by-water-1>
251. Spinoni, J., Barbosa, P., Dosio, A., McCormick, N., Vogt, J., 'Is Europe at risk of desertification due to climate change?', *Geophysical Research Abstracts Vol. 20, 2018, EGU2018-9557*, 2018 EGU General Assembly.
252. Springmann, M., Godfray, H.C.J., Rayner, M. & Scarborough, P. 2016. Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(15): 4146–4151.,

253. Springmann, M., Wiebe, K., Mason-D'Croz, D., Sulser, T.B., Rayner, M. & Scarborough, P. 2018. Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *The Lancet Planetary Health*, 2(10): e451–e461.
254. Stehfest, E., Bouwman, L., Van Vuuren, D.P., Den Elzen, M.G.J., Eickhout, B. & Kabat, P. 2009. Climate benefits of changing diet. *Climatic Change*, 95(1–2): 83–102.
255. The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium <https://www.worldbank.org/>
256. The common agricultural policy supports farmers and ensures Europe's food security. European Union. // [Электронный ресурс]. Url: [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en)
257. The Global Food Security Index 2019: Strengthening food systems and the environment through innovation and investment is the eighth edition of The Economist Intelligence Unit's study. // [Электронный ресурс]. Url: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Index>
258. The Situation in Europe's Coastal Zones. // [Электронный ресурс]. Url: <http://europa.eu.int/comm/environment/iczm/situation.htm>.
259. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO // [Электронный ресурс]. Url: [http://www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html#chapter-1\\_1](http://www.fao.org/3/ca9692en/online/ca9692en.html#chapter-1_1)
260. The World by Income and Region. World Bank. 2018. // [Электронный ресурс]. Url: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/the-world-by-income-and-region.html>
261. Tilman, D. & Clark, M. 2014. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528): 518–522.

262. WHO (2015) Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group, 2007–2015, WHO estimates of the global burden of foodborne diseases, Geneva, Switzerland, WHO.
263. World Bank, World Development Report 2018. Knowledge for Development. -Oxford University Press, Oxford, United Kingdom, 2018. - 213 p.
264. World Development Indicators. International Bank for Reconstruction and Development. 2016 // [Електронний ресурс]. Url: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23969/9781464806834.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

