

ГЕОГРАФІЯ 9



УДК [911.3:37.016](075.3)
Г35

Авторський колектив:

Й. Р. Гілецький, доцент кафедри географії та природознавства ДВНЗ
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»,
кандидат педагогічних наук;

Р. Р. Сливка, доцент кафедри географії та природознавства ДВНЗ
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»,
кандидат географічних наук;

Я. Д. Атаманюк, доцент кафедри географії та природознавства ДВНЗ
«Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»,
кандидат географічних наук;

Р. Д. Чобан, учитель географії Джурівської ЗОШ І—ІІІ ст.
Снятинської районної ради Івано-Франківської області

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 20.03.2017 № 417)

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Експерти, які здійснили експертизу підручника під час проведення
конкурсного відбору проектів підручників для 9 класу загальноосвітніх
навчальних закладів і зробили висновки про доцільність надання підручнику
грифа «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»:

Л. А. Ставецька, учитель Волинського ліцею-інтернату
Волинської обласної ради, учитель-методист;

М. В. Зінкевич, старший викладач Комунального закладу
Львівської обласної ради «Львівський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти»;

М. О. Барановський, завідувач кафедри географії Ніжинського
державного університету імені Миколи Гоголя, професор

Г35 **Географія** : підруч. для 9 класу загальноосвіт. навч. закладів /
Й. Р. Гілецький, Р. Р. Сливка, Я. Д. Атаманюк, Р. Д. Чобан. — Хар-
ків : Вид-во «Ранок», 2017. — 208 с. : іл.
ISBN 978-617-09-3366-9.

УДК [911.3:37.016](075.3)



Інтернет-підтримка

Електронні матеріали
до підручника розміщено на сайті
interactive.ranok.com.ua

ISBN 978-617-09-3366-9

© Гілецький Й. Р., Сливка Р. Р.,
Атаманюк Я. Д., Чобан Р. Д., 2017
© ТОВ Видавництво «Ранок», 2017

Шановні дев'ятикласниці та дев'ятикласники!

Шкільний курс географії 9 класу «Україна і світове господарство» продовжує вивчення цієї складної та водночас цікавої науки. Цього року ви опануєте знання з економічної географії, дізнаєтеся про те, як у світі взаємопов'язані господарство та природа. Підручник, який ви тримаєте в руках, допоможе вивчати й досліджувати економіку нашої держави в системі світового господарства. Він складається із п'яти розділів, які охоплюють по декілька тем. Зміст кожної з них зазвичай розкривається у двох-п'яти параграфах. Параграф розрахований на вивчення здебільшого за один, рідше — за два уроки.

На початку кожного параграфа містяться запитання під рубрикою **«Спробуйте відповісти»**. Вони спрямовані на те, щоб ви використали раніше здобуті знання або пригадали певні відомості, які стануть вам у пригоді в процесі опрацювання нового навчального матеріалу.

Матеріал кожного параграфа для полегшення роботи з ним поділено на змістові частини. Найважливіші поняття, терміни та географічні назви, на які треба звернути увагу або запам'ятати, у тексті виділено жирним шрифтом або курсивом.

Важливими для сприйняття навчального матеріалу є таблиці, фотографії, структурні схеми, діаграми, картосхеми. Вони дозволять вам краще уявити той чи інший географічний об'єкт або явище, активізувати зорову пам'ять у процесі навчання. Поряд із малюнками під рубрикою **«Чи відомо вам, що...»** розміщено цікаві факти, які стосуються теми, доповнюють її, привертають увагу до питань, що можуть стати для вас предметом творчого пошуку.

Під рубрикою **«Закріплюємо знання»** наприкінці кожного параграфа містяться запитання та завдання, які допоможуть повторити основні положення навчального матеріалу, структурувати його та зробити висновки.

Завдання під рубрикою **«Застосовуємо знання, працюємо творчо»** спрямовані на те, щоб ви спробували застосувати отримані знання в новій для вас ситуації, на розв'язання певних практичних завдань, здобуття додаткових знань, умінь та навичок. Деякі з них

розраховані на роботу в групах. Завдання, які позначені зірочкою, автори відносять до завдань підвищеної складності.

До деяких тем навчальною програмою передбачені **практичні роботи** та **дослідження**. У підручнику наведено опис можливого алгоритму та деякі статистичні дані для їх виконання.

У додатках до підручника в алфавітному порядку подано основні поняття й терміни, що розглядалися в тексті параграфів, та їх визначення.

Пам'ятайте, що для успішної роботи потрібно не лише прочитати текст параграфів, але й використати весь допоміжний матеріал, який міститься в підручнику.

На полях деяких параграфів підручника ви побачите значок **i**. Це означає, що ви можете поглибити свої знання за допомогою актуальних додаткових матеріалів. Вони містять різноманітну цікаву інформацію, пов'язану з вивченою темою, а також тестові завдання до розділів, які дадуть вам змогу визначити рівень власних навчальних досягнень. Їх можна виконати вдома або в класі. Усі ці матеріали ви знайдете на спеціально розробленому сайті *interactive.ranok.com.ua*.

Таким чином, підручник покликаний допомогти вам у вивченні географії в 9 класі. Ви зможете пізнати сутність геопросторової організації національного господарства України та світового господарства в цілому. Щиро бажаємо вам натхнення та успіхів у навчанні!

Структура та послідовність вивчення географії в 9 класі



ВСТУП

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що вважають об'єктом вивчення тієї чи іншої науки?
2. Які окремі науки входять до системи географічних наук?

1 Об'єкт вивчення економічної географії

У попередніх курсах ви вивчали в основному природу Землі — окремих її оболонок (літосфери, атмосфери, гідросфери, біосфери), географічної оболонки в цілому, а також у межах материків і океанів, своєї країни, місцевості. Ту частину географії, яка вивчає природу Землі, називають **фізичною географією**.

Проте в курсі 8 класу частина навчального матеріалу підручника була присвячена вивченню населення нашої держави та світу в цілому. А населення є об'єктом вивчення **економічної і соціальної географії**, яку ще називають **соціально-економічною** або **суспільною**. Така назва цієї частини географії пов'язана з тим, що об'єктом її вивчення є **суспільство** — сукупність людей, об'єднаних певними відносинами, обумовленими історично змінним способом виробництва матеріальних і духовних благ.

Суспільство розвивається за своїми законами, які в багатьох випадках дуже відрізняються від тих, що діють у природі. Однак для забезпечення власних потреб люди тісно взаємодіють із навколишньою природою, створюючи в процесі господарської діяльності **технічні об'єкти** (житлові будинки, мости, заводи) (мал. 1). Частина природних об'єктів була видозмінена людиною тільки частково та пристосована для задоволення власних потреб (насаджені лісосмуги, парки, кар'єри, засіяні поля) (мал. 2). Такі об'єкти називають **техногенними**. Сукупність технічних і техногенних об'єктів у географічній оболонці ще називають **техносферою**. Усі об'єкти техносфери створені у процесі господарської діяльності людини. Під **господарською діяльністю**, або **працею**, розуміють цілеспрямовану діяльність людей зі створення матеріальних і духовних цінностей, які необхідні для задоволення потреб кожної людини й суспільства в цілому.

Техносфера та взаємозв'язки між її елементами, які сформувалися в процесі господарської діяльності, є **об'єктом вивчення економічної географії** як однієї з частин суспільної географії.

2 Взаємодія господарства й природи в географічному середовищі

Частину природи (географічної оболонки), яка безпосередньо пов'язана з життям і діяльністю людського суспільства, називають **географічним середовищем**. Зараз воно займає понад 60 % площі поверхні земної кулі. Географічне середовище охоплює всі об'єкти



Мал. 1. Технічні об'єкти, створені в процесі господарської діяльності людини.



Мал. 2. Розорані поля, засіяні різними сільськогосподарськими культурами, є типовим техногенним ландшафтом в Україні.



Мал. 3. Видобуток і вивезення залізної руди (а) та вироблена з неї розплавлена сталь (б).

живої й неживої природи, як не змінені людиною, так і порушені антропогенними процесами.

Для забезпечення власних потреб люди впродовж тисячоліть займалися певними видами діяльності, найдавнішими з яких були збиральництво, мисливство та рибальство. Пізніше виникли землеробство і тваринництво, ремесла. Усі найдавніші види господарської діяльності людини, як і більшість сучасних, тісно взаємодіють із природою. Компоненти та сили природи, які використовуються в господарській діяльності, поділяють на природні ресурси та природні умови.

Слово «ресурс» означає запас, тобто те, що може бути використано людиною в її господарській діяльності. Під **природними ресурсами** розуміють компоненти та сили природи, які безпосередньо використовуються в господарській діяльності. Зазвичай вони є сировиною або джерелом енергії для виробництва. Наприклад, залізна руда є сировиною, тобто тим матеріалом, із якого на металургійних заводах виплавляють сталь (мал. 3). Щоб її виробити з очищеної руди, необхідна енергія, яку отримують, спалюючи вугілля та газ. Отже, залізна руда, вугілля й природний газ є природними ресурсами.

Ліс є сировиною для виробництва меблів, паперу тощо. Енергія Сонця зараз усе ширше використовується не тільки для вирощування культурних рослин (соняшнику, рису тощо), а як джерело для виробництва електричної енергії.

Компоненти та сили природи, які впливають на виробництво, але безпосередньо в ньому не використовуються, називають **природними умовами**. До природних умов належать рельєф, клімат, заболоченість території тощо. Вони визначають умови проживання населення, здійснення будівництва житлових будинків, мостів, доріг, впливають на діяльність різних видів транспорту, урожайність сільськогосподарських культур, але безпосередньо з них нічого не виробляють.

Однак з урізноманітненням видів господарської діяльності людства все більше елементів географічного середовища на сьогодні також розглядаються як природні ресурси. Так, узбережжя водойм і самі водойми, ліс, сонячне світло використовуються для активного відпочинку, який передбачає різноманітні мандрівки (мал. 4), плавання, дихання чистим повітрям. Відновлення здоров'я та працездатності людини шляхом відпочинку на природі зараз називають **рекреацією**, а всі елементи природного довкілля, які для цього використовуються, — **рекреаційними ресурсами**.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...



Свіже повітря містить достатню для організму кількість кисню, а тому сприяє бадьорому, активному настрою, високій працездатності. Повітря зі зниженим вмістом кисню, наприклад у задушливому, погано провітрюваному приміщенні, призводить до швидкої втоми, появи головного болю. Отже, навіть просте перебування на свіжому повітрі є одним із видів відпочинку людини, що необхідний для збереження і зміцнення здоров'я.



Мал. 4. Мандрівка горами — один із видів активного відпочинку.

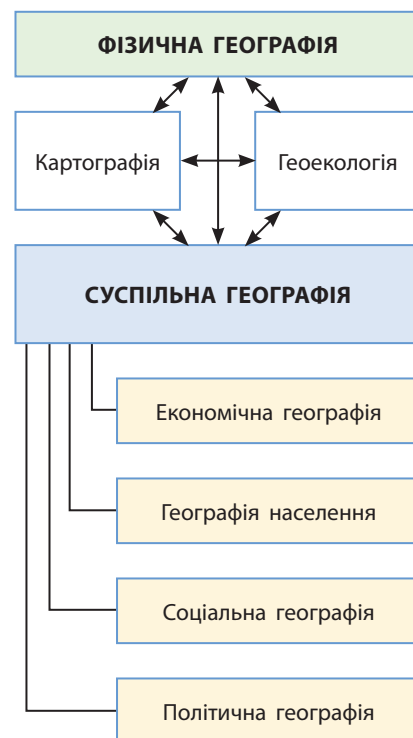
Проте не лише природа впливає на господарство, а й господарська діяльність впливає на природу. Причому цей вплив в останні десятиліття зріс у багато разів. Його негативні наслідки призвели до виникнення *глобальної екологічної проблеми* (проблеми виживання людства у зв'язку з погіршенням стану природного довкілля). Цей процес відбувається в географічному середовищі з двох причин: скорочення запасів природних ресурсів і забруднення довкілля. Через бурхливе зростання кількості населення Землі різко збільшилася потреба в прямих засобах забезпечення його біологічного існування — у кисні, воді, їжі. Проте вони не йдуть у жодне порівняння з обсягами використання природних ресурсів у господарській діяльності. Зараз підприємства потребують значно більше атмосферного кисню (переважно в процесі використання палива), у тисячу разів більше води. Також витрачається все більше деревини, металів, мінеральних, будівельних матеріалів, сільськогосподарської сировини.

Господарська діяльність людини, як і її повсякденна життєдіяльність, супроводжується викидами в природне довкілля різних відходів, зокрема шкідливих для людини й інших живих організмів. Тому й виникла потреба в охороні природи й раціональному використанні природних ресурсів.

3 Економічна географія в системі географічних наук. Значення знань з економічної географії

Предметом дослідження всіх географічних наук є вивчення особливостей та закономірностей розміщення об'єктів і явищ на планеті. Економічна географія досліджує особливості та закономірності розміщення господарства. Проте вона тісно взаємопов'язана з усіма іншими географічними науками, із якими разом становить систему географічних наук (мал. 5).

Упродовж двох останніх століть чітко окреслилися два блоки географічних наук: природничо-географічний (фізична географія)



Мал. 5. Місце економічної географії в системі географічних наук.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За даними звіту Світового фонду дикої природи, люди використовують на 30 % більше ресурсів, ніж планета в змозі відтворити. Нераціональне використання ресурсів призводить до скорочення площі лісів, зневоднення ґрунтів, забруднення води та атмосфери, а також різкого зниження кількості багатьох видів рослин і тварин. У результаті «екологічний борг» людства перед природою щорічно оцінюється в 4—4,5 трлн доларів США, що вдвічі перевищує суму, яку витратили держави світу для виходу зі світової економічної кризи 2008—2009 рр.



і суспільно-географічний (суспільна географія). На сьогодні сформувалися ще два блоки — еколого-географічний (геоекологія) і картографо-географічний (картографія).

Економічна географія є однією з чотирьох складових суспільно-географічного блоку географічних наук. Крім неї, сюди входить **географія населення**, яка вивчає закономірності та просторові особливості формування й розвитку сучасного населення і населених пунктів. **Соціальна географія** досліджує взаємовідносини між різними спільнотами людей, спосіб життя населення. **Політична географія** вивчає відносини між державами, політичними організаціями.

Вивчаючи географію в 9 класі, ви певною мірою торкатиметеся кола питань, які стосуються всіх чотирьох складових економічної і соціальної (суспільної) географії. Адже особливості розвитку та просторового розміщення господарства в Україні й світі тісно взаємопов'язані з особливостями розселення населення, умовами його життя, політичними процесами.

Оскільки життєдіяльність суспільства неможливо уявити без зв'язків із природою, то економічна географія використовує фізико-географічні знання, а отже, тісно пов'язана з фізичною географією. Геоекологічна ситуація залежить від особливостей господарської діяльності, а з іншого боку, сама впливає на розміщення підприємств.

Знання з картографії дозволять краще розуміти географічні карти, на яких відображені різні види господарської діяльності, що вивчає економічна географія.

Знання загальних закономірностей розвитку й розміщення господарства на Землі, а також в окремих регіонах та країнах є необхідними для кожної освіченої людини. А науковці, які мають глибокі знання з економічної географії, розробляють рекомендації, спрямовані на раціональне розміщення господарства, що сприятиме забезпеченню гідних умов життя населення та не завдаватиме шкоди довкіллю.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що є об'єктом вивчення економічної географії як однієї з частин суспільної географії?
2. Що таке географічне середовище?
3. Яким чином господарство перебуває у взаємодії з географічним середовищем?
4. Яке місце посідає економічна географія в системі географічних наук?
5. Яким є значення знань з економічної географії та які завдання вирішують науковці, що вивчають економічну географію?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

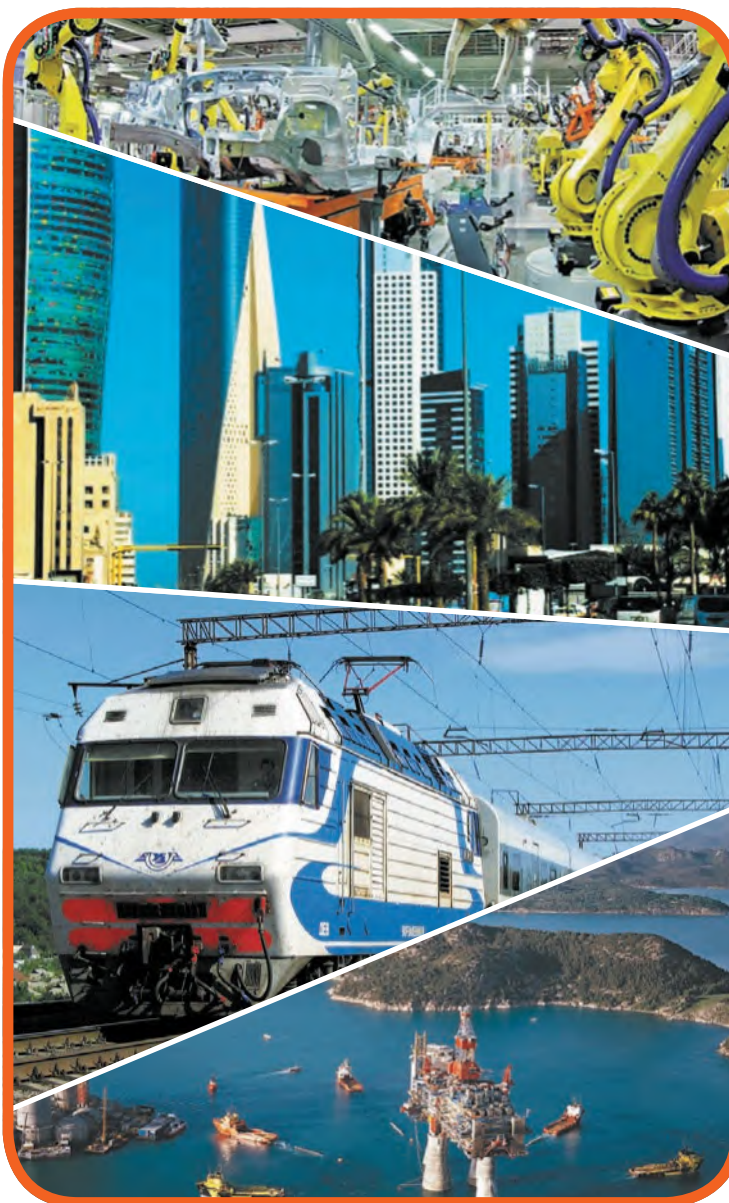
1. Користуючись додатковою літературою або джерелами мережі Інтернет, підготуйте коротке повідомлення про одного з вітчизняних економіко-географів.
- 2*. Використовуючи здобуті знання про економічну географію та інші відомі вам науки, накресліть у зошиті схему її зв'язків з іншими географічними та негеографічними науками.

РОЗДІЛ I

НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА ТА СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Тема 1. Національна економіка

Тема 2. Світове господарство



ТЕМА

1

Національна економіка

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Найдавнішими землеробами на території сучасної України від Дніпра до Карпат і від Полісся до Чорного моря були трипільські племена. Вони займали й освоювали своєю працею ці простори в V—IV тис. до н. е. (упродовж 2000 років). Вони сіяли пшеницю, ячмінь, просо, жито, горох. Землю обробляли за допомогою мотик, зроблених із рогу оленя, каменю або з кістки, та палиць-копачок із загостреними вістрями. Урожай збирали за допомогою серпів із кремінними вставками.



§1 Національна економіка та економічний розвиток

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які ви знаєте види господарської діяльності?
2. Які з них характерні для вашого краю?
3. Що вам відомо з історії про великі суспільні поділи праці?

1 Національна економіка

Національна економіка — це історично обумовлена сукупність видів господарської (економічної) діяльності певної держави, взаємопов'язаних між собою поділом праці.

Поділом праці називають процес відокремлення різних видів трудової діяльності, який упродовж історії людства відбувається безперервно. Він відображає певний рівень розвитку господарства на конкретному історичному етапі. Так, відокремлення скотарства від землеробства, яке відбувалося 4—5 тис. років тому, назвали **першим великим суспільним поділом праці**. Із того часу одні давні народи почали займатися землеробством і перейшли до осілого способу життя в малих або великих поселеннях. Інші своїм основним видом господарської діяльності обрали тваринництво — приручення й розведення свійських тварин, що спонукало людей до кочового способу життя.

Із часом люди усвідомили переваги поділу праці, коли кожен виробляє той продукт, для створення якого в нього є певні вроджені здібності. Тому одні продовжили займатися землеробською працею, а інші проявили себе в різних ремеслах. Відокремлення ремесла від сільського господарства, яке відбувалося в II—I тис. до н. е., увійшло в історію як **другий великий суспільний поділ праці**.

Другий поділ праці сприяв активізації обміну виробленою продукцією. Тому майже одночасно з другим відбувався і **третій великий суспільний поділ праці**. Він полягав у відокремленні торгівлі від ре-

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...



Вважають, що першими кочовиками в межах території сучасної України були киммерійці. Це іраномовні племена, які населяли територію межи річчя Дону та Дністра із приблизно 1500 р. до н. е. й до VII ст. до н. е. Трохи згодом під натиском інших кочовиків зі сходу вони відійшли до Малої Азії. Гомер, розповідаючи у своїй поемі «Одіссея» про північне узбережжя Чорного моря, називає його «землею киммерійців». Інші давні автори вказували, що Північне Причорномор'я колись називалося Киммерією, що була рабовласницькою державою, у якій влада належала царю та знаті.

месла та землеробства, що започаткувало формування *товарного господарства*. Його основною ознакою було саме те, що продукція вироблялася не тільки для власного споживання, а передусім для обміну, тобто продажу. Другий і третій поділи праці сприяли прискоренню розвитку міських поселень як осередків ремесла й торгівлі.

Подальші поділи праці пов'язані з виникненням і розвитком машинного виробництва — промисловості, зародженням нових видів господарської діяльності.

Збільшення видів економічної діяльності відбувалося не тільки через виникнення нових видів (промисловість, транспорт, телефонний зв'язок тощо), а й за рахунок поділу більш широких видів діяльності на дрібніші. Так, наприклад, однією з найважливіших складових промисловості на сьогодні є машинобудування. У ньому, зокрема, виділяється транспортне машинобудування, у транспортному — автомобілебудування, в автомобілебудуванні — виробництво легкових і вантажних автомобілів, автобусів та ін. (мал. 1). На конкретному виробництві є багато різних професій. Це дозволяє кожній людині реалізуватися і розвинути свої вроджені здібності до певного фаху.

Отже, національні економіки сучасних країн світу є продуктом тривалого історичного розвитку. Кожна з них є системою, у якій органічно взаємодіють *складові матеріального виробництва* (промисловість, сільське господарство, будівництво, транспорт, зв'язок тощо) і *складові нематеріального виробництва* (освіта, охорона здоров'я, культура).



Мал. 1. На сучасному автомобілебудівному заводі.

2 Поняття економічного розвитку та його показники

Економічний розвиток означає перехід від одного етапу розвитку економіки до іншого. При цьому в новому періоді не тільки збільшуються обсяги виробництва тих самих товарів і послуг, що вироблялися раніше, а й започатковується виробництво інших товарів і послуг із використанням більш досконалих технологій. Оскільки основною метою економічного розвитку є добробут людини, то його можна досягти завдяки економічному зростанню, справедливому розподілу створених матеріальних і духовних благ між громадянами країни.

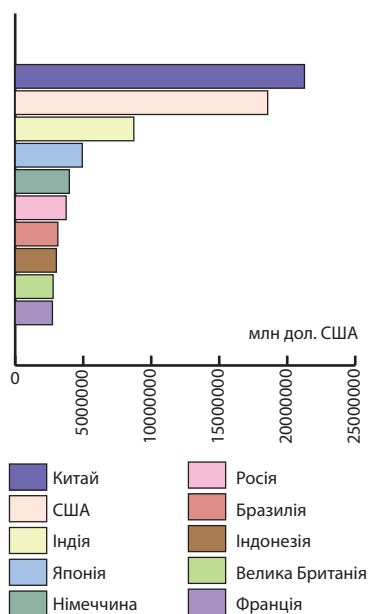
Для визначення й порівняння рівнів економічного розвитку країн використовують цілу низку показників. Одним з основних таких показників є **валовий внутрішній продукт (ВВП)**. Це вартість кінцевих товарів і послуг, які вироблені за рік у певній країні й використані для поточного споживання, капіталовкладень у розвиток нового виробництва та вивезення виробленого до інших країн. До ВВП включається вартість продукції, яка вироблена на території країни, у тому числі й підприємствами, що належать іноземним власникам.

Показники ВВП можуть бути розраховані в національній валюті. Однак для визначення частки держави у світовій економіці, порівняння її з іншими країнами ВВП обчислюють у доларах США (мал. 2). Оскільки обмінний курс американського долара й національних валют не завжди відображає справжню купівельну спроможність громадян, то в сучасній міжнародній статистиці для порівняння відносного розвитку країн розмір ВВП визначають за паритетом купівельної спроможності (ПКС). Це дозволяє врахува-

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Подібним до валового внутрішнього продукту (ВВП) є показник валового національного продукту (ВНП), який відрізняється від ВВП тим, що враховує також доходи підприємств і громадян країни, отримані за кордоном, але виключає доходи зарубіжних фірм та осіб, які займаються економічною діяльністю в цій країні. Для країн, які мають не дуже широко розвинені міжнародні економічні зв'язки, показники ВВП і ВНП відрізняються несуттєво. До таких країн належить і Україна.





Мал. 2. Країни-лідери за загальним обсягом ВВП (за даними МВФ на 2016 р.).

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Із 1990 до 2000 р. лідером за ІЛР впродовж дев'яти років була Канада. Із 2001 р. на перше місце за цим показником вийшла Норвегія, яка з того часу поступилася лідерством Ісландії тільки у 2007 та 2008 рр.



ти різні ціни на ті самі товари й послуги в різних країнах світу та реальний рівень життя їхніх громадян.

Однак обсяги виробництва далеко не завжди відображають рівень розвитку країни, добробут населення. Повніше їх характеризує ВВП у розрахунку на одну особу. За даними Світового банку (2015 р.), цей показник для світу в цілому становив 15,6 тис. доларів, а в Україні — 7,5 тис. доларів США на одну особу. Цей показник у багатьох країнах значно більший за середньосвітовий. Так, ВВП Люксембургу за цей самий рік становив 99 тис. доларів, Сингапур — 85,3 тис. доларів США на одну особу.

Для оцінки якості життя населення в державі в останні десятиліття зазвичай використовується **індекс людського розвитку (ІЛР)**. Для розрахунку цього показника беруть такі характеристики, як середня тривалість життя, рівень грамотності дорослого населення, показник валового національного доходу в розрахунку на одну особу. Середньосвітове значення ІЛР у 2015 р. — 0,711. Країни з дуже високим розвитком людського потенціалу мали середню величину цього показника від 0,944 (Норвегія) до 0,802 (Чорногорія). У країнах низького розвитку ІЛР становив менше ніж 0,550. Серед 188 країн, які аналізувала ООН, Україна з показником 0,747 у 2015 р. перебувала на 81 місці, тобто серед країн із високим рівнем людського розвитку.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Дайте визначення поняття «національна економіка».
2. Що таке поділ праці? У чому полягає його значення для розвитку суспільства?
3. Яку роль відіграли великі суспільні поділи праці в економічному розвитку людської цивілізації?
4. Чим на сьогодні є національні економіки окремих держав?
5. Якими показниками характеризують економічний розвиток?
6. Що таке ВВП та ІЛР? Як їх визначають?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Аналізуючи тематичну карту атласу, установіть, у якому макрорегіоні світу сконцентровано найбільше держав із дуже високим ІЛР, а в яких — із низьким.
2. **Робота в групах.** За допомогою статистичних даних атласу встановіть кількість населення у двох державах (група 1 — Китай і США; група 2 — Індія і Японія; група 3 — Індонезія і Франція). Порівняйте показники кількості населення й обсягу ВВП з діаграми на мал. 2 та зробіть припущення про те, у якій із двох країн вищий ІЛР. Висновок аргументуйте.

