

КУРС «ГЕОГРАФІЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ»

Тема 1. Природні умови та ресурси. Класифікація природних ресурсів

Одним з напрямів вивчення взаємодії природи і суспільства і відображення його територіальної організації життя є географія природних ресурсів (географічне ресурсоведеніє) - громадська географічна наука, частина соціально-економічної географії, що вивчає розміщення і структуру окремих видів і поєднань природних ресурсів, проблеми їх економічної оцінки і раціонального господарського використання. Центральне поняття цієї науки - природні (природні) ресурси. Єдиним джерелом всіх необхідних для суспільного виробництва речовин і енергії, умовою існування та господарської діяльності людей служить географічна оболонка Землі. Вона забезпечує необхідні людству природні блага, які становлять сукупність природних ресурсів та природних умов життя суспільства, які використовуються в даний час або можуть бути використані в найближчому майбутньому.

Природні умови - це сукупність природних факторів, що впливають на життя і діяльність людей. Крім того, природні умови можна визначити як тіла і сили природи, істотні для життя і господарської діяльності суспільства, але безпосередньо не входять до складу кінцевого продукту споживання. Довгий час радянська наука віддавала перевагу вивченню впливу природних умов на різні галузі господарства. Однак наприкінці ХХ в. у світлі гуманізації наукових знань акцент був перенесений на оцінку природних умов з точки зору їх сприятливості для людини. Особливої уваги заслуговує проблема адаптації людини до природних умов середовища проживання. У цьому зв'язку розрізняють прямий і опосередкований вплив природних умов на життя людей. Так, наприклад, погодні та кліматичні умови (температура, її контрастність, вітровий режим, кількість опадів, величина сонячної радіації), що впливають на стан здоров'я і працездатність (продуктивність праці) людини, поділяються на прямі, безпосередні, і непрямі, опосередковані.

Пряме, або безпосереднє, вплив погоди і клімату проявляється через вплив насамперед на тепловий стан людини, метеотропні реакції і психофізичний стан.

Опосередкований вплив - через ландшафтно-рослинні умови, метеорологічний потенціал забруднення атмосфери, самоочищаються здатність атмосфери і через епідеміологічну обстановку.

Згідно з дослідженнями антропологів природні умови (а точніше, саме теплий клімат) зробили вирішальний вплив на появу і розселення людини як біологічного виду, а також географічне положення древніх цивілізацій. Заселення людьми територій з більш сприятливими кліматичними умовами було пов'язано із зростанням населення і необхідністю задоволення зростаючих потреб життєдіяльності. Перші масові міграції населення пов'язують з різкими коливаннями клімату, наприклад періодами заledenіння. В даний час проблема потепління клімату ставить питання про переселення людей з прибережних районів і острівних поселень. Оцінка клімату по його впливу на організм людини може бути представлена у вигляді *антропокліматического районування*.

Крім кліматичної складової для людини як біологічного виду і, отже, безпосереднього учасника харчових (трофічних) ланцюгів мають істотне значення *геохімічні умови* - зміст (а також концентрація) у воді та ґрунті хімічних елементів, що мають життєво важливе значення для здоров'я людини. Районування території з точки зору даного компонента природних умов (геохімічне районування) дозволяє виявити *геохімічні аномалії*.

Біотичні природні умови або рослинні компоненти навколишнього середовища людини слід розглядати з точки зору потенційної їх небезпеки для здоров'я (як збудників і переносників інфекції або просто як гнобителі життєдіяльності). На основі *медико-географічного районування* виявляють природні осередки захворювань.

Опосередкований вплив природні умови чинять на окремі сторони життя людини через характер житла (ступінь ізольованості житла від природного середовища), їжі (калорійність), одягу (вихідний матеріал, крій). Ці особливості життя населення пов'язані в першу чергу з кліматичними характеристиками природного середовища.

Велике теоретичне і конструктивне значення надається районуванням території на основі комплексної оцінки природних умов життя населення. Така

оцінка була проведена для території СРСР О. Р. Назаревський в 1974 р У його роботі проаналізовано 30 показників, основна частина з них - кліматичні. Оцінка дозволила ввести поняття про ступінь сприятливості (комфортності) природних умов для життя населення. На основі районування виділяють райони з екстремальними умовами проживання. Життя людини на цих територіях пов'язана з необхідністю пристосування - **адаптації** людини до природного середовища. Адаптація відбувається в різних напрямках. Вона може бути пов'язана зі змінами морфологічних і функціональних характеристик організму людини: будова тіла, колір шкіри та ін. - **Біологічна адаптація**. Крім того, цей процес може носити небіологічний характер (внебіологічеські адаптація) і виражатися у пристосуванні людини до несприятливих умов середовища через добре ізольоване житло, зміна деяких природних характеристик в бажаному напрямку (наприклад, зміна вітрового режиму пустельних територій шляхом штучних лісонасаджень або зменшення вологості повітря, гнільних випарів за рахунок дренажу болотистих районів тощо.). Процес внебіологічеські адаптації називають **культурою**, вкладаючи в це поняття все те, що створено людською цивілізацією. Сукупність перетворених елементів природного середовища в їх просторовому поєднанні отримує назву **культурного ландшафту**.

Необхідно підкреслити особливу значимість процесу взаємовпливу людини і природного середовища. Пристосовуючись і одночасно перетворюючи (окультурівая) природне середовище, людське суспільство згодом продовжує пристосовуватися у своїй поведінці та господарської діяльності до вже іншого - зміненої їм природного середовищу, яка отримує назву "квазіприродного середу".

Розглянемо приклади впливу природних умов на окремі галузі господарства. Очевидно вплив природних умов на розвиток галузей первинного сектора економіки, тобто сировинних галузей: сільське, лісове, мисливсько-промислове, водне господарство. Як відомо, продуктивність рослин визначається кількістю тепла і вологи, якістю ґрунтів. Так, в моделі "ізолюваної держави" І. Тюнена (тисячу вісімсот двадцять шість) фактор родючості ґрунтів і властивостей рослин є визначальним для розміщення сільського господарства.

Інші види господарської діяльності пов'язані з природними умовами більш менш опосередковано, що має конкретне економіко-географічне вираз, наприклад збільшення витрат на видобуток, виробництво, транспортування продукції в порівнянні з еталонними показниками. Так, вартість і терміни будівництва промислових і житлових будівель і споруд залежать від особливостей рельєфу, ступеня сейсмічності, заболоченості території, наявності вічної мерзлоти і інших показників; розміщення, потужність, особливості роботи енергетичного господарства пов'язані з кліматичними показниками, тривалістю світлового дня; видобуток корисних копалин вимагає додаткових витрат у зв'язку з несприятливими умовами їх залягання - високою заболоченістю, розташований у зоні вічної мерзлоти, на шельфі північних морів і т. ін.

Для організації та оптимізації процесу виробництва необхідні певні кліматичні умови: температурний режим, вологість і чистота повітря. Наприклад, різкі коливання температури в суднобудівній промисловості розглядаються як негативне явище. Через різницю між високими температурами в сталевих конструкціях суден і низькими температурами навколишнього повітря взимку суднобудування США було переміщено на північний захід країни, де немає різких перепадів температури.

Природна вологість повітря важлива в текстильній промисловості, особливо в вовняній (зі збільшенням вологості повітря підвищується вологість пряжі, що полегшує процес прядіння). У Великобританії, де завдяки острівній положенню країни вологість повітря постійно висока, досягається висока якість вовняних тканин. Низька вологість справляє негативний вплив на натуральні волокна (вони рвуться). Однак для штучних волокон (віскоза) спостерігається протилежна залежність: при підвищеній вологості повітря знижується їх міцність.

Одним з технологічних вимог у шкіряній промисловості (вичинка шкіри) є низька вологість повітря (відносна вологість повітря на шкіряному підприємстві не повинна перевищувати 40%, в іншому випадку шкіра пліснявіє і втрачає еластичність).

Харчова, парфумерна, фармацевтична галузі промисловості вимагають чистого повітря: без пилу, токсичних речовин, запахів і бактерій. Фармацевтичні підприємства не повинні сусідити з підприємствами будіндустрії (цементним виробництвом).

Екологічні наслідки негативного впливу промислових комплексів на середовище є однією з причин поділу виробничих циклів і ослаблення зв'язків у територіальних комплексах. Екологічний фактор розміщення промисловості в даний час носить повсюдний характер, набуваючи все більшого значення для виробництва в цілому не тільки але технологічних міркувань, але і з урахуванням життєдіяльності (перебування) людей. З погляду економіки йдеться про витрати, пов'язаних з можливими шкідливими промисловими викидами. У багатьох випадках ці витрати значно перевищують експлуатаційні. У цьому зв'язку при розміщенні нового виробництва фінансування проекту пов'язано з позитивним висновком екологічної експертизи. При реконструкції, розширенні діючих об'єктів проводиться процедура екологічного аудиту.

Значення має не тільки розташування підприємств у межах однієї території, але також їх взаєморозташування і поєднання з природними особливостями, наприклад рельєфом. Так, металургійне і хімічне виробництво в Новокузнецьку, розташоване в долині річки, викликає температурну інверсію і, як наслідок, зміг. У долинах в результаті інверсії температур верхні шари повітря тепліше нижніх. Дим, пилові хмари в такому разі не розсіюються, оскільки тепле повітряний шар їх не пропускає, і накопичуються над місцевістю. Коли тривалий час в безвітряну погоду стоїть туман, суміш викидів може досягати концентрації, небезпечною для життя. Відомі факти масового отруєння людей промисловими викидами в атмосферу в долині річки Маас в Бельгії в 1930 р, в американському місті Донорі в 1948 р Для населення районів з постійним забрудненням атмосфери характерні захворювання дихальних шляхів.

Значної шкоди внаслідок забруднення повітря наноситься сільськогосподарському виробництву: знижуються врожайність, обсяги виробництва молока і м'яса. В екстремальних випадках велика ймовірність загибелі тварин і рослин. Часто промислові викиди пилу і газу призводять до

знищення лісових масивів. Так, відходи при видобутку міді на руднику в районі Дакгауна (США) стали причиною загибелі рясної перш рослинності на площі 100 кв. км. Ерозія ґрунту, що послідувала за цим, поширилася на великі території, і колись квітучий край перетворився на пустелю.

Підвищення вмісту в повітрі пилу і газів - відходів промисловості - має також і інші небажані наслідки. У сильно забрудненому повітрі знижується проникність для сонячної радіації, змінюється доза природного ультрафіолетового випромінювання, що має велике значення для здоров'я людини. Найбільше забруднена атмосфера в місцях відкритих розробок вугілля, розміщення хімічних комбінатів і поблизу теплових електростанцій. Наявності очисних споруд на підприємствах цього типу, як правило, недостатньо. Особливо несприятливий вплив на природне середовище роблять аварії на АЕС: великі території стають небезпечними для життєдіяльності на багато десятиліть.

При перенесенні повітряних мас промислові викиди, опинившись залученими в загальну циркуляцію атмосфери, можуть зробити несприятливий вплив на території, значно віддалені від джерела забруднення. Розмір ареалу забруднення повітря залежить від швидкості вітру і від особливостей турбулентності повітря. Чим більше швидкість вітру, тим вище турбулентність повітряного потоку, тим ближче до джерела забруднення осідають частинки викидів. Отже, радіус дії шкідливих викидів скорочується. При невисокій швидкості вітру частинки викидів осідають на значній відстані від труб.

Якщо у відносній близькості розташовано кілька джерел забруднення, то в залежності від швидкості вітру, його напрямки, відстані від джерела ареали забруднення перекриваються. Таким чином, забруднення повітря відзначатиметься в напрямку пануючих вітрів, але його величина досягає максимуму там, де вітри слабкі або де перекриваються ареали забруднення атмосферного повітря.

Рух води також впливає на перенесення забруднюючих речовин та їх розміщення в природному середовищі, оскільки кругообіг води включає поверхневий і ґрунтовий стік води, що містить різні види забруднювачів. Значна частина їх може повертатися на поверхню з опадами (кислотні дощі). Поширення

кислотних дощів розширилося у зв'язку зі збільшенням висоти димових труб промислових об'єктів, що викидають двоокис сірки (SO_2). Збільшення висоти труб знижує забруднення поблизу підприємств, проте забруднювач довше затримується в атмосфері, в водонесущих хмарах, в результаті в них утворюється більше сірчаної кислоти. Відходи виробництв, що скидаються у водні об'єкти, а також розміщуються на поверхні, здатні змінювати природні умови проживання живих організмів. Так, радіоактивні відходи, захоронювані в морях, викликають зміни якісних характеристик середовища проживання риб і морських тварин. Зберігання хімічних (в тому числі радіоактивних) речовин викликає їх проникнення в навколишнє середовище і в кінцевому рахунку веде до зміни її геохімічних умов.