§2 Секторальна модель економіки та суспільна організація виробництва

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які ви знаєте види господарської діяльності, що найтісніше взаємодіють із природою?
2. Які з них характерні для вашого краю?
3. Чи всі види господарської діяльності передбачають виготовлення певних товарів?

1 Секторальна модель економіки країни

Національне господарство кожної країни є системою, яка має певну **структуру**, тобто передбачає наявність складових частин і зв'язків між ними. За сучасними підходами головними складовими частинами економіки більшості держав світу є три сектори, які, у свою чергу, складаються з видів економічної діяльності (мал. 1).

Під **видами економічної діяльності** розуміють сукупність підприємств і установ, що задовольняють однорідні потреби суспільства (промисловість — у виробництві промислової продукції, транспорт — у переміщенні вантажів і населення, освіта — у здобутті загальної і професійної освіти тощо). Раніше їх ще називали **галузями господарства**.

До **первинного сектору** належать: сільське й лісове господарство, добувна промисловість, а також мисливство та рибальство. Усі вони безпосередньо взаємодіють із природою, здійснюючи заготівлю сировини або палива природного походження, а також перетворюють деякі з них на напівфабрикати для подальшої переробки.

До **вторинного сектору**, відповідно, належать ті види господарської діяльності, що використовують паливо й сировину, які заготовлені або перетворені на напівфабрикати в первинному секторі, для вироблення кінцевих товарів. Це передусім переробна промисловість та **будівництво**, яке займається спорудженням житлових будинків, заводів, шляхів сполучення тощо.

Переробна промисловість налічує сім основних виробництв:

- 1) Виробництво та постачання електроенергії.
- 2) Металургійне виробництво.
- 3) Хімічне виробництво.
- 4) Виробництво деревини й паперу.
- 5) Виробництво машин та устаткування.
- 6) Виробництво тканин, одягу, взуття.
- 7) Виробництво харчових продуктів, напоїв.

Третинний сектор об'єднує більшість видів економічної діяльності, які надають різноманітні послуги. Серед них виділяють передусім такі основні види економічної діяльності:

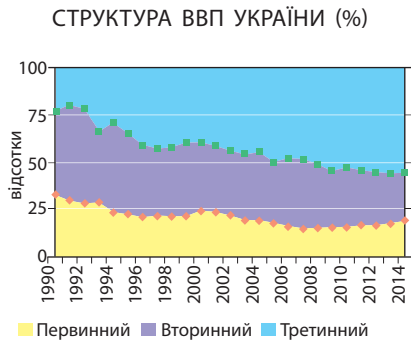
- 1) Транспорт.
- 2) Торгівля.
- 3) Туризм.
- 4) Наукова діяльність та освіта.
- 5) Охорона здоров'я.
- 6) Фінансова діяльність.
- 7) Комп'ютерне програмування.

В останні роки в секторальній моделі економіки України приблизно по 20 % від загального обсягу ВВП припадало на первинний і вторинний сектори (мал. 2). Третинний сектор на сьогодні забезпечує вже майже 60 % ВВП України. Проте поки що секторальна модель економіки нашої держави суттєво відрізняється від моделі високорозвинених країн, де частка третинного сектору становить понад 70 %, а первинного — 2—6 %.



Мал. 1. Секторальна модель економіки господарства.

2 Форми суспільної організації виробництва



Мал. 2. Зміни структури ВВП України.

Первинною ланкою виробництва є підприємство. Особливості функціонування підприємств, взаємозв'язки між ними, а особливо їх розміщення значною мірою визначаються **формами суспільної організації виробництва**: концентрацією, дисперсією, спеціалізацією, кооперуванням, комбінуванням та агломеруванням.

Концентрація — це зосередження виробництва на великих підприємствах. Зростання концентрації виробництва відбувається за рахунок розширення діючих підприємств, будівництва нових великих підприємств або об'єднання кількох малих. Економічний ефект за цієї форми організації виробництва забезпечується за рахунок зменшення затрат на одиницю продукції, збільшення фінансових можливостей для модернізації підприємства та ін. Так, використання у 2—3 рази потужніших енергоблоків електростанцій приводить до збільшення **продуктивності праці** (кількості виробленої продукції за одиницю часу) одного робітника у 2—2,5 разу.

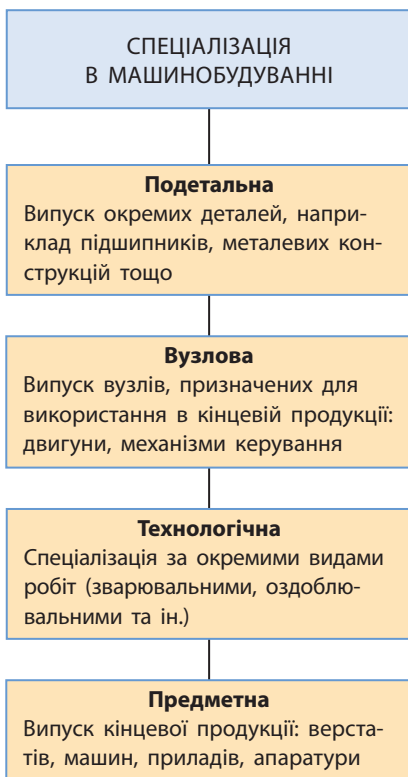
Однак надмірна концентрація має негативні наслідки через зростання відстані перевезень як сировини, так і готової продукції. Концентрація промисловості призводить до зростання концентрації населення в містах і спричиняє проблеми екологічного характеру. Обмеження концентрації промисловості можна досягти створенням середніх і малих спеціалізованих підприємств, розосередженням їх у малих містах і великих селах. Реалізація цієї форми суспільної організації виробництва, яку називають **дисперсією**, уможливить більш рівномірне розміщення промисловості на території держави.

Спеціалізація — це випуск підприємством однорідної продукції. За формою вона може бути предметною і подетальною, а також вузловою і технологічною (мал. 3). В умовах подетальної спеціалізації на окремих підприємствах випускають деталі, вузлової — вузли для готового складного виробу. Предметна спеціалізація полягає у випуску підприємством готової продукції (телевізори, автобуси, верстати). На виробництвах із більш глибокою спеціалізацією краще використовуються знаряддя праці й сировина, підвищується кваліфікація робітників і продуктивність праці, а тому продукція стає дешевою. Спеціалізація виробництва вимагає кооперування.

Кооперування — це організація виробничих зв'язків між підприємствами для випуску певної продукції. Кооперування найбільш розвинене у промисловості, що виробляє складну продукцію, особливо в машинобудуванні. На автомобільних заводах 40—60 % загального обсягу продукції становить та, що надходить із суміжних підприємств. Особливо вигідно, коли кооперовані підприємства розміщені близько, що зменшує транспортні витрати.

Поеднання на одному підприємстві (комбінаті) кількох різних виробництв називають **комбінуванням**. У його основі лежить комплексна переробка вихідної сировини, відходів виробництва або послідовна технологічна обробка сировини. Найбільш характерним комбінування є для металургійного (мал. 4), хімічного підприємств.

Агломерування — це своєрідне стягування економічними зв'язками до великого міста навколишніх поселень, що приводить до формування міської агломерації. У результаті посилення територіальної



Мал. 3. Спеціалізація в сучасному машинобудуванні.



Мал. 4. Маріупольський металургійний комбінат.

концентрації виробничих потужностей у центрі — ядрі агломерації — позитивний економічний ефект досягає свого максимуму. Вигідним стає розвиток виробництва в сусідніх промислових центрах або сільських поселеннях (мал. 5). Таким чином, територіальне агломерування знаходить свій прояв у формуванні промислових вузлів та агломерацій, промислових районів. Залежно від кількості ядер концентрації процес територіального агломерування промислового виробництва може бути моно- або поліцентричним.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що таке сектори економіки? **2.** Які виробництва (види економічної діяльності) входять до складу первинного, вторинного і третинного секторів економіки? **3.** Які сектори представлені в національній економіці України? **4.** Які існують форми суспільної організації виробництва і в чому їхня сутність?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Накресліть у зошитах схему основних складових сучасної обробної промисловості. **2*.** Частина науковців дотримується думки про необхідність виділення четвертинного сектору економіки. Знайдіть у додаткових джерелах інформацію про те, що пропонують включати до нього й чому.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Аналіз секторальної моделі економіки

1. Ознайомтеся з даними таблиці, що відображає секторальну структуру економіки світу та окремих країн за підсумками 2014 р.

Країни	Сектори економіки (у % до загального обсягу ВВП)		
	Первинний	Вторинний	Третинний
Світ	5,9	30,5	63,6
США	1,2	19,1	79,7
Нідерланди	2,8	24,0	73,2
Україна	19,4	24,4	56,2
Сербія	11,2	18,7	70,1
Китай	9,1	42,6	48,3
Нігер	39,0	16,0	45,0

2. Порівняйте ці величини. Поясніть особливості секторальної структури національних економік зазначених країн. Укажіть, чим вони передусім відрізняються, а чим є подібними.



Мал. 5. Виробничі підприємства у прилеглому до великого промислового центру сільському населеному пункті.

§3 Чинники розміщення та форми просторової організації національної економіки

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що є основним предметом вивчення географії?
2. Від чого залежить розміщення підприємств на території держави?
3. Які ви знаєте способи зображення об'єктів і явищ на тематичних картах?

1 Чинники розміщення виробництва

Щоб виробничі підприємства функціонували найефективніше, їх необхідно розташовувати на тій чи іншій території так, щоб досягти найменших витрат на виробництво готової продукції, а також на її транспортування до споживачів. Причини, які сприяють зменшенню витрат і забезпечують ефективне функціонування й розвиток підприємства, називають **чинниками розміщення виробництва**. Для кожного виду економічної діяльності визначальними є один-два або більше чинників. Правильне врахування їх при заснуванні нового підприємства (або переобладнанні застарілого) гарантує високу прибутковість та розвиток виробництва. Серед чинників розміщення виробництва виділяють:

- 1) **природні** (сировинний, паливний, водний, природних умов);
- 2) **техніко-економічні** (паливно-енергетичний, сировинний, транспортний, споживчий, науковий);
- 3) **демографічно-соціальні** (працересурсний, споживчий, екологічний);
- 4) **геополітичні** (військово-стратегічний).

Під **сировинним чинником** у групі природних необхідно розуміти природну сировину (залізну руду, глину, деревину тощо), а в групі техніко-економічних — матеріали, які вироблені на підприємствах (метал, пластмасу), що йдуть на виготовлення конкретних кінцевих виробів. Деякі підприємства використовують паливні ресурси, забираючи їх безпосередньо із природного середовища. Однак більшість виробництв потребують палива, яке пройшло певну переробку або перетворене на електричну енергію. Тому в групі техніко-економічних чинників перебуває **паливно-енергетичний чинник**.

Споживчий чинник у групі техніко-економічних стосується підприємств, які є споживачами певної проміжної продукції (напівфабрикатів, конструкційних матеріалів тощо). У групі демографічно-соціальних чинників споживачем виступає населення.

Із розвитком науки, упровадженням в економіку досягнень науково-технічного прогресу вплив деяких чинників (особливо природних) на розміщення господарства поступово зменшується.

Екологічний чинник передбачає формування екологічно безпечного типу господарювання, раціональне використання природно-ресурсного потенціалу регіону.

Військово-стратегічний чинник особливо велике значення має для військового машинобудування. Він передбачає достатню віддаленість підприємств від державних кордонів, розміщення найважливіших із них у «закритих» містах, до яких обмежений доступ іноземців та сторонніх людей.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Науковий підхід до пояснення чинників розміщення виробництва першим застосував німецький вчений Йоган Тюнен (1783—1850). У своїй роботі «Ізолювана держава в її відношенні до сільського господарства і національної економіки» він заклав основи теорії розміщення аграрної економіки. Цю тритомну працю вперше було видано в 1826 р. в Гамбурзі.



У процесі розвитку суспільства при плануванні будівництва нових підприємств держава керується певними загальними інтересами, які часто не узгоджуються з чинниками розміщення окремого виробництва. Державою розробляються певні правила територіальної організації промисловості, сільського господарства, транспорту, сфери послуг. Ці своєрідні рекомендації стосовно розміщення нових підприємств відображають політику держави щодо вдосконалення територіальної структури національної економіки. Їх ще називають **принципами розміщення господарства**. Серед них, зокрема, такі:

- 1) вирівнювання соціально-економічного розвитку всіх регіонів країни, більш активне освоєння нових або поживавлення розвитку депресивних (відсталих) районів;
- 2) обмеження розвитку великих міст (мал. 1), активізація розвитку малих і середніх міст.

Деякі з принципів розміщення господарства не узгоджуються з чинниками розміщення виробництва й призводять спочатку до зростання *собівартості* продукції та послуг (затрат у розрахунку на одиницю продукції або послуги). Однак у країнах із ринковою економікою через надання пільгових кредитів, зниження податків тощо підприємців заохочують споруджувати нові господарські об'єкти саме там, де зацікавлена держава. Наприклад, найвигідніше побудувати сучасне машинобудівне підприємство у великому місті, де в достатній кількості наявні висококваліфікована робоча сила, надійні транспортні шляхи. Однак державі необхідно забезпечити роботою та підвищити рівень життя населення малого міста. Тоді за рахунок власних коштів вона створює сприятливі умови для будівництва промислового об'єкта саме в ньому. У перспективі це дасть позитивний економічний результат як суспільству, що подбало про жителів малого міста, так і самому підприємству, що із часом за підтримки держави буде добре забезпечене кваліфікованими кадрами, транспортними магістралями тощо.

На сьогодні в Україні існують значні проблеми в територіальній структурі національного господарства. Ряд областей (Чернігівська, Хмельницька, Рівненська, Волинська, Тернопільська, Закарпатська) і до сьогодні залишаються промислово малорозвиненими, що зумовлює високу гостроту проблеми зайнятості населення (мал. 2).

2 Форми просторової організації національної економіки

Вивчення просторової організації національної економіки є одним із найважливіших завдань економічної географії. Вона характеризується різними формами певним чином взаєморозміщених і поєднаних територіально елементів господарства або окремих виробництв, які перебувають у певній взаємодії. Елементами просторової організації є промислові пункти, центри, комплекси, вузли, агломерації, райони (мал. 3), сільськогосподарські зони, транспортні магістралі, економічні райони.

Найпростішим елементом територіальної організації промисловості є **промисловий пункт**. Це невеликий населений пункт, де є одне промислове підприємство. Якщо таких підприємств декілька, то поселення називають **промисловим центром**. Він може бути однопрофільним (лісовиробничим, металургійним тощо) або багатопрофільним. На-

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

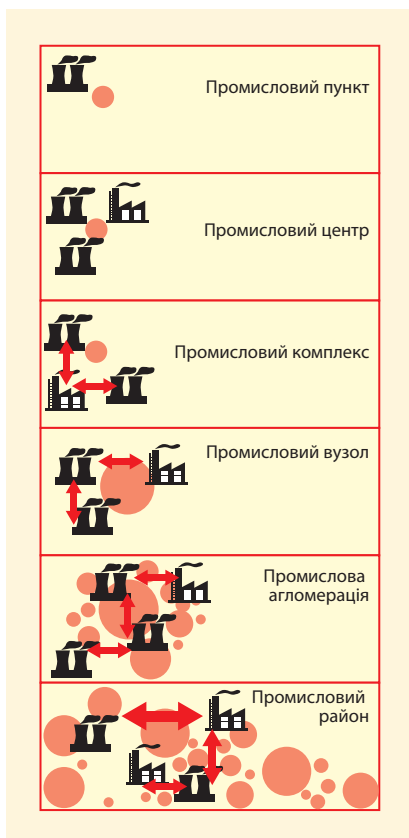
У деяких випадках екологічно зорієнтоване виробництво здатне підвищити конкурентоспроможність виробництва та окремих компаній. Природоохоронні заходи можуть позитивно впливати на виробництва, які використовують сучасні технології. Наприклад, автомобілебудування може суттєво виграти від розробки моделей зі зменшеною витратою палива, переведення їх на використання електроенергії.



Мал. 1. Однією з проблем великих міст є дорожні затори. Перше місце у світі за автомобільними чергами посідає місто Пекін. Китайська столиця, оточена шістьма кільцевими дорогами, давно не дивує своїх водіїв постійними заторами.



Мал. 2. Центр зайнятості в Тернополі. На одне робоче місце тут в окремі роки претендує до 90 осіб.



Мал. 3. Елементи просторової організації промислового виробництва.



Мал. 4. Фрагмент загальнооекономічної карти Європи.

явність тісних взаємозв'язків свідчить про промисловий центр як промисловий комплекс.

Під **промисловим комплексом** розуміють поєднання взаємопов'язаних (технологічно, через комбінування і кооперування) підприємств на певній території. Економічний ефект тут досягається за рахунок спільного використання транспортної, енергетичної систем, природних і трудових ресурсів. Промисловий комплекс, який охоплює одне велике місто або декілька порівняно близько розташованих промислових центрів і пунктів, вважають **промисловим вузлом**. Якщо він сформувався в межах міської агломерації, де промислове виробництво відіграє містоутворюючу роль, то його називають **промисловою агломерацією**.

Скупчення промислових агломерацій, вузлів, центрів та пунктів на певній території утворюють **промислові райони**. Виникають вони в основному в регіонах, багатих на різні природні ресурси, особливо мінеральні, що зумовлює значний розвиток різних видів економічної діяльності та виробництв.

Елементи просторової організації національної економіки зображують на економічних картах, які поділяють на загальні та галузеві. Передусім ви ознайомитесь із загальнооекономічними картами, на яких за допомогою певних умовних знаків показано промисловість, сільське й лісове господарство та транспорт (мал. 4).

Промислові центри на загальнооекономічних картах найчастіше зображують способом значків. Тобто на місці населеного пункту, у якому розміщені великі промислові підприємства певних виробництв, ставлять позначення у формі кола, поділеного на сектори. Розмір кола виражає загальний обсяг виробництва, а сектор певного кольору — частку конкретного виробництва в ньому.

Лінійними знаками на загальнооекономічних картах зображено найважливіші шляхи сполучення, що забезпечують економічні зв'язки між промисловими містами, районами. Зафарбування зображеної території певними кольорами (спосіб якісного фону) відображає спеціалізацію сільськогосподарського виробництва в цій місцевості, а також площі, вкриті лісами.

Деякі тематичні економічні карти присвячені окремим видам економічної діяльності. Інші можна вважати загальними, оскільки на них зображено комплекс показників, що характеризують певний сектор економіки (сільське господарство, транспорт, освіту). Економічні карти також можуть бути присвячені одній вузькій темі (тепловій електроенергетиці, посівам зернових культур тощо).

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Які існують форми просторової організації національної економіки і в чому їхня суть?
2. Що таке чинники розміщення виробництва, як їх групують? У чому полягає їхня сутність?
3. Що називають принципами розміщення господарства?
4. Які проблеми в розміщенні господарства характерні для України?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Зобразіть у вигляді схеми систему чинників розміщення виробництва.
2. Укажіть, яке промислове підприємство є у вашому краї. Зробіть припущення про те, якими саме чинниками було зумовлене таке його розташування.

Світове господарство

§4 Спеціалізація території та світове господарство

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Яке господарство називають натуральним?
2. Що таке поділ праці на мануфактурному виробництві і в чому полягають його переваги?
3. Чи відрізняється асортимент продукції, що виробляється на різних територіях країни, області?

1 Поняття спеціалізації територій

На ранніх етапах розвитку людського суспільства існувало тільки **натуральне господарство**, яке передбачало виготовлення кожною людиною, родиною або жителями одного поселення всього необхідного для власного споживання. Таке господарювання було не дуже ефективним, оскільки більшість людей мають вроджений хист тільки до певних видів діяльності.

Із часом люди усвідомили переваги поділу праці, тому в давніх поселеннях одні продовжили займатися землеробською працею, а інші проявили свої здібності в різних ремеслах. У результаті виникла потреба в обміні виробленою продукцією, тобто в торгівлі, почало формуватися товарне господарство. Його основною ознакою було саме те, що продукція вироблялася передусім для обміну, тобто продажу.

Торгівля сприяла зміцненню економічних зв'язків між виробниками різної продукції, сусідніми поселеннями, окремими територіями країни, у яких формувалася своя **господарська спеціалізація**. Під цим поняттям розуміють певний перелік товарів, який у межах території вироблятиметься не тільки для власного споживання, а й для продажу в інших поселеннях або місцевостях.

Спеціалізація територій країни (районів, регіонів, населених пунктів) була пов'язана з відмінностями в природних умовах, забезпеченості конкретними природними ресурсами, трудових навичках населення тощо. Тобто на тих територіях, де були більш сприятливі умови, вдавалося виробляти продукцію з меншими витратами, а тому саме на її виробництві вони почали спеціалізуватися.

Інші види товарів жителі краю переставали створювати, розраховуючи на те, що їх привезуть з інших районів або міст, де для їх виготовлення є більш сприятливі умови, а тому — менші затрати часу й коштів на виробництво (мал. 1). Такий процес закріплення певних видів господарської діяльності за територіями (населеними



Мал. 1. В Українських Карпатах, де є багато лісів, одним із традиційних видів занять населення є різьблення по дереву.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Японія поставляє на експорт близько 13 % від загального обсягу виробленої продукції. 58 % японського експорту за вартістю поставляється до інших країн Азії, 23 % — до Північної Америки, 12 % — до Європи. У 2015 р. на кожного жителя Японії припадало експортованої продукції приблизно на 5 тис. доларів США. Найбільшу частку експорту становили транспортні засоби, двигуни, електронне та медичне обладнання.



пунктами, районами, регіонами, країнами) називають *територіальним*, або *географічним поділом праці*.

2 Міжнародний поділ праці

Найвищою просторовою формою територіального поділу праці є **міжнародний поділ праці (МПП)**, який полягає в спеціалізації окремих країн на виробництві певних видів продукції і послуг та подальшому обміні ними.

Міжнародний поділ праці сприяє формуванню певної *міжнародної спеціалізації*. Наприклад, для Саудівської Аравії таким напрямом спеціалізації є нафтова промисловість, для Швейцарії — виробництво годинників, для Фінляндії — виробництво паперу (мал. 2), для Мальдівської Республіки — надання послуг з оздоровлення та відпочинку іноземних туристів.

Для того щоб могла виникнути й розвинутиися певна міжнародна спеціалізація, потрібні умови, які цьому сприяють. По-перше, країна, яка бере участь у міжнародному поділі праці, повинна мати деякі переваги, принаймні перед частиною держав, щодо виробництва відповідної продукції. Серед таких переваг можуть бути великі запаси природних ресурсів для виробництва, вигідне розміщення на перетині транспортних шляхів та ін. По-друге, повинні існувати країни, які мають потребу в цій продукції. По-третє, витрати на доставку продукції до місця продажу повинні бути вигідними країні-виробнику.

Ступінь залучення будь-якої держави до міжнародного географічного поділу праці значною мірою залежить від рівня розвитку її національної економіки. Тому найбільш розвинені країни посідають провідні місця в сучасному міжнародному поділі праці, особливо у випуску високотехнологічної, дорогої продукції — складних машин і обладнання, товарів тривалого користування (холодильників, пральних машин тощо), програмного забезпечення.

Країни Африки, Океанії, значна частина держав Азії та Латинської Америки виділяються в МПП здебільшого сировинною спеціалізацією, тобто постачають до інших держав корисні копалини, деревину, продукцію сільського господарства. Часто така спеціалізація є успадкованою від часів колоніального минулого цих країн.

3 Світовий ринок і світове господарство

Розвиток міжнародного поділу праці заклав підґрунтя для виникнення світового ринку. **Світовий ринок** — це сукупність національних ринків окремих країн, що пов'язані між собою міжнародними економічними відносинами. Його становлення відбувалося в процесі вдосконалення внутрішніх ринків держав.

Так, у період розвитку мануфактурного виробництва в Європі (XVI—XVIII ст.) ринки міст поступово ставали тісними для найбільших виробників. Тому власники надлишкової товарної продукції шукали можливість продавати її за межами міста, де вона вироблена. Так виникає **національний ринок**, що включає в себе внутрішній ринок країни, який орієнтується і на іноземних покупців.



Мал. 2. На підприємстві з виробництва паперу у Фінляндії.

Подальше розширення виробництва активізувало пошук інших ринків. Частина продукції почали продавати за межами країни-виробника. Ринок, де існують відносини купівлі-продажу товарів двох і більше країн, зазвичай розглядають як *міжнародний ринок*.

Вирішальне значення для формування міжнародного ринку, активізації міжнародної торгівлі мало зародження й становлення машинно-фабричного (промислового) виробництва після *першої промислової революції*. Вона тривала від останньої третини XVIII до останньої третини XIX ст. Упродовж цього часу було здійснено перехід від ручної праці до машинного виробництва на основі використання парового двигуна (мал. 3), від мануфактури до фабрики. Основним джерелом енергії для виробничих процесів стали вугілля й водяна пара, які замінили м'язову силу людини або свійської тварини, що використовувалася в давні та середньовічні часи.

Дуже швидко парові двигуни було встановлено на засобах транспорту — паровозах і пароплавах, що дало змогу налагодити регулярні торговельні зв'язки. До того ж у другій половині XIX — на початку XX ст. було збудовано Суецький і Панамський канали, що істотно покращило транспортно-торговельні взаємозв'язки між країнами світу (мал. 4).

Завдяки машинно-фабричному виробництву продуктивність праці суттєво підвищилася, а тому для реалізації виробленої продукції вже недостатньо було ринку сусідніх держав. Розвиток транспорту створив можливості доставки товарів до найвіддаленіших частин світу. Це, у свою чергу, сприяло розширенню міжнародної торгівлі до світових масштабів. До того ж вона почала набувати регулярного, а не епізодичного, як раніше, характеру. Регулярність торговельних зв'язків призвела до зникнення в різних державах світу неконкурентних виробництв, сприяла прискореному розвитку напрямів спеціалізації.

У 1870-х рр. машинне виробництво стало визначальним чинником зростання обсягів виробленої продукції та почало витісняти традиційні виробництва у світовому масштабі. Це сприяло остаточному оформленню світового ринку і **світового господарства** як сукупності національних економік окремих країн, що взаємодіють між собою на підставі міжнародного поділу праці.

Отже, вирішальну роль у формуванні світового ринку та світового господарства відіграли поява й розвиток машинно-фабричного виробництва, транспорту і світової торгівлі.

Ще більшому зміцненню міжнародних економічних зв'язків сприяв перехід на межі XIX—XX ст. до нової технологічної організації виробництва на основі використання електрики. Цей перехід вчені назвали *другою промисловою революцією*. Промислове виробництво поступово повністю стає машинним, розширюється асортимент продукції, формуються нові види промисловості. Електроенергетика, машинобудування та хімічна промисловість стали визнаними лідерами промислового виробництва.

У 1950-х рр. у людській цивілізації розпочався період нових докорінних якісних змін у господарській діяльності. Вони охопили не тільки промисловість, а здебільшого науку, техніку



Мал. 3. Один із перших парових двигунів Джеймса Ватта (1788 р.) в музеї Великої Британії.



Мал. 4. Суецький канал і сьогодні має важливе значення для здійснення міжнародних торговельних обмінів.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Перший досвід використання електричної енергії для суспільних потреб на території України мав місце в Києві в 1878 р. Відомий російський інженер О. Бородин застосував для освітлення київських залізничних майстерень чотири електричні світильники. У 1886 р. електричні світильники використовувалися в Києві вже для освітлення саду Шато де Флер (нині територія стадіону «Динамо») та деяких маєтків заможних киян.