Біологічне (особливо мікробіологічне) забруднення антропогенного походження призводить до небажаного зміни біотичних якостей середовища життя людини. Про це свідчить поява нових небезпечних для життя вірусних захворювань, частина з яких передається на генному рівні. В даний час мова йде про постановку проблеми розпаду генома людини (генетичних програм людини).

В цілому людина як біологічний організм може існувати в досить широкому діапазоні природно-кліматичних характеристик. На цій підставі його називають свержеврібіонтом. Однак види і форми його діяльності, а також їх ефективність значно диференційовані йод впливом природного фактора. Природна обумовленість форм і особливостей господарської діяльності надалі знаходить відображення в соціально-психологічних характеристиках населення країни, особливостях менталітету, ментальності.

Природні ресурси (природні ресурси) - елементи природи, частина всієї сукупності природних умов і найважливіші компоненти природного середовища, які використовуються (або можуть бути використані) при даному рівні розвитку продуктивних сил для задоволення різноманітних потреб суспільства і суспільного виробництва. До основних критеріїв включення тих чи інших елементів природи в поняття "природні ресурси" (ПР) слід віднести: 1)

суспільну потребу (економічну необхідність і доцільність використання); 2) технічну можливість залучення в економіку; 3) певний рівень вивченості.

Природні ресурси є головним об'єктом природокористування, в процесі якого вони піддаються експлуатації і подальшій переробці. Природні ресурси, позбавлені природних зв'язків в результаті впливу праці, переходять у розряд **природної сировини**. **Сировина** -це та частина природних ресурсів, яку можна використовувати в певних технічних, економічних і соціальних цілях, а оцінена частину сировини, яку людина в змозі використати на базі досягнутих технологічних, економічних і соціальних умов відповідно до черговості їх промислової експлуатації, являє собою **запаси**.

ПР (земля, багатства надр, природні біологічні та підземні водні ресурси) є Невироблені матеріальними активами. У цій якості вони поряд з нефінансовими виробленими активами (основні й оборотні фонди, цінності), а також нематеріальними (патенти, авторські права тощо) та фінансовими активами входять в обсяг **національного багатства** країни. Під національним багатством розуміється сукупність ресурсів країни, складових необхідна умова виробництва товарів, надання послуг і забезпечення життя людей. При цьому в практиці вітчизняної статистики ПР враховуються в натуральному вираженні.

Розглянемо існуючі підходи до класифікації ПР. Враховуючи природне походження ресурсів, а також їхнє економічне значення, розроблені наступні **класифікації природних ресурсів**.

- 1. **Природна** (генетична) класифікація - класифікація ресурсів за природними групами: мінеральні (корисні копалини), водні, земельні (у тому числі ґрунтові), рослинні (у тому числі лісові), тваринного світу, кліматичні, ресурси енергії природних процесів (сонячне випромінювання, внутрішнє тепло Землі, енергія вітру і т. ін.). Часто ресурси рослинного і тваринного світу об'єднують в поняття "біологічні ресурси".

- 2. **Екологічна** класифікація ПР заснована на ознаках вичерпності та відновлюваних запасів ресурсів. Поняттям вичерпності користуються при обліку запасів природних ресурсів та обсягів їх можливого господарського вилучення. Виділяють за цією ознакою ресурси:

- • **невичерпні** - використання яких людиною не призводить до видимого виснаження їх у майбутньому (сонячна енергія, внутріземне тепло, енергія руху повітря);
- • **вичерпні невідновних** - безперервне використання яких може зменшити їх до рівня, при якому подальша експлуатація стає економічно недоцільним; при цьому вони нездатні до самовідновлення за терміни, співмірні з термінами споживання (мінеральні паливні ресурси);
- • **вичерпні відновлювані** - ресурси, які здатні до відновлення, наприклад флора, фауна, водні ресурси. У цій підгрупі виділяють ресурси з украй повільними темпами відновлення (родючість ґрунтів, лісові ресурси).

• 3. З точки зору можливостей **господарського використання** ПР класифікують:

- • за технічними можливостями експлуатації виділяють природні ресурси **реальні** - ті, які використовуються при даному рівні розвитку продуктивних сил, і **потенційні** (прогнозні) - ресурси, встановлені на основі теоретичних розрахунків та робіт, включаючи і ту частину, яку в даний час не можна освоїти за технічними можливостям;
- • з урахуванням економічної доцільності розрізняють ресурси **замінні** і **незамінні**. Так, до замінних відносять паливно-енергетичні ресурси (вони можуть бути замінені іншими джерелами енергії). До незамінних - життєзабезпечуючі ресурси: атмосферне повітря, прісна вода, сонячна енергія.

За ознакою економічної значимості і господарської ролі ПР поділяються на три групи: ресурси промислового виробництва, сільськогосподарського виробництва, невиробничої сфери.

• 1. Група **ресурсів промислового виробництва** включає всі види природної сировини, використовуваного промисловістю. У зв'язку з багатогалузевим характером промислового виробництва ПР диференціюються таким чином:

• 1) **енергетичні, до яких відносять різноманітні види ресурсів, використовуваних на сучасному етапі для виробництва енергії:**

- • горючі корисні копалини (нафта, газ, вугілля, бітумінозні сланці й ін.);
- • гідроенергоресурси (енергія річкових вод, приливна енергія тощо);
- • джерела біоенергії (паливна деревина, біогаз з відходів сільського господарства, біопаливо (пелети) з відходів деревообробки);
- • джерела ядерної енергії (уран і радіоактивні елементи);

• 2) **неенергетичні** ресурси, що представляють сировину для галузей промисловості або беруть участь у виробництві згідно з його технічним особливостям:

- • рудні і нерудні корисні копалини, що не відносяться до групи горючих;
- • води, використовувані для промислового виробництва;
- • землі, зайняті промисловими об'єктами та об'єктами інфраструктури;
- • лісові ресурси промислового значення;
- • біологічні ресурси промислового значення.

• 2. **Ресурси сільськогосподарського виробництва** об'єднують ті види ресурсів, які беруть участь у створенні сільськогосподарської продукції:

• 1) **агрокліматичні** - ресурси тепла і вологи, необхідні для продукування культурних рослин;

• 2) **грунтово-земельні** - земля і се верхній шар - ґрунт, що володіє унікальною властивістю продукувати біомасу;

• 3) **рослинні біологічні** ресурси - кормові ресурси;

• 4) **водні** ресурси - води, використовувані для зрошення, та ін.

• 3. До **ресурсам невиробничої сфери** (невиробничого споживання - прямого чи непрямого) відносяться ресурси, що вилучаються з природного середовища (дикі тварини, які мають об'єкти промислового полювання, лікарську сировину природного походження), а також ресурси рекреаційного господарства, заповідних територій та ін.

З'єднання природної та економічної класифікацій дозволяє виявити можливість різноспрямованого використання різних природних груп ресурсів, а

також їх заміняємость, зробити висновки про завдання раціонального використання та охорони окремих видів.

Із взаємин видів використання існує наступна класифікація: 1) ресурси однозначного використання; 2) ресурси багатоцільового використання, у тому числі взаємоувязанного (комплексного) використання (водні ресурси); взаємовиключного (конкуруючого) використання (земельні ресурси).

Існують і інші угруповання природних ресурсів. Наприклад, джерела однорідних ресурсів (родовища корисних копалин, земельні угіддя, лісосировинні бази та ін.) Можна підрозділити за величиною запасів і господарської значущості. Умовно виділяють: найбільші (загальнодержавного значення); великі (міжрайонного та регіонального значення); невеликі (місцевого значення).

Розробляються також приватні класифікації природних ресурсів, що відображають специфіку їх природних властивостей і напрямків господарського застосування. Прикладом такого роду служать різні меліоративні класифікації, групування річок за ступенем зарегульованості стоку й ін. Широко поширена геолого-економічна класифікація корисних копалин за основними напрямками їх використання в промисловості:

- • паливно-енергетична сировина (нафта, газ, вугілля, уран та ін.);
- • чорні, легуючі і тугоплавкі метали (руди заліза, марганцю, хрому, нікелю, кобальту, вольфраму та ін.);
- • благородні метали (золото, срібло, платиноїди);
- • хімічне та агрономічний сировина (калійні солі, фосфорити, апатити тощо.);
- • технічна сировина (алмази, азбест, графіт та ін.);
- • сировина для виробництва будівельних матеріалів.

У ринкових умовах господарства практичний інтерес набуває класифікація природних ресурсів, що враховує, зокрема, характер торгівлі природним сировиною. Наприклад, можна виділити наступні групи ресурсів:

- • мають стратегічне значення, торгівля якими повинна бути обмежена, оскільки веде до підризу оборонної могутності держави (уранова руда та інші радіоактивні речовини);
- • мають широке експортне значення і забезпечують основний приплив валютних надходжень (нафта, алмази, золото та ін.);
- • ресурси внутрішнього ринку, що мають, як правило, повсюдне поширення, наприклад мінеральна будівельна сировина та ін.

Використання різних класифікацій дозволяє з'ясувати закономірності формування груп ресурсів та їх генетичні характеристики, можливості господарського застосування, зробити висновки про напрями їх раціонального використання та охорони.

Територіальні ресурси. Як було зазначено вище, поняття "територія" вважається одним з фундаментальних в географії. Територія є носієм різних видів природних ресурсів. При цьому вона володіє якістю виробника відновлюваних ресурсів і "вмістища" невідновних і може бути представлена як специфічний ресурс. Специфіка і найважливіша властивість території як ресурсу полягає в тому, що вона виступає в якості конкретної географічної основи, що забезпечує розміщення і виконання всіх видів господарських функцій. У силу обмеженості ділянок з відносно сприятливими умовами розміщення певних видів діяльності територія повинна розглядатися як особливий вид ресурсів. У цьому відношенні в науковій літературі використовується поняття "територіальні ресурси".

Особливе значення для економіки має група природних ресурсів, званих мінеральними. Термін "**мінеральні ресурси**" включає всі корисні для людей неживі зустрічаються в природі речовини неорганічного або органічного походження. Таким чином, до мінеральних ресурсів відносяться всі тверді корисні копалини, викопне паливо (нафта, природний газ), вода, гази атмосфери. За економічним значенням запаси твердих корисних копалин і які у них корисних компонентів поділяються на дві основні групи, що підлягають роздільному підрахунку та обліку: **балансові** (економічні) і **позабалансові** (потенційно економічні).

До балансових відносять запаси корисних копалин, використання яких економічно вигідно і задовольняє кондиціям, встановленими для підрахунку запасів у надрах. Вони поділяються на дві групи: 1) запаси, вилучення яких на момент оцінки згідно з техніко-економічними розрахунками економічно ефективно в умовах конкурентного ринку при використанні техніки і технології видобутку і переробки сировини, що забезпечують дотримання вимог щодо раціонального використання надр і охорони навколишнього середовища; 2) запаси, вилучення яких на момент оцінки згідно з техніко-економічними розрахунками не забезпечує економічно прийнятну ефективність їх розробки в умовах конкурентного ринку через низькі техніко-економічних показників, але освоєння яких стає економічно можливим при здійсненні з боку держави спеціальної підтримки надрокористувача.

Віднесення запасів корисних копалин до групи балансових проводиться на підставі спеціальних техніко-економічних обґрунтувань, підтверджених державною експертизою. В обґрунтуванні повинні бути передбачені найбільш ефективні способи розробки родовищ, дана їх вартісна оцінка та запропоновані параметри кондицій, що забезпечують максимально повне і комплексне використання запасів з урахуванням вимог природоохоронного законодавства.

До позабалансовими (потенційно економічним) відносять: 1) запаси, що відповідають вимогам, що пред'являються до балансових запасах, але використання яких на момент оцінки неможливо по гірничотехнічним, правовим, екологічним та іншим обставинам; 2) запаси, вилучення яких на момент оцінки економічно недоцільно (внаслідок низького вмісту корисного компонента, малої потужності тел корисних копалин або особливої складності умов їх розробки або переробки), але використання яких у найближчому майбутньому може стати економічно ефективним в результаті підвищення цін на мінерально- сировинні ресурси або при більш прогресивному способі розробки.

Позабалансові запаси підраховуються та обліковуються в тому випадку, якщо техніко-економічними розрахунками встановлено можливість їх збереження в надрах для наступного вилучення або доцільність попутного вилучення, складування та зберігання для використання в майбутньому. При підрахунку

позабалансових запасів їх поділяють залежно від причин віднесення до забалансових (економічних, технологічних, гірничотехнічних, екологічних і т. ін.).