й технології, управління та інші сфери людського життя, повністю перетворюючи продуктивні сили суспільства. Тому цю епоху в розвитку суспільства, яка триває й нині, науковці назвали науково-технічною революцією (НТР). Вона пройшла декілька етапів. Один із них, який почався на межі 1970—1980 рр., ще визначають як інформаційно-технологічну революцію. Її основними рисами були структурна перебудова суспільного виробництва на базі наукоємних технологій, мікропроцесорної техніки, інформатики, радіотехніки, автоматизованих систем управління, біотехнології.

Революційні зміни в господарській діяльності XX—XXI ст. сприяли ще тіснішому зміцненню зв'язків між національними економіками та перетворенню світового господарства на цілісну систему.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Чим відрізняються натуральне і товарне господарства? 2. Що таке господарська спеціалізація території та чому вона виникає? 3. Що являє собою територіальний поділ праці? 4. У чому полягає сутність міжнародного поділу праці? 5. Якими є основні умови виникнення й розвитку певної міжнародної спеціалізації? 6. Що таке світовий ринок і світове господарство? 7. Коли та завдяки чому сформувалися світовий ринок і світове господарство?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. З'ясуйте, на яких видах економічної діяльності спеціалізується ваше місто або адміністративний район і чим це зумовлено. 2. **Робота в групах.** Пригадайте два-п'ять товарів широкого вжитку, вироблені в інших державах, які ви використовуєте в повсякденному житті (група 1 — продукти харчування; група 2 — побутова техніка; група 3 — одяг, взуття та ін.). Назвіть країни, у яких виготовлені ці товари, і зробіть припущення про причини такої їхньої спеціалізації. Висновок аргументуйте.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Нова, сучасна економіка асоціюється значною мірою з бізнесом в Інтернеті. Так, у США за останні десятиліття понад 55 % приросту випуску продукції було досягнуто за рахунок інтернет-технологій.



§5 Типи економічних систем та типізація країн світу

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що вам відомо про типи господарства, які існували на різних етапах розвитку людської цивілізації?
2. Що вам відомо про ООН та її роль у сучасному світі?
3. Чим відрізняються національні економіки існуючих сьогодні у світі держав і чому?

1 Типи економічних систем

Національна економіка кожної країни є певним чином організованою. Спосіб організації економічного життя називають економічною системою. Основними ознаками, за якими розрізняють економічні системи, є власність на засоби виробництва (підприємства,

природні ресурси) та спосіб управління господарською діяльністю. Відповідно до цих ознак виокремлюють традиційну, командно-адміністративну, ринкову та мішану економічні системи.

Традиційною економічною системою називають такий тип економіки, де економічне життя ґрунтується на давніх традиціях, звичаєвому праві, обрядах. Саме ними визначається, що виробляти, як розподіляти та споживати. Такі економічні системи дуже пасивні щодо використання досягнень технічного прогресу, нових форм економічних взаємовідносин. Виробництво матеріальних і нематеріальних благ у країнах із традиційними системами господарювання здійснюється зазвичай за допомогою примітивної техніки з широким застосуванням ручної некваліфікованої праці. Наслідком таких підходів до організації господарювання є економічний застій, бідність і зубожіння основної частини населення.

Командно-адміністративна економіка — це система, у якій майже всі засоби виробництва є державною власністю, а економічна діяльність регулюється шляхом всеохоплюючого планування та централізованого управління. Тому таку економічну систему ще називають **плановою**. Одним із головних недоліків командно-адміністративної системи є відсутність достатньої матеріальної зацікавленості працівників підприємств в економічному витрачанні ресурсів, забезпеченні високої якості продукції, прагненні вдосконалення виробництва. Планування спричиняє диспропорції у виробництві, коли одних товарів у державі виробляється набагато більше за реальні потреби, а інші перебувають у дефіциті.

Ще одним типом економічної системи є **ринкова економіка**. Вона базується на економічній свободі, побудованій на приватній власності на засоби виробництва й вільній підприємницькій діяльності. Підприємці, які володіють засобами виробництва, на власний ризик вирішують, що і як виробляти, а споживачі самостійно обирають, у кого та яку саме продукцію придбати. Співвідношення попиту й пропозиції забезпечує поєднання інтересів виробників і споживачів, що тим самим підтримує збалансованість економіки. Конкуренція між виробниками гарантує ефективне використання ресурсів, сприяє розвитку науково-технічного прогресу, забезпечує економічне зростання і підвищення рівня життя населення.

Однак для ринкової економіки характерним є виникнення економічних криз, які супроводжуються банкрутством підприємств (мал. 1), зростанням безробіття, розшаруванням громадян на дуже багатих і дуже бідних. Ці недоліки ринкової економіки особливо виразно проявилися в першій половині XX ст. Їх загострення привело до переходу більшості країн Європи, а також США, Канади, Австралії, Нової Зеландії до так званої мішаної економічної системи.

Найхарактернішою ознакою **мішаної економіки** є активна роль держави (уряду) в організації економічного життя країни. Основою цієї системи залишається приватна власність, але співвласниками підприємств зазвичай стають і працівники, які, крім заробітної плати, отримують частку від прибутку. Держава обмежує доходи великих власників засобів виробництва та сприяє підвищенню добробуту

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Одним зі значних недоліків командно-адміністративної економіки, яка панувала в радянській Україні впродовж 1970-х рр., була її матеріально- та енергозатратність. Так, на виробництво одиниці тієї самої певної продукції тут витрачалося у 2 рази більше сировини й матеріалів, у 3—4 рази більше енергії, ніж у розвинених країнах.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Головними недоліками командно-адміністративної (планової) економіки були:

- нездатність забезпечити технічний прогрес і раціональне використання ресурсів через відсутність зацікавленості в цьому працюючих;
- відсутність свободи у виробництві та споживанні продукції, асортимент якої диктувався планами, виробленими центральними органами влади;
- низький рівень задоволення потреб, хронічний дефіцит найелементарніших предметів широкого споживання (зубної пасти, батарейок, олії тощо).



Мал. 1. Збанкрутіле й покинуте промислове підприємство в одній із держав, що були частиною колишнього Радянського Союзу.



найманих працівників, розширює можливості реалізації здібностей кожної людини.

2 Типізація країн світу за рівнем економічного розвитку, місце України в ній

Країни відрізняються одна від одної за площею території, темпами зростання та конкурентоспроможністю національних економік. Одні з них, такі як Сингапур та Данія, є зразковими для наслідування, інші, такі як Афганістан або Малаві, суттєво економічно відстають. Беручи до уваги існуючі відмінності між державами, Організація Об'єднаних Націй (ООН) провела **типізацію країн**. Під типізацією розуміють групування держав у кілька типів за певним переліком ознак. До одного типу віднесені країни, які на сьогодні перебувають приблизно на однаковому рівні свого соціально-економічного розвитку. ООН виділяє такі три типи країн:

- 1) Країни з розвинутою економікою (57 держав).
- 2) Країни з перехідною економікою (17 держав).
- 3) Країни з економікою, що розвивається (120 держав).

Країни з розвинутою економікою характеризуються найвищими показниками соціально-економічного розвитку (розмір ВВП та ВВП на одну особу), значною часткою третинного сектору економіки (понад 60 %), роблять суттєвий внесок у науково-технічний прогрес та відзначаються високим рівнем і якістю життя населення (показник ІЛР).

У Європі більшість держав є економічно розвиненими. Зокрема, це всі 28 країн — членів Європейського Союзу (ЄС), а також три країни, які не входять до ЄС, — Ісландія, Швейцарія, Норвегія. У Північній Америці таких країн дві — це США і Канада, в Азії — тільки Японія. До країн із розвинутою економікою ООН

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Країни, які пропонують кращу у світі якість життя, відрізняються оптимальним співвідношенням між роботою та відпочинком, доступом до якісних медицини, освіти й інфраструктури, а також помірною вартістю життя. За результатами опитувань іммігрантів, Тайвань посів перше місце за якістю життя передусім завдяки кращій серед інших країн якості та доступності медицини. Данія має найкоротший робочий тиждень (39 годин) серед держав із найвищою якістю життя.



відносить Австралію й Нову Зеландію. Жодної економічно розвинутої країни немає в Африці та Латинській Америці.

Серед держав із розвинутою економікою ООН виокремлює групу країн під назвою «**Велика сімка**» (**G-7**). До них належать сім найбільш економічно розвинених країн світу — їх ще називають великими розвиненими державами. Це *США, Німеччина, Японія, Франція, Велика Британія, Італія та Канада*. Вони характеризуються високим розвитком усіх трьох секторів економіки, але насамперед третинного сектору (сфери послуг) та мають найбільший вплив на світову політику, економіку, культуру. До економічно розвинених доцільно відносити деякі європейські держави-карлики, наприклад Монако, Андорру, Ліхтенштейн, Сан-Марино, які спеціалізуються на наданні фінансових послуг.

До країн із **перехідною економікою** ООН відносить колишні соціалістичні країни, тобто ті, де панувала планова економічна система. У них до початку 1990-х рр. уряд повністю контролював усі сфери економіки та розподіл результатів виробництва між членами суспільства. Ця система виявилася нездатною забезпечувати економічне зростання, тому з кінця 1980-х рр. більшість колишніх соціалістичних країн оголосили про намір будувати ринкову економіку.

Отже, сьогодні в цих державах відбувається перехід від старої планової економіки до ринкової економіки, тому й використовується назва «**перехідна економіка**». Для цих держав характерні окремі ознаки економічно розвинених країн, зокрема високий рівень розвитку освіти, медицини, науки, окремих технологій. Державами з перехідною економікою є 12 колишніх радянських республік, які виникли після розпаду СРСР у 1991 р., — це Україна, Білорусь, Росія, Молдова, Грузія, Казахстан, Узбекистан, Туркменистан, Таджикистан, Киргизстан. До цього ж типу країн відносять Албанію та держави, які до 1992 р. входили до складу Соціалістичної Федеративної Республіки Югославія, — Сербію, Боснію і Герцеговину, Македонію та Чорногорію (мал. 2).

Країни з економікою, що розвивається (або країни, що розвиваються), становлять найбільш численну групу. Проте вона дуже неоднорідна. Сюди ООН зарахувала **країни переселенського капіталізму**, які впродовж XX ст. характеризувалися швидкими темпами економічного зростання завдяки діяльності мігрантів з інших розвинених держав, — Ізраїль, Південноафриканська Республіка (ПАР).

Окремо можна виділити підгрупу **нових індустріальних країн (НІК)**, які досягли визначних економічних успіхів на шляху створення потужної промисловості, — це перш за все розташовані в Азії Республіка Корея (неофіційна назва — Південна Корея), Сингапур, Малайзія, Таїланд, Філіппіни, Індонезія, Туреччина, Індія, Китай (мал. 3) і Тайвань. До НІК також належать такі держави Латинської Америки, як Аргентина, Бразилія, Уругвай, Чилі, Мексика та Венесуела.

Також тут виділяється підгрупа **країн — експортерів палива** (нафти, природного газу), які мають суттєві доходи від його продажу та забезпечують високий рівень життя своїм громадянам, — це Саудівська Аравія, Кувейт, Катар, ОАЕ, Бруней та ін.

У велику підгрупу ООН виділила **найменш розвинені держави**. Вони характеризуються високим рівнем бідності й неосвіченості населення, сільськогосподарською спеціалізацією господарства,

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Ідея створення форуму найбільших у світі індустріальних демократичних держав виникла після нафтової кризи 1973 р. та подальшого глобального економічного спаду. У 1974 р. Сполучені Штати організували неформальну зустріч керівників фінансових відомств США, Західної Німеччини, Японії та Франції для обговорення економічних проблем.

У 1975 р. французький президент Валері Жискар д'Естен запросив голів урядів Західної Німеччини, Італії, Японії, Великої Британії та США на зустріч у замок Рамбуйє поблизу Парижа та запропонував зробити ці засідання щорічними.



Мал. 2. Сучасні країни, які були республіками колишньої Югославії.



Мал. 3. Сучасні споруди в китайському місті Шанхай.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Інколи використовують розподіл країн світу за таким критерієм, як показник валового національного доходу (ВНД) у доларах США в розрахунку на одну особу. Згідно із цим підходом, країни поділяються на країни з високим доходом, вищим за середній, нижчим за середній і низьким доходами. Так, найвищими доходами характеризуються економіки невеликих нафто- і газодобувних держав, таких як Катар, Кувейт, та міст-держав, наприклад Сингапур.



значною вразливістю до стихійних природних явищ (посухи, повені), залежністю від зовнішньої економічної допомоги. Найбільше таких країн в Африці (34), Азії (9), Океанії (5) та Америці (1). Серед них, зокрема, Гаїті, Ємен, Бангладеш, М'янма, Мадагаскар, Еритрея.

Деякі країни, що розвиваються, та держави з перехідною економікою за останні 20 років суттєво збільшили вплив на господарство світу. З'явилася потреба врахувати їхню думку при вирішенні глобальних проблем, тому було сформовано так звану «**Велику двадцятку**» (*G-20*). Членами «двадцятки» є *Австралія, Аргентина, Бразилія, Велика Британія, Індія, Індонезія, Італія, Канада, Китай, Південна Корея, Мексика, Німеччина, ПАР, Росія, Саудівська Аравія, США, Туреччина, Франція, Японія та Європейський Союз* (представляє інтереси малих економічно розвинених держав — членів ЄС). На цю групу країн припадає 90 % світового виробництва та 80 % світової торгівлі.

Отже, Україна, згідно з типізацією ООН, є державою з перехідною економікою, із нижчим за середній доходом.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Які виділяють типи економічних систем? Які основні ознаки їм притаманні?
2. Що таке типізація країн?
3. Які типи країн виділяє ООН?
4. Які держави або групи держав належать до кожного з трьох основних типів країн?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у мережі Інтернет або інших додаткових джерелах інформацію про ВВП у розрахунку на одну особу в кількох країнах, які належать до типу країн із перехідною економікою. Порівняйте їх із даними для країн інших типів.
- 2*. Чи наявні в сучасній Україні ознаки різних типів економічних систем? Відповідь аргументуйте конкретними прикладами.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Позначення на контурній карті країн «Великої двадцятки» (G-20) і визначення їхнього місця в сучасній типізації країн за рівнем економічного розвитку

1. Впишіть у таблицю (у зошиті) назви столиць країн «Великої двадцятки» (G-20) та ВВП кожної з них у розрахунку на одну особу за даними сайта: <http://translate.google.com.ua/>.

№ з/п	Країна	Столиця	ВВП на одну особу (у доларах США за ПКС)
1	Австралія		
2	Аргентина		
3	Бразилія		
4	Велика Британія		
5	Індія		
6	Індонезія		
7	Італія		
8	Канада		
9	Китай		
10	Південна Корея		
11	Мексика		
12	Німеччина		
13	ПАР		
14	Росія		
15	Саудівська Аравія		
16	США		
17	Туреччина		
18	Франція		
19	Японія		
20	Європейський Союз		

2. На контурній карті світу зафарбуйте держави «Великої двадцятки» жовтим кольором, а кордони обведіть червоним.
3. Підпишіть назви країн та їхніх столиць (за потреби використуйте умовні позначення).
4. Підкресліть зазначені назви країн, які входять до «Великої сімки», синім кольором, країн із перехідною економікою — червоним, а країн, що розвиваються, — зеленим.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Рішення про організацію міжнародного форуму «Група двадцяти» (G-20) було прийнято на зустрічі міністрів фінансів і голів центральних банків країн «Великої сімки» у Вашингтоні 25 вересня 1999 р. Ідея створення «Великої двадцятки» обумовлена прагненням установити «неформальний механізм для діалогу з ключових питань економічної і фінансової політики між системоутворюючими країнами світу». Метою цієї неформальної організації є досягнення стабільного та стійкого зростання світової економіки на благо всіх країн. Загалом у країнах «Великої двадцятки» проживає понад 60 % населення світу.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Американський гуморист і автор коротких оповідань О'Генрі (1862—1910 рр.) запровадив вислів «бананова республіка», спочатку посилаючись на Гондурас. Слово «республіка» в повній назві цієї країни в Латинській Америці було тоді ширмою для прикриття існуючої там насправді диктатури. «Банан» символізував орієнтацію економіки країни на монокультурне (що спеціалізується тільки на одній культурі) сільське господарство та відсутність сучасної промисловості. Відтоді «банановими республіками» називають невеликі, частіше за все латиноамериканські або африканські країни.



§6 Багаторівневність світового господарства та його просторова структура

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які економічні системи існують у сучасному світовому господарстві?
2. Який показник найточніше характеризує рівень соціально-економічного розвитку держав?

1 Багаторівневність світового господарства

На різних етапах розвитку світове господарство складалося з кількох груп держав різного рівня економічного розвитку. Так, із **кінця XIX ст. до 1920-х рр.** світове господарство становили дві взаємодіючі підсистеми: ринкове господарство індустріально розвинених країн і малорозвинене ринкове та доринкове (традиційне) господарство колоній і залежних країн. Нерівноправні відносини, низька собівартість продукції в розвинених державах поступово перетворили відсталі країни на постачальників сировини та дешевої робочої сили.

Особливістю розвитку світового господарства **із 1920-х до кінця 1980-х рр.** було протистояння двох підсистем. Першу з них виділяють як переважно ринкову, або капіталістичну (понад 160 країн станом на кінець 1980-х рр., із яких більш ніж 30 — індустріально розвинені). До другої підсистеми (соціалістичної) належало понад 20 так званих соціалістичних країн та країн, що розвиваються, соціалістичної орієнтації.

Зв'язки країн другої групи з іншими державами світу були дуже обмеженими. Економічна відокремленість призвела до відставання їх у використанні досягнень **науково-технічного прогресу (НТП)**, втрати перспективи в конкурентній боротьбі на світовому ринку товарів і послуг. Зрештою ця підсистема господарства на початку 1990-х рр. розпалася. Країни, що входили до неї, сьогодні докладають значних зусиль, щоб покращити рівень національної економіки, тісніше інтегруватися в **єдину світову систему господарства**.

Основними соціально-економічними підсистемами сучасного світового господарства є національні господарства:

- країн розвинутої ринкової економіки;
- країн ринкової економіки, що розвиваються;
- країн перехідної від планової до ринкової економіки.

Період **від початку 1990-х рр. до теперішнього часу** характеризувався вирішенням різними державами світу суттєво відмінних завдань подальшого розвитку. Так, країни розвинутої ринкової економіки майже завершили перехід до мішаної економіки. Сучасний етап їхнього розвитку називають ерою **постіндустріалізації**. Його суть полягає в переході від індустріального суспільства, у якому основною була промисловість, до постіндустріального, де на перші ролі вийшов третинний сектор економіки.

Для багатьох країн ринкової економіки, що розвиваються, цей період став часом активного подолання свого економічного відставання (нові індустріальні країни).

Колишні соціалістичні країни здійснювали перехід від планової економіки до ринкової. Багато з них на сьогодні не тільки завершили цей перехід, а й досягли досить високого рівня соціально-економічного розвитку (див. таблицю).

Отже, на всіх етапах формування світового господарства існували національні економіки різного рівня розвитку, які вирішували свої специфічні завдання.

Таблиця

МІСЦЕ КОЛИШНІХ СОЦІАЛІСТИЧНИХ КРАЇН ЗА РІВНЕМ ІНДЕКСУ ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ СЕРЕД ДЕРЖАВ СВІТУ СТАНОМ на 2016 р.

Місце	Країна	ІЛР
25	Словенія	0,880
28	Чехія	0,870
30	Естонія	0,861
35	Словаччина	0,844
36	Польща	0,843

2 Просторова структура світового господарства за концепцією «центр — периферія»

Країни, які досягли різного рівня розвитку, мають певні територіальні осередки. Це дало підставу розглядати просторову структуру світового господарства за концепцією «центр — периферія». Згідно із цим підходом, **центр світового господарства** охоплює групу держав умовної Півночі, у яких розвивається постіндустріальне суспільство. До центру належать близько 25 країн, які зосереджують понад 13 % світового населення та виробляють майже половину світового ВВП. Це передусім країни Європейського Союзу та інші країни Західної Європи. Їх ще називають «західним світом», хоч до центру світового господарства відносять і Японію.

До **напівпериферії світового господарства** відносять три групи країн. Перша охоплює розвинені країни умовного Заходу, у яких величини ВВП на одну особу сягають близько половини цього показника в США. Такими країнами, наприклад, є Іспанія, Португалія.

Другу групу напівпериферії утворюють нові індустріальні країни (Південна Корея, Сингапур, Тайвань), які взяли стрімкий старт в економічному зростанні з 1970-х рр. Орієнтуючись на дешеву робочу силу, ці країни організували масове виробництво експортної промислової продукції (мал. 1).

Третя група країн напівпериферії представлена державами — членами **ОПЕК**. Це Організація країн — експортерів нафти, заснована в 1960 р. з метою захисту інтересів нафтодобувних держав Азії, Африки, Латинської Америки на світовому ринку нафти й нафтопродуктів. Вони контролюють значну частину видобутку й продажу нафти у світі. Частина таких країн, які мають малу кількість населення, відрізняється дуже високим рівнем життя (Кувейт, Бахрейн, Об'єднані Арабські Емірати, Саудівська Аравія). Країни ОПЕК зі значною кількістю населення (Ірак, Іран, Нігерія) мають невисо-

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Відповідно до індексу соціального розвитку (соціального індексу прогресу), який визначає некомерційна організація «Делойте», Чехія входить до групи 22 найбільш розвинених країн світу. У рейтингу добробуту своїх громадян вона посідає 28 місце у світі. При цьому національні багатства розподілені найбільш рівномірно серед розвинених країн.



Мал. 1. Найбільшою статтею експорту сучасного Тайваню є комп'ютерна техніка.



Мал. 2. Біженці з Південного Судану, рятуючись від бойових дій і розрухи, перейшли в Уганду, де отримують їжу в облаштованому для них таборі.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Основу промислового виробництва Монголії становить добувна промисловість. У цілому промисловість дає 32 % ВВП держави, 34 % забезпечує сфера послуг та стільки ж — сільське господарство. У сільському господарстві переважає традиційне скотарство (розведення овець, кіз, великої рогатої худоби, верблюдів, коней). Лише 1 % площі використовується під рільництво.



кий рівень життя, а тому їх відносять до периферії світового господарства.

Периферія світового господарства охоплює більшість країн, що розвиваються. Для них характерні застарілі технології виробництва й сировинний тип експорту, хронічна відсталість аграрного сектору та нестача продовольства. Частина цих країн (35 зі 123) нині активно проводить економічні реформи. Інші держави являють собою своєрідні «задвірки» світової системи. У них часто майже відсутні загальноприйняті норми державного регулювання, панують насильство, злиденність та аморальність. Такими, зокрема, є Південний Судан (мал. 2), Мозамбік, Бангладеш, Непал, Афганістан, Гаїті.

Особливу групу становлять **постсоціалістичні країни**, які розвивалися в умовах централізованої та **мілітаризованої** (спрямованої передусім на виробництво зброї) економіки. Ці країни також неоднорідні. Так, Монголія, В'єтнам, Туркменістан, Киргизстан, Таджикистан належать до типу країн, що розвиваються. А постсоціалістичні країни Центрально-Східної Європи та Росія мають середньорозвинену багатопрофільну промисловість.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Яких змін зазнавала рівнева структура світового господарства впродовж XX — початку XXI ст.?
2. Які основні економічні завдання вирішують держави, що на сьогодні належать до трьох різних підсистем?
3. Який вигляд має просторова структура світового господарства за концепцією «центр — периферія»?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у додаткових джерелах інформації дані про величину ІЛР у державах, що межують з Україною. Порівняйте ці величини.
2. Знайдіть у мережі Інтернет або інших джерелах інформацію про те, які групи товарів найбільше експортують постсоціалістичні держави, що належать до периферії світового господарства.

§7 Сучасні тенденції розвитку світового господарства

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які сектори виділяють у національній економіці?
2. Що вам відомо про науково-технічний прогрес?
3. Що таке чинники розміщення виробництва?
4. Чи змінюється ступінь впливу конкретних чинників розміщення виробництва з розвитком людської цивілізації?

1 Зміни секторальної структури світового господарства

Упродовж тисячоліть вирішальне значення у формуванні ВВП практично всіх держав світу відігравав первинний сектор. Основні зміни секторальної структури економіки відбувалися під впливом

промислових революцій. Перша, а пізніше друга промислові революції спричинили значне зростання виробництва, особливо обробної промисловості, у найбільш розвинених країнах. Частка первинного сектору, який розвивався значно повільнішими темпами, у загальному обсязі ВВП розвинених держав почала суттєво знижуватися (мал. 1).

Науково-технічна революція, яка розпочалася із середини ХХ ст., не тільки вплинула на секторальну структуру економіки, але й суттєво змінила співвідношення між усіма видами економічної діяльності. В епоху НТР ще більшими темпами, ніж промисловість, почав розвиватися третинний сектор (особливо наука, освіта, транспорт, зв'язок, туризм та інші види послуг). У результаті частка третинного сектору в загальному обсязі ВВП високорозвинених країн сьогодні становить понад 70 %, частка вторинного сектору — 20—25 %, а первинного — 2—5 %. Під впливом НТР відбулися докорінні зміни в організації виробництва, праці та системі управління цими процесами. Нині вони проявляються в переході на нову техніко-технологічну основу — широке використання комп'ютерних технологій.

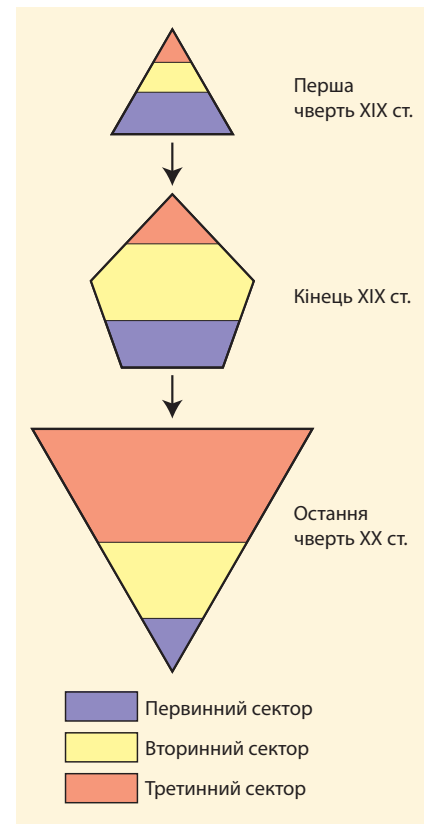
Отже, загальною закономірністю змін у секторальній структурі виробничої сфери світового господарства є послідовний перехід від домінування первинного сектору до відносно високої частки у ВВП вторинного сектору економіки. Тобто зменшується питома вага сільського господарства, добувних виробництв, а зростає частка обробної промисловості, що створює продукцію на основі високих технологій.

Проте частка вторинного сектору у ВВП високорозвинених країн збільшується до досягнення певного рівня. Потім відбувається її стабілізація та скорочення під впливом розвитку третинного сектору, що надзвичайно прискорився в епоху НТР.

У процесі подальшого економічного розвитку всі інші менш розвинені держави з розвинутою структурою господарства зазнають подібних змін співвідношень між секторами економіки. Однак на сьогодні у світі паралельно існують держави з досить різними питомими частками секторів господарства в загальному обсязі ВВП.

Країни нової індустріалізації та колишні соціалістичні, а тепер перехідної економіки мають дещо подібну між собою секторальну структуру господарства. У них зберігається відносно висока частка первинного сектору (5—10 % ВВП), а питома вага вторинного сектору становить 25—40 %. Третинний сектор у середньорозвинених країнах нині вже сягає 45—60 % ВВП.