Одиничним об'єктом мінеральних ресурсів служить родовище. Родовища корисних копалин за ступенем вивченості підрозділяються на *розвідані* і *оцінені*. До розвіданими відносяться родовища, запаси яких, їх якість, технологічні властивості, умови розробки вивчені з повнотою, достатньою для техніко-економічного обґрунтування про порядок і умови їх залучення в промислове освоєння, а також про проектування будівництва або реконструкції на їх базі гірничодобувного підприємства. До оціненим відносять родовища, запаси яких, якість, технологічні властивості, умови розробки вивчені в міри, що дозволяє обґрунтувати доцільність розвідки і видобутку.

Запаси твердих корисних копалин за ступенем розведанности і готовності для промислової експлуатації в нашій країні підрозділяються на *категорії А, В, С 1, С2*.

Категорія *А* - це цілком вивчені, розвідані і підготовлені до видобутку запаси.

Категорія *В* - це геологічно обґрунтовані, щодо розвідані, оконтурені гірничими виробками запаси.

Категорія *С1* - запаси, встановлені орієнтовним опробованим родовищ.

Категорія *С2* - запаси, попередньо оцінені.

За кордоном використовується схожа класифікація корисних копалин. Наприклад, у США ресурси підрозділяють на виміряні, показані і вивідати. В інших країнах виділяють такі категорії, як доведені, можливі, ймовірні.

При поділі запасів корисних копалин за категоріями в якості додаткового класифікаційного показника можуть використовуватися кількісні та імовірнісні оцінки точності та достовірності певних подсчетних параметрів. Прогнозні ресурси за ступенем їх обґрунтованості підрозділяються на категорії Р1, Р2, Р3. Ресурси категорії Р1 враховують можливість виявлення нових рудних тіл корисної копалини. Для кількісної оцінки ресурсів цієї категорії використовуються геологічні обґрунтування розмірів і умов залягання відомих рудних тіл.

Прогнозні ресурси категорії Р2 враховують можливість виявлення нових родовищ, передбачуване наявність яких ґрунтується на позитивній оцінці рудопроявлень, геофізичних і геохімічних аномалій. Кількісна оцінка ресурсів цієї категорії заснована на аналогіях з відомими родовищами того ж генетичного типу.

Прогнозні ресурси категорії Р3 враховують лише потенційну можливість відкриття родовищ того чи іншого виду корисної копалини на підставі дешифрування космічних знімків, при аналізі результатів геофізичних і геохімічних досліджень.

Кількісна оцінка прогнозних ресурсів проводиться комплексно. При цьому використовуються існуючі на момент оцінки вимоги до якості та технологічними властивостями корисних копалин аналогічних родовищ з урахуванням можливих змін цих вимог у найближчій перспективі.

Поряд з класифікацією і вивченням розміщення окремих видів ресурсів та природних умов господарської діяльності і життя людей основними напрямками досліджень в області географії природних ресурсів є наступні:

- • оцінка ресурсів та їх поєднань за ступенем придатності для різних видів використання;
- • встановлення територіальних поєднань природних ресурсів та аналіз їхньої ролі як чинника формування територіально-виробничих комплексів і економічних районів; визначення шляхів ефективного комплексного використання цих поєднань з урахуванням екологічних наслідків;
- • вивчення забезпеченості природними ресурсами галузей господарства і районів, їх місця в територіальній організації продуктивних сил;
- • пошук шляхів розширеного відтворення природних ресурсів та прогноз стану ресурсної бази народного господарства.

Економіко-географічна оцінка ПР включає оцінку величини запасів ресурсів, потреби в них та можливості їх застосування. Оцінка величини запасів - це насамперед кількісна оцінка (наприклад, запасів вугілля в тоннах, природного газу або деревини в кубічних метрах і т. ін.), яка залежить від ступеня

разведанности конкретного ресурсу. Її величина, як правило, зростає при збільшенні ступеня вивченості і скорочується у міру експлуатації.

Оцінка ПР тій чи іншій території складається з оцінок окремих видів ресурсів, що дає можливість визначити всю їх сукупність - **природно-ресурсний (або природний) потенціал** (ПРП). ПРП території - це сукупність її природних ресурсів. Величина ПРП - кількісне вираження цієї сукупності. Структура ПРП - співвідношення між різними видами природних ресурсів усередині даної території. Природні ресурси в цьому випадку розуміються в самому широкому сенсі слова, в них включаються і природні умови, оскільки відокремити природні ресурси від природних умов складно. Тим самим фізико-графічне положення, рельєф тощо повинні враховуватися при оцінці загального ПРП.

Існують і інші визначення ПРП - ширші, глобально-екологічні: теоретично гранична кількість ПР, яке може бути використане людством в умовах кінцевого цілого планети та її найближчого оточення, тобто без підриву умов, при яких може існувати і розвиватися людина як екологічний вид і соціальний організм.

У соціально-економічній географії використовується уявлення про ПРП у більш вузькому, економічному сенсі слова - як про сукупність ПР, доступною для споживання при конкретних технічних і соціально-економічних відносинах. Для оцінки такої сукупності необхідна кількісна оцінка всіх потенціалів окремих природних ресурсів, враховуючи, що багато з них самі по собі досить складні. Так, мінерально-сировинний потенціал (тобто потенціал корисних копалин) являє собою складне поєднання оцінок багатьох видів копалин (паливних, рудних і ін.). Загальний водний (водно-ресурсний) потенціал також включає кілька приватних складових (енергетичний, воднотранспортної потенціал і т. ін.).

Поряд із загальною оцінкою ПРП території важливо знати його структуру, тобто співвідношення різних видів природних багатств, що дозволяє виявити ресурси, що займають головне місце в ПРП даній території. Залежно від цього можна виділити країни і райони з першорядної роллю паливно-енергетичних, агрокліматичних, водних та інших ресурсів.

На основі вивчення ПРП здійснюються природно-ресурсне районування, виділення природно-ресурсних регіонів. *Природно-ресурсний регіон* - це територія, що відрізняється від суміжних з нею територій специфікою (величиною і структурою) свого природно-ресурсного потенціалу, всі частини якої при сучасній ступеня вивченості володіють приблизно однаковими природними умовами виробництва.

Наступна складова частина економіко-географічної оцінки ПР *оцінка потреби* (країни, району) в ресурсах, яка повинна обов'язково включати: 1) величину потреб, яка може бути задоволена за рахунок внутрішніх природних ресурсів; 2) величину потреб, яка може бути задоволена тільки за рахунок ввезення (з інших районів або країн).

Нарешті, основна частина економіко-географічної оцінки ПР - оцінка можливостей використання ПР, яку обумовлюють багато історичні, соціально-економічні та географічні чинники, наприклад економіко-географічне положення, масштаби та розміщення трудових ресурсів і т. ін.

Отримана в результаті дослідження ПРП його комплексна економіко-географічна оцінка служить необхідною основою для вивчення ступеня і структури сучасного використання цього потенціалу на тій чи іншій території. Ступінь його визначається тією частиною, яка в даний час залучена у виробництво. Різниця між ПРП і використовуваної частиною відображає можливості подальшої експлуатації комплексу природних ресурсів території. Що ж стосується структури використання, то вона виражається в ступені і співвідношенні використання окремих складових загального ПРП.

У кінцевому рахунку вивчення ступеня, структури, форми та напрямів використання ПРП дозволяє скласти досить чітке уявлення про соціально-економічний та економіко-географічному типі країни чи району.

Поняття оцінки ПРП пов'язано з філософською категорією "цінність". Цінність відображає значення об'єкта, обумовлене потребою в ньому і характерними властивостями самого об'єкта. Таким чином, оцінка природних ресурсів виходить з загальнофілософських підходів до оцінки і полягає в зіставленні властивостей, притаманних ресурсам, з критеріями цінності, які висуває

суспільство. Залежно від виду людських потреб цінність може бути матеріальною, соціально-політичною, естетичною та ін.

В якості об'єкта оцінки можуть виступати окремі ресурсні джерела (родовища корисних копалин, лісові масиви, водойми, земельні ділянки). У цьому випадку оцінка буде носити галузевий характер. Крім галузевої оцінки велике практичне значення має регіональна оцінка, тобто оцінка сукупності ресурсів тій чи іншій території - **територіального поєднання природних ресурсів** (ТСПР). ТСПР визначається як джерело ресурсів різного виду, розташованих на певній цілісній території та поєднаних фактичним або перспективним комплексним освоєнням і використанням. Сумарні запаси ТСПР характеризують природно-ресурсні можливості (або потенціал) території (району, регіону, країни).

Особливостям і методам економічної оцінки ПР присвячено спеціальний розділ науки - **економіка** природокористування.

В якості особливого розглядають асиміляційні потенціал - здатність навколишнього природного середовища (атмосфери, водних джерел, ґрунту) сприймати різні антропогенні впливи в певних масштабах без зміни своїх основних властивостей в невизначено тривалій перспективі.

Тема 2. Географія світових природних ресурсів

Будь-яка взаємодія передбачає обов'язкові наслідки для тих, хто взаємодіє. І ці наслідки можуть бути як позитивні, так і негативні. Саме про це, на жаль, "забуло" суспільство, беззастережно експлуатуючи природу. Виснаження родовищ мінеральних ресурсів і величезні кар'єри та провалля, зменшення площі лісів і спустелення, забруднення поверхневих і підземних вод, "водний голод", втрата ґрунтами родючості і загроза нестачі продовольства... Ось неповний перелік "відповіді" довкілля на нерозумні кроки суспільства в процесі природокористування. Потреби суспільства в природних ресурсах безперервно зростають. Отже, експлуатації природи і відповідних наслідків не уникнути. Однак факти свідчать, що видобуті ресурси загалом використовуються вкрай нераціонально. До того ж високий рівень споживання природних ресурсів

спричинює не тільки їхнє виснаження, а й завдає збитків довкіллю в процесі видобутку й переробки. Проблема взаємодії суспільства і природи останні кілька десятиліть є однією з найактуальніших. Ознайомтеся ближче і ви з цією проблемою. Адже не виключено, що саме вам доведеться взяти участь в її вирішенні.

Географічне середовище

Вся історія людського суспільства - це історія його взаємин з природою. Багато тисячоліть природа є головним джерелом ресурсів і природних умов, які використовує для своїх потреб людина і від яких залежить її здоров'я. Проте характер, напрям, масштаби і наслідки перетворень природи на різних етапах розвитку суспільства були неоднакові.

За еволюційним ученням Чарлза Дарвіна, людина походить від людиноподібних мавп, які жили колись на Землі. Перші люди, на його думку, з'явилися в Африці. Досі це питання не з'ясоване до кінця. Віруючі люди вважають, що людину створив Бог. Як би там не було, але в кожній людині є щось і від мавпи і від Бога. Добре, якщо останнє переважає.

На початку людина обмежувалася прилеглою територією і впливала лише на навколишнє природне середовище - частину природи, з якою контактувала безпосередньо. Традиційно вважається, що давня людина, полюючи на диких тварин і збираючи дари природи, була з нею в повній гармонії. Проте, як тепер відомо, уже в кам'яному віці людина видозмінювала природні комплекси. Адже для виготовлення зброї і знаряддя почали використовувати певні природні ресурси - камінь, дерево, кістку. У подальшому з розвитком землеробства і скотарства масштаби видозмін незайманої природи зростали.

Першою великою подією в житті людей стало оволодіння вогнем. Наступний визначальний крок у розвитку людства — перехід до вирощування культурних рослин і розведення тварин. Це дало змогу контролювати виробництво їжі. Тепер її збільшення, урізноманітнення, покращання залежали вже лише від

розуму і працездатності людей. Від цього часу людство вже не просто використовує дари природи. Воно починає все активніше змінювати довкілля, пристосовуючи його до своїх потреб. Виникли перші землеробські поселення. За 4 тисячоліття до нашої ери з'являється землеробство в Північному [Китаї](#), [Мексиці](#), [Перу](#), в Україні (між річками Дніпро і Дністер). Найсприятливіші природні умови для землеробства були й залишаються в Україні. Тому в нас і виникла найперша у світі трипільська цивілізація. З появою перших розвинених держав людина почала перетворювати навколишнє природне середовище у дедалі більших масштабах: споруджувала фортеці, палаці й величезні храми, зводила міста, прокладала канали, вирубувала ліси, розорювала цілину. Інтенсивна господарська діяльність супроводжувалася виснаженням родючих земель і спустеленням значних за площею територій. До того ж численні міждержавні конфлікти часто спричинювали війни, внаслідок чого страждали не лише люди, а й природа. Здобуваючи все нові "перемоги" над природою, людство поступово збіднювало довкілля. Почали виникати дедалі гостріші екологічні кризи. Деякі вчені вважають, що в основі загибелі більшості давніх цивілізацій лежать саме екологічні чинники.

У середньовіччі експлуатація природи посилюється. Почало швидко зростати населення.

Поступовий розвиток цивілізації спричинив формування антропосфери - частини географічної оболонки, що охоплює все людство, як сукупність організмів. І така сукупність доволі швидко ставала дедалі впливовішою щодо навколишнього природного середовища.

Один з вирішальних етапів у перетворенні первозданної природи розпочався понад 200 років тому. Він пов'язаний з технічним прогресом, розвитком машинного виробництва, швидким зростанням кількості населення й відповідно його потреб. Розвиток техніки, поява мануфактури і фабрик, швидка індустріалізація спричинили значне виснаження в першу чергу мінеральних і лісових ресурсів. Отже, техніка дала новий поштовх процесу інтенсивного

перетворення природи з метою максимального використання її ресурсів.

Однак до XIX ст. значні

території [США](#), [Канади](#), [Аргентини](#), [Бразилії](#), [Австралії](#), [Росії](#) залишалися все ще слабоосвоєними і малозаселеними. Люди селилися переважно на узбережжі океанів і морів. Науково-технічний прогрес, новітні технологічні досягнення дали змогу людині успішно освоювати території з екстремальними природними умовами. Почалося інтенсивне господарське освоєння півночі, пустельних і напівпустельних районів Африки, Америки, Азії та [Австралії](#). З'явилися нові наукові станції в Антарктиді. Швидкими темпами освоювались багатства Світового океану, гірських територій, екваторіальних лісів Амазонії тощо. В деяких регіонах світу вироблена людиною енергія почала суттєво перевищувати сонячну енергію.

Конфлікт між людиною і природою особливо загострився у другій половині XX ст. Саме тоді руйнівну діяльність людини почали порівнювати з дією геологічних сил Землі, оскільки вона набула планетарних масштабів.

Наслідком тривалих взаємовідносин людини і природи стало виникнення географічного середовища - частини освоєної людиною і задіяної нею у виробництво географічної оболонки. Нині господарська діяльність людини спостерігається практично в усіх географічних поясах Землі. З подальшим розширенням сфери діяльності людини географічне середовище починає охоплювати більшу частину географічної оболонки, а отже, не виключено, що в майбутньому воно може поглинути її повністю. Частину біосфери, яку утворює сукупність усіх людей нашої планети, називають антропосферою.

Які ж перспективи подальшого освоєння людством своєї планети? Багато рис майбутнього вже зріє в сьогоденні. Напевно, людина і надалі залишиться одночасно як творцем, так і руйнівником свого довкілля. Та розумний, творчий підхід переважатиме.

На думку вчених, на початку XXI ст. посиляться контрастність ландшафтів і вплив людської діяльності на клімат Землі, особливо в її окремих регіонах.

Триватиме глобальне потепління, викликане парниковим ефектом. Це змусить

людство шукати шляхи екологічно безпечнішого господарювання. Можливо, в середині ХХІ ст. почнеться новий етап у розвитку цивілізації. Людство, озброєне небаченими досі технічними засобами, почне рівномірніше розподіляти по планеті водні, лісові, земельні та інші ресурси. В посушливі райони транспортуватимуться величезні айсберги. На новій науково-технічній основі освоюватимуться території, нині непридатні для життя і господарської діяльності.

Напевно, вичерпується можливість подальшого стихійного розвитку цивілізації. Освоєння нашої планети не може відбуватися за рахунок невинного нарощування обсягів споживання природних ресурсів, забруднення довкілля, під постійним дамокловим мечем ядерної війни.

Подібні кризи виникали і в минулому. Гинули навіть цивілізації, наприклад цивілізація майя в Америці, зникали великі й малі народи.

Але ніколи людство ще не мало можливості знищити все живе на планеті. Тому необхідно виробити новий світовий порядок, який дасть змогу вирішувати різноманітні проблеми мирним шляхом. Крім того, жодна країна вже не здатна самотійно подолати екологічну кризу та багато інших проблем.

Можна передбачити, що в ХХІ ст. почнеться нова ера облаштування людиною свого дому — планети Земля.

Зважаючи на сказане, украй важливо, поки ще не пізно, змінити ставлення людини до природи. Саме це мав на увазі наш видатний учений, академік В.І. Вернадський, розвиваючи уявлення про ноосферу - "сферу розуму". Вона, розумна діяльність, має зрештою стати вирішальним чинником у системі "людина-суспільство-природа". Адже географічне середовище є необхідною умовою існування суспільства. Тут безпосередньо відбувається життєдіяльність людини, що значною мірою визначається наявністю природних ресурсів.

Кожний народ, кожна нація, кожна держава робитимуть свій внесок в освоєння планети, у тому числі й українська нація. Наприкінці ХІХ і в першій половині ХХ ст. українці освоїли чорноземні ґрунти по всій планеті й завдяки цьому нагодували людство. Вони підняли цілину Дону, Кубані, Поволжя, Західного

Сибіру, Далекого Сходу, [Казахстану](#), Киргизії, [Канади](#), [Бразилії](#), [Аргентини](#) та інших країн. Нині генетично українську (трипільську) пшеницю, завезену з України в Аргентину, Канаду, Росію, США, споживає вся наша планета. Протягом усього XX ст. етнічні українці створили теорію космічних польотів (Кибальчич, Ціолковський, Кондратюк) і вивели людство в космос (Корольов, Глушко). Геніальні сини української нації — Засядько, Кибальчич, Ціолковський, Кондратюк, Корольов, Янгель, Лозино-Лозинський, Глушко, Челомей, Сікорський — подарували людству крила. Пам'ятайте про це. У вас, молодих громадян України, є всі можливості прославити себе, нашу націю і нашу країну в XXI ст.

Природні ресурси

До природних ресурсів відносять природні об'єкти і явища, які за даного рівня розвитку продуктивних сил використовуються або можуть бути використані для потреб людини. Природні ресурси дуже різноманітні, але єдиної, загальноприйнятої системи класифікації природних ресурсів немає.

Щодо вичерпаності і можливості відновлення природні ресурси поділяють на три групи:

1. вичерпні відновлювані - біологічні ресурси, здатні до самовідновлення або відтворення за допомогою людини. За умов раціонально організованої експлуатації вони можуть навіть зростати, проте за надмірної їх експлуатації темпи витрачання перевищують темпи відтворення, а тому ресурси виснажуються аж до повного зникнення;
2. вичерпні невідновлювані - ресурси мінеральної сировини, поклади якої утворювалися в земній корі протягом багатьох мільйонів років, а добуваються і витрачаються впродовж сотень років;
3. невичерпні - ресурси (енергія сонця, води, повітря), які за раціонального їх використання здатні задовольнити будь-який обсяг потреб.

Слід зазначити, що поняття "невичерпні" є досить умовним, оскільки на обмеженій планеті, якою є Земля, не може бути нічого безкінечного. До того ж

за відомих обставин будь-які ресурси можуть втратити природні властивості і через це стати обмеженими. Прикладом є, зокрема, водні ресурси, запаси яких через забруднення є недостатніми для задоволення потреб людства.

Поширеною є також класифікація за походженням і призначенням.

Видобуток і використання тих чи тих природних ресурсів можуть бути ускладнені природними умовами. Природні умови - це природні об'єкти і явища, які самі безпосередньо не використовуються, але опосередковано впливають на життєдіяльність людини. Особливо яскраво виражений такий вплив природних умов під час різноманітних катастрофічних явищ, як-от: землетруси, цунамі, повені, заметілі, заморозки тощо. Не менше впливають на господарство та діяльність людини зміна дня і ночі, пір року.

Однак межа між поняттями "природні ресурси" і "природні умови" часто досить умовна. Так, наприклад, в умовах близького залягання підземних вод може ускладнюватися ведення сільського господарства і будівництво. Але власне підземні запаси прісної води є, безсумнівно, ресурсом. Тропічні циклони на морських узбережжях завдають великих збитків господарству, а тим часом вітер, який примушує вітрову електростанцію виробляти енергію, - ресурс. Так само деревина лісів є ресурсом, а лісонасадження - сприятливими умовами для рекреації і т. д.

Ресурсозабезпеченість і природокористування. Наша планета має сприятливі умови для розвитку господарства. Але, як вам уже відомо з попередніх курсів географії, запаси різних видів природних ресурсів неоднакові і поширені нерівномірно. Тому забезпеченість ними окремих регіонів світу дуже різна. Утім цей показник залежить не лише від наявності ресурсів, а й від обсягів їх використання.

Отже, ресурсозабезпеченість - це співвідношення між запасами природних ресурсів і обсягом їх використання. Вона обчислюється або кількістю років, на які вистачить цих ресурсів, або їхніми запасами з розрахунку на душу населення.

Ресурсозабезпеченість безпосередньо пов'язана також з особливостями

природокористування - цілеспрямованою діяльністю з експлуатації природно-ресурсного потенціалу задля задоволення потреб людства. Століттями люди нарощували обсяги і темпи споживання природних ресурсів, особливо не замислюючись над наслідками. Лише за першу половину XX ст. кількість видобутих мінеральних ресурсів перевищила ту, яку спожило людство за весь попередній час існування. Тим часом, потреба в мінеральній сировині неухильно зростає. Так само не зменшуються потреби зростаючого населення світу і щодо інших природних ресурсів. А це закономірно спричинює подальше наростання інтенсивності природокористування. Як наслідок, нині виникла реальна небезпека виснаження багатьох "дарів" природи.

Як приклад можна навести нераціональне використання деревини. Близько половини її світових заготівель дотепер використовують у вигляді палива. Більша частина цього обсягу припадає на слаборозвинуті країни Азії, Африки і Південної Америки, де щороку спалюють близько 1,5 млрд м куб деревини. Лісові масиви напівпосушливих рідколісь, особливо в Африці, нестримно деградує, що у свою чергу є одним із чинників посух, які почастишали тут.

Вихід із цієї проблеми природокористування вбачають у раціональному (розумному) природокористуванні. Суть його полягає в тому, що, інтенсивно експлуатуючи природу, використовуючи її ресурси, людина водночас здійснює низку заходів з її збереження для сьогодення і майбутнього поколінь. Це завдання надзвичайно складне, особливо в справі освоєння ресурсів, які майже не поновлюються, - корисних копалин, лісів, ґрунтів тощо.

Досягнення на шляху до раціонального природокористування пов'язані насамперед з новими технологіями. Наприклад, широко застосовують так зване оборотне водопостачання в промисловості, коли стоки підприємств очищаються і повертаються у виробничий цикл. Побудовано також перші заводи із замкнутим виробничим циклом, в якому відходи одного підприємства є сировиною для іншого. Це відкриває широкі можливості для комбінування, наприклад у металургії і хімічній промисловості. Перспективними є спроби використання нетрадиційних джерел енергії - геотермальної, сонячної, вітрової,

припливів тощо.

Природні ресурси розміщені по планеті, окремих материках і країнах дуже нерівномірно. Різною є ресурсозабезпеченість держав. Вона залежить не лише від наявності ресурсів, а й від потреби в них. Крім того, одні країни мають багато нафти й газу, але в них обмежені водні, лісові, ґрунтові ресурси. Інші добре забезпечені рекреаційними ресурсами, будівельними матеріалами, фосфоритами, але не мають енергоносіїв. Але існують країни, де є все, хоча і в різній кількості. До них

належать [США](#), [Росія](#), [Казахстан](#), [Китай](#), [Бразилія](#), [Австралія](#), Україна та ін.

Нерівномірність розподілу по світу природних ресурсів спричинює переміщення окремих з них на великі відстані до центрів використання або ж пересування людей до ресурсів, наприклад рекреаційних.

Раніше вважали, що, не маючи достатньої кількості природних ресурсів на власній території, країна приречена на загибель або бідне існування. Нині це твердження спростовано. У світі немало країн, які досягли високого рівня соціально-економічного розвитку за майже повної відсутності природних ресурсів (Японія, [Сінгапур](#), Тайвань, [Австрія](#) та ін.). Водночас багато слаборозвинених чи кризових країн мають їх величезну кількість і різноманітність, наприклад [Росія](#). Тому аргументи деяких людей, що [Швейцарія](#) і Україна не виживуть у цьому світі як самостійні держави, бо в них не вистачає нафти й газу, є безпідставними. Не вистачає чогось іншого.

Мінеральні ресурси

Паливні ресурси. Саме паливні ресурси нині забезпечують понад 90 % сумарного споживання енергії у світі. При цьому світова енергетика продовжує базуватися на трьох основних "копалинах" - нафті, газі й вугіллі.

Загальногеологічні запаси енергетичних ресурсів за різними даними оцінюють у 10-14 трлн т. Однак запаси вираховують не лише в тоннах або кубометрах.

Часто вони визначаються за кількістю років, упродовж яких цього ресурсу вистачить для виробництва енергії на сучасному кількісному рівні. Зважаючи

на це, вугілля вистачить приблизно на 400 років, нафти і природного газу - на 40-50, а урану за сучасних реакторів - на 35 років. Отже, запаси вугілля в кілька разів перевищують сукупні ресурси нафти й газу. У зв'язку з цим у середині поточного століття тверде паливо знову вийде на перше місце в структурі споживання енергоресурсів, як це було в першій половині XX ст. Крім того, зростатиме використання альтернативних джерел енергії.