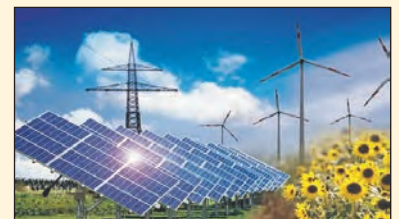
У структурі ВВП менш розвинених країн відносно високою залишається частка сільського господарства (20—35 %). Питома вага



Мал. 1. Схематичне відображення зміни секторальної структури національної економіки високорозвинених країн під впливом промислових революцій і НТР.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Під впливом НТР значні зміни відбулися всередині самих секторів та видів економічної діяльності. Так, якщо розглянути промисловість загалом як окремий вид економічної діяльності, то для неї характерне подальше зниження питомої частки добувних виробництв і зростання частки обробних, особливо машинобудування та хімічної промисловості, а також електроенергетики (55—60 % усієї валової продукції). Тому ці три складові промисловості образно називають «видами діяльності авангардної трійки».





Мал. 2. Типовий вигляд промислових міст Руру наприкінці XIX ст.



Мал. 3. Розробка нового вугільного кар'єру в Австралії.

промислового виробництва у ВВП цих держав найчастіше незначна (10—25 %). Помітно вища вона в країнах — експортерах мінеральної сировини й палива, тоді як частка обробної промисловості в них перебуває в межах 5—15 %. Часто вона представлена передусім підприємствами з первинної переробки деревини, продукції сільського господарства. Третинний сектор за рахунок розвитку міжнародного туризму, транспорту, зв'язку в багатьох країнах, що розвиваються, тепер сягає 35—55 % їхнього ВВП.

2 Сучасні тенденції змін просторової організації світового господарства

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Найбільш стрімке скорочення частки промислового виробництва у ВВП США, Великої Британії, Франції відбувалося із середини 1960-х рр. У країнах, які розпочали індустріалізацію трохи пізніше (Японія, Італія), частка обробної промисловості продовжувала зростати аж до початку 1970-х рр., однак потім почала також суттєво знижуватися.



Сформована до кінця XX ст. географічна картина світового господарства — це історичний результат впливу на розміщення виробництва передусім певних чинників розміщення, а меншою мірою — принципів розміщення, які реалізовувалися урядами держав.

У теперішній час вплив одних (особливо природних) чинників на розміщення господарства поступово зменшується, а інших, навпаки, зростає. Окремі чинники фактично були породжені науково-технічним прогресом. Однак ці тенденції в територіальній організації світового господарства по-різному виражені для конкретних видів господарської діяльності й типів країн.

Розміщення промисловості наприкінці XIX — на початку XX ст. визначалося ресурсними, передусім природними чинниками. Вугільні та залізрудні басейни стали осередками індустріалізації в Англії, Німеччині (Мідленд, Рур) (мал. 2). В епоху НТР промисловість усе менше тяжіє до мінерально-сировинних баз. Орієнтування розвинених постіндустріальних країн на дешеву довізну сировину перетворило багато вугільних і залізрудних районів цих країн на депресивні (економічно занедбані), спричинивши в них безробіття й відплив населення до інших регіонів.

Як не дивно, але в епоху НТР найдинамічніше розвиваються країни і райони, які не мають власних сировинних баз світового масштабу. Так, Японія, яка імпортує до 95 % сировини й палива, змогла стати високорозвинутою постіндустріальною країною. В інших державах відбулося переміщення підприємств металургійного

комплексу від сировинних і паливних баз до нових районів, де склалася сучасна промислова структура (із північного сходу США до Каліфорнії, із Руру в Німеччині на південь країни тощо). Добувна промисловість розвинених країн залишається основою виробництва лише в районах нового освоєння природних ресурсів (північні та західні території Канади, Аляска в США, шельфові зони Світового океану, північні території Австралії) (мал. 3).

У країнах, що розвиваються, мінерально-сировинні ресурси й сьогодні залишаються однією з найважливіших передумов індустріалізації, продовжують суттєво впливати на розміщення виробництва.

Одним із найважливіших чинників розміщення виробництва в сучасному світі є демографічно-соціальний. Особливе місце серед них посідає тяжіння до центрів науки й освіти. Насамперед це визначає географію наукоємних видів економічної діяльності. Так, у Японії в 1980-х рр. почали створювати спеціальні технополіси — міста науки, де концентрувалися найбільш наукоємні виробництва (радіоелектроніка, авіакосмічне машинобудування тощо). У США таким технополісом є Кремнієва долина у штаті Каліфорнія (мал. 4).

У розміщенні багатьох виробництв вирішальними є не тільки кваліфікація робочої сили, а і її вартість. Цим зумовлена та ситуація, що все більше виробництв обробної промисловості перемищуються до країн «третього світу», щоб використовувати дешеву робочу силу.

В епоху НТР не втратили свого значення споживчий, енергетичний, транспортний чинники тощо.

Дедалі більшу роль відіграє чинник економіко-географічного положення окремих країн і районів. Так, Сингапур, Південна Корея, Тайвань увійшли до групи нових індустріальних країн значною мірою завдяки їхньому розташуванню на перетині найважливіших морських шляхів із Європи та Близького Сходу до Японії.

Одним із вирішальних для розміщення низки виробництв у постіндустріальних країнах став екологічний чинник. Оскільки в цих державах дуже суворе природоохоронне законодавство, багато фірм намагаються розмістити виробництва, що досить сильно забруднюють довкілля (збагачення руд і виробництво концентрату, основна хімія, лісохімія тощо), у країнах «третього світу» (мал. 5), а інколи й у середньорозвинених державах.

Сучасний етап розвитку світового господарства спричинив високу територіальну концентрацію виробництва та зростання кількості населення. З одного боку, така концентрація завжди давала певні переваги за рахунок поєднання дії багатьох чинників розміщення, особливо техніко-економічних (енергетичного, транспортного, споживчого, виробничої інфраструктури) та демографічно-соціальних (трудових ресурсів, споживчого, соціальної інфраструктури). З іншого боку, перевищення розумних меж концентрації виробництва й населення спричиняє погіршення довкілля, труднощі транспортного обслуговування, водопостачання тощо. Тому принцип обмеження розвитку великих міст та активізація розвитку малих і середніх міст стали актуальними як для високорозвинених, так і для нових індустріальних країн, деяких постсоціалістичних держав.



Мал. 4. Промислові корпуси підприємств у Кремнієвій долині (США).



Мал. 5. Підприємство з виробництва мінеральних добрив в одній з африканських країн.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Як промислові перевороти впливали на зміну секторальної структури господарства розвинених країн? 2. Що таке НТР і які зміни він спричинив у секторальній структурі світового господарства? 3. Чи змінився вплив чинників розміщення виробництва під впливом НТР? 4. Які основні зміни відбуваються в територіальній організації сучасного світового господарства?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Частка сільського господарства у ВВП країни у 2010 р. становила 8,4 %, а промисловості — 25,7 %. У скільки разів відрізнялася частка цих видів економічної діяльності за підсумками 2015 р., якщо питома вага сільського господарства зросла на 3,3 % порівняно з 2010 р., а промисловості — знизилася на 2,3 %? 2*. Знайдіть на політичній карті світу Мальдівську Республіку, яка належить до типу країн, що розвиваються. Секторальна структура її ВВП за найновішими даними має такий вигляд: первинний сектор — 23 %, вторинний — 17 %, третинний — 60 %. Беручи до уваги тип країни та її географічне положення, спробуйте пояснити, чим зумовлена саме така секторальна структура національної економіки Мальдівської Республіки.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Слово «глобалізація» запозичене з англійської мови та походить від латинського *globus* — куля, земна куля, глобус. Від цього слова було утворено прикметник «глобальний», англійською *global* — той, який стосується земної кулі: світовий, планетарний. Від цього прикметника, у свою чергу, було утворено дієслово *globalize* — перетворювати певне явище на глобальне, глобалізувати, а також іменник *globalization* — перетворення певного явища на світове, на таке, що стосується всієї земної кулі.



§8 Глобалізація та економічна інтеграція у функціонуванні міжнародної економіки

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що вам відомо про міжнародну економічну інтеграцію?
2. Із якими міжнародними економічними об'єднаннями співпрацює Україна?

1 Глобалізація та регіональна економічна інтеграція

Під **глобалізацією** в широкому змісті слова розуміють перетворення певного явища на планетарне, таке, яке стосується всієї Землі. **Глобалізація світової економіки** — це процес розвитку стійких виробничо-господарських та культурно-політичних зв'язків між національними економіками окремих країн. Основними ознаками глобалізації світової економіки є:

- подальше поглиблення міжнародного поділу праці;
- посилення взаємозалежності національних господарств;
- зростання відкритості національних ринків та поступове усунення бар'єрів на шляху руху товарів, послуг, фінансів, робочої сили;
- зростання цілісності та єдності світового господарства;
- нівелювання національних звичаїв і традицій та створення глобального інформаційного простору.

Отже, економічна глобалізація насамперед характеризується процесами зміцнення та розвитку зв'язків між національними економіками різних країн, які охоплюють усі сторони їхнього економічного життя. Ці сучасні процеси називають **інтернаціоналі-**

зацією господарського життя. Рівень інтернаціоналізації конкретної національної економіки оцінюється низкою показників. Передусім це показники ступеня участі держави у світовій торгівлі. При цьому найчастіше до уваги беруть відношення тільки експорту або експорту та імпорту разом до ВВП країни. Цей показник для розвинених країн зазвичай становить від 25 % до понад 100 %.

Установлення безпосередніх стійких виробничих зв'язків між підприємствами різних країн називають **інтернаціоналізацією виробництва**. У результаті цього виробничий процес в одній країні стає частиною процесу, який відбувається у світовому масштабі. Інтернаціоналізація виробництва сприяє зростанню ефективності виробництва в окремих країнах, прискореному розвитку науки і техніки, підвищенню життєвого рівня населення.

Розрізняють два рівні інтернаціоналізації виробництва: *макро*-та *мікрорівень*. На **макрорівні** основною формою інтернаціоналізації виробництва є **міжнародна економічна інтеграція**. Це процес обопільного пристосування й об'єднання національних економік двох і більше країн. Міждержавні інтеграційні об'єднання існують у формах: зон вільної торгівлі, митних союзів, спільних ринків, економічних союзів. Економічні союзи не просто полегшують економічні зв'язки між країнами, а передбачають узгодження економічної політики країн-членів, створення єдиного законодавства.

Процеси утворення регіональних інтеграційних угруповань держав особливо активізувалися наприкінці 1990-х рр. Прикладами регіональних інтеграційних об'єднань держав є Європейський Союз, Європейська асоціація вільної торгівлі (НАФТА).

Швидкому успіху глобалізації сприяє бурхливий розвиток інформаційних технологій та опанування мережевого способу організації суспільної діяльності. Процес переходу до активного використання інформаційних технологій у всіх сферах життя називають **інформатизацією** суспільства. Він на сьогодні має глобальний характер і спрямований на формування єдиного інформаційного простору.

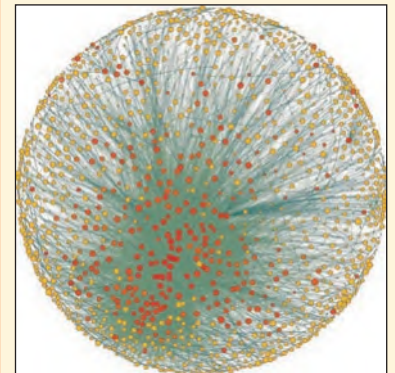
2 Транснаціональні корпорації та їхній вплив на функціонування міжнародної економіки

На мікрорівні інтернаціоналізація виробництва відбувається шляхом злиття підприємств, які виробляють подібні або однорідні товари, виробництва за кордоном товарів, аналогічних тим, які виготовляються в країні базування. На певному рівні розвитку мікроінтеграції виникають **транснаціональні корпорації (ТНК)**. Інакше їх називають багатонаціональними корпораціями, міжнародними монополіями. До них входять господарські структури, що містять первинні (материнські) підприємства та їхні закордонні філії (відділення). Материнською називають ту компанію, що започаткувала створення компаній за кордоном.

На початку XX ст. вже існувала значна кількість ТНК. Однак на масове явище, що визначає хід економічного розвитку світу, ТНК перетворилися в другій половині XX ст. Більшість материнських компаній розміщується в розвинених країнах, набагато менше —

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Вчені з Вищої технічної школи Цюриха створили модель глобальної економіки, за допомогою якої визначили 147 транснаціональних корпорацій, які контролюють 40 % усього світового доходу. Науковці проаналізували взаємозв'язки 43 тис. ТНК та визначили, що існує відносно невелика група компаній, в основному банків, яка здійснює непропорційно великий вплив на світову економіку.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

До складу найбільших світових ТНК за національною належністю входять компанії таких світових економічних центрів: США (515 компаній), Японія (210) та країни ЄС. Порівняно з попередніми роками у 2010 р. покращили свої позиції Китай (113), Канада (62) та Індія (56). За рейтингами Fortune Global 500 за 2015 р., до 50 найкращих компаній за рівнем економічного зростання увійшли такі компанії: Fannie Mae, JBS, Apple, China National Building Material Group, Sinopec Group.



у країнах, що розвиваються, і незначна частина — у країнах із перехідною економікою. Зараз провідну роль у світовій економіці відіграють ТНК США, суттєво випереджаючи промислові й фінансові компанії інших розвинених країн. Проте цей розрив поступово скорочується за рахунок посилення позицій ТНК держав Західної Європи та Японії, а також появи ТНК країн, що розвиваються.

У цілому ТНК забезпечують близько 50 % світового промислового виробництва. На ТНК припадає понад 70 % світової торгівлі, причому 40 % цієї торгівлі відбувається всередині ТНК. Тобто торгівля відбувається не за ринковими цінами, а за так званими трансфертними, які формуються не під впливом ринку, а під довгостроковою політикою материнської корпорації. Дуже великі ТНК мають бюджет, що перевищує бюджет деяких країн.

У всьому світі станом на 2016 р., за даними ООН, існувало понад 65 тис. транснаціональних корпорацій, що мали понад 250 тис. філій. Більшість із них багатoproфільні за видами економічної діяльності. Кожна з 500 найбільших ТНК США має в середньому підприємства 11 профілів, а найбільш потужні охоплюють по 30—50 видів економічної діяльності. У групі зі 100 провідних промислових фірм Великої Британії багатoproфільними є 96, у Німеччині — 78, у Франції — 84, в Італії — 90.

ТНК відіграють дуже важливу роль у світових науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробках. На частку ТНК припадає понад 80 % зареєстрованих у світі винаходів.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що таке глобалізація і які її основні ознаки?
2. Що розуміють під інтернаціоналізацією господарського життя та виробництва?
3. На яких рівнях найбільш виражені інтеграційні процеси у світовому господарстві?
4. Якими є особливості світових інтеграційних процесів на макrorівні?
5. У чому полягає інформатизація суспільства?
6. Який вплив здійснюють транснаціональні корпорації на функціонування міжнародної економіки?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у мережі Інтернет або інших джерелах інформацію про ТНК, які мають свої підприємства на території України.
- 2*. Чи наявні в сучасній Україні ознаки різних типів економічних систем? Відповідь аргументуйте конкретними прикладами.

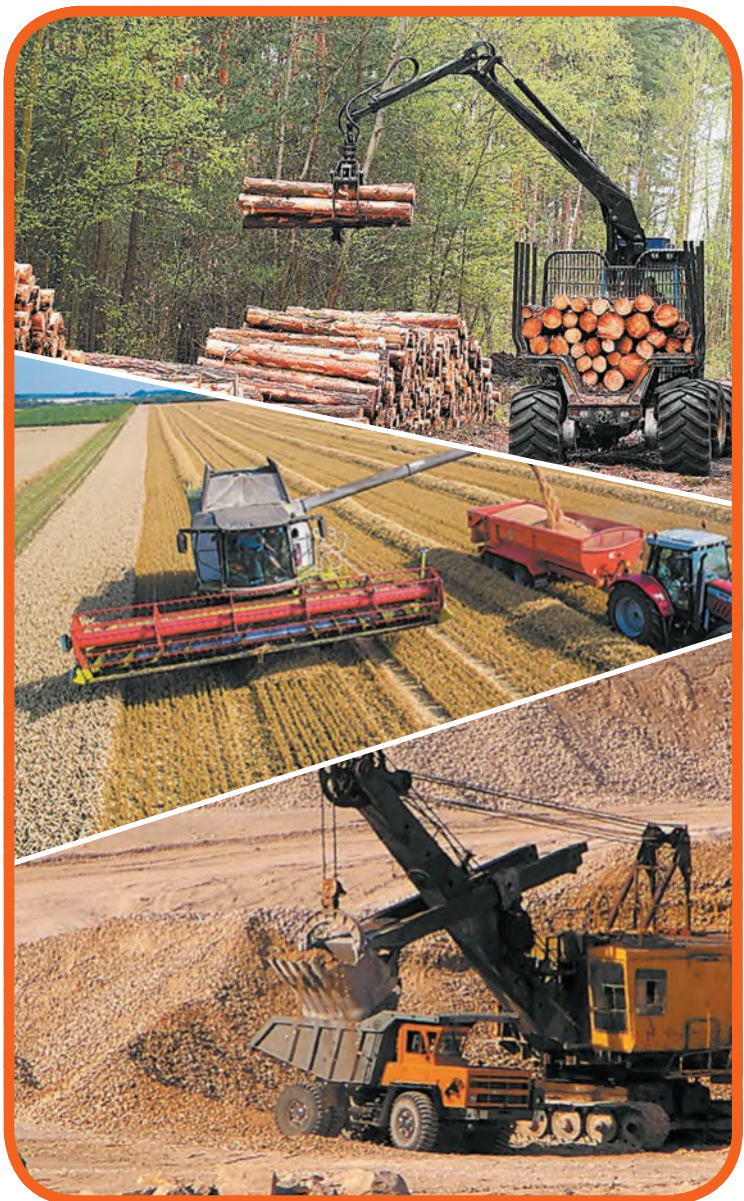
РОЗДІЛ II

ПЕРВИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

Тема 1. Сільське господарство

Тема 2. Лісове господарство

Тема 3. Добувна промисловість





Мал. 1. Обробіток ґрунту за допомогою сучасної техніки.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Темпи приросту сільськогосподарського виробництва в розвинених країнах на початку ХХІ ст. в середньому становили 2—2,5 % за рік, що значно перевищувало темпи приросту населення. Це дало можливість виробляти продукції на 20—30 % більше, ніж необхідно для забезпечення внутрішніх потреб країн у продовольстві й сировині. Навпаки, у країнах, що розвиваються, темпи приросту виробництва сільськогосподарської продукції збігалися за значенням із приростом населення (2—3 %), а в розрахунку на одну особу в деяких країнах мали тенденцію до зниження. Це зумовлювало збереження гостроти продовольчої проблеми, особливо в Тропічній Африці.



§9 Сучасне сільське господарство у світі

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які види економічної діяльності належать до первинного сектору?
2. Які з них характерні для вашого краю?
3. Якими є основні складові сільськогосподарського виробництва?

1 Сільське господарство, його значення в сучасному світі

Сільське господарство є основним видом економічної діяльності, який забезпечує існування людей як біологічних істот, виробляючи сировину для створення продуктів харчування. Інша частина продукції рослинного й тваринного походження використовується як сировина для виготовлення предметів повсякденного користування (одягу, взуття, меблів тощо).

Сільськогосподарське виробництво відрізняється від інших виробництв кількома специфічними особливостями, а саме:

- земля виступає головним предметом і засобом виробництва, тобто землю обробляють (мал. 1), а вона, у свою чергу, забезпечує проростання культурних рослин і створення кінцевих продуктів виробництва (зерна, коренеплодів, овочів, фруктів);
- має чітко виражений сезонний характер робіт (посівні роботи, оброблення посівів, збір урожаю);
- істотний вплив на розвиток сільського господарства та його спеціалізацію мають природно-кліматичні умови, а також характер розселення населення.

Сільське господарство тісно пов'язане з багатьма іншими складовими матеріального виробництва, насамперед із машинобудуванням, яке випускає сільськогосподарську техніку та устаткування для тваринницьких ферм, і хімічною промисловістю, яка виробляє мінеральні добрива, отрутохімікати, засоби захисту рослин. Сільськогосподарську сировину переробляють підприємства харчової й частково легкої промисловості.

У системі світової економіки сільському господарству належить виняткова роль, що пояснюється низкою причин.

По-перше, у світі існує постійна потреба в нарощуванні обсягів виробництва сільськогосподарської продукції для забезпечення населення планети, що досить швидко зростає.

По-друге, у ряді країн, що розвиваються, попит на продовольчі товари залишається не повністю задоволеним через низький рівень доходів населення. Тобто він обов'язково зростатиме, якщо збільшуватимуться доходи громадян.

По-третє, сільськогосподарська продукція є важливою передумовою зростання промислового виробництва, для якого вона є сировиною. Це особливо важливо для країн, що розвиваються, які намагаються шляхом розвитку харчової та легкої промисловості підвищити рівень індустріалізації своїх національних економік.

По-четверте, у міру свого розвитку та все більшого технічного оснащення сільське господарство вивільняє працівників, стаючи своєрідним постачальником робочої сили для інших галузей економіки, які в результаті цього отримують можливість активізувати свій розвиток (мал. 2).

По-п'яте, у ряді країн — як високорозвинених, так і тих, що розвиваються, — сільське господарство є важливим джерелом отримання валюти від експорту сільськогосподарської продукції. Так, наприклад, вона складає близько 20 % у загальному обсязі експорту США, Нової Зеландії, Данії.



Мал. 2. Збирання врожаю пшениці сучасними комбайнами.

2 Аграрні суспільства в сучасному світі

Роль сільського господарства в економіці відображає структура національного господарства. За питомою вагою продукції сільського господарства у ВВП країни, а також часткою зайнятих у сільському господарстві визначають загальний рівень розвитку національної економіки. За цими показниками виділяють аграрні, індустріальні та постіндустріальні країни.

До 1980-х рр. у сільському господарстві була зайнята більша частина світових трудових ресурсів. Лише в середині 1980-х рр. кількість зайнятого в ньому населення стала меншою, ніж кількість зайнятих у промисловості та третинному секторі.

Тенденція до скорочення зайнятості в сільськогосподарському виробництві й надалі спостерігається як у високорозвинених країнах, так і в тих, що розвиваються. Проте якщо в перших зайнятість у сільському господарстві на сьогодні знизилася до 2—6 %, то в других вона перебуває в межах від 40 до 80 %. У світі в цілому в сільському господарстві нині зайнято вже менше ніж 40 % економічно активного населення планети.

Аграрні суспільства сучасного світу здебільшого продовжують існувати в країнах Африки на південь від Сахари, а також у деяких країнах Азії, Латинської Америки та Океанії. Тут проживає близько 500 млн сільських жителів, які сумарно становлять 68 % від усього населення аграрних країн.

В аграрних країнах сільське господарство є одним з основних джерел економічного зростання, забезпечуючи в середньому 32 % приросту ВВП. Як правило, це пов'язано з тим, що сільське господарство створює істотну частку ВВП, а більшість бідного населення (70 %) проживає в селах.

Загальними ознаками розвитку аграрних країн є залежне становище в системі світового господарства, а також низький рівень розвитку продуктивних сил, відсталість промисловості й сільського господарства, слабкий розвиток третинного сектору економіки. Ураховуючи те, що частка зайнятих у сільському господарстві в цих країнах становить понад 50 %, зазвичай вони не здатні забезпечити власні потреби в продуктах харчування.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За порівняльними оцінками збільшення ВВП, обумовлене зростанням сільського господарства, що найменше вдвічі ефективніше сприяє скороченню бідності, ніж збільшення ВВП, отримане за рахунок інших виробництв. Дослідження свідчать, що в Китаї сукупне економічне зростання, обумовлене розвитком сільського господарства, у 3,5 разу ефективніше впливає на скорочення масштабів бідності, ніж зростання несільськогосподарських напрямків, а в країнах Латинської Америки воно ефективніше у 2,7 разу.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Якщо в Індії один селянин обробляє в середньому 1 га землі, то один фермер США — 50—60 га. Американські ферми високоmechanізовані, мають сучасну енергетичну, інфраструктурну й наукову забезпеченість. Для підтримки фермерів уряд уже протягом кількох десятиліть щорічно надає їм багатомільярдні субсидії. Для американських ферм від самого початку їх існування була характерна висока товарність. Зараз вона досягає майже 100 %.



3 Аграрні відносини

Географія сільського господарства вирізняється серед інших виробництв винятковим різноманіттям форм аграрних відносин землеволодіння й землекористування. Слово «аграрний» у перекладі означає «земельний», тому передусім ідеться про форми землеволодіння, яке може бути приватним, суспільним або державним. Форми й способи використання сільськогосподарських земель суттєво залежать від особливостей місцевих природних умов, типу економічної системи країни, характеру аграрних відносин, рівня розвитку продуктивних сил.

В економічно розвинених країнах значна частина земельного фонду зосереджена в приватних руках великих землевласників і здається в оренду для землекористування впродовж певного періоду. Землекористувачами виступають фермерські господарства й компанії, які використовують найману працю. Однак серед усіх видів сільськогосподарських підприємств найпоширенішими в розвинених країнах Заходу є сімейні ферми. Вони зазвичай ведуть виробництво власними силами або використовують частково найману робочу силу для виконання сезонних робіт. Сама держава в розвинених країнах також є великим землевласником (у США — 1/4 земельного фонду).

У країнах, що розвиваються, аграрні відносини відрізняються більшою строкатістю. Існує велике приватне землеволодіння, поширене іноземне землеволодіння, збереглися також общинні землі та ін. Поряд із великими капіталістичними товарними господарствами (місцевими та іноземними) існують докапіталістичні форми господарювання. Для них характерні феодальні та одноплемінні відносини (натуральне, напівтоварне й дрібнотоварне виробництва). Такі господарства представлені сотнями мільйонів дрібних наділів, продукції яких вистачає переважно на харчування селянської родини. Часто там панує примітивне землеробство, за якого основними знаряддями обробітку ґрунту залишаються відсталі ручні знаряддя праці. Щонайменше 20 млн сімей ведуть ще підсічно-вогневе землеробство.

Частина сільськогосподарських підприємств цих країн, які виробляють високоякісну продукцію, що зорієнтована на експорт, зазвичай перебуває у власності іноземців. Для них передусім характерні плантації різних тропічних і субтропічних культур (цукрова тростина, кавове дерево, дерево какао, чай, цитрусові, банани (мал. 3) тощо).

Землеволодіння й агровиробництво постсоціалістичних країн перехідної економіки проходять перебудову. Колишні колективні господарства, радгоспи, комуни перетворюються на кооперативи та агрофірми різних типів, поступово розгортається фермерське господарство, особливо в країнах Центральної Європи.



Мал. 3. На банановій плантації в африканській країні Кот д'Івуар.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Чим сільськогосподарське виробництво суттєво відрізняється від інших виробництв?
2. У чому полягає важливе значення сільського господарства в сучасному світі?
3. Що таке аграрні суспільства? Якими є їхні особливості та значення в сучасному світовому господарстві?
4. Чим відрізняються аграрні відносини в державах різних типів?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Опишіть, які сезонні сільськогосподарські роботи виконуються зараз у вашому краї. 2. Дізнайтеся з додаткових джерел, які види сільськогосподарської продукції Україна найбільше експортувала в останні роки.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Порівняння сучасної географії сільського господарства з розміщенням первісних центрів походження рослин або одомашнювання тварин показує, що за 9—10 тис. років відбулися величезні зміни. Сьогодні на всіх континентах розводять худобу й птахів, які були вперше одомашнені в Африці та Азії. У більшості регіонів місцеві сільськогосподарські культури посідають досить незначне місце, «переселившись» на інші континенти, де подекуди стали основними.

§ 10 Складові сільського господарства. Вплив природних чинників на аграрне виробництво

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які напрямки діяльності характерні для сільського господарства?
2. Які природні чинники впливають на ведення сільського господарства?
3. Що таке земельні ресурси? За якими ознаками їх оцінюють?

1 Складові сільського господарства

Сільське господарство включає дві взаємопов'язані великі складові — рослинництво (його ще називають землеробством) і тваринництво.