Завдяки сприятливим природним умовам найбільші товщі вугілля накопичилися в Північній півкулі. Приблизно 43 % вугілля сконцентровано на території пострадянських держав, 29 % — у Північній Америці, 14,5 % - у [Китаї](#), [Індії](#) та інших країнах Азії і 5,5 % - у Європі. На решту світу припадає лише 8 %.

Найбільшими вугільними басейнами є Аппалацький (США), Рурський (Німеччина), Сілезький (Польща), Кузнецький, Кансько-Ачинський, Тунгуський (Росія), Фушунський (Китай). У Південній півкулі значні поклади вугілля є лише в [Південній Африці](#) й [Австралії](#). За попередніми даними геологічної розвідки, основні запаси вугілля цієї півкулі лежать під льодовиковим щитом Антарктиди.

Подібно до вугілля, нафта й газ концентруються також вельми локально в надрах Землі і здебільшого в Північній півкулі. Основні поклади нафтогазової сировини, на відміну від вугілля, зосереджені в країнах, що розвиваються, особливо в районі Перської затоки і Карибського моря. На Близькому і Середньому Сході найбагатшими на ці види паливних ресурсів є [Саудівська Аравія](#), [Ірак](#), [Кувейт](#), [Іран](#) і [ОАЕ](#). У Латинській Америці головні запаси містяться в надрах [Венесуели](#) і [Мексики](#). Значні запаси нафти є також у [Росії](#), [США](#), [Китаї](#), [Лівії](#) і [Норвегії](#).

У майбутньому можуть бути відкриті нові великі родовища газу. Але навіть за найоптимістичніших прогнозів за сучасних темпів видобутку запаси нафти й газу будуть використані ще в XXI ст.

Загалом розміщення паливних корисних копалин збігається з географією їх видобутку, хоча окремі країни (як-от, США) прагнуть "законсервувати" ("притримувати") свої ресурси. Натомість вони використовують перспективні

родовища за кордоном. Інша ситуація в деяких слаборозвинутих країнах, які поки не в змозі повномасштабно освоювати свій природно-ресурсний потенціал.

Рудні корисні копалини. За масштабами видобутку і переробки перше місце належить чорним металам (залізо, марганець). Проте в нових наукоємних виробництвах дедалі більшого значення набувають кольорові метали.

Розвіданих запасів залізних руд достатньо для розвитку чорної металургії щонайменше на 100—150 років. Основна частина ресурсів заліза міститься в осадових відкладах щитів. Найбільшими є родовища в районі Курської магнітної аномалії (Росія), Кривого Рогу (Україна), Лейк-Сьюпіріору і Лабрадорського прогину (США, Канада), Мінас-Жерайсу (Бразилія), Хамерслі (Австралія).

Марганець, який є дуже важливим компонентом підвищення якості сталі, також трапляється досить часто. Але його родовищ, придатних для промислової розробки, не так уже й багато і зосереджені вони у кількох країнах світу, насамперед в Україні, [ПАР](#), [Грузії](#), [Австралії](#), [Китаї](#), [Індії](#) і [Габоні](#).

Алюміній, що застосовується і як конструкційний метал, і в електротехніці, видобувають переважно з [бокситів](#). Адже тут його вміст досягає 40-45 %, у той час як в інших рудах він не перевищує 20 %. Особливістю поширення [бокситів](#) є те, що вони приурочені до вологих тропіків, де існують найкращі умови для їх утворення. Найбільші родовища розташовані в [Австралії](#) (півострів Арнемленд), [Гвінеї](#), [Бразилії](#), [Ямаїці](#), Суринамі.

Титан почали застосовувати пізніше, ніж алюміній, але нині він практично незамінний в авіаційній промисловості. Видобувають його або з ільменітів, найбільші поклади яких має [Канада](#), [США](#), [Норвегія](#) і [ПАР](#), або з рутилу, що концентрується в розсіпних родовищах уздовж морських узбереж.

З важких металів найбільше використовується мідь. Майже половина запасів міді приурочена до низки родовищ, що утворюють своєрідний пояс, який тягнеться вздовж Тихоокеанського узбережжя обох Америк (Канада, [США](#), [Мексика](#), [Перу](#), Чилі). Значними ресурсами міді володіють також [Конго](#) і [Замбія](#) (мідний пояс

Африки), [Австралія](#), [Казахстан](#), [Росія](#), [Польща](#).

Поліметалічні руди, в яких головними цінними компонентами є свинець і цинк, сконцентровані в Австралії і Південній Америці, проте у невеликих кількостях є в багатьох країнах світу. Унікальними є запаси нікелю на острові Нова Каледонія, крім того, поклади нікелевих руд є в [Канаді](#), [Росії](#), Австралії, на [Кубі](#) і [Філіппінах](#).

Такі метали, як олово і вольфрам, зазвичай є супутниками і приурочені до двох поясів. Один з них - Тихоокеанський, що простягається з півночі Якутії до острова Ява, інший - Андський (Болівія і Перу). За запасами і видобутком золота й платини серед інших країн виділяється [ПАР](#). Значні ресурси цих металів є також у [Росії](#), США, [Канаді](#) і Австралії.

Нерудні корисні копалини. Саме вони є, зокрема, основою для виробництва мінеральних добрив. Серед найвідоміших таких копалин - калійні солі (сільвін і карналіт), значні родовища яких є в США і [Канаді](#), [Німеччині](#), [Росії](#), [Білорусі](#).

Не менш потрібні фосфати, як-от: [апатити](#) і фосфорити. [Апатити](#) магматичного походження приурочені до Кольсь-кого півострова (Росія) і півострова Лабрадор (Канада). Величезні запаси фосфоритів осадового походження сконцентровані в Західній Африці (Марокко), на Аравійському півострові в США (Флорида). Потужні родовища фосфоритів органічного походження є на острові [Науру](#), які стали основою добробуту цієї невеликої країни.

Азот отримують з повітря, а запаси [галіту](#) (кухонної солі) на Землі практично невичерпні. Сіль видобувається більше ніж у ста країнах світу, але більше половини її використовується в промислово розвинутих країнах, де вона є основою для виробництва соди і хлору.

Сірка трапляється у вигляді чистого мінералу, сполук із залізом і кальцієм, сірчистого газу та домішок у багатьох видах палива. Розвідані родовища самородної сірки широко розробляються в США, [Мексикі](#), [Польщі](#), Україні та [Іраку](#). Із залізного колчедану сірку видобувають у багатьох промислово розвинутих країнах, але дедалі більше значення має отримання сірки та її сполук (у першу чергу сірчаної кислоти) під час очистки вугілля і нафти. Найбільші обсяги видобутку корисних копалин припадають на будівельні

матеріали. Ресурси різноманітного будівельного каміння, вапняків, [гіпсу](#), глини і пісків настільки великі і поширені, що головним питанням під час оцінки родовищ є не їхня потужність і навіть не якість, а відстань до споживача й вартість транспортування.

Особливий інтерес викликають [алмази](#), які завдяки їхній твердості широко використовують у промисловості, а завдяки надзвичайній здатності заломлювати і розсіювати світло — як найдорожчі ювелірні прикраси.

Найбільші алмазонасні провінції розташовані на півдні Африки - у [ПАР](#), [Конго](#), [Ботсвані](#), [Намібії](#), а також у Якутії, на території Росії.

Десятиліттями, а подекуди й століттями здійснюється видобування мінеральних ресурсів у Рурі і Саарі, Лотарингії і Сілезії, Донбасі і Кузбасі, на Уралі, в китайських провінціях Шансі і Фушунь, в [ПАР](#) тощо. Наслідком стали величезні покинуті рукотворні "гори" і "западини", які спотворюють земну поверхню.

Земельні ресурси

Земельні ресурси можна розглядати у двох аспектах: по-перше, як територію для розміщення продуктивних сил; по-друге, як ресурс, що завдяки своїм унікальним властивостям забезпечує вирощування сільськогосподарських і лісових культур.

Весь земельний фонд світу (без Антарктиди) становить 134 млн га. З огляду на сучасну чисельність населення планети, здається, що землі достатньо для кожного. Проте значні території земель практично непридатні для проживання і господарювання, наприклад землі, охоплені льодовиками, кам'янистими породами, арктичними і тропічними пустелями. Тому під рілля і багаторічні насадження нині використовують лише 11 % земель. Найбільші масиви оброблюваних земель розташовані в помірному і субтропічному поясах, де родючі ґрунти поєднуються зі сприятливими кліматичними умовами.

Рівень землезабезпеченості населення на різних материках і в країнах світу неоднаковий. Найбільшою вона є в Австралії (2 га оброблюваних земель на

людину), у Північній (0,7 га) та Південній Америці (0,5 га). Найгірше забезпечене землею населення в Європі (0,3 га) та Азії (0,15 га). Дуже гостро стоїть проблема землезабезпечення в [Японії](#) та Єгипті (0,04 га), [Індонезії](#) і [Китаї](#) (0,07-0,08 га). Проте «земельний голод» найближчими роками людству не загрожує. Адже, з одного боку, постійно зростає інтенсивність землеробства, а з іншого - в багатьох регіонах світу є великі резерви для освоєння нових земель.

На жаль, дуже великі площі родючих земель щорічно вилучаються з сільськогосподарського використання під забудову, через процеси ерозії, спустелення і засолення ґрунтів. Особливо багато земель втрачається через спустелення в тропічних районах Африки, Азії та інших материків, переважно в країнах, що розвиваються. Причинами спустелення є нераціональний обробіток ґрунту, перевипас худоби в посушливих районах. Для багатьох країн із сухим кліматом, де землеробство ведеться на поливних землях, гострою проблемою стало засолення ґрунтів. Унаслідок нераціонального поливу підземні води, піднімаючись до поверхні, насичують орний шар ґрунту солями, що робить такі землі непридатними для вирощування сільськогосподарських культур.

Засолення найхарактерніше для країн Азії, де поливне землеробство ведеться здавна і на великих площах (Пакистан, [Індія](#), [Іран](#), [Узбекистан](#), Туркменія, Ірак).

За прогнозами, уже в найближчі 25-30 років площа оброблюваних земель у світі може розширитись у півтора рази. Майже половина цих земель припадає на Латинську Америку, причому вони розташовані переважно в зоні "гарантованого землеробства", а освоєння нових земель в Азії, Африці, Австралії має проводитися переважно в районах "ризикованого землеробства".

Лісові ресурси

Саме вони посідають серед рослин перше місце за обсягами використання.

Адже продуктивність лісів є значно вищою, ніж інших рослинних угруповань, а деревина, хвоя і сік дерев є основою для виробництва сотень і тисяч

найменувань продукції. Ліси на земній кулі зосереджені в двох поясах. Один з них - північний, представлений хвойними і мішаними лісами Євразії та Північної Америки. Інший, південний, охоплює ліси екваторіального та тропічного поясів.

Найвищу продуктивність мають вологі екваторіальні ліси, але їхня розробка ускладнюється тим, що дерева одного конкретного виду трапляються тут дуже рідко, та жарким і вологим кліматом. Найбільші запаси деревини у цьому поясі мають [Бразилія](#), [Індонезія](#), [Венесуела](#), [Конго](#).

Ліси помірного поясу, особливо тайга, мають однорідний видовий склад, а переважання в них цінних хвойних порід робить їхню експлуатацію дуже вигідною. Деревина хвойних порід вважається найкращою сировиною для целюлозно-паперової та лісохімічної промисловості. Найбільші запаси деревини помірного поясу сконцентровані в Росії, США, [Канаді](#), Скандинавських країнах і на півночі [Китаю](#). У більшості країн Європи і Північної Америки, завдяки величезній праці лісівників, розширюються як площі заліснених територій, так і запаси деревини.

У країнах, що розвиваються, лісові ресурси використовують нераціонально. Більше половини деревини тут спалюють для побутових потреб і підвищення родючості ґрунту. Швидко скорочується площа вологих екваторіальних лісів, збіднюється їхній видовий склад.

Водні ресурси

Водні ресурси є одними з найнеобхідніших. Для біологічних потреб і для більшості технологічних процесів потрібна переважно прісна вода, якої на Землі зовсім небагато.

Вода важкодоступна. Якщо говорити про прісну воду, то це саме так. Адже з 1,4 млрд км куб вод земної кулі 96,5 % припадає на води Світового океану, ще близько 1 % - на солоні підземні води. Щодо прісних вод, то майже 70 % їх сконцентровано в льодовиках Антарктиди, Гренландії та інших приполярних і гірських областей.

Для сільськогосподарського, комунального та промислового водопостачання використовують переважно річкові і ґрунтові води. Ресурси їх становлять близько 60 тис. км³ у рік або приблизно 10 тис. м³ на людину. За максимальних сучасних потреб близько 2 тис. м³ води на людину в рік цих ресурсів має бути цілком достатньо. Однак води розподіляються дуже нерівномірно, а велика частка річкових вод дуже забруднена.

У багатьох країнах, що розвиваються, через відсутність коштів для попередньої очистки населення споживає недоброякісну воду з річок чи озер, що є причиною багатьох захворювань.

Унікальні водні ресурси окремих країн дають їм змогу вже зараз концентрувати на своїй території водомісткі виробництва, а ряду країн Північної Європи і [Канади](#) навіть експортувати чисту питну воду. Найкраще забезпечена водними ресурсами Латинська Америка, відносно непогано - Північна Америка і Європа.

В Азії і Африці за високої середньої водозабезпеченості є дуже багато територій з посушливим кліматом, на яких проживає понад 800 млн осіб.

Найвні тут водні ресурси вже тепер не забезпечують мінімальних потреб населення у прісній воді. Тільки [Австралія](#), яка є найсухішим материком, за рахунок значного стоку річок на східному узбережжі і невеликої кількості жителів має найвищі показники водозабезпечення на душу населення.

Людство намагається вирішити проблему нестачі води. Уже нині опріснюють морську воду в країнах Перської затоки, проте це доступно лише для дуже багатих держав з надлишком енергетичних ресурсів. Розробляються авіть проекти транспортування айсбергів від берега Антарктиди і Гренландії. Однак головним напрямком вирішення проблеми водного дефіциту є максимальна економія води.

Ресурси Світового океану

Суходіл охоплює менше третини поверхні земної кулі, тому людство дедалі більше звертає свої погляди до просторів Світового океану. І як показали

дослідження другої половини XX ст., тут містяться такі багатства, які часто перевищують ресурси суходолу.

Головним багатством океану є величезні запаси води (близько чверті кубічного кілометра на кожного жителя Землі). Ці ресурси є практично невичерпними, і коли людство оволодіє економічно вигідною технологією опріснення солоної морської води, можна буде повністю вирішити проблеми водозабезпечення.

Здавна використовуються біологічні ресурси морів та океанів. Загалом в океані мешкає 180 тис. видів тварин і понад 20 тис. рослин. Проте серед трьох груп океанічних організмів - планктону, нектону і бентосу - здебільшого експлуатуються лише запаси нектону (риби і ссавці). Тим часом їхня біомаса становить лише 1 % від 35 млрд т біомаси усіх морських організмів. Отже, якщо людство зможе використовувати всі групи живих організмів, то вилов морепродуктів зросте в кілька разів. На сьогодні людство приблизно на 25 % задовольняє свої потреби в харчових білках саме за рахунок ресурсів Світового океану.

Концентрація найбільшої кількості морських організмів на континентальному шельфі, особливо на мілководдях, дає змогу вирощувати багато видів риб, молюсків, водоростей. Уже тепер розведення деяких видів морських організмів на штучно створених плантаціях і фермах (марикультура), яке досить інтенсивно розвинуте тільки в країнах Східної і Південно-Східної Азії, дає до 20 % всієї продукції моря.

Нерівномірність поширення в океані промислових запасів риби, зростання світового рибпромислового флоту спричинили різке загострення боротьби за використання океанічних біоресурсів. Так, у другій половині XX ст. мали місце "тріскові", "оселедцеві", "анчоусні", "тунцеві" та інші "рибні війни".

Практично невичерпними є мінеральні ресурси Світового океану. Однак слід зважати на те, що поки їх експлуатація нерідко є або технічно неможливою, або економічно неефективною. Ресурси містяться у водах Світового океану, залягають просто на дні або пов'язані з його надрами. Так, у морській воді розчинені практично всі хімічні елементи. Разом вони утворюють у кожному

кубічному кілометрі води 35 млн т різних солей. Проте економічно виправдана технологія видобутку відпрацьована лише на чотирьох. Йдеться про видобуток натрію і хлору (містить кухонна сіль), а також магнію і бром. Утім науково-технічний прогрес дає змогу стверджувати, що найближчими десятиліттями видобуток з морської води таких елементів як калій, кальцій, стронцій, йод, фтор, сірка, бор, фосфор стане цілком економічно виправданим.

З усіх видів мінеральної сировини, що розробляється у Світовому океані, реальне значення для економіки має нафта й газ. Адже на морському дні зосереджено не менш як 65 % потенційних запасів нафти. У наш час з морського дна одержують понад 25 % загального видобутку нафти й газу у світі.

Головна частина нафтогазових покладів приурочена до континентального шельфу, де в осадових породах виявлено більш як 600 нафтогазоносних басейнів. Це прибережні акваторії Латинської Америки, країн Близького і Середнього Сходу, Африки, Північної, Південної і Південно-Східної Азії. Значною нафтогазоносністю вирізняються шельфові акваторії таких розвинених країн, як [Велика Британія](#), [Норвегія](#), США і [Канада](#).

Достатньо вивчені та оцінені залізо-марганцеві конкреції, які встелюють величезні улоговини всіх океанів, особливо Тихого. Конкреції є комплексною сировиною для чорної і кольорової металургії, оскільки, крім заліза й марганцю, містять сполуки близько 20 кольорових металів. Уже розроблено технічні обґрунтування їх видобутку. Але вартість видобування конкрецій поки вища, ніж експлуатація мінеральних ресурсів на суходолі. Крім того, повністю не вивчені екологічні наслідки великомасштабного підняття конкрецій з дна океану, а також юридичні аспекти прав власності на ту чи іншу ділянку океанічного дна.

Енергетичні ресурси океану також величезні і мають різне походження. Це — енергія припливів, хвиль, морських течій, перепадів температури тощо.

Як ви вже знаєте, сила тяжіння Землі, Місяця і Сонця спричинює виникнення припливно-відпливних явищ. У відкритому океані висота припливних хвиль становить менш як 1 м, але в довгих і вузьких затоках, особливо східних

узбереж материків, вони можуть перевищувати 10 м. Саме в таких затоках можливе будівництво припливних електростанцій (ПЕС) із сукупним виробництвом енергії більш як 1 трлн кВт • год. Щоправда, через недосконалість технологій і деякі негативні екологічні наслідки діяльності сучасних ПЕС їх широке промислове будівництво можливе лише в майбутньому.

Проте вже кілька десятиліть експлуатується ПЕС на р. Ране на французькому узбережжі вздовж Ла-Маншу. Перетворення енергії морських припливів на електричну почали також здійснювати на узбережжі Білого моря в Росії, в затоці Фанді в [Канаді](#), у затоці Пассамакуодді в США, на узбережжі Кімберлі в Австралії, неподаліс Шанхаю в Китаї, у [Великій Британії](#), [Аргентині](#) та багатьох інших країнах.

Ви маєте пам'ятати, що вітри спричиняють постійне хвилювання поверхні води і виникнення великих потоків океанічних течій. Сукупна енергія течій дуже велика, хоч і сильно розсіяна на просторах Світового океану. Та вже тепер невеликі електростанції, що використовують енергію хвиль, забезпечують роботу маяків і метеостанцій на дрібних островах [Японії](#).

Для виробництва електроенергії можна використати також і різницю температур поверхневих і глибинних вод. У багатьох тропічних районах придонні води на 15-20 градусів холодніші, ніж поверхневі, що дає змогу будувати тут електростанції потужністю близько 1 млн кВт.

Води Світового океану містять величезну кількість важкого водню (дейтерію), який необхідний для здійснення реакцій термоядерного синтезу. Запаси дейтерію та його енергетична ефективність настільки грандіозні, що їх навіть не можна порівнювати з іншими видами енергетичних ресурсів на Землі. Вони на довгий час зможуть забезпечити зростаючі потреби людства в енергії.

Простори Світового океану вже багато тисяч років використовуються для морського транспорту, в останні десятиріччя почалося і їх рекреаційне освоєння, тому значення океанів і морів у житті людського суспільства постійно зростатиме.

Рекреаційні ресурси

Рекреаційні ресурси — це сукупність об'єктів або явищ природного і антропогенного походження, які сприяють відпочинку, оздоровленню і лікуванню людини.

Серед різноманітних природних благ, які використовують для різних видів рекреації (оздоровчої, відпочинкової, пізнавальної чи розважальної тощо) можуть бути мінеральні джерела, сприятливі кліматичні умови, узбережжя озер і морів, мальовничі ландшафти, заповідники і національні парки, порожисті річки, круті шпилясті вершини та багато іншого. Визначні пам'ятки історії, архітектури, релігії, культури і мистецтва також різко підвищують сукупний рекреаційний потенціал території. Однак використання рекреаційних ресурсів залежить ще й від належної інфраструктури - транспортного освоєння території, закладів розміщення (готелів, мотелів та ін.), громадського харчування тощо.

Оптимальне поєднання природних та історико-культурних рекреаційних ресурсів спостерігається в Європі, що дає змогу приваблювати сюди туристів з усього світу. В [Іспанії](#), [Італії](#), [Франції](#), [Німеччині](#), [Великій Британії](#), [Греції](#), [Чехії](#), [Австрії](#), [Швейцарії](#) є не лише відповідна інфраструктура, а й дуже давні традиції прийому відпочиваючих і туристів. Спортивний, особливо гірськолижний туризм, активно розвивається в Скандинавських країнах, у високогір'ї Альп і т. д.

Значними рекреаційними ресурсами володіє Азія. Тут і десятки тисяч кілометрів узбереж теплих морів, і найвищі у світі гори, і тисячі унікальних історичних та архітектурних об'єктів, і дуже самобутня культура багатьох народів. Але потік туристів у країни Азії нерідко стримується різними політичними і соціальними чинниками. У багатьох країнах панують тоталітарні режими, тривають військово-політичні конфлікти.

В Африці використання рекреаційних ресурсів стримується надзвичайно низьким рівнем розвитку більшості країн цього континенту, а також

тропічними хворобами. У цьому регіоні виділяються ПАР та країни Північної Африки, особливо [Єгипет](#), що мають рекреаційні ресурси, схожі з європейським Середземномор'ям.

Вітчизняні вчені здійснили порівняльну медико-кліматичну характеристику основних приморських курортних місцевостей Європи та прилеглих до неї регіонів Азії і Африки. За одержаними результатами групу курортів-лідерів представляють Мадейра, Канарські острови, узбережжя [Португалії](#). Звертає на себе увагу те, що південний берег Криму посів почесне третє місце разом з південним узбережжям [Франції](#), північними узбережжями [Італії](#) і [Хорватії](#). Інша частина узбережжя України за рекреаційною придатністю поділила п'яте місце з морськими берегами [Румунії](#) і [Болгарії](#).

В Америці найбільше приваблюють відпочивальників острівні країни Карибського моря, [Мексика](#), окремі райони США та [Канади](#). Рекреаційними районами світового значення стали Флорида та Каліфорнія.

Відносно здешевлення і підвищення швидкості транспортних перевезень також може сприяти інтенсивнішому використанню рекреаційних ресурсів багатьох віддалених регіонів. Серед таких особливо цікавими є [Австралія](#) та Океанія, які мають ендемічний рослинний і тваринний світ.

Джерела інформації:

1. Пестушко В.Ю., Уварова Г.Ш. Географія: Підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл.: Рівень стандарту, академічний рівень. - К.: Генеза, 2010. - 304 с.: іл.
2. Масляк П.О., Дахно І.І. Економічна і соціальна географія світу: Підручник для 10 кл. загальноосвіт. навч. закл./ За ред. П.О.Масляка. - К.: Вежа, 2003. - 280 с.: іл.
3. Топузов О.М., Тименко Л.В. Економічна і соціальна географія світу: Підруч. для 10 кл. загальноосвіт. навч. закладів. - К.: Зодіак-ЕКО, 2005. - 208 с.: іл.

Тема 3. Природні ресурси України: характеристика основних видів.

Природно-ресурсний потенціал є багатокomпонентним. Виділяють такі його складові: мінеральні, земельні, водні, лісові, біологічні, рекреаційні, кліматичні та космічні ресурси. За ознакою вичерпності природних ресурсів, яку нерідко називають екологічною класифікацією, вони поділяються на групи: невичерпні, до яких належать сонячна радіація, енергія води, вітру тощо; вичерпні відновлювані: ґрунтовий покрив, водні ресурси, лікувальні грязі, рослинне паливо тощо; вичерпні невідновлювані: мінеральна сировина, природні будівельні матеріали.

Природні умови - це тіла й сили природи, які мають істотне значення для життя і діяльності суспільства, але не беруть безпосередньої участі у виробничій і невиробничій діяльності людей. Такий поділ є до певної міри умовним, оскільки окремі компоненти можуть виступати і як ресурси, і як умови. До основних характеристик природно-ресурсного потенціалу відносять: географічне положення, кліматичні умови, особливості рельєфу та розміщення ресурсного потенціалу.