У рослинництві за способом використання земель (мал. 1) виділяють такі види економічної діяльності:

- 1) **рільництво** (вирощування польових культур на орних землях);
- 2) **плодівництво** (розведення багаторічних насаджень — садів, ягідників, виноградників);
- 3) **луківництво** (використання й покращення природних луків, створення штучних сіножатей і пасовищ).

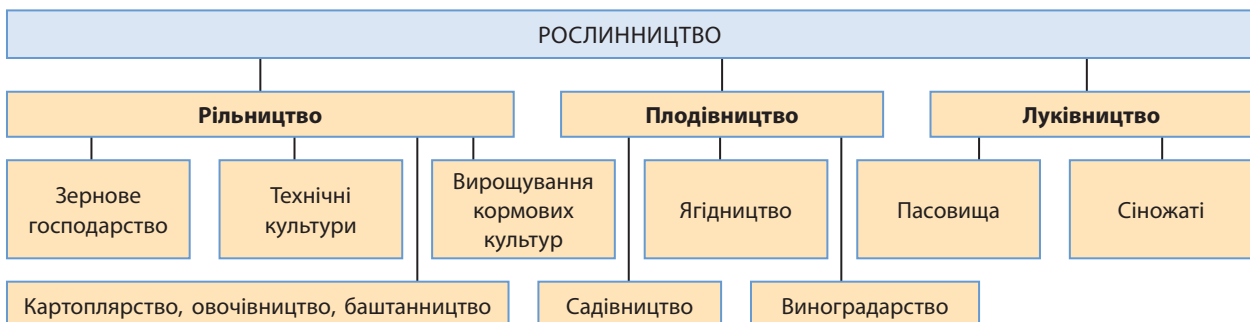
У **рільництві** виділяють:

- зернове господарство;
- виробництво технічних культур;
- картоплярство, овочівництво й баштанництво;
- вирощування кормових культур.

Зернове господарство спеціалізується на вирощуванні продовольчих хлібних культур — пшениці й жита; продовольчих круп'яних — гречки, рису, проса, сорго; фуражних — ячменю, чечевиці, вівса, кукурудзи; зернобобових — гороху, квасолі тощо.



Мал. 1. Структура рослинництва.





Мал. 2. Поле з кавунами.

Технічними називають культури, які переважно є сировиною для промисловості (харчової, легкої). За значенням їх поділяють на волокнисті — бавовна, льон-довгунець, коноплі, джут; цукроноси — цукрові буряки й тростина; олійні — соя, соняшник, арахіс, олійна пальма, льон-кудряш, ріпак; ефіроолійні — троянда, кмин, м'ята, лаванда тощо; лікарські — валеріана, горицвіт та ін.

Найбільш поширеними **овочевими культурами** на полях України є білокачанна капуста, помідори, огірки, цибуля, столові буряки, морква тощо. **Баштанні** рослини є різновидом овочевих культур, до яких належать кавуни (мал. 2), дині, гарбузи.

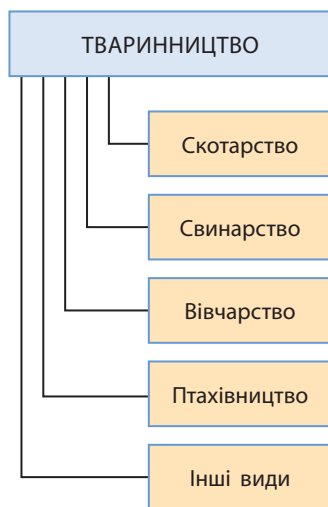
Вирощування **кормових культур** охоплює посіви багаторічних (люцерна, конюшина, тимофіївка тощо) та однорічних трав, кукурудзи на зелений корм, кормових коренеплодів (кормовий буряк, бруква тощо).

Плодівництво охоплює **садівництво** (вирощування яблунь, груш, айви, вишні, абрикосів, персиків, апельсинів, лимонів, мандаринів); **ягідництво** (вирощування полуниць, малини, порічок, агрусу); **виноградарство**.

Тваринництво використовує продукцію рослинництва як сировину для розведення сільськогосподарських тварин для виробництва продуктів харчування.

Основними складовими тваринництва є **скотарство** (розведення великої рогатої худоби), **свинарство**, **вівчарство**, **птахівництво** (мал. 3). До тваринництва також належать **рибництво**, **бджільництво**, **шовківництво**. Загалом завдання тваринництва полягають у виробництві високоякісних продуктів харчування (м'яса, молока, масла, сиру, яєць, риби, меду) та цінної сировини для харчової й легкої промисловості (м'яса, шкіри, вовни, хутра, воску, пуху тощо).

2 Роль природних чинників (земельних та агрокліматичних ресурсів) у розвитку й розміщенні аграрного виробництва



Мал. 3. Структура тваринництва.

Сучасна спеціалізація сільського господарства залежить від природних чинників, передусім від якості земельних та агрокліматичних ресурсів. Слід звернути увагу, що тваринництво значно менш залежне від природних умов порівняно із землеробством, адже тваринницькі комплекси можуть працювати на довізних кормах. Виробничий процес у тваринництві більш механізований і сприяє його переведенню на промислову основу. Деякі напрямки, зокрема птахівництво, уже на сьогодні працюють подібно до промисловості, виробляючи продукцію на птахофабриках.

Оскільки спеціалізація сільськогосподарського виробництва найбільше залежить від кліматичних умов, на земній кулі виділяють кілька поясів такої спеціалізації, кожен із яких характеризується своєрідними агрокліматичними особливостями. У **холодному поясі**, який займає простори на півночі Євразії та Північної Америки, розвиток землеробства обмежений недостатністю тепла й багаторічною мерзлотою. Вирощування рослин тут можливе тільки в умовах закритого ґрунту. На малопродуктивних пасовищах із тундровою рослинністю тут в основному розвивається оленярство.

Прохолодний пояс охоплює території Євразії та Північної Америки, а також вузьку смугу на півдні Анд у Південній Америці. Через короткий і не дуже теплий літній період, малородючі ґрунти тут можна вирощувати тільки жито або ячмінь, деякі овочі та коренеплоди, картоплю ранніх сортів. Землеробство має в цьому поясі осередковий характер.

Помірний пояс у Південній півкулі представлений у Патагонії, на узбережжі Чилі, островах Тасманія і Нова Зеландія, а в Північній півкулі він займає майже всю Європу (крім південних півостровів), південь Сибіру й Далекого Сходу, Монголію, Тибет, північний схід Китаю, південь Канади, північно-східну частину території США. У цьому поясі ріллею зайняті майже всі придатні за характером рельєфу та зволоженістю території. Частка орних площ сягає 60—70 %. Агрокліматичні умови поясу сприятливі для вирощування пшениці, ячменю, вівса, льону, овочів, коренеплодів, кормових трав. У південній частині поясу добре проростають кукурудза, соняшник, рис, виноград, плодові дерева. Площа пасовищ на рівнинах дуже незначна, більшу частку вони займають у горах і посушливих зонах.

Теплий пояс відповідає субтропічному географічному поясу й охоплює всі материки, крім Антарктиди, зокрема: Середземномор'я, велику частину території США, Мексики, Аргентини, Чилі, південь Африки та Австралії, південь Китаю. Тут вирощують по два врожаї на рік: узимку — культури помірного поясу (зернові, овочі), улітку — тропічні однорічні (бавовник) або багаторічні культури (цитрусові, чай, інжир тощо). Тут переважають низькопродуктивні пасовища, які часто деградують від неконтрольованого випасу свійських тварин.

Жаркий пояс охоплює простори Африки, Південної Америки, Північну й Центральну Австралію, Малайський архіпелаг, Аравійський півострів, Південну Азію. Тут вирощують кавове дерево, фінікові пальми, батат, маніок тощо. У зонах із посушливими сезонами розташовані величезні за площею пасовища з бідною рослинністю (мал. 4).



Мал. 4. Пасовище в жаркому поясі Австралії.

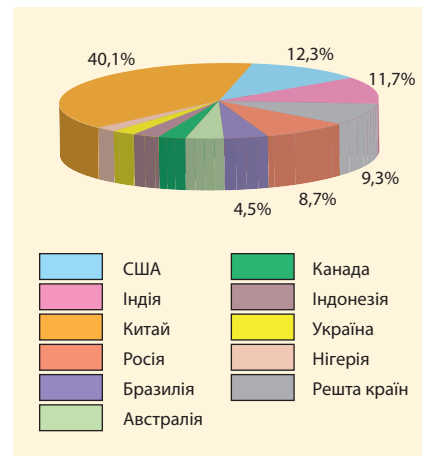
3 Землезабезпеченість

Земельні (ґрунтові) ресурси називають ще світовим земельним фондом. Він (без урахування Антарктиди) становить 13,4 млрд га. Однак лише 34 % земельного фонду світу становлять сільськогосподарські угіддя, тобто землі, які людство використовує для виробництва продуктів харчування. Найпродуктивнішими серед них є оброблювані, насамперед орні землі. Вони займають лише 11 % земельного фонду планети. Основні масиви орних земель у світі зосереджені в Північній півкулі — у Західній і Східній Європі, Південному Сибіру, Східній, Південно-Східній і Південній Азії, на рівнинах Канади й США (мал. 5).

Понад 23 % площі світу з менш продуктивними землями займають луки й пасовища. Мільйони гектарів землі (2 % земельного фонду) зайнято населеними пунктами, промисловими підприємствами, транспортними магістралями та іншими об'єктами.

Площа лісів і чагарників хоч і скоротилася впродовж останніх століть, але становить 30 % земельного фонду.

Інші території (34 %) — це недоступні гори, пустелі, території, що скуті вічною мерзлотою, льодовики, болота, внутрішні водойми.



Мал. 5. Частка країн у загальній площі орних земель світу.



Мал. 6. Дренажний осушувальний канал.



Мал. 7. Еродовані землі.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За оцінками міжнародних організацій, у світі щорічно втрачають тільки зрошуваних земель у результаті процесу опустелювання дорівнюють 6 млн га. У цілому від цього процесу постраждали 40 млн га зрошуваних угідь. Території з найбільш високим ступенем опустелювання становлять в Австралії близько 45 %, в Африці — 23 %, в Азії — 19 %, у Південній Америці — близько 10 % від загальної площі.



Із метою розширення площ продуктивних земель вирубають ліси, зрошують пустелі (загальна площа зрошуваних земель у світі перевищила 250 млн га), осушують (мал. 6), здійснюють наступ на узбережні болота, ділянки морів (Нідерланди, Японія). У Нідерландах за допомогою системи каналів і дамб у Північного моря відвойовано близько 40 % їхньої сучасної території.

Проте одночасно відбувається погіршення стану оброблюваних і пасовищних земель. Причиною найбільших щорічних втрат ґрунтових ресурсів є **опустелювання** — зростання площ пустель, що охопило територію 9 млн км² і загрожує ще 30 млн км². На територіях, які піддаються опустелюванню, погіршуються фізичні властивості ґрунтів, гине рослинність, забруднюються ґрунтові води, різко падає біологічна продуктивність. Пустелі наступають на степи і савани, які, у свою чергу, наступають на ліси. Головні причини процесу опустелювання: «перевантаження» полів сільськогосподарськими культурами, неправильний їх обробіток, вирубування лісів і надмірне випасання худоби на прилеглих до пустелі територіях.

Усе більше сільськогосподарських земель зазнає ерозії (мал. 7), вторинного заболочування й засолення, відчужується для міського, промислового та транспортного будівництва. У результаті загальна площа сільськогосподарських земель у світі щорічно зменшується на 50—70 тис. км².

Закономірно зі зростанням кількості населення зменшуються середні показники забезпеченості земельними ресурсами в розрахунку на одну особу. Якщо в 1980 р. на одного жителя планети припадало в середньому 3 га землі, то на початку 2000-х рр. цей показник скоротився до 2 га на особу.

Щодо найпродуктивніших орних земель, то їхня площа зараз залишається незмінною або навіть скорочується.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Які види діяльності та виробництва виділяють у рослинництві?
2. Якими є основні напрямки тваринництва?
3. Назвіть чинники, які впливають на розміщення аграрного виробництва у світі.
4. Як розподіляються земельні ресурси світу?
5. Поясніть, якими чинниками зумовлені зміни структури земельних угідь у різних регіонах світу.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у додаткових джерелах описи конкретних територій, де відбувається процес опустелювання. 2. Обчисліть площу орних земель у розрахунку на одну особу в Бразилії, використовуючи потрібні величини з тексту параграфа. Показник кількості населення держави випишіть зі статистичних даних атласу.

§11 Сільське господарство України. Структура сільськогосподарських угідь та географія вирощування основних культур

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Яку частку займає сільське господарство в сучасному ВВП розвинених країн та країн, що розвиваються?
2. Що таке сільськогосподарські угіддя та які напрямки їх використання існують у сільськогосподарському виробництві?
3. Які види діяльності зазвичай виділяють у рослинництві?
4. Які види сільськогосподарських культур вирощують у вашому краї?

1 Сільське господарство України

Частка сільського та лісового господарства у ВВП України, за підсумками 2015 р., склала 10,4 %. Через тривалу економічну кризу, яка спричинила особливо велике падіння обсягів промислового виробництва, питома вага сільського господарства порівняно з 2008 р. (7,4 %) помітно зросла. Проте це не відповідає загальним тенденціям розвитку світового господарства. Адже для високорозвинених країн характерне закономірне поступове зниження частки сільського господарства в загальному обсязі ВВП національної економіки.

Не відповідає ознакам розвинених країн і співвідношення між двома основними складовими сільського господарства. Якщо в європейських країнах помірного поясу більшу частку сільськогосподарської продукції дає тваринництво (60 % і більше), то в Україні, за даними на 2015 р., частка тваринництва становила 29,7 %, а рослинництва, відповідно, — 70,3 %.

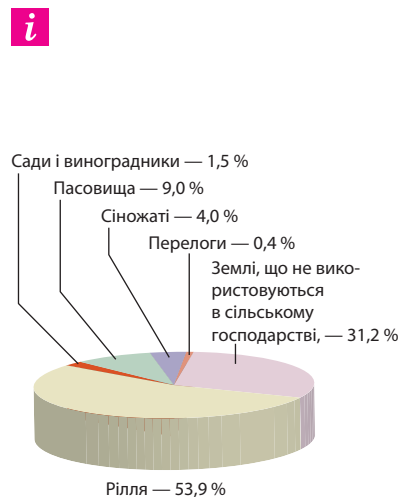
2 Структура сільськогосподарських угідь в Україні

З усієї земельної площі (60,37 млн га) на землі сільськогосподарського призначення на початок 2016 р. припадало 42,7 млн га (68,8 %). У тому числі рілля займала 53,9 %, сіножаті — 4,0 %, пасовища — 9,0 %, багаторічні насадження (передусім сади і виноградники) — близько 1,5 %, перелоги (орні землі, які не були в обробітку впродовж кількох років) — 0,4 % від усієї площі держави (мал. 1). Частка земель в Україні, яка не використовується в сільському господарстві, становить 31,2 % (лісовікриті площі, заболочені території, водна поверхня річок та озер, забудовані ділянки та ін.).

У структурі сільськогосподарських угідь є істотні територіальні відмінності. Найбільша частка посівних площ — у степовій і лі-

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Частка сільського господарства у ВВП США становить 1,2 %, Німеччини — 0,9 %, Японії — 1,6 %, а в Ефіопії — 43,8 %, Афганістані — 31,0 %, М'янмі — 42,9 %, Центральноафриканській Республіці — 55,0 %, Ліберії — 76,9 %.



Мал. 1. Частка земель різного сільськогосподарського призначення в загальній площі земельних угідь України станом на 2016 р.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Якщо в Україні 9 % меліорованих земель, то в США та Індії — приблизно по 30 %.



состеповій зонах, сіножатей і пасовищ — у зонах мішаних та широколистяних лісів, в Українських Карпатах.

Сільськогосподарські угіддя потребують систематичного покращення: зрошення — на півдні країни, осушення — на Поліссі, захисту ґрунтів від ерозії — у лісостеповій зоні, зонах мішаних і широколистяних лісів. Комплекс заходів, спрямованих на збереження та покращення земельних угідь, називають меліорацією. В Україні загалом 5,5 млн га меліорованих земель, 3,3 млн з них — осушені, а 2,2 млн перебувають під зрошенням. На меліоративні роботи було витрачено величезні кошти. Однак через недостатню наукову обґрунтованість, нераціональне використання зрошуваних та осушуваних земель продуктивність залишилася незначною, а в деяких місцях знизилася.

Крім того, екстенсивний шлях розвитку сільського господарства впродовж XX ст. призвів до надмірного освоєння землі, а також порушення пропорцій між ріллею, луками, водами. Збільшення площ орних земель, використання важкої ґрунтообробної техніки, зменшення площ лісосууг призвели до посилення ерозії ґрунтового покриву.

3 Розміщення в Україні виробництва зернових і технічних культур, картоплярства, овочівництва, баштанництва, виноградарства

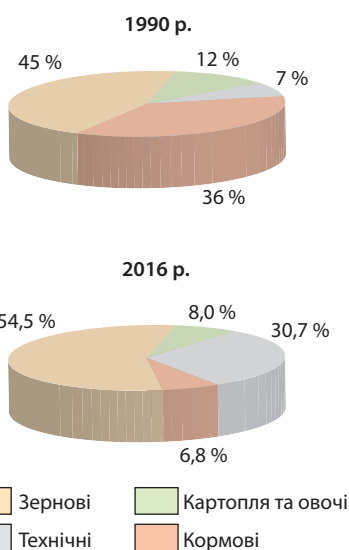
Культурні рослини, які вирощують у нашій країні, за кліматичними умовами можна поділити на дві групи. До першої належать ті, які на ранніх стадіях свого розвитку пристосовані до порівняно низьких температур, добре переносять заморозки, а наступні стадії їхнього розвитку відбуваються за відносно високих температур. Серед них ярі — пшениця, овес, ячмінь, гречка, льон-довгунець, льон-кудряш, коноплі, цукровий буряк, соняшник; озимі — жито, пшениця; багаторічні трави — конюшина, тимофіївка тощо. У рослин другої групи всі стадії розвитку відбуваються за відносно високих температур, вони не переносять заморозків (просо, кукурудза на зерно, соя, рис, картопля тощо).

Різні рослини потребують різної кількості поживних речовин. Якщо гречка, жито, овес, льон-довгунець дають високий урожай навіть на малородючих ґрунтах, то овочі, баштанні культури, цукрові буряки, соняшник потребують родючих ґрунтів.

Характерною рисою праці в рослинництві на території України є її сезонність, яка зумовлює втрати робочого часу взимку, простоявання сільськогосподарської техніки.

Виробничі особливості рослинництва, окремих його видів діяльності, зміна їхнього значення для господарства країни, експорту визначають певні зміни структури посівних площ. У 2016 р. кормові культури займали 8,0 % посівних площ, технічні — 30,7 %, картопля та овочі — понад 6,8 %, а більше половини (54,5 % посівних площ) належало зерновим культурам (мал. 2).

Найважливішою **зерновою** культурою в Україні була й залишається **пшениця** (у 2016 р. займала 22,1 % усієї посівної площі). Найбільше в Україні вирощують озимої пшениці, яка на чорноземах дає високі врожаї (у 2016 р. середня врожайність пшениці становила 37,9 ц/га). Її висівають восени, щоб використати осінню й весняну вологу в ґрунті (мал. 3). Вона займає близько 40 % усієї площі зернових. Вирощують озиму пшеницю переважно в степовій і лісосте-



Мал. 2. Структура посівних площ у 1990 та 2016 рр.

повій зонах. Посіви ярої пшениці займають незначні площі у східних областях України, де клімат більш континентальний і взимку випадає мало снігу, тому велика вірогідність вимерзання посівів.

Жито також є цінною продовольчою культурою, яка може рости в районах із порівняно холодним кліматом, на бідних піщаних ґрунтах. Сіють його на Поліссі, рідше в лісостепу. Частка земель, зайнятих житом, у ХХІ ст. значно скоротилася й зараз відчутно поступається кукурудзі, посіви якої за останні десятиліття суттєво зросли.

Найбільше **кукурудзи** на зерно висівають у степовій і лісостеповій зонах, а також у Закарпатті. Створюються зони гарантованого виробництва зерна кукурудзи на зрошуваних землях.

Ячмінь — один із найменш вибагливих злаків, скоростиглий, посухостійкий, із дуже коротким вегетаційним періодом (60—90 днів). Завдяки цим особливостям його посіви розміщені в північних районах степу, зонах широколистяних лісів та лісостепу, передгірних районах Карпат. У роки вимерзання озимої пшениці ячмінь висівають на півдні лісостепу.

Важлива фуражна культура — **овес**. Його посіви поширені в поліських та передкарпатських областях, оскільки ця рослина вологолюбна й невибаглива до ґрунту.

Із круп'яних культур в Україні висівають просо, гречку та рис. **Просо** завдяки його посухостійкості вирощують переважно в степових областях. **Гречка** поширена в лісостепових і поліських областях, на вологих піщаних ґрунтах (мал. 4). **Рис** почали сіяти в 1930-х рр. на півдні Херсонської області, у степовому Криму¹, на заплавних землях Дунаю та Південного Бугу.

Зернобобові (горох, квасоля, вика, кормовий люпин) — важливі продовольчі й кормові культури. Їх посіви зосереджені в зонах мішаних і широколистяних лісів, лісостепу.

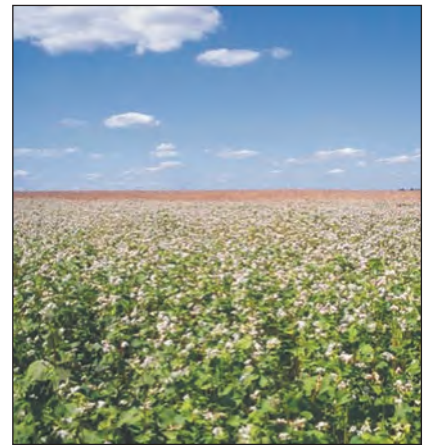
Із **технічних культур** в Україні вирощують цукрові буряки, соняшник, ріпак, сою, льон. **Цукрові буряки**, які на початку 1990-х рр. займали 44 % площі, відведеної під технічні культури, були провідною технічною культурою в Україні радянського періоду, однак уже у 2016 р. під них відводилося лише 3,3 % площі. Основним районом їх вирощування є лісостеп (понад 85 % виробництва цукрових буряків), а також прилеглі до нього райони зон широколистяних і мішаних лісів, степу.

Соняшник — світлолюбива і посухостійка культура, потребує високих температур і родючих ґрунтів. Найкращі умови для його вирощування сформувалися у степовій і частково лісостеповій зонах країни. На посіви соняшнику у 2016 р. припадало майже 62 % усієї площі, відведеної під технічні культури (мал. 5). З інших олійних культур вирощують **ріпак** (у зонах мішаних та широколистяних лісів і лісостепу), **сою** (центральні області України), **льон олійний** (переважно в степу).

Основною волокнистою культурою в нашій країні є **льон-довгунець**, який потребує вологого неспекотного літа, довгого дня. Він добре росте на родючих суглинистих і підзолистих ґрунтах у Поліссі та передгір'ях Карпат. Однак площі його посівів дуже скоро-



Мал. 3. Посіви озимої пшениці на початку грудня.



Мал. 4. Посіви гречки.



Мал. 5. Посіви соняшнику.

¹ Згідно із Законом «Про забезпечення прав і свобод громадян та правовий режим на тимчасово окупованій території України» від 2014 р. АР Крим визначається тимчасово окупованою територією.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Лікарські та ефіроолійні культури вирощують на правобережжі лісостепу та в Криму. З інших технічних культур важливе значення в Україні свого часу мав хміль. Він дає цінну сировину — шишки, які використовують у пивоварному, дріжджовому, хлібопекарському виробництвах. Найкращими ґрунтами для нього є сірі лісові ґрунти, а тому вирощують хміль у Житомирській області (70 %) та деяких інших районах Полісся.



тилися (у 2016 р. становили лише 2 тис. га — менше ніж 0,03 % від площі технічних культур). Майже не вирощують і таку давню волокнисту культуру, як **коноплі**.

Частка **картоплі**, яку часто називають «другим хлібом», у загальній площі сільськогосподарських угідь становить близько 5 %. Третина площ, зайнятих картоплею, зосереджена на Поліссі, близько половини — у широколистяних лісах та лісостепу. Найвищі врожаї картоплі збирають на Поліссі, оскільки тут є достатня кількість вологи, супіщані ґрунти з добрим доступом повітря.

Вирощування **овочів** (близько 40 видів) поширене на всій території країни, але найбільше — у степовій та лісостеповій зонах. Помідори, перець, баклажани культивують у південних областях, а огірки та інші види овочів для консервування та соління — у північній частині лісостепу й зоні мішаних лісів.

Баштанні культури (кавуни, дині) вирощують у південних районах степу (Херсонська, Миколаївська, Одеська обл.).

Більшість **плодових** рослин світлолюбні й вологолюбні. Вони потребують добре осушених ґрунтів, тому краще ростуть на територіях із горбистим рельєфом, особливо на схилах. Загальна площа садів України перевищує 1 млн га. Основні масиви **зерняткових насаджень** (яблуко, груша, айва) зосереджені в лісостепу і на Поліссі, а **кісточкових** (вишня, черешня, слива, абрикос, персик, алича) і **горіхоплідних** (волоський горіх) — у степу. Найрозвиненіший район товарного садівництва — правобережжя лісостепу, особливо Придністров'я, а також Закарпаття та Крим.

Ягідні культури зустрічаються здебільшого на Поліссі, у широколистяних лісах і лісостепу, де вирощують полуницю, смородину, у степу — посухостійку малину.

Важлива складова плодівництва — **виноградарство**. В Україні вирощують близько 50 сортів винограду (мал. 6). Основні площі виноградників зосереджено в південній і центральній частинах степу, передгір'ях Криму й на Закарпатті.

Найбільша частка **кормових культур** у площі сільськогосподарських угідь — у південних і південно-східних областях країни, а найменша — у поліських областях та передгірних районах Карпат. Причина зниження частки площ, зайнятих кормовими культурами, пов'язана значною мірою з тим, що на Поліссі, у Карпатах, а також у лісостепу збереглися значні площі природних луків — сіножатей і пасовищ.

Останніми роками кормовими культурами засівають близько 2 млн га орних земель. Із них понад 70 % площі займають однорічні та багаторічні трави, близько 15 % — кукурудза на силос і зелений корм, а решта припадає на кормові коренеплоди й кормові баштанні культури.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Якими є загальні риси розвитку сільського господарства України?
2. Охарактеризуйте структуру сільськогосподарських угідь в Україні.
3. Які просторові відмінності склалися в напрямках використання земельних угідь? Які проблеми пов'язані із сільськогосподарським землекористуванням в Україні?
4. Якими є особливості поширення на території України виробництва зернових і технічних культур?
5. Якими є особливості поширення на території України картоплярства, овочівництва, баштанництва, виноградарства?



Мал. 6. Збір винограду.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Робота в групах. Використовуючи карту структури посівних площ з атласу, визначте провідні зернові культури в окремих областях (*група 1 — у Волинській і Черкаській; група 2 — у Житомирській і Миколаївській; група 3 — у Тернопільській і Херсонській*). Порівняйте дані та зробіть висновки про характер і причини відмінностей. **2.** Проаналізуйте частку посівів пшениці на території країни, укажіть причини, що зумовили такий розподіл площ. **3.** Порівняйте особливості поширення технічних культур і картоплі на Поліссі та в степу.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Ефіроолійні рослини в Україні вирощують переважно на Чорноморському узбережжі та в Криму. Їх використовують у парфумерії, косметичній, фармацевтичній і харчовій промисловості. Промислове значення в Україні мають понад 20 видів ефіроолійних культур. Серед них троянда, лаванда, фіалка, м'ята, шавлія, меліса, валеріана, конвалія, кмин, аніс, евкаліпт, коріандр, мигдалеве дерево, апельсин, розмарин, сосна, ваніль тощо.