В основі економічної класифікації природних ресурсів лежить їх поділ на ресурси виробничого й невиробничого, промислового й сільськогосподарського, галузевого й міжгалузевого, одно-цільового та багатоцільового призначення.

Мінерально-сировинні ресурси

Під мінеральними ресурсами розуміють сукупність різних видів корисних копалин, які можуть бути використані за сучасного рівня розвитку продуктивних сил. За характером використання мінеральні ресурси поділяються на групи: паливно-енергетичні, рудні й нерудні. На їх базі розвиваються такі важливі галузі промислового виробництва, як чорна і кольорова металургія, електроенергетика, машинобудування, хімічна промисловість та ін.

В структурі паливних ресурсів України домінує кам'яне і буре вугілля, запаси якого за категоріями А + В + СІ станом на 1997 р. складають 45,7 млрд. т і є цілком достатніми для забезпечення власних потреб. Основні запаси кам'яного

вугілля зосереджені в Донецькому і Львівсько-Волинському басейнах; бурого вугілля - переважно в Дніпровському басейні.

В Україні виявлено 307 родовищ нафти і газу, які зосереджені переважно на північному сході країни, у Прикарпатті і Причорномор'ї. Початкові розвідані запаси становили понад 3,4 млрд. т умовного палива. Ступінь виснаження розвідних запасів становить понад 60%. Водночас значним резервом є майже 5 млрд. т умовного палива ще не розвіданих запасів. За існуючими оцінками ресурси нафти і природного газу в Україні дозволяють збільшити їх видобуток майже вдвічі. Крім того, на Державному балансі запасів знаходиться 127 родовищ метану вугільних родовищ.

На території України розміщено понад 1,5 тис. родовищ торфу, що зосереджені переважно у Волинській, Рівненській, Житомирській, Київській, Чернігівській, Черкаській, Хмельницькій, Сумській та Львівській областях.

Загальні запаси залізних руд України за категоріями А + В + С, оцінюються в 27,4 млрд. т, а прогнозовані - у 20 млрд. т. Основні родовища зосереджені в Криворізькому та Кременчуцькому басейнах, Білозерському залізорудному районі та Керченському. Країна посідає одне з провідних місць у світі за запасами марганцю, які становлять 2,28 млрд. т.

Україна має певні запаси руд кольорових металів. Запаси нікелю невеликої потужності зосереджені у Вінницькій, Кіровоградській та Дніпропетровській областях; ртуті - у Донбасі і Закарпатті; титану - в Житомирській, Київській, Черкаській, Дніпропетровській областях, на узбережжі Чорного та Азовського морів; бокситів - у Дніпропетровській області; алунітів - у Закарпатті; нефелінів - у Приазов'ї. Унікальні родовища сировини для отримання ряду рідкісних і рідкісноземельних елементів розташовані у Житомирському Поліссі та в Приазов'ї. Розробку золоторудного родовища розпочато в Закарпатті.

Україна багата на металічні корисні копалини, серед яких: кухонна сіль, самородна сірка, вогнетривкі глини, високоякісний каолін, облицювальний камінь тощо. Великі запаси калійно-магнієвих солей (близько 2,7 млрд. т) зосереджені в Івано-Франківській та Львівській областях.

Проблеми щодо раціонального використання мінерально-сировинних ресурсів України полягають у важко-видобувному характері значної частини ресурсів, виснаженості найбільш якісної частини запасів, обмеженні обсягів фінансування геологорозвідувальних робіт тощо. У перспективі здійснюватиметься розвідка нових для України корисних копалин - золота, міді, хрому, свинцю, цинку, молібдену, рідкісноземельних металів, фосфоритів тощо. Це дасть змогу за існуючими прогностичними оцінками збільшити експортні можливості вітчизняної мінерально-сировинної бази у 1,5-2 рази та скоротити імпорту сировини на 60-70% (без урахування вуглеводнів).

Земельні ресурси

Виступають територіальною базою розміщення народногосподарських об'єктів, системи розселення населення, а також основним засобом виробництва (в першу чергу сільського і лісового господарства). Всі землі України незалежно від їх цільового призначення, господарського використання і особливостей правового режиму відносяться до земельних ресурсів і складають єдиний земельний фонд держави.

Геополітичне положення України та її високий земельно-ресурсний потенціал обумовлюють провідну роль земельного фонду як одного з важливих ресурсів держави, що виступає первинним фактором виробництва і своєрідним фундаментом економічного розвитку. Земельний фонд України становить 60,4 млн. га і складається із земель різного функціонального призначення, якісного стану та правового статусу. Власне земельна площа (суша) становила на початок 1998 р. 57,9 млн. га; її сільськогосподарська освоєність досягла майже 70,0%, розораність - 57,1%; частка ріллі в загальній площі сільськогосподарських угідь перевищила 79%.

За цільовим призначенням земель та функціональним використанням земельний фонд України охоплює: сільськогосподарські угіддя (41, 9млн. га, або 69,4% земельного фонду); ліси та лісовкриті площі (10,4 млн. га, або 17,2%); забудовані землі під промисловими і транспортними об'єктами, житлом, вулицями тощо (2,3 млн. га, або 3,8%); землі, що покриті поверхневими водами, - (2,4 млн. га, або 4%); інші землі (3,4 млн. га, або 5,6%).

Розподіл земельного фонду України за землекористувачами

характеризується такими співвідношеннями:

- державні та колективні сільгосппідприємства, кооперативи, акціонерні товариства, фермерські господарства - 46,7 млн. га, або 77,3% земельного фонду;
- лісогосподарські підприємства - 7,2 млн. га, або 11,9%;
- підприємства промисловості, транспорту, зв'язку та ін. - 2,1 млн. га, або 3,5%;
- заклади науки, культури, освіти, охорони здоров'я та ін. - 0,2 млн. га, або 0,3%;
- установи природоохоронного та рекреаційного призначення - 0,3 млн. га, або 0,5%;
- водогосподарські підприємства - 0,5 млн. га, або 0,8%;
- житлово-експлуатаційні організації - 0,1 млн. га, або 0,2%;
- землі державної власності - 3,3 млн. га, або 5,5%.

Рівень інтенсивності використання земельних ресурсів України є досить диференційованим у територіальному розрізі. Найвища залученість земель у господарський обіг склалася у Львівській, Донецькій, Тернопільській областях. В цілому земельні ресурси України характеризуються досить високим біопродуктивним потенціалом, а в його структурі висока питома вага ґрунтів чорноземного типу, що створює сприятливі умови для продуктивного землеробства.

Найвищу сільськогосподарську освоєність території мають землі:

- Запорізької (88,3%),
- Миколаївської (86,6%),
- Кіровоградської (85,7%),
- Дніпропетровської (82,8%),
- Одеської (83,2%),
- Херсонської (81,4%) областей.

На сучасному етапі економічного розвитку основними проблемами в сфері земельних ресурсів виступають: підвищення ефективності їх використання та охорони на основі зменшення розораності земель, припинення деградації ґрунтів та зростання їх родючості; досягнення збалансованого співвідношення

угідь у зональних системах землекористування; формування продуктивної та високоефективної системи землекористування як надійної основи розв'язання продовольчої проблеми.

Напрями вирішення цих важливих народногосподарських проблем пов'язані з посиленням ролі держави в управлінні земельними ресурсами, проведенням ефективної земельної реформи та відповідної аграрної політики, залученням земельних ресурсів у активний економічний обіг.

У найближчій перспективі необхідно скоротити вилучення продуктивних земель для несільськогосподарських потреб, знизити рівень землемісткості певних галузей народного господарства до нормативних величин.

Водні ресурси

Це поверхневі і підземні води, придатні для використання в народному господарстві. Частина користувачів (промисловість, сільське і комунальне господарства) безповоротно забирають воду з рік, озер, водосховищ, водоносних горизонтів. Інші використовують не саму воду, а її енергію, водну поверхню або водоймище загалом (гідроенергетика, водний транспорт, рибництво). Водойми мають велике значення для відпочинку, туризму, спорту. Водні ресурси виступають джерелом промислового і побутового водопостачання, а тому відіграють вирішальну роль у розвитку всього народного господарства та у життєдіяльності населення.

Рівень забезпеченості України водними ресурсами є недостатнім і визначається формуванням річкового стоку, наявністю підземних і морських вод. Потенційні ресурси річкового стоку оцінюються у 209,8 куб. км, з яких місцевий стік на території України становить в середньому 52,4 куб. км, приток - 157,4 куб. км. Запаси підземних вод, не пов'язаних з поверхневим стоком, становлять 7 куб. км. Крім того, в господарстві України використовується до 1,0 куб. км морської води. В розрахунку на одного жителя України поверхневий місцевий стік становить близько 1045 куб. м. Найвищий рівень водозабезпечення жителів - у західних і північних областях України.

Територіальний розподіл водних ресурсів України є нерівномірним і не відповідає розміщенню водомістких господарських комплексів. Найменша

кількість водних ресурсів формується у місцях зосередження потужних споживачів - Донбас, Криворіжжя, Автономна Республіка Крим, південні області України.

Основними споживачами води є промисловість (в першу чергу електроенергетика, металургія, хімічна промисловість), сільське господарство, комунальне господарство. Для пом'якшення територіальних відмінностей у забезпеченні поверхневими водами в Україні побудовано 1,1 тис. водосховищ (повний об'єм 55,0 куб. км), найкрупніші з яких знаходяться на Дніпрі.

Створено близько 29 тис. ставків, 7 крупних каналів і 10 водоводів тощо.

Використання водних ресурсів поділяється на:

- водоспоживання, тобто відведення води від джерела з наступним застосуванням у технологічних процесах (промисловість, сільське господарство зі зрошенням, комунальне господарство та ін.);
- водокористування, здійснюване безпосередньо в межах водного джерела без прямих витрат цього ресурсу (гідроенергетика, водний транспорт, рибне господарство, туризм).

В Україні у пересічний за водністю рік загальні запаси природної води складають 94 км³, з яких доступні для використання 56,2 км³. Основна частина водних ресурсів, що постійно відновлюються, припадає на річковий стік - 85,1 км³ (без Дунаю). 60% річкового стоку формується на території України (місцевий стік), 40% - за її межами (транзитний стік).

Головні ріки України:

- Дніпро (загальна довжина 2201 км, у межах України 981 км; середній річний стік 53,5 км³),
- Дністер (загальна довжина 1362 км, у межах України 705 км; стік 8,7 км³),
- Південний Буг (довжина 806 км; стік 3,4 км³),
- Сіверський Донець (загальна довжина 1053 км, у межах України 672 км; стік 5 км³).

Дунай протікає по території України на ділянці 174 км; середній річний стік 123 км³ - переважно транзитний.

Всього на території України понад 70 тис. річок, але тільки 117 з них мають довжину понад 100 км. Влітку річки стають маловодними, чимало з них міліють і навіть пересихають. Для затримання талих снігових вод і регулювання стоку на більшості рік створено водосховища (загальна кількість - 1057; здатні вмістити 55 км³ води).

Для постачання води у маловодні райони збудовано канали: Північно-Кримський довжиною 400,4 км, Дніпро-Донбас - 550 км, Сіверський Донець-Донбас - 131,6 км та ін. На півдні України створено великі зрошувальні системи (Каховська, Інгулецька та ін.). У районах надлишкового зволоження або уповільненого стоку діють меліоративні системи (Верхньо-прип'ятська, Латорицька та ін.).

Озер у країні понад 20 тисяч, 43 з них мають площу, яка перевищує 10 км². Великі озера розташовані в плавнях Дунаю і на узбережжі Чорного моря (Ялпуг, Сасик та ін.). Найбільше озеро Полісся - Світязь. Синевир - найбільше озеро Карпат. Загальна площа боліт становить 12 тис. км². Розташовані вони переважно в Поліссі. Розрахункові запаси прісних підземних вод дорівнюють 27,4 км³, з яких 8,9 км³ не пов'язані з поверхневим стоком.

В цілому водні ресурси України можна охарактеризувати як недостатні. У маловодні роки дефіцит води відчувається навіть у басейнах великих рік. Щонайбільше свіжої води (48% загального споживання) споживає промисловість, 40% води йде на потреби сільського господарства, 12% припадає на комунальне господарство міст та інших населених пунктів. До заходів ощадливого і раціонального використання водних ресурсів належать: впровадження систем зворотного водопостачання та безстічного водокористування (із циклом повного очищення відпрацьованих вод); розробка і впровадження науково обґрунтованих норм зрошення (поливу); заміна водяного охолодження агрегатів повітряним; зменшення в структурі господарства України частки водосмних виробництв; проведення комплексу заходів щодо охорони поверхневих і підземних вод від забруднення тощо.