§12 Тваринництво. Зональна спеціалізація сільського господарства України

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Яку частку продукції сільського господарства дає тваринництво?
2. Яких тварин розводять у вашій місцевості?
3. Яку продукцію виробляють у тваринництві?
4. Від чого залежить його просторове розміщення?
5. Які види культурних рослин найважливіші для тваринництва?

1 Розвиток кормової бази тваринництва

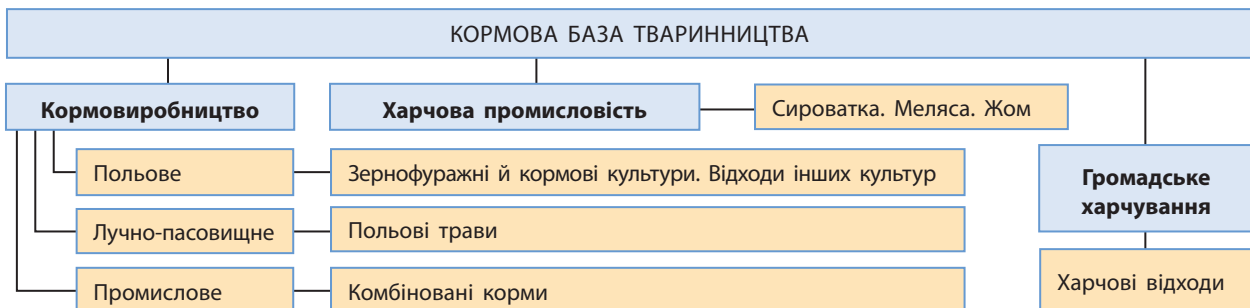
Розвиток тваринництва залежить від рослинництва, яке є важливою складовою його кормової бази. Сучасне кормовиробництво складається з *польового, лучно-пасовищного та промислового* виробництва кормів (мал. 1).

До **польового кормовиробництва** належить вирощування кормових і зернофуражних культур, а також використання відходів і побічної продукції зернових, технічних та інших культур (солома, бадилля тощо).

Лучно-пасовищне виробництво кормів пов'язане з використанням природних кормових угідь — сіножатей та пасовищ.

Промисловим виробництвом комбінованих кормів зайнята **комбікормова промисловість**. *Комбіновані корми* — це суміш збалансованих за вмістом поживних і мінеральних речовин (вітамінів). На комбікормових заводах як сировину використовують зерно та продукти його переробки, а також відходи олійної, цукрової, м'ясної, рибної промисловості.

Мал. 1. Складові частини кормової бази тваринництва.





Мал. 2. Випасання великої рогатої худоби на природних пасовищах.



Мал. 3. Сучасний тваринницький комплекс у Черкаській області.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Свинарство залежно від типів годівлі має певні виробничі напрямки. У господарствах лісової зони та лісостепу, що базуються на картопле- і бурякоконцентратному типах годівлі, провідною спеціалізацією є м'ясо-сальна. У степу, де в кормах міститься висока частка дешевих концентратів, відображені риси сального напрямку свинарства.



Відходи підприємств харчової промисловості (жом, мелясу, сироватку), громадського харчування, а також харчові відходи населення використовують як корм для тварин без додаткової переробки. У кожній області ресурси кормів мають свої особливості.

2 Структура та розміщення тваринництва

У структурі валової продукції сільського господарства України тваринництво становить на сьогодні менше ніж 30 %. Основні його види — скотарство (розведення великої рогатої худоби), свинарство, вівчарство, птахівництво. Серед інших складових тваринництва в Україні розвиваються рибництво, бджільництво, шовківництво.

Скотарство — один із найважливіших видів економічної діяльності тваринництва. Воно поширене на всій території України (поголів'я великої рогатої худоби на початок 2016 р. становило 3,75 млн голів). Найбільше великої рогатої худоби в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь у Карпатах, лісостепу й на Поліссі, найменше — у степу (мал. 2).

Скотарство дає найбільший обсяг усієї продукції тваринництва — молока й м'яса. За співвідношенням виробленої продукції розрізняють кілька напрямків скотарства: молочне, м'ясне, м'ясо-молочне та молочно-м'ясне.

Молочне скотарство розвивається переважно там, де є пасовища із соковитими травами (Полісся), або навколо великих міст. Для районів інтенсивного землеробства з високою часткою посівних площ кормових культур, а також сіножатей і пасовищ характерний молочно-м'ясний напрямок (лісостеп, зона широколистяних лісів). М'ясо-молочне скотарство поширене в тих районах, де в кормовій базі переважають висококалорійні корми. Це степова, посушлива зона, де трави влітку висихають (Миколаївська, Херсонська обл., степовий Крим). М'ясний напрямок розвивається лише в спеціалізованих на вирощуванні молодняка господарствах, що виникли при цукрових, крохмалепатокових, спиртових заводах, відходи яких є висококалорійними кормами. Загалом в Україні переважає скотарство молочно-м'ясного напрямку. Останнім часом створюють тваринницькі комплекси з відгодівлі великої рогатої худоби різних напрямків на промисловій основі (мал. 3).

Друга за значенням складова тваринництва — **свинарство** (поголів'я на початок 2016 р. становило близько 7,1 млн голів). Найрозвиненіше воно в степу та лісостепу, де є багато концентрованих кормів. На Поліссі свинарство базується на картоплі, але оскільки цей корм дорогий, собівартість продукції свинарства тут вища, ніж у лісостепу.

Вівчарство поширене переважно в степу, особливо південному, та Карпатах (мал. 4). У степу розвивається вовняне, здебільшого тонкорунне й напівтонкорунне вівчарство, яке дає якісну вовну. Воно базується на дешевих пасовищних і грубих кормах. Для вівчарства використовують сухі вигони та пасовища. Вівці добре переносять посуху, холод і можуть добувати корм навіть із-під снігу завглибшки до 20 см. На Поліссі та в Карпатах переважає грубововняне, шубне вівчарство, яке дає високоякісні, міцні, теплі овчини.

Птахівництво в Україні на сьогодні розвивається випереджальними темпами. Про це свідчить не тільки зростання кількості поголів'я птиці всіх видів (гусей, качок, курей, індиків), яка з 2000 р. зросла

більше ніж у 1,7 разу, але й нарощування обсягів виробництва, які задовольняють внутрішній попит, а також спрямовані на експорт. Великі спеціалізовані птахофабрики створено поблизу великих міст, промислових і рекреаційних центрів. Найбільше поголів'я птиці сьогодні зосереджено в Київській і Вінницькій областях, дещо менше — у Черкаській, Дніпропетровській та Херсонській областях. Разом у цих п'яти областях утримується 51,1 % усього поголів'я птиці в Україні.

Важливого значення набуває **ставкове рибництво**. Розводять переважно коропа. Товарне значення має форель.

Бджільництво поширене в усіх зонах, але найкращі умови для його розвитку — на Поліссі, у широколистяних лісах та лісостепу (мал. 5).

Шовківництво (розведення тутових і дубових шовкопрядів) зосереджене в центральних степових і частково лісостепових областях.

Розвивається в Україні **звірівництво**. Із хутрових звірів на спеціалізованих фермах і у звірогосподарствах розводять сріблясто-чорну лисицю, норку, голубого песця, нутрію. У лісостепових і лісових областях поширене **кролівництво**, яке дає вдвічі більше м'яса, ніж вівчарство.

3 Зональна спеціалізація сільського господарства України

Для сільськогосподарського виробництва характерні певні закономірності розміщення на території країни. Вони зумовлені насамперед відмінностями земельних та агрокліматичних ресурсів, природних умов у різних її частинах.

Різну спеціалізацію сільського господарства визначають також економічні й соціальні чинники. Це передусім потреби населення та національного господарства в тій чи іншій сільськогосподарській продукції, географічне положення переробних промислових підприємств, працересурсний потенціал території, наявність розвинених транспортних шляхів. Під впливом цих чинників в Україні сформувалися три сільськогосподарські зони.

Поліська сільськогосподарська зона, яка охоплює природну зону мішаних лісів та невеликі прилеглі частини зони широколистяних лісів і лісостепу, зараз спеціалізується переважно на м'ясо-молочному тваринництві, зерновому господарстві, а східна частина — також на вирощуванні олійних культур. Колишня традиційна для цієї сільськогосподарської зони спеціалізація рослинництва на льонарстві та картоплярстві на сьогодні практично втрачена. Найбільше значення серед зернових у межах зони мають пшениця, гречка та жито, а з олійних — соняшник і ріпак. Спеціалізація рослинництва, природні умови забезпечили розвиток молочно-м'ясного та м'ясо-молочного скотарства, свинарства.

Лісостепова сільськогосподарська зона, яка включає природну зону широколистяних лісів і більшу частину території з лісостеповими ландшафтами, також за останні десятиліття суттєво змінила свою спеціалізацію. На більшості площі (близько 70 % території) тут чітко виражена зернова спеціалізація з відносно розвиненим вирощуванням олійних культур і молочно-м'ясним скотарством. У деяких районах у рослинництві переважає вирощування олійних культур. У Тернопільській, Хмельницькій, Вінницькій та деяких інших областях ще збереглися ареали вирощування цукрових буряків (мал. 6), але обсяги їх виробництва не дають підстав розглядати буряківни-



Мал. 4. Випасання овець на карпатських полонинах.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Питома вага м'яса птиці у структурі виробництва всіх його видів в Україні на сьогодні становить понад 49 %. Значне зростання виробництва продукції птахівництва в останні роки стало можливим передусім за рахунок будівництва сучасних високотехнологічних птахофабрик і комплексів, які забезпечені технікою й обладнанням як провідних світових, так і вітчизняних виробників.



Мал. 5. Бджільництво на Поліссі.



Мал. 6. Поле з посівами цукрового буряку на Полтавщині.



Мал. 7. Яблуневий сад у передгір'ї Карпат.



Мал. 8. Збирання пшениці на півдні України.

цтво як напрямок спеціалізації лісостепової сільськогосподарської зони. Значні площі в лісостеповій зоні займають посіви озимої пшениці та кукурудзи на зерно. Тваринництво спеціалізується на вирощуванні та відгодівлі на м'ясо великої рогатої худоби, свиней. На правобережжі сільськогосподарської зони, особливо в Придністров'ї, розвинене садівництво (мал. 7).

Степова сільськогосподарська зона й надалі залишається зоною зернових та олійних культур із розвиненими овочівництвом, баштанництвом, виноградарством, скотарством, свинарством і вівчарством. Зерновими тут зайнято понад половину посівних площ. Основні зернові культури — озима пшениця (мал. 8), кукурудза, а з технічних — соняшник, у північній частині — льон-кудряш. Степова зона є найбільшим виробником зерна й соняшнику в Україні. Важливе значення мають також садівництво, виноградарство й баштанництво. У тваринництві провідними є скотарство та свинарство, на півдні розвинене вівчарство. Зростає роль птахівництва.

4 Гірські та приміські сільськогосподарські райони

Крім рівнинних сільськогосподарських зон, в Україні виділяють **передгірні та гірські райони Криму¹ й Карпат**. Своєрідні природні умови позначилися на особливостях сільськогосподарського виробництва в них.

У передгір'ях Карпат вирощують пшеницю, цукрові буряки, льон, картоплю. На Закарпатті рослинництво спеціалізується на зернових культурах, особливо кукурудзі на зерно, виноградарстві, садівництві та овочівництві. Із видів тваринництва разом зі скотарством велике значення має вівчарство, яке використовує гірські пасовища на полонинах.

На Південному березі Криму товарне значення мають виноградарство, вирощування ефіроолійних культур (троянди, лаванди, шавлії).

Навколо великих міст та агломерацій сформувалися приміські овочемолочні зони, які орієнтуються на забезпечення населення міст овочами, картоплею, фруктами, молоком, яйцями тощо.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що становить кормову базу тваринництва?
2. Якими є просторова організація та значення окремих видів тваринництва?
3. Якою є спеціалізація сільськогосподарства на Поліссі, у зонах широколистяних лісів, лісостепу та степу?
4. Якими є особливості сільськогосподарського виробництва в передгірних та гірських районах Криму й Карпат?
5. Якими є особливості сільськогосподарства в приміських сільськогосподарських районах?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Використовуючи карти атласу, порівняйте розвиток тваринництва у двох областях України (на вибір).
2. Порівняйте спеціалізацію тваринництва на Поліссі й у степу. Якими чинниками зумовлені відмінності?
3. Користуючись картою атласу, визначте спеціалізацію сільськогосподарства у своїй області.

¹ Тут і далі зірочкою позначені території, що на сьогодні визнано окупованими або які входять до зони АТО, а тому достовірність інформації не з'ясована.

§13 Сільське господарство світу та його просторова організація

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Яка складова сільського господарства розвивається швидкими темпами?
2. Що таке АПК і які види господарської діяльності він охоплює?
3. Що вам відомо про великі суспільні поділи праці?

1 Сільське господарство світу

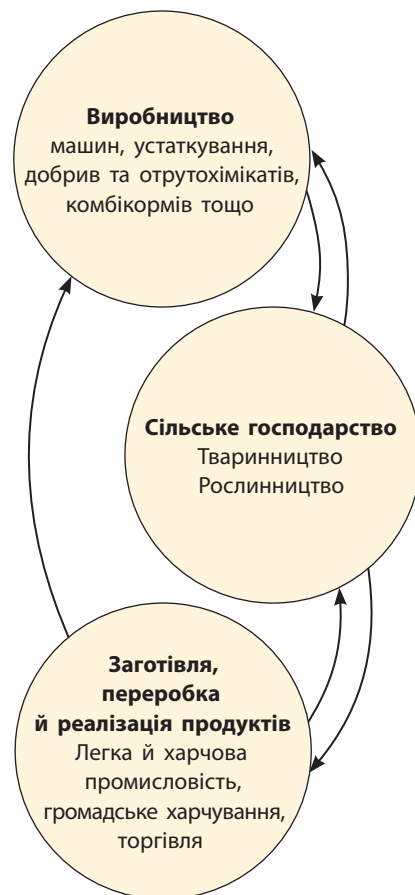
У світовому сільському господарстві зайнято близько 1,1 млрд осіб (приблизно 33 % економічно активного населення світу). Загальною особливістю сучасного сільськогосподарського виробництва багатьох країн світу є його інтеграція з промисловим виробництвом та обслуговуючими видами діяльності. Основною формою такої інтеграції є **агропромисловий комплекс (АПК)**, що являє собою єдину систему сільськогосподарських і промислових підприємств, об'єднаних тісними й стійкими виробничими та комерційними зв'язками, які ґрунтуються на відносинах власності або угодах (мал. 1).

У високорозвинених країнах на сучасному етапі зростає частка переробної сфери АПК (у США в ній формується близько 75 % усієї вартості продовольчої продукції) і знижується питома вага власне сільського господарства (рослинництва й тваринництва). Так, сільське господарство США дає близько 2 % ВВП, і в ньому зайнято 2,5 % працюючих, тоді як весь АПК постачає 18 % ВВП і в ньому зайнято близько 20 % робочої сили країни.

У країнах із середнім рівнем економічного розвитку частка сільського господарства у структурі АПК значно вища, ніж у високорозвинених країнах, що відображає слабкий розвиток переробної сфери АПК, зокрема харчової промисловості.

Деякі країни, що розвиваються, змогли суттєво підвищити загальні обсяги виробництва сільськогосподарської продукції за рахунок «зеленої революції». Вона передбачала запровадження найновіших високоврожайних сортів культурних рослин, розширення площ та вдосконалення систем зрошення, активне використання хімічних засобів захисту рослин, мінеральних добрив, а також сучасної сільськогосподарської техніки. Ці перетворення були започатковані в 1940-х рр. у країнах Латинської Америки, які ставили за мету виробляти достатньо сільськогосподарської продукції для задоволення потреб свого населення, кількість якого зростала. У 1950—1970-ті рр. ці заходи справді дозволили суттєво наростити обсяги виробництва сільськогосподарської продукції не тільки в ряді країн Латинської Америки (Мексика, Перу, Бразилія, Аргентина), а й в Азії (Індія, Пакистан, Таїланд, Індонезія, Китай).

Завдяки селекції (штучному відбору та схрещенню рослин), а також упровадженню в сільськогосподарське виробництво інших досягнень агротехнічної культури світовий збір зернових став випереджати темпи приросту населення світу. Так, якщо світовий збір зернових у 1950 р. становив 249 кг у перерахунку на одну особу, то в 1990 р. він складав 333 кг на особу, а за підсумками 2015 р. — 390 кг на одну особу.



Мал. 1. Схема АПК.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У складі АПК важливе місце належить його обслуговуючим видам діяльності (інфраструктурі), які здійснюють заготівлю, транспортування, зберігання та реалізацію продукції сільського господарства, а також підготовку кадрів і розробку наукових проектів для підвищення ефективності роботи комплексу. Сюди належать також спеціалізовані засоби транспорту, бази, склади, елеватори, торгіві, освітні та наукові заклади.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Однією з найважливіших передумов здійснення «зеленої революції» був успіх мексиканських селекціонерів під керівництвом науковця зі США Нормана Борлауга в середині 1950-х рр. Вони скористалися результатами схрещування невибагливої низькорослої тибетської пшениці «тім-пус» із кращими сортами пшениці, що були на той час у розпорядженні вчених. У результаті отримали стійку, невибагливу до погодних умов і водночас високоврожайну пшеницю (до 60 ц з одного гектара й більше). Вона швидко поширилася країнами світу, удвічі-утричі збільшивши обсяги виробництва. Дещо подібне відбулося і в селекції інших зернових культур.



Загальне зростання обсягів виробництва в останні десятиліття відбулося значною мірою і за рахунок високорозвинених країн. У них у 1970-ті рр. почав активно реалізовуватися своєрідний наступний етап «зеленої революції», який ще називають «біотехнологічною революцією». Вона полягає в широкому застосуванні біотехнології, комп'ютерів, нових засобів захисту рослин, способів обробітку ґрунтів, використанні генної та клітинної інженерії.

2 Географія основних зернових і технічних культур та виробництва продукції тваринництва

Головною складовою **рослинництва** світу є вирощування зернових культур. Обсяги світового виробництва зерна за останні десятиліття суттєво зросли. Так, якщо валовий збір зернових за 1950 р. становив майже 630 млн т, то за 2015 р. він збільшився до понад 2750 млн т (див. таблицю 1). При цьому посівні площі в 1950 р. дорівнювали майже 590 млн га, а у 2015 р. — 700 млн га. Тобто основне зростання досягнене за рахунок підвищення врожайності зернових культур, яка в 1950 р. становила в середньому 11 ц/га, а у 2015 р. — понад 39 ц/га.

Таблиця 1

СВІТОВИЙ ЗБІР ЗЕРНОВИХ ЗА РІК, МЛН Т

Зернові культури	1990 р.	2000 р.	2010 р.	2015 р.
Пшениця	589	583	652	735
Рис	548	622	703	769
Кукурудза	482	591	851	970
Усього зернових	1950	2115	2470	2750
Частка трьох культур	83 %	85 %	89 %	90 %

У структурі валового збору зернових провідні позиції займають три культури («основні хліби людства») — пшениця (26,7 %), кукурудза (35,3 %) та рис (27,9 %). До того ж їхня питома частка в останні десятиліття зросла до 90 % (у 1980-ті рр. сумарна частка збору трьох головних зернових культур становила 80 %).

У харчовому раціоні людства переважають рис (21 %) і пшениця (20 %), а частка кукурудзи є невеликою (5 %), оскільки основну її частину використовують як корм у тваринництві. В останнє десятиліття стрімко зросло виробництво біопалива із зерна кукурудзи.

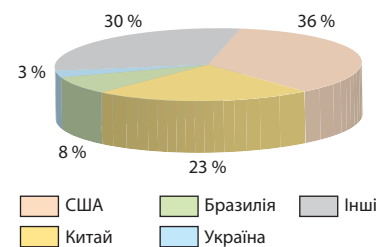
Майже половина зерна у світі виробляється лише в трьох країнах — Китаї (19,4 % від світового обсягу за 2015 р.), США (14,5 %) та Індії (9,9 %).

Пшеницю — головний хліб приблизно для половини людства — вирощують майже в 70 країнах. Однак близько 3/5 її валового збору припадає лише на шість із них — Китай, Індію, США, Францію, Росію та Канаду (див. таблицю 2). Найбільші спеціалізовані «пшеничні» райони розташовані в степових провінціях Канади, на Середньому Заході США та південному сході Китаю.

Таблиця 2

КРАЇНИ — НАЙБІЛЬШІ ВИРОБНИКИ ПШЕНИЦІ, МЛН Т ЗА РІК

Місце	Країна	2010 р.	Країна	2015 р.
1	Китай	115	Китай	126
2	Індія	81	Індія	96
3	США	60	Росія	59
4	Росія	42	США	55
5	Франція	38	Канада	29
6	Німеччина	24	Пакистан	26
7	Пакистан	23	Україна	25
8	Канада	23	Німеччина	24
9	Австралія	22	Австралія	24
10	Туреччина	19	Туреччина	15
Світ		652	—	734
Перша десятка		50,9 %	—	65,3 %



Мал. 2. Частка найбільших виробників у світовому зборі кукурудзи.

Рис — основний продукт харчування, що замінює хліб половині людства. Приблизно 9/10 його валового збору припадає на країни Південної і Південно-Східної Азії, насамперед Китай (30,5 % світового збору за 2015 р.) та Індію (22 %). Багато рису збирають також в Індонезії, Бангладеш, В'єтнамі, Таїланді, Бірмі, Філіппінах, де під цією культурою зайнято понад половину посівних площ, переважно зрошуваних земель.

Кукурудзу вирощують як продовольчу, а також як кормову та технічну культуру. Головним її виробником були й залишаються США (близько 36 % світового збору у 2015 р.). Наступні місця за обсягами збору посідають Китай (23 %), Бразилія (8 %) та Україна (близько 3 %) (мал. 2).

На світовий ринок щорічно надходить близько 280 млн т (9—10 % валового збору) зерна, зокрема 130—140 млн т пшениці, 110—115 млн т кукурудзи, 25—30 млн т рису. Світовий експорт пшениці за 2015 р. становив 136 млн т. Найбільшими експортерами були США, Канада, Росія, Австралія та Україна. Головними експортерами кукурудзи у 2015 р. стали США (39 %), Бразилія (17 %) та Україна (10 %). Головні імпортери — Китай, Японія, Бразилія, Єгипет. Провідні позиції у світовому експорті рису посідають Індія, Таїланд, Пакистан, США, В'єтнам, а значними імпортерами є Індонезія, Бангладеш, Іран, КНДР (Північна Корея), Саудівська Аравія, Бразилія.

Четвертою зерновою культурою за обсягом світового збору є **ячмінь** (майже 5 %), удвічі менший від ячменю збір *сорго* (мал. 3), у понад 4 рази — *проса*, *вівса*, *жита*. Лідерами за зборами сої є Бразилія і США.

Крім зернових культур, для забезпечення людей продовольством широко використовують також коренеплоди, олійні, цукроносні, тонізуючі та інші сільськогосподарські культури. За виробництвом **картоплі** першість тримають Китай, Індія, Росія, Україна, США.

За збором **соняшнику** перше місце у світі в останні роки посіла Україна (понад 8 млн т), їй трохи поступаються Росія та



Мал. 3. Посіви сорго в Україні.



Мал. 4. Плоди олійної пальми.



Мал. 5. Сік дерева гевеї — латекс — сировина для виробництва натурального каучуку.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Розвинені країни за надоями молока від однієї корови перевершують країни, що розвиваються, у 6 разів, а за виробництвом м'яса — у 1,5 разу. Перше місце за виробництвом молока в розрахунку на одну особу у 2010—2015 рр. посідала Нова Зеландія.



Аргентина. Лідерами за збором *сої* є Бразилія та США (близько 36 % світового збору кожна), *арахісу* — Китай. *Маслини* вирощують у країнах Середземномор'я (найбільший виробник — Іспанія, 49 % збору), *олійну пальму* (мал. 4) — у Західній Африці та Південно-Східній Азії (найбільший виробник пальмової олії — Індонезія, 50 %).

Основні виробники *цукрової тростини* — Бразилія та Індія, *цукрового буряку* — США, Франція. Найбільшими виробниками тонізуючих культур є Бразилія (*кава*), Кот-д'Івуар (*какао*) та Китай (*чай*).

Серед непродуктових культур важливе значення мають волокнисті, які дають сировину для легкої промисловості, — бавовник і льон. Найбільшими виробниками *бавовни* (волокна) є Китай та Індія, *льону-довгунцю* — Канада та Китай, *натурального каучуку* (мал. 5) — Таїланд, Індонезія та В'єтнам, *джути* — Індія та Бангладеш.

Тваринництво є джерелом таких важливих продуктів харчування, як молоко, масло, сир, яйця, м'ясо, а також вовни та шкіряної сировини. Провідним видом діяльності у тваринництві світу є *розведення великої рогатої худоби*. Воно поширене майже повсюдно. Світове поголів'я великої рогатої худоби нині становить близько 1,5 млрд голів. Найбільше поголів'я станом на 2015 р. мають Індія (понад 195 млн), Бразилія (понад 187 млн), Китай (близько 103 млн). У США, Канаді, Аргентині, Австралії виникли спеціалізовані райони розведення великої рогатої худоби, що дають основну експортну продукцію (наприклад Пампа в Аргентині).

У розвинених країнах поширене інтенсивне молочно-м'ясне скотарство. Утримання худоби тут стійлове або пасовищно-стійлове, із широким використанням концентрованих кормів. У багатьох високорозвинених країнах рослинництво підпорядковане інтенсивному тваринництву, спеціалізуючись на посівах кормових і фуражних культур. Перехід на індустріальні методи, покращення кормової бази, успіхи селекції зумовили значне збільшення продуктивності тваринництва. Надій молока у 2010—2015 рр. становив у США 9500 кг, в Ізраїлі — 10 400 кг від однієї корови за рік.

Кількість *свиней* у світі становить близько 980 млн голів. Майже половина припадає на Китай — понад 480 млн голів. Друге місце серед країн посідають США (менше ніж 7 %). До провідної десятки за поголів'ям свиней належать також Бразилія, Німеччина, В'єтнам, Іспанія, Росія, Мексика, Франція, Канада. Через релігійні заборони свинарство не набуло розвитку в мусульманських країнах.

Поголів'я *овець* у 1990-х рр. помітно скорочувалося. Нині воно становить близько 1,2 млрд голів. Найбільше поголів'я овець мають Китай (понад 185 млн голів) та Австралія (понад 75 млн голів). Близько половини всього світового поголів'я припадає на країни, що розвиваються, які розташовані в зоні посушливого клімату (Індія, Судан, Іран, Нігерія, Пакистан, Туреччина).

3 Зональність світового сільського господарства

У зоні тундри й лісотундри з усіх сільськогосподарських угідь представлені тільки пасовища оленів. Оленярство є основною спеціалізацією цих територій.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Оленярство — складова тваринництва, що займається розведенням північних оленів і є традиційним видом діяльності для народів півночі Євразії. Найчастіше оленів випасають відгонним способом вільно. І влітку, і взимку олені живуть із підніжних кормів — переважно вживають оленьчий мох (ягель). У зимовий період люди (оленьярі) зазвичай наглядають за стадами, стежачи за їхніми міграціями.



У тайговій зоні сільське господарство розвинене на півдні. Тут вирощують льон, жито, картоплю. Посіви кормових і наявність природних пасовищ сприяють розвитку тут молочного скотарства.

У лісостепах і степах головними культурами є пшениця, кукурудза, цукровий буряк, сояшник. Тваринництво має молочно-м'ясний напрямок. На відходах переробки цукрових буряків та сояшнику дістало розвиток свинарство.

У зоні напівпустель головним напрямком є вівчарство. У пустелях землеробство розвинене тільки в оазисах.

У зоні саван і рідколісся активно розвивається сільське господарство. У цьому своєрідному тропічному лісостепу значні площі зайняті під пасовища, а також вирощування бавовнику, кукурудзи, арахісу (мал. 6).



Мал. 6. Посіви арахісу в саванах Північної Америки.

У зоні твердолистяних вічнозелених лісів і чагарників (середземноморського типу) поширені садівництво та виноградарство, великі площі зайняті орними землями, де вирощують овочі та багаторічні культури.

Зона перемінно-вологих і мусонних лісів у сільському господарстві представлена передусім плантаціями цукрової тростини, гаями апельсинових і мандаринових дерев, бананів та ананасів. В екваторіальних лісах сільське господарство ведеться на дуже малих площах.

4 Найбільші країни-виробники та країни-експортери сільськогосподарської продукції

Порівняти обсяги виробленої сільськогосподарської продукції можна, виразивши її в грошовій формі. Найбільшим виробником такої продукції на сьогодні є Китай (1088 млрд доларів США за підсумками 2015 р.). Наступні місця серед країн світу посіли Індія (413 млрд доларів), США (290 млрд доларів), Індонезія (127 млрд доларів), Бразилія (110 млрд доларів).

Список провідних експортерів має дещо інший вигляд. Тут лідером є США, які поставляють на світовий ринок майже 11 % загальносвітового експорту. Друге місце посідають Нідерланди із часткою в експорті 7,6 %, що відповідає понад 80 млрд доларів США. До десятки найбільших експортерів сільськогосподарської продукції входять також Німеччина, Франція, Бразилія, Китай, Бельгія, Іспанія, Канада та Аргентина. Найбільш важливими українськими агропродовольчими товарами на світовому ринку є кукурудза (мал. 7), насіння сояшнику та ріпаку, пшениця та суміш пшениці й жита, мед.



Мал. 7. Доставка кукурудзи в порт «Південний» для відправлення в інші країни.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

США займають перше місце у світі з експорту кукурудзи та соєвих бобів (понад 50 % світового експорту), пшениці (18 % світового експорту), друге місце за обсягами експорту рису (після Таїланду). Такі результати стали можливими за рахунок того, що американські фермери досягли найвищої у світі продуктивності праці. Один фермер забезпечує потреби в сільськогосподарській продукції 59 осіб, тоді як у Західній Європі — 19 осіб, у Японії — 14. Цьому сприяють використання складних і високопродуктивних сільськогосподарських машин, високий рівень розвитку інфраструктури (включаючи організацію транспортування та складування продукції), а також захист і підтримка державою сільськогосподарських виробників.



ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Якими є загальні риси розвитку світового сільського господарства? 2. Назвіть особливості географії рослинництва світу. 3. Визначте особливості географії тваринництва світу. 4. Сформулюйте загальні риси зональної спеціалізації світового сільського господарства. 5. Назвіть країни, які є на сьогодні найбільшими виробниками та експортерами сільськогосподарської продукції.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За картою атласу охарактеризуйте географію вирощування зернових культур у світі. 2. **Робота в групах.** Користуючись даними таблиці 2 (с. 55), установіть, які зміни відбулися в обсягах збору пшениці країн у 2015 р. порівняно з 2010 р. (група 1 — Китай і США; група 2 — Індія і Туреччина; група 3 — Пакистан і Канада). Зробіть припущення про можливі причини цих змін. Висновки аргументуйте. 3. За картою атласу охарактеризуйте географію вирощування картоплі у світі. 4. Використовуючи додаткову літературу та мережу Інтернет, знайдіть найновішу інформацію про світовий збір зернових культур. На основі неї складіть і запишіть у зошит невелике повідомлення.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У Нідерландах частка сільськогосподарського сектору в загальному обсязі експорту товарів становить близько 25 % їхньої загальної вартості. Майже 78 % аграрного експорту йде в країни ЄС. Нідерланди поставляють дві третини світового обсягу експорту квітів, є провідним постачальником на світовий ринок помідорів та перцю чилі.



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

Визначення основних технічних культур, що їх вирощують у помірному й тропічному кліматичних поясах, та обґрунтування встановлених відмінностей

1. Визначте за картою атласу або додатковими джерелами знань, у яких кліматичних поясах вирощують бавовник, льон-довгунець, соняшник, сою, маслини, олійну пальму, цукрову тростину, цукровий буряк.
2. Установіть, які із цих культур вирощують у помірному поясі, а які — у тропічному. Запишіть їх у два окремі списки.
3. Пригадайте з курсу географії 7 класу особливості основних кліматичних показників (температурний режим і вологість) у цих двох кліматичних поясах (особливо в тих їхніх частинах, де найбільше концентруються посіви).
4. Зробіть висновки про те, які саме кліматичні умови є найбільш сприятливими для вирощування описаних технічних культур.

Лісове господарство

§ 14 Лісове господарство. Основні лісові пояси світу. Лісова безпека. Лісове господарство в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. До якого сектору економіки й чому належить лісове господарство?
2. Які види робіт виконують працівники лісового господарства?
3. У яких природних зонах зосереджені найбільші площі лісів?

1 Лісове господарство

Лісове господарство — суспільне виробництво, яке займається вивченням, обліком, відтворенням і вирощуванням лісів (мал. 1), охороною їх від пожеж, шкідників і хвороб, регулюванням лісокористування, здійснює заходи, спрямовані на підвищення продуктивності лісів.

Лісове господарство має на меті отримувати від лісу, який росте на певній площі, продукти прямого користування та деякі побічні. Продуктами прямого користування є передусім деревина і в деяких випадках кора дерев. Побічними продуктами лісу вважають траву, гриби, ягоди тощо.

Лісозаготівельне виробництво належить до провідних видів економічної діяльності в лісовому господарстві. Його основними виробничими процесами є рубання лісу, обрубання сучків, трелювання, первинна обробка круглого лісу, сортування, маркування й штабелювання сортиментів (лісоматеріалів). Також воно включає вантажно-розвантажувальні роботи, вивезення деревини до нижніх складів, залізниць або місць споживання, переробку лісосічних відходів та низькоякісної деревини.

Щодо прямого лісокористування правильним вважається таке ведення лісового господарства, коли щорічне використання деревини не перевищує її річного природного приросту. Тому важливим є облік запасу й приросту окремих дерев, великих лісових насаджень.

2 Основні лісові пояси світу

Загалом на карті лісових ресурсів світу чітко простежуються дві величезні за довжиною та приблизно рівні за розмірами лісові площі: **північний (помірний) лісовий пояс** і **південний (екваторіальний та субекваторіальний) лісовий пояс** (мал. 2). Особливістю складу порід дерев північного поясу, які розташовані в зоні помірного й частково субтропічного клімату, є значне переважає хвойних порід. На цей пояс припадає 1/2 всіх лісових масивів у світі та майже така

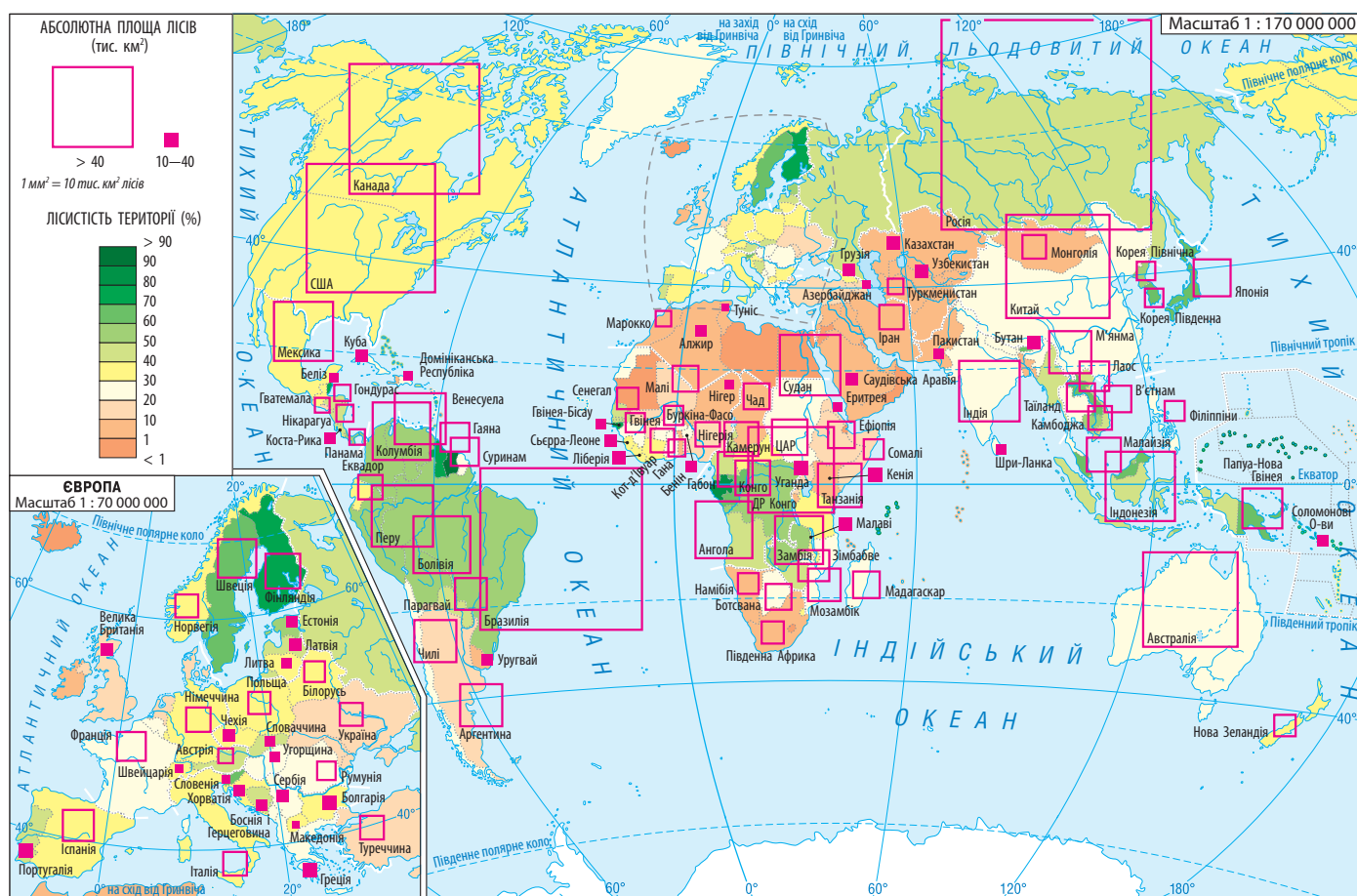


Мал. 1. Ці недавно висаджені дерева із часом перетворяться на ліс.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Напрямки використання кори дерев дуже різноманітні. Так, коркові тканини кори коркового дуба та оксамиту амурського використовують для виготовлення корків та теплоізоляційних плит, берези — для виготовлення тари, вироблення дьогтю. Із кори дуба, ялини, верби отримують дубильні речовини, які використовують для обробки шкіри. Із кори хінного дерева та жостеру виготовляють лікарські препарати.





Мал. 2. Лісистість території та площі лісів країн світу.

сама частина запасів деревини. Незважаючи на інтенсивну експлуатацію цих лісів, завдяки роботам із лісовідновлення та лісорозведення загальна площа лісів не зменшується.

У південному лісовому поясі, який розташований переважно в зоні тропічного й екваторіального кліматичних поясів, хвойні дерева майже відсутні. На нього припадає друга половина всіх лісових масивів світу й понад 50 % загального запасу деревини. Великої шкоди лісам південного поясу також завдають ще збережена подекуди підсічно-вогнева система землеробства, пасовищне скотарство.

3 Лісозабезпеченість

Співвідношення між величиною запасів природних ресурсів та обсягами їх використання називають **ресурсозабезпеченістю**. Обчислюють її або в кількості років, на які вистачить певного ресурсу за певних обсягів використання, або в запасах у розрахунку на одну особу. Відповідно **лісозабезпеченість** означає співвідношення між запасами лісових ресурсів та обсягами їх використання.

Запаси лісових ресурсів найчастіше оцінюють показником **лісистості території** (відсоток площі, що вкрита лісом) та **запасами деревини**. Розміри лісової площі у світі становлять на сьогодні близько 42 млн км², а отже, середня лісистість світу в цілому дорівнює 30 %.



Мал. 3. Вирубанням лісів у Бразилії охоплені дуже великі площі.

За останні 200 років площа лісів Землі помітно скоротилася, щонайменше вдвічі. Щорічно у світі знищується близько 125 тис. км² лісових масивів, що майже дорівнює території такої країни, як Греція.

Найбільша площа лісів збереглася в Азії, найменша — в Австралії. За лісистістю перше місце у світі посідає Південна Америка (52 %). За запасами деревини лідерство тримають Азія, Південна й Північна Америка. Серед окремих держав провідні позиції у світі за запасами деревини належать чотирьом країнам: Росії, Канаді, Бразилії та США.

На одного жителя планети в середньому припадає 0,6 га лісу. Головні причини знищення лісів — розширення сільськогосподарських угідь і вирубування лісів із метою використання деревини (мал. 3). За обсягами заготівлі деревини (круглі й колоті лісоматеріали, крім дров) лідерами у світі, за підсумками 2013 р., були США (293 млн м³), Росія (180 млн м³), Канада (148 млн м³), Бразилія, Китай, Швеція, Індія, Фінляндія, Німеччина.

Загальний запас деревини в лісах світу останніми роками дещо збільшується, але проблема виснаження лісових ресурсів залишається актуальною.

В останній час швидко зростає заготівля деревини в межах південного лісового поясу, де крім Бразилії та Індонезії особливо виділяються Індія, Ефіопія, ДР Конго. Однак заготовлювана в південному лісовому поясі деревина значною мірою використовується не як ділова (придатна для промислової переробки), а у вигляді дров для власного споживання (більше половини світового обсягу лісозаготівель) та вивозиться морським шляхом до Японії та країн Західної Європи.

4 Лісове господарство в Україні

Загальна площа земель лісового фонду України становить 17,6 % від площі держави, або близько 10,8 млн га. Із них хвойні ліси (переважаючи породи — сосна та ялина) займають 42,2 %, твердолистяні (дуб, бук) — 43,2 % та м'яколистяні (вільха, осика) — 13,6 %. До земель лісового фонду належать не тільки площі, вкриті лісовою рослинністю, але й ті, які підлягають залісенню, зайняті спорудами або сільськогосподарськими угіддями, пов'язаними з веденням лісового господарства. За віковими групами лісові насадження складають: молодняки — 32 %, середньовікові — 44 %, пристигаючі — 13 %, стиглі — 11 %. Лісовою рослинністю вкрито 9,4 млн га, або 15,9 % території України, а середня площа лісу на одну людину — 0,2 га. За показником лісистості території Україна належить до малолісистих країн Європи (мал. 4).

Найбільша площа земель державного лісового фонду України відведена під лісогосподарську діяльність підприємств Державного агентства лісових ресурсів (68 %). Решта лісозаготівельних організацій — це підприємства державної та комунальної форм власності, у користування яким надано лісовий фонд.

Відтворення лісів — одне з основних завдань лісогосподарської діяльності, що здійснюється для досягнення оптимальної лісистості, підвищення водоохоронних, ґрунтозахисних, санітарно-гігієнічних, інших корисних властивостей, покращення якісного складу лісів. Упродовж останніх років щорічне відтворення лісів проводиться

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Найбільшими експортерами ділової деревини, за підсумками 2013 р., були Росія (15 % від світового обсягу), Нова Зеландія (13 %), США (13 %), Канада (5 %). До найбільших постачальників на світовий ринок листяних деревних матеріалів належать Китай (18 %) і Канада (8 %). Найбільшими імпортерами ділового круглого лісу є Китай (36 %), Австрія (6 %), Німеччина (6 %), листяних деревних матеріалів — США, Німеччина, Японія.



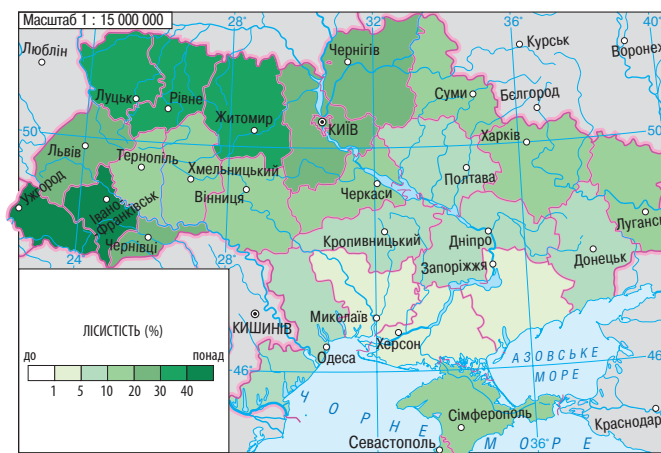
ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Букові праліси Карпат є єдиним в Україні об'єктом, який віднесений до списку природної спадщини ЮНЕСКО. Це ліси, які ніколи не підлягали жодним рубкам. Тому тут можна побачити природні багато-вікові різноярусні деревостани. До цього об'єкта ЮНЕСКО входять п'ять заповідних масивів Карпатського біосферного заповідника та один — в Ужанському національному природному парку. Ще три його ділянки розташовані у Словаччині.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У сукупному обсязі заготовленої ліквідної деревини в останні роки лісоматеріали круглі становлять 49 %, дров'яна деревина для технологічних потреб — 26 %, дрова для опалення — 25 %. У різних частинах території України помітна надто нерівномірна заготівля ліквідної (може бути використана для потреб господарства) деревини. Серед усіх регіонів найбільшими обсягами лісозаготівлі виділяється Житомирська область. Це зумовлено тим, що породно-вікова структура лісового фонду Житомирської області є найбільш оптимальною: частка стиглих деревостанів є доволі високою, що позначається на обсягах рубок та заготівель ліквідної деревини.



Мал. 4. Лісистість областей України.

приблизно на 80 тис. га земель лісового фонду. Це у 2 рази більше порівняно з 1990 р. Із загальної площі лісовідтворення майже 65 тис. га охоплює посадка й посів лісу, 15 тис. га залишається для природного відновлення.

Запас деревини в лісах України за останні 50 років збільшився майже в 2,5 рази та досяг рівня 1,8 млрд м³. Середній щорічний приріст у лісах Державного агентства лісових ресурсів України становить близько 4,0 м³ на 1 га і коливається від 5,0 м³ у Карпатах до 2,5 м³ у степовій зоні.

На інтенсивність розвитку лісового господарства впливає ряд чинників. Серед них природний (нерівномірність протікання процесів і явищ, пов'язаних із вирощуванням лісу), інноваційний (рівень розвитку технологій переробки деревини), людський, інфраструктурний, попит на вітчизняну лісопродукцію. Під людським чинником розуміють специфічні умови життя та розвитку сільського населення — основного постачальника трудових ресурсів для лісового господарства, а під інфраструктурним — рівень розвитку лісових доріг та облаштування лісових ділянок для проведення рубок.

На стан лісів України впливають негативні природні та антропогенні чинники, під дією яких зменшується приріст, відбувається часткова або повна втрата крони, усихання окремих дерев і насаджень. Однією з найскладніших залишається проблема охорони лісів від пожеж.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що таке лісове господарство та якими є його основні напрямки діяльності?
2. Якими є особливості деревостанів та лісокористування в основних лісових поясах світу?
3. Як оцінюють лісобезпеченість світу, окремих материків, держав?
4. Як змінюється лісобезпеченість у макрорегіонах та країнах світу?
5. Назвіть особливості лісобезпеченості України.
6. Які чинники впливають на стан та діяльність лісового господарства в Україні?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За даними в тексті параграфа накресліть у зошитах кругову діаграму структури лісів України за твердістю деревних порід або віковими групами лісів.
2. Опишіть сучасні проблеми лісокористування в Україні або своїй місцевості.

Добувна промисловість

§ 15 Класифікація мінеральних ресурсів за використанням. Забезпеченість країн мінеральними ресурсами

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що таке природні ресурси?
2. Які класифікації природних ресурсів вам відомі?
3. Назвіть синонім поняття «мінеральні ресурси».
4. Які ресурси відносять до вичерпних, а які — до невичерпних?

1 Класифікація мінеральних ресурсів за використанням

Людина з давніх часів широко використовувала різноманітні мінеральні ресурси. У наш час споживається понад 200 різних видів корисних копалин у формі сировини або джерела енергії. Попит на мінеральну сировину у світі залишається доволі значним, хоча багато країн ведуть політику ресурсозбереження. Щорічно з надр Землі на поверхню переміщується майже 300 млрд т гірських порід. Серед них більшу частку становлять руди різних металів, вугілля, нафта, газ, будівельна та гірничохімічна сировина.

Залежно від призначення мінеральні ресурси поділяють на три групи: **паливно-енергетичні** — використовуються для отримання енергії, **рудні** — із них отримують метали, **нерудні** — використовуються як сировина для хімічної промисловості (калійна сіль, фосфорити) або як будівельні матеріали чи сировина для їх виготовлення (глина, пісок, вапняк, базальт тощо).

Паливно-енергетичні ресурси умовно можна поділити на **паливні** (виділяють енергію в процесі спалювання) та **енергетичні** (енергія виділяється в результаті ядерної реакції). Усі паливні корисні копалини мають осадове походження (мал. 1).

Рудні корисні копалини поділяють на руди **чорних металів** (залізнi, марганцеві) та руди кольорових металів. Кольоровими металами в промисловому виробництві називають усі метали, крім заліза та елементів його групи. Зазвичай ознакою кольорового металу є його специфічний колір, відмінний від темно-сірого, наприклад білий (алюміній, срібло), жовтий (золото), червоний (мідь) тощо.

Кольорові метали за фізико-хімічними властивостями умовно відносять до кількох груп:

- **легкі метали:** алюміній, титан і магній;
- **важкі метали:** мідь, цинк, нікель, олово та свинець;

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

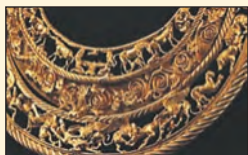
За всю історію людства протягом тисячоліть найбільш вживаними мінералами вважаються вода, кам'яна сіль та кремій ($\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$) — мінерал, що завдяки своїй твердості та можливості розколюватися на площини з гострими краями використовувався первісними людьми як знаряддя праці.



Мал. 1. Скам'янілий стовбур дерева, знайдений у пласті вугілля.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Благородні метали характеризуються хімічною стійкістю до окиснення та дії хімічних реагентів, тугоплавкістю, пластичністю, мають високу вартість і привабливий зовнішній вигляд. Завдяки своїм унікальним хімічним і фізичним властивостям благородні метали доносять до нас оригінальні вироби минулих культур. Вони є найкращим матеріалом для ювелірних прикрас і витворів художнього мистецтва, виконують функції валютних запасів, застосовуються в сучасній електротехнічній, космічній, ядерній, інформаційній техніці.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Назва «рідкоземельні метали» була запропонована наприкінці XVIII ст. Тут відіграв роль той факт, що всі елементи цієї групи утворюють тугоплавкі оксиди, які майже не розчиняються у воді. Крім того, вчені помилково вважали, що ці метали рідко зустрічаються в земній корі. Усі рідкоземельні метали є речовинами сріблясто-білого кольору.



- **благородні метали:** коштовні (золото, срібло) і платинові (платина, паладій, родій, іридій, рутеній, осмій);
- **рідкоземельні метали:** скандій, ітрій, лантан та ще 14 елементів, які належать до групи лантановидів.

Нерудні мінеральні ресурси (неметалеві корисні копалини) представлені кількома групами:

- **гірничохімічні:** апатит, фосфорит, калійна, кухонна, магнезійна солі, сірка;
- **гірничорудні:** графіт, каолін та ін.;
- **нерудні корисні копалини для металургії:** вапняк флюсовий, глина вогнетривка, доломіт, пісок формувальний та ін.;
- **корисні копалини для будівництва:** бітум, вапняк, мергель, гіпс, камінь будівельний, кварцовий пісок та ін.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Доломіт — досить поширений мінерал. Названий на честь французького мінералога Д. Долом'є, який його відкрив. За хімічним складом доломіт є природним карбонатом кальцію і магнезії. Використовується в більшості випадків для виробництва цементу. Крім того, він використовується при виробництві сталі як вогнетривкий матеріал.



2 Показники ресурсозабезпеченості країн мінеральними ресурсами

Кількість та розташування родовищ корисних копалин залежать від геологічної історії формування земної кори. Тому найбільшим різноманіттям мінеральних ресурсів відрізняються ті держави, які мають велику територію, а в її межах є ділянки з різною геологічною будовою.

Забезпеченість мінеральними ресурсами тієї чи іншої країни залежить не тільки від бідності або багатства надр, а й від того, скільки держава видобуває та використовує корисних копалин. Найбільшу частину мінеральних ресурсів споживає в наш час промисловість. Її вартість (зокрема вартість палива й електроенергії) у сумарних витратах на виробництво промислової продукції становить близько 75 %. Оскільки запаси окремих видів вичерпних мінеральних ресурсів неоднакові й поширені нерівномірно, це ставить перед багатьма країнами дуже гострі проблеми забезпечення основними видами сировини.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За сучасними оцінками, запаси всіх видів корисних копалин у надрах Землі вимірюються обсягами в 15 000—16 000 млрд т. Єдиної оцінки про те, на скільки часу вистачить цих ресурсів, немає. Ураховуючи доступні для розробки ресурси, деякі дослідники вважають, що до 2500 р. людство витратить запаси всіх металів. Причому видобуток свинцю, цинку, олова, золота, срібла та платини припиниться до 2030 р., нікелю, молибдену, вольфраму, міді — до 2100 р., марганцю, кобальту — до 2200 р.



Мал. 2. Антрацит.

Ресурсозабезпеченість країн мінеральними ресурсами можна оцінити часткою від світових запасів, у запасах у розрахунку на одну особу, у кількості років, на яку вистачить певного ресурсу за теперішніх обсягів видобутку. Підрахунки останнього показника дозволяють виробити стратегію подальшого використання мінеральних ресурсів.

Багато розвинених країн, беручи до уваги невеликі запаси власних певних видів ресурсів, перейшли до здійснення політики **ресурсозбереження** (значного скорочення обсягів використання ресурсів, зменшення витрат ресурсу на одиницю продукції, заміни їх іншими ресурсами).

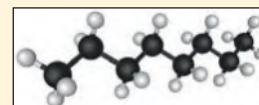
Щодо **паливно-енергетичних ресурсів**, то загальні геологічні запаси **кам'яного та бурого вугілля** у світі нині оцінюють у 10 040 млрд т, а промислові запаси вугілля (кам'яного й бурого) у світі, за даними 2014 р., становили 892 млрд т умовного палива. Основними різновидами кам'яного вугілля, які при спалюванні дають температури, необхідні для виплавки металів, є антрацит (мал. 2) та бітумінозне (коксівне) вугілля. Буре вугілля (при спалюванні дає менше тепла, ніж кам'яне) поділяють на слабобітумінозне вугілля та лігніт.

На антрацит та бітумінозне вугілля серед загальносвітових запасів припадає 456 млрд т, а на буре — 436 млрд т. За підрахунками вчених, наявних вугільних запасів вистачить на 113 років. Найбільші вугільні запаси зосереджені в США (27 %), Росії (18 %), Китаї (13 %), Австралії (8 %), Індії (7 %).