Річкова система - це головна ріка з усіма своїми притоками.

Дніпро утворює основну річкову систему України. Довжина Дніпра - 2201 км (у межах України 981 км), площа басейну 504 тис. км². Найбільші праві притоки - Прип'ять, Тетерів, Рось, Інгулець, ліві - Десна, Сула, Псел, Ворскла, Самара. Від гирла Прип'яті до греблі Каховської ГЕС Дніпро являє собою каскад водосховищ (Київське, Канівське, Кременчуцьке, Дніпродзержинське, Дніпровське, Каховське). Середній річний стік - 53,5 км³.

Дністер із своїми притоками утворює річкову систему на південному заході України. Довжина Дністра - 1362 км (в Україні - 705 км). Площа басейну - 72,1 тис. км³. Основні праві притоки - Стрий, Бистриця, Свіча, Реут, Лімниця, ліві - Золота Липа, Серет, Смотрич, Збруч. У верхів'ї Дністер - гірська ріка. На ріці споруджено ГЕС і водосховища (Дністровське, Дубоссарське). Річний стік - 10 км³.

Південний Буг бере початок на Подільській височині. Довжина ріки - 806 км, площа басейну - 63,7 тис. км². Основні ліві притоки - Синюха, Мертвовід, Інгул, праві - Згар, Кодима, Гнилий Яланець. На річці працює 13 невеликих ГЕС. Річний стік - 3,39 км³.

Дунай - одна з найбільших рік Європи. Довжина - 2960 км, у межах України - 174 км. Площа басейну - 817 тис. км². Середній річний стік - 123 км³. У межах України найбільші притоки - Тиса і Прут (ліві). У гирлі Дунай розділяється на кілька рукавів, один з яких (Кілійський) протікає по території України.

Ріки України мають мішане живлення. Взимку, коли вони замерзають, переважає підземне живлення; навесні, при таненні снігів - снігове; влітку і восени - дощове і підземне. Зміна рівнів води протягом року називається режимом ріки. Для річок України є характерною весняна повінь, що настає внаслідок танення снігу. Паводок - це підйом рівня води в річці через дощі.

Межень - це найнижчий рівень води в річці. На рівнинних ріках України межень звичайно буває літня і зимова. Взимку спостерігається льодостав. Влітку багато дрібних рік на півдні України часто пересихають.

Важливою складовою водних ресурсів є їх гідроенергоресурси - запаси енергії річкових потоків і водоймищ, що лежать вище від рівня моря. Загальні

потенційні гідроенергоресурси становлять близько 60% всієї енергії поверхневого стоку.

Розрізняють потенціальні, технічно можливі (за даним рівнем розвитку науки і техніки) та економічно доцільні для використання гідроенергоресурси.

Потенціальні гідроенергоресурси України становлять 44,7 млрд. кВт • год.; з них технічно можливі для використання - 21,5 млрд. кВт - год.; економічно доцільні для використання становлять 16 млрд. кВт - год.

Основні проблеми щодо раціонального формування, використання та збереження водних ресурсів України полягають у:

- забрудненні водних об'єктів шкідливими викидами та недостатньо очищеними промисловими і комунально-побутовими стічними водами;
- інтенсивному старінні основних фондів водозабезпечуючого і водоохоронного призначення, низькій продуктивності очисних споруд;
- недостатній самовідновлюваній та самоочисній здатності водних систем;
- незбалансованій за водним фактором системі господарювання, що характеризується високими обсягами залучення водних ресурсів у виробничу сферу та високою водомісткістю продукції.

Перспективи вирішення відзначених проблем полягають у формуванні ефективних правових, економічних та організаційних передумов раціонального водовикористання, запровадженні водозберігаючих форм господарювання, створенні замкнутих циклів водокористування з мінімальним забрудненням води, забезпеченні відновлюваних функцій водних джерел.

У найближчій перспективі необхідно посилити соціальну спрямованість водокористування, забезпечивши права людини на сприятливе водне середовище з урахуванням екологічної місткості водоресурсних джерел.

Лісові ресурси

Вони відіграють важливу роль у збереженні навколишнього середовища та господарській діяльності людей, слугують важливим сировинним фактором для розвитку галузей народного господарства.

Україна належить до країн з невисокою забезпеченістю лісом. Площа її лісового фонду становить 10, 8 млн. га, в тому числі вкрита лісом - 9,4 млн. га.

Лісистість території становить всього 15,6%, причому її рівень територіально досить диференційований: від 43,2% в Івано-Франківській до 1,8% в Запорізькій. Наближеним до оптимального вважається показник на рівні 21-22%, який дає змогу досягти збалансованості між лісосировинними запасами, обсягами лісоспоживання і екологічними вимогами.

Загальні запаси деревини в Україні становлять 1,74 млрд. куб. м. Близько 51% лісів віднесено до захисних, водоохоронних та інших цінних в екологічному відношенні лісів, решту становлять експлуатаційні. За останні роки намітилася тенденція до скорочення обсягів лісокористування. Загальні обсяги заготівлі деревини зменшилися з 14,4 млн. куб. м у 1990 р. до 10,5 млн. куб. м у 1997 р., тобто майже на 30%.

Вікова структура лісів України характеризується такими співвідношеннями:

- молодняки займають 45,4% площі,
- середньовікові - 37,7%,
- достигаючі та стиглі - відповідно 10,1% та 6,8%, що в 1,5-2 рази нижче оптимальних величин.

За останнє десятиліття в Україні значна частина лісових насаджень загинула від промислових викидів та постраждала від аварії на ЧАЕС. Крім того, загальний стан лісів України не відповідає еколого-економічним вимогам, а функціонування лісового господарства здійснюється в складних економічних умовах.

Основними, найбільш актуальними проблемами щодо формування і раціонального використання лісових ресурсів України є: порушення збалансованості між лісосировинними запасами, обсягами лісоспоживання і екологічними вимогами; значне виснаження лісосировинної бази, погіршення природних комплексів, деградація рослинного покриву; обмеженість інвестицій для лісгосподарського виробництва; скорочення обсягів лісокористування та низький рівень задоволення потреб у деревині за рахунок місцевих ресурсів.

Вирішення названих проблем тісно пов'язано з розширенням відтворенням лісових ресурсів, підвищенням ефективності їх охорони і використання.

Необхідно проводити активні заходи щодо захисту і відновлення лісових насаджень з тим, щоб поступово переходити на забезпечення потреб країни переважно за рахунок власних ресурсів із збереженням основних екологічних функцій і лісу. Поряд з цим принципово важливо підвищити експортні можливості лісового господарства України.

Рекреаційні ресурси

Забезпечують відновлення та розвиток і життєвих сил людини, витрачених у процесі трудової діяльності, тобто слугують для регенерації здоров'я і підтримки працездатності населення. До рекреаційних ресурсів відносять об'єкти і явища природного походження, які можуть бути використані для лікування, оздоровлення, відпочинку, туризму. До їх складу входять бальнеологічні (мінеральні води, грязі), кліматичні, ландшафтні, пляжні та пізнавальні ресурси. Вони розміщені практично на всій території України, однак їх територіальне розміщення є дуже нерівномірним.

Найвища концентрація рекреаційних ресурсів склалася в південних областях України - на території Одеської, Миколаївської, Херсонської, Запорізької та Донецької областей, а також у Автономній Республіці Крим. Унікальні рекреаційні ресурси зосереджені в Карпатах. Значні запаси мінеральних вод розміщені у Львівській (Трускавець, Моршин, Східниця, Великий Любін, Немирів), Полтавській (Миргород), Вінницькій (Хмільник) областях. В Україні є великі запаси лікувальних грязей в Івано-Франківській, Одеській областях та в Автономній Республіці Крим.

Завдяки поєднанню певних природних факторів та ресурсів формуються потужні рекреаційні комплекси. Територіальна структура рекреаційного комплексу представлена рекреаційними пунктами (окремо розміщені санаторії, пансіонати тощо), рекреаційними районами (рекреаційні пункти і курорти з відповідною інфраструктурою), рекреаційними регіонами (група рекреаційних районів) та рекреаційними зонами (сукупність взаємопов'язаних регіонів).

В Україні діє 45 курортів загальнодержавного і міжнародного значення та 13 курортів місцевого значення, є понад 400 санаторіїв, які можуть прийняти на лікування більш як 600 тис. відпочиваючих [5, с. 395]. Разом з тим за останні

роки спостерігається тенденція зменшення мережі та місткості закладів організованого відпочинку, скоротилася мережа туристичних баз, що значно звузило можливості ефективного використання рекреаційних ресурсів.

Основні проблеми щодо ефективного використання рекреаційних ресурсів України полягають у: максимально повному задоволенні потреб населення у повноцінному оздоровленні та лікуванні; охороні і відновленні рекреаційних ресурсів; зростанні якості послуг у цій сфері.

Перспективи розвитку рекреаційного комплексу України полягають у залученні додаткових інвестицій в оновлення інфраструктури, що працює на потреби рекреаційного комплексу; інтенсивному розвитку туризму та індустрії відпочинку і оздоровлення в цілому; збільшенні питомої ваги рекреаційної сфери у зростанні національного доходу країни.

Висновки. З вищенаведеного видно, що Україна досить багата на природні ресурси: зокрема на земельні та окремі види мінеральних ресурсів. Разом з цим відчувається гостра нестача паливних ресурсів, лісових ресурсів.

Важливим питанням стає ресурсозберігаючий момент.

Одним з вагомих компонентів ресурсозбереження є вторинний ресурсний потенціал. Навіть за кризових умов господарювання щорічно утворюється близько 600-700 млн. т відходів з номенклатурою більше ніж 50 найменувань, в структурі яких переважає видобувна, паливно-енергетична, металургійна, хімічна промисловість.

У перспективі передбачається формування ефективного механізму вторинного ресурсоспоживання і залучення у цю сферу іноземних інвестицій. Зокрема, значного розвитку набуде вторинна металургія. Особлива увага приділятиметься розширенню напрямів використання макулатури, полімерної вторинної сировини, деревини; створюватимуться потужності по переробці картонної, скляної, металевої та пластикової тари і упаковки.

Важливим пріоритетом є підвищення ефективності енергозбереження у зв'язку з тим, що Україна належить до енергодефіцитних країн і за рахунок власних джерел задовольняє свої потреби в паливно-енергетичних ресурсах менш ніж на 50%.

Відповідно до **Комплексної державної програми з енергозбереження** на період до 2010 року передбачається:

- запровадити заходи, спрямовані на скорочення енерговитрат у виробництві енергомісткої продукції й здійснення комплексного фінансово-економічного та енергетичного аудиту найбільш енергоємних виробництв і закриття на цій підставі збиткових підприємств;
- провести реконструкцію та технічне переозброєння ТЕЦ промислових підприємств;
- впровадити економічний механізм заінтересованості в економії паливно-енергетичних ресурсів, нових енергозберігаючих мало-витратних технологій;
- запровадити на енергоємних підприємствах автоматизовану систему обліку та управління витрат енергоносіїв;
- залучити до паливно-енергетичного балансу країни відновлювані та нетрадиційні джерела енергії.

Чим багатший і різноманітніший ПРП, тим більше для економіки країни шансів бути високо-розвинутою. Однак, якщо нераціонально використовувати природні ресурси, можна не мати бажаного економічного ефекту.

Тому вивчення особливостей розміщення природних ресурсів України – вкрай важливе та необхідне завдання. Особливо при врахуванні того, що Україна не так багата на нафту та газ, ліси її щороку різко скорочуються і повільно відновлюються тощо.

Природно-ресурсний потенціал - важливий фактор розміщення продуктивних сил, тому варто глибоко досліджувати питання розміщення природних ресурсів, раціонального використання. Тільки так можна сподіватися на високі прибутки і раціональне господарювання.

Література

1. Голиков А. П., Олійник Я. Б., Степаненко А. В. Вступ до економічної і соціальної географії: Підручник. — К.: Либідь, 1997. — 320 с.
2. Горленко Й. А., Руденко Л. Г., Малюк С. Н. Проблеми комплексного розвитку території. — К.: Наукова думка, 1994. — 296 с.

3. Паламарчук М. М., Паламарчук О. М. Економічна і соціальна географія України з основами теорії. — К.: Знання, 1998. — С. 178—215.
4. Поповкін В. Н. Регіонально-цілісний підхід в економіці. — К.: Наукова думка, 1993. — 210с.
5. Розміщення продуктивних сил: Підручник / В. В. Ковалевський, О. Л. Михайлюк, В. Ф. Семенов та ін. — К.: Знання, КОО, 1998. — С. 139—179.
6. Розміщення продуктивних сил: Підручник / За ред. Є. П. Качана. — К.: Вища школа, 1998. — С. 4—10.
7. Руденко В. П. Природно-ресурсний потенціал України. — К.: Либідь, 1994. — 150с.