Основні світові поклади **нафти** розташовані у Венесуелі — 18 %, Саудівській Аравії — 16 %, Канаді — 11 %, Ірані — 9 %, Іраку — близько 9 %, Кувейті — понад 6 % від загальносвітових запасів, які, за даними 2014 р., оцінюють у 232 млрд т (52 роки). Значні поклади нафти є також в ОАЕ, Росії, Лівії, Нігерії, Казах-

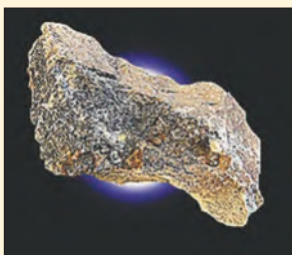
ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Нафта — одна з найцінніших корисних копалин нашої планети. Із неї можна отримати понад дві тисячі різних корисних продуктів. Найголовніше — це перш за все пальне (бензин, газ, дизельне паливо). Крім цього, у господарстві важливе значення мають різні складові мазуту, наприклад змащувальні масла, вазелін. У дорожніх покриттях використовується гудрон. Однак чи не найбільше речовин із нафти виготовляється на хімічних комбінатах — штучні тканини, пластмаси, барвники, парафін, ліки, лаки, фарби, отрутохімікати, мінеральні добрива, косметичні, миючі засоби та ін.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Уран дуже поширений у земній корі. Його потенційні ресурси складають близько 10 млн т. Однак економічно вигідно розробляти тільки родовища із вмістом урану не менше ніж 0,1 %, а таких запасів у світі, за оцінкою Міжнародного агентства з атомної енергетики (МАГАТЕ), приблизно 2 млн т.



стані, Катарі, Китаї, США, Мексиці. Загалом на країни ОПЕК припадає 71,6 % від загальносвітового обсягу розвіданих запасів.

Розвідані запаси **природного газу** нині оцінюють приблизно в 187 трлн м³ (54 роки). Найбільші поклади природного газу мають Іран — 18 %, Росія — понад 17 %, Катар — понад 13 %, Туркменистан — понад 9 % та США — понад 5 % від світових запасів. Значні ресурси газу мають також Саудівська Аравія, Ірак, Венесуела, Нігерія, Алжир, Болівія, Австралія.

До важливих енергетичних ресурсів у наш час належить **уран**. Найбільші запаси його мають Австралія, ПАР, Нігер, Бразилія, Канада, США, Намібія, Росія.

Суттєво відрізняється ресурсозабезпеченість країн і за **рудними мінеральними ресурсами**. Серед країн світу найбільші загальні запаси залізної руди мають Австралія — 35 млрд т, Бразилія — 29 млрд т, Росія — 25 млрд т, Китай — 23 млрд т, Індія — 7 млрд т, США — 6,9 млрд т, Україна — 6,5 млрд т. Значні поклади залізних руд також зосереджені в Канаді, Казахстані, ПАР, Швеції. Загальносвітові запаси оцінюють на сьогодні в 170 млрд т.

Понад 28 % загальних розвіданих запасів руд кольорових металів розташовані в державах Східної Європи (Росія), до 17 % — в Азії (Китай, Індія), по 16 % — у Латинській Америці (Бразилія) та Африці (Ліберія, Гвінея, Алжир), 13 % — у Північній Америці (США, Канада), по 5—6 % — у Західній Європі та Австралії.

На **нерудні мінеральні ресурси** тією чи іншою мірою багаті всі країни світу, крім деяких маленьких держав. Однак значні запаси найцінніших видів нерудних ресурсів має досить обмежена група країн. Так, загальні світові запаси **калійних солей** оцінюються у 250 млрд т. Основна їх кількість припадає на родовища Канади, Росії, Німеччини, Білорусі. Значними загальними запасами володіють Ізраїль та Йорданія.

Найбільше родовище **самородної сірки** розташоване на Іранському нагір'ї (Ірак), великі — у Чилі, США, Польщі, Україні.

Понад 80 % світових запасів **алмазів** (переважно ювелірних) зосереджені в Південній Африці. У басейні річки Касаї (Заір) — найбільші розсипи технічних алмазів. З інших регіонів світу за запасами алмазів виділяються Росія (Якутія), Канада, Ангола, Ботсвана, Гвінея, Сьєрра-Леоне, Індія, Австралія. У цих державах також видобувається й сировина для коштовного каміння (рубін, аметист, сапфір та ін.).

Майже всі країни світу володіють запасами тих чи інших видів будівельної сировини. Насамперед це стосується глин, вапняків, гіпсів. Окремі держави мають поклади унікального будівельно-оздоблювального каміння: граніти та габро (Україна) (мал. 3), амазоніт (Бразилія), мармур (Італія) тощо.



Мал. 3. Розпилювання граніту. Українські граніти — одні з кращих у світі за якістю.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Як класифікують мінеральні ресурси за призначенням?
2. Охарактеризуйте поняття «ресурсозабезпеченість» і «ресурсозберігання», «природно-ресурсний потенціал».
3. Охарактеризуйте географію забезпеченості регіонів і країн світу: 1) паливними мінеральними ресурсами; 2) рудними мінеральними ресурсами; 3) нерудними мінеральними ресурсами.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Використовуючи дані тексту параграфа, розрахуйте частку у світових запасах залізної руди трьох найбагатших на цю сировину держав. 2. **Робота в групах.** Використовуючи дані карт атласу, на прикладі двох країн розрахуйте величину ресурсозабезпеченості вугіллям у кількості років (група 1 — країн Європи; група 2 — країн Азії; група 3 — країн Латинської Америки). 3*. Охарактеризуйте стратегію щодо відновлюваних природних ресурсів, яку необхідно здійснювати в Україні. Висновки аргументуйте.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Із середини 1950-х рр. алмази почали отримувати штучно з графіту. Синтетичні та природні алмази є однаковими за фізичними властивостями й кристалографією. Зараз близько 97 % алмазів (за масою), які використовуються в промисловості, — синтетичні.



§16 Видобування паливних мінеральних ресурсів у світі та в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Назвіть природні ресурси, які використовують як енергетичні.
2. Як Україна забезпечена паливними ресурсами?
3. Які екологічні небезпеки існують при видобутку паливних корисних копалин?

1 Видобування вугілля, нафти та природного газу

Найменш затратною є розробка родовищ кам'яного й бурого вугілля *відкритим способом* (кар'єрним). *Шахтним способом* видобувають приблизно 60 % світового вугілля. У багатих на вугілля країнах поширений відкритий спосіб видобутку: на 80 % в Австралії, 67 % — у США. У Канаді цим способом може видобуватися до

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

В Україні виявлено близько 20 тис. родовищ 113 видів корисних копалин. Із них понад 9 тис. родовищ і 97 видів корисних копалин мають на сьогодні промислове значення. У структурі потенціалу мінеральних ресурсів 70 % припадає на паливно-енергетичні, 17 % — на металеві, 7 % — на будівельні матеріали та 4,5 % — на нерудну сировину для чорної металургії та гірничохімічну.





Мал. 1. Насоси на одному з нафтових родовищ.



Мал. 2. Видобуток нафтоносних пісків у Канаді.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Нафтоносні (бітумінозні) піски — піски, які мають промислово значущий вміст нафти. За оцінками експертів, нафтоносні піски й сланці світу можуть містити декілька сотень мільярдів тонн нафти. Великі їх запаси є в Канаді (більші, ніж запаси традиційної нафти в Саудівській Аравії), Австралії, є поклади в Естонії, Швеції, США, Китаї та інших країнах. Масштабні розробки цих пісків здійснюються в Канаді.



4/5 усіх запасів вугілля, в Індії — 2/3. Такі родовища найбільш інтенсивно використовуються в теперішній час.

Для досягнення більшої економічної ефективності при видобуванні вугілля в розвинених державах широко використовують нові досягнення науки та техніки. Постійне оновлення гірничодобувного устаткування дає можливість значно збільшити та здешевити видобуток, якнайповніше використовувати наявні запаси родовищ, завдавати меншої шкоди навколишньому середовищу. У першу чергу новинки науково-технічного прогресу впроваджуються для розробок родовищ відкритим способом.

Нафтовидобуток у теперішній час може здійснюватися трьома основними способами. На нових родовищах використовується **фонтанний спосіб** видобутку. На давніших застосовують **насосний спосіб** (мал. 1). Однак цими двома способами видобувається лише третина нафти, що є в надрах Землі. В останні десятиліття почали активно використовувати **сайклінг-процес**, що полягає у виштовхуванні нафти газом, який закачується в нафтоносні горизонти через свердловину під великим тиском. У світі цим способом із родовища добувають понад 80 % нафти, яка перебувала в пластах земної кори.

Останніми роками для вилучення нафти почали активно використовувати нафтоносні (бітумінозні) піски, які видобувають експлуаторами в кар'єрах (мал. 2).

Природний газ видобувають із надр Землі за допомогою свердловин, які намагаються розмістити рівномірно по всій території родовища. Газ виходить із надр, оскільки перебуває там під дуже високим тиском поверхневих шарів земної кори. Видобутий природний ресурс піддають осушуванню, очищенню від сірководню та сірковмісних сполук.

2 Основні закономірності розміщення родовищ вугілля, нафти, природного газу

Протягом усієї геологічної історії розвитку нашої планети на її поверхні та в надрах утворювалися різноманітні гірські породи.

За походженням вони можуть бути магматичними, метаморфічними та осадовими.

Усі види паливних мінеральних ресурсів є корисними копалинами осадового органічного походження. Вони утворювалися насамперед у межах тектонічних западин і плит платформних областей, передгірських крайових прогинах, де в геологічному минулому відбувалися процеси зносу та нагромадження осадових матеріалів із прилеглих територій.

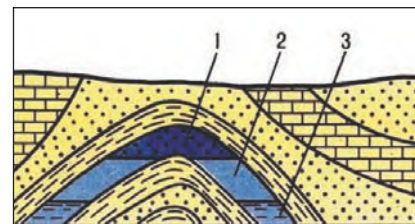
Значні за розмірами або запасами площі безперервного чи стрічкового поширення вугленосних товщ гірських порід із шарами (покладами) кам'яного та бурого вугілля називають **вугільними басейнами**. Нафта і газ мають споріднене походження, а тому залягають у межах тих самих тектонічних структур на досить великих територіях, які називають **нафтогазоносними басейнами** (мал. 3). Перспективні нафтогазоносні площі охоплюють величезні території суходолу та акваторії Світового океану (мал. 4), особливо в межах Північного Льодовитого океану.

3 Найбільші у світі басейни та країни за видобутком кам'яного вугілля, нафти й природного газу

У світі відомо понад 4 тис. **вугільних басейнів** і родовищ. Їх основна частина розташована в Азії та Північній Америці. Серед найбільших у світі басейнів та районів видобутку кам'яного вугілля — Рурський (Німеччина), Верхньосилезький (Польща), Донецький (Україна), Кузнецький (Росія), Карагандинський та Екібастузький (Казахстан), Північно-Східний (Китай), Східний (Індія), Аппалацький (США), Південно-Східний (Австралія).

Світовий видобуток вугілля із середини 1970-х рр. у зв'язку зі здорожчанням нафти почав знову зростати. За 2015 р. було видобуто 7861 млн т вугілля. За останні 15 років видобуток зріс на 64 %.

Нині вугілля видобувають у 60 країнах світу. Суттєвих змін у період НТР зазнав список десятки країн — лідерів за обсягами його видобутку. Найбільші п'ять виробників — Китай, США, Індія, Австралія, Індонезія (див. таблицю 1).



Мал. 3. Природний газ зазвичай міститься в надрах Землі в газоподібному стані у вигляді окремих скупчень (газові поклади). Також він може бути в розчиненому стані в нафті чи воді або у вигляді газової шапки нафтогазових родовищ (вільний газ — 1, нафта — 2, вода — 3).



Мал. 4. Вишки для видобутку нафти й природного газу в межах континентального шельфу.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

В Україні, Росії, Великій Британії, Франції видобуток кам'яного вугілля скорочується. Це пояснюється виснаженням легкодоступних родовищ та здорожчанням видобутку шахтним способом. Рентабельним залишається лише відкритий спосіб розробки. Саме цим обумовлене швидке зростання обсягів видобутку вугілля в Індії, Індонезії, Австралії, ПАР. За обсягами видобутку бурого вугілля перше місце серед країн світу посідає Німеччина.



Таблиця 1

ПРОВІДНІ КРАЇНИ СВІТУ ЗА ВИДОБУТКОМ ВУГІЛЛЯ, млн т

Місце	Країна	1950 р.	Країна	2000 р.	Країна	2015 р.
1	США	505	Китай	1126	Китай	3747 (47 %)
2	Велика Британія	220	США	899	США	813
3	СРСР	185	Індія	310	Індія	677
4	Німеччина	126	Австралія	238	Австралія	484
5	Польща	78	ПАР	225	Індонезія	392
6	Франція	51	Росія	169	Росія	373
7	Китай	43	Польща	102	ПАР	252
8	Японія	39	Україна	81	Німеччина	184
9	Індія	33	Індонезія	79	Польща	136
10	Бельгія	27	Казахстан	71	Казахстан	107
Світ		1820	—	4800	—	7861
Перша десятка		72 %	—	69 %	—	91 %
—		—	—	—	Україна (17 місце)	69

На сьогодні у світі розвідано понад **600 нафтогазоносних** басейнів. До найбільших належать басейн Перської затоки, Західно-сибірський та Волго-Уральський (Росія), Середньоазійський, Зондський, Сахарський, Гвінейської затоки, Центральноамериканський, Техаський, Мексиканської затоки, Каліфорнійський та Аляскінський (США), Західноканадський, Північноморський.

Нафтодобувна промисловість із середини ХХ ст. посідає провідне місце у світовому видобутку паливних мінеральних ресурсів. За підсумками 2015 р., світовий видобуток нафти становив 4200 млн т.

До середини ХХ ст. 4/5 видобутку нафти припадало на Північну й Південну Америку. У 1960-ті рр. швидко зростали обсяги її видобутку на Близькому (мал. 5) та Середньому Сході, у колишньому СРСР, а також в Африці. Пояснювалося це не тільки величезними загальними запасами нафти в цих регіонах, а й порівняно низькими витратами на її видобуток, а також надзвичайно високою продуктивністю свердловин.

До початку 1970-х рр. частка країн Північної Америки у світовому видобутку нафти скоротилася до 25 %, водночас зросло значення видобутку нафти в Азії та Східній Європі. Нині видобуток нафти має таку географію: Азія — 38 %, Північна Америка — 21 %, Африка — 10 %, Східна Європа — 10 %, Західна Європа — 9,7 %, Латинська Америка — 9,5 %. Країни з дефіцитом власної нафти транспортують її з району Перської затоки потужними нафтотанкерами (мал. 6).

Нафту видобувають у 75 країнах світу. Помітних змін із середини ХХ ст. зазнала десятка країн, що видобувають її найбільше



Мал. 5. Нафтовидобуток у Саудівській Аравії.

(див. таблицю 2). Нині на десятку лідерів припадає майже 67 % видобутку, а в 1950 р. десять найбільших нафтодобувних країн отримували 94 % загального обсягу нафти.

Таблиця 2

ПРОВІДНІ КРАЇНИ СВІТУ ЗА ВИДОБУТКОМ НАФТИ, млн т

Місце	Країна	1950 р.	Країна	1990 р.	Країна	2015 р.
1	США	267	СРСР	570	Саудівська Аравія	542 (12,9 %)
2	Венесуела	78	США	417	Росія	529 (12,7 %)
3	СРСР	38	Саудівська Аравія	341	США	509 (12,3 %)
4	Іран	32	Іран	161	Китай	212 (5,0 %)
5	Саудівська Аравія	27	Мексика	147	Канада	208 (5,0 %)
6	Кувейт	17	Китай	138	Іран	166 (4,0 %)
7	Мексика	10	Венесуела	116	Ірак	160 (4,0 %)
8	Індонезія	7	Ірак	105	Кувейт	158 (3,8 %)
9	Ірак	7	ОАЕ	105	ОАЕ	157 (3,6 %)
10	Румунія	5	Канада	91	Венесуела	151 (3,3 %)
Світ		520	—	3180	—	4200
Перша десятка		94 %	—	69 %	—	67 %
—		—	—	—	Україна (49 місце)	1,8 (0,04 %)

На країни — члени ОПЕК припадає понад 41 % світового видобутку нафти.

Газодобувна промисловість світу в другій половині XX ст. також набула важливого значення. Обсяги видобутку природного газу поки що постійно зростають. Світовий видобуток цього виду палива у 2015 р. становив 3,5 трлн м³ (див. таблицю 3). Очікується, що в найближчі роки світове споживання газу зростатиме в середньому на 3 % за рік і до 2030 р., ймовірно, досягне 4,47 трлн м³.



Мал. 6. Транспортування нафти танкером.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

ОПЕК як постійно діюча міждержавна організація була створена на конференції в Багдаді в 1960 р. Спочатку до складу організації увійшли Іран, Ірак, Кувейт, Саудівська Аравія та Венесуела. До цих п'ятих країн, що заснували організацію, пізніше приєдналися ще вісім: Катар (1961 р.), Індонезія (1962 р.), Лівія (1962 р.), ОАЕ (1967 р.), Алжир (1969 р.), Нігерія (1971 р.), Еквадор (1973—1992 рр.), Габон (1976—1994 рр.). У 2007 р. до організації приєдналася Ангола та повернувся Еквадор. Штаб-квартира ОПЕК спочатку перебувала в Женеві (Швейцарія), а потім із 1965 р. перемістилася у Відень (Австрія).



Таблиця 3

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Газ є найчистішим екологічним паливом, оскільки, згоряючи, виділяє найменшу кількість шкідливих речовин порівняно з вугіллям або мазутом. Це вагоме сировинне джерело для хімічної промисловості, зокрема, із нього виробляють пластмасу, синтетичні тканини, розчинники та інші матеріали й речовини.



**ПРОВІДНІ КРАЇНИ СВІТУ
ЗА ВИДОБУТКОМ ПРИРОДНОГО ГАЗУ, млрд м³**

Місце	Країна	1950 р.	Країна	1990 р.	Країна	2015 р.
1	США	178	СРСР	570	США	767 (21,9 %)
2	СРСР	6	США	417	Росія	573 (16,7 %)
3	Румунія	3	Канада	341	Іран	192 (5,5 %)
4	Канада	2	Нідерланди	161	Катар	181 (5,2 %)
5	Мексика	2	Велика Британія	147	Канада	163 (4,7 %)
6	Венесуела	1	Алжир	138	Китай	138 (3,9 %)
7	Індонезія	0,8	Індонезія	116	Норвегія	117 (3,3 %)
8	Аргентина	0,8	Саудівська Аравія	105	Саудівська Аравія	106 (3,1 %)
9	Італія	0,5	Норвегія	105	Алжир	83 (2,4 %)
10	Тринідад і Тобаго	0,5	Румунія	91	Індонезія	75 (2,1 %)
Світ		195	—	2060	—	3500
Перша десятка		99,8 %	—	82 %	—	67 %
—		—	—	—	Україна (33 місце)	17 (0,5 %)

У зв'язку з розвитком газодобувної промисловості в багатьох країнах у другій половині ХХ ст. географія видобутку природного газу зазнала значних змін. США поступово втратили свій статус монополіста (у 1950 р. на країну припадало 90 % світового видобутку природного газу, а нині — близько 19 %). Тепер дві найбільші газодобувні держави (Росія й США) продукують майже 40 % природного газу, що видобувають у світі. Природний газ видобувають у 60 країнах.

Частка країн, що розвиваються, значно відстають у видобутку природного газу порівняно з видобутком нафти. Тільки останнім часом ця частка почала зростати, але газ, який видобувається в них, переважно відправляють на експорт до розвинених країн.

4 Основні й перспективні райони видобування кам'яного вугілля, нафти, природного газу в Україні

В Україні донедавна видобували кам'яне та буре вугілля. На сьогодні здійснюється видобуток тільки кам'яного вугілля в Донецькому та Львівсько-Волинському вугільних басейнах.

Донецький басейн — головна вугільна база країни. У ньому до 2014 р. видобували 90 % вугілля. Найбільшими центрами видобутку були Донецьк, Макіївка, Горлівка, Павлоград, Мирноград (до 2016 р. — Димитров), Чистякове (Торез), Ровеньки, Довжанськ (Свердловськ)¹. У 60 % шахт Донецького басейну вугілля видобувають на глибинах понад 600 м. Саме ці шахти забезпечують більше половини видобутку. Середня глибина видобутку вугілля в басейні становить 700 м, а максимальна — понад 1400 м. На 40 % шахт є пласти вугілля, які вважаються небезпечними щодо викидів газу.

Складні умови видобутку в Донецькому басейні (значна глибина залягання та мала потужність пластів) зумовлюють високу собівартість видобутого вугілля.

Вугілля Львівсько-Волинського басейну використовують у західних областях України. Собівартість його видобутку нижча, ніж Донецького, через меншу глибину залягання (300—500 м) і більшу товщину пластів (до 1,5 м). Якість його гірша, а тому його використовують як енергетичне паливо. Основними центрами вуглевидобутку є Нововолинськ і Червоноград.

Буре вугілля Дніпровського буровугільного басейну на сьогодні не видобувають. Найбільшими центрами вуглевидобутку до початку 1990-х рр. були Олександрія (Кіровоградська обл.), Ватутіне (Черкаська обл.), Коростишів (Житомирська обл.). Видобуток здійснювався переважно відкритим способом, оскільки глибина залягання пластів становить 40—60 м.

Великою проблемою для навколишнього середовища є терикони — гігантські відвали порід із шахт (мал. 7). Вони займають значні площі родючих земель, часто самозагораються. Їх рекультивація (проведення озеленення й заліснення) потребує значних коштів.

Найстаріші нафтодобувні свердловини зосереджені в Передкарпатті. Найбільшим тут є Долинське родовище. На сьогодні в Західному нафтогазоносному районі паливні ресурси значно вичерпані. Нафта залишилася на великих глибинах, тому її видобуток поки що економічно не вигідний.

Основний район видобутку нафти в країні — Дніпровсько-Донецький. Нафта його родовищ має високу якість і містить значну кількість попутного газу, що сприяло розвитку місцевих газопроводів для газифікації міст і сіл. Найбільшим центром видобутку нафти тут, як і в країні загалом, є Анастасіївське родовище (Сумська обл.).

Основний район газовидобутку в Україні — Дніпровсько-Донецький, якому належить близько 80 % усього газу. Найбільші родовища: Шебелинське, Хрестищенське.

У Передкарпатті газові родовища майже вичерпані. Найбільші серед тих, які ще дають газ, — Рудківське і Більче-Волицьке. Да-

i



Мал. 7. Терикон, що потребує рекультивації.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Нафту в Україні почали видобувати в Передкарпатті в XVI — на початку XVII ст. Перша згадка про карпатську нафту зустрічається в писемних джерелах за 1617 р. Спочатку видобували ту нафту, що перебувала в пластах лише на глибині десятків метрів. Тому видобуток здійснювався з вертикальних колодязів. За добу робітники діставали до 150 кг нафти.



¹ Відповідно до Закону України №317-VIII «Про засудження комуністичного та націонал-соціалістичного (нацистського) тоталітарних режимів в Україні та заборону пропаганди їхньої символіки» в Україні відбувається процес перейменування населених пунктів і адміністративних одиниць. Станом на 20 липня 2016 р. було перейменовано 917 населених пунктів, 20 районів і 27 районів у містах.

Мал. 8. Богородчанське газосховище в Івано-Франківській області.



шавське й Богородчанське родовища використовують тепер як газосховища (мал. 8).

Родовища Причорномор'я, які зосереджені в північній частині Криму (Глібівське, Джанкойське та ін.), забезпечують тільки потреби АР Крим.

5 Шляхи покриття дефіциту палива в Україні

Основними завданнями нафтодобувної промисловості є модернізація процесів видобування для повнішого видобутку нафти з родовищ, у тому числі зі значних глибин (5—10 тис. м), а також розробки запасів нафти на шельфі Чорного моря.

Основні проблеми газодобувної промисловості полягають у потребі модернізації процесу газовидобутку, розвідки та освоєння нових родовищ, обмеження неефективного використання цього палива в національній економіці України. Проте поки що Україна змушена щорічно імпортувати значні обсяги природного газу з європейських країн.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У 2000-х рр. у США активно почали видобувати з надр так званий сланцевий газ. Він зазвичай міститься в незначних кількостях у низькопористих осадових гірських породах на глибинах від 1 до 5—6 км. Згідно з даними 2011 р., обсяг досліджених та оцінених запасів сланцевого газу в Україні становить 1,2 трлн м³. Це означає, що Україна за запасами цього ресурсу посідає четверте місце в Європі після Польщі, Франції та Норвегії.



ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Назвіть та охарактеризуйте способи видобутку паливних корисних копалин. **2.** Які проблеми у видобутку нафти, природного газу, кам'яного вугілля останнім часом спостерігаються у світі? **3.** Які з держав є лідерами у видобутку нафти, природного газу та кам'яного вугілля? **4.** Якими є шляхи вирішення проблеми дефіциту палива в країнах світу та Україні?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. На основі інформації з тектонічної карти та карти корисних копалин в атласі визначте, на територіях яких тектонічних структур розташовані найбільші світові родовища вугілля, нафти та природного газу. **2.** Користуючись додатковою літературою або мережею Інтернет, підготуйте стисле повідомлення про одне з вугільних підприємств України. **3.** Знайдіть у додатковій літературі або джерелах мережі Інтернет інформацію про особливості видобутку та споживання нафти в Україні. Зробіть висновки.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

Позначення на контурній карті найбільших басейнів видобутку кам'яного вугілля, нафти і природного газу

1. На контурній карті світу обведіть і заштрихуйте фіолетовим кольором території, зайняті найбільшими нафтогазоносними басейнами: Перської затоки, Західносибірський, Зондський, Сахарський, Гвінейської затоки, Техаський, Мексиканської затоки, Західноканадський, Північноморський.
2. Обведіть і заштрихуйте коричневим кольором найбільші басейни та райони видобутку вугілля у світі: Верхньосилезький (Польща), Кузнецький (Росія), Карагандинський (Казахстан), Північно-Східний (Китай), Східний (Індія), Аппалацький (США), Південно-Східний (Австралія), Донецький (Україна).



Мал. 9. Для розвідки й видобутку нафти та природного газу на українському шельфі Чорного й Азовського морів була створена українська компанія «Чорноморнафтогаз», яка встановила ряд бурових вишок у прибережній частині Чорного моря.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Проблеми й перспективи освоєння родовищ нафти і природного газу на шельфі Чорного та Азовського морів

1. Користуючись картою атласу, визначте, які території є шельфом Чорного та Азовського морів.
2. За додатковою літературою або ресурсами мережі Інтернет знайдіть інформацію про проблеми та перспективи видобутку нафти й природного газу на шельфі цих морів (мал. 9).

§17 Видобування металічних руд у світі та в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Якими металами людина користувалася до початку залізного віку?
2. Чи є родовища руд кольорових металів у вашому краї?
3. Якими виробами з кольорових металів ви користуєтеся вдома?

1 Видобування металічних руд

Сьогодні використовують чотири основні способи розробки рудних родовищ — відкритий, підземний, комбінований та спеціальні способи.

Найбільш поширеним способом видобутку металічних руд є **відкриття** розробка родовищ, за допомогою якої з надр вибирається понад 2/3 всіх корисних копалин. Це відносно дешевий спосіб розробки, який дозволяє застосовувати потужне й високопродуктивне обладнання (мал. 1). Однак при проведенні відкритих робіт на багато десятиліть із господарського обігу вилучаються величезні площі сільськогосподарських і лісових угідь. Для доступу до родовища



Мал. 1. Робота в сучасному кар'єрі.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Розробка масиву гірських порід (розкрити корисних копалин) у межах кар'єру проводиться горизонтальними або слабо похилими пластами. Освоєння верхніх пластів зазвичай дещо випереджає роботу на пластах, що лежать нижче. Таким чином, бічна поверхня кар'єру набуває ступінчастої форми.



з поверхні доводиться виймати, переміщати та складати у відвали порожні породи, обсяг яких у кілька разів перевищує обсяг видобутої корисної копалини.

Другий за значенням спосіб розробки родовищ — *підземний*, на частку якого припадає близько 20 % видобутку заліза, до 45 % видобутку міді, до 70 % цинку, до 75 % олова й свинцю, 100 % вольфраму. Витрати на видобуток руди при підземній розробці родовищ помітно більші, ніж при відкритому способі. Однак він ведеться на родовищах, які економічно недоцільно або технічно неможливо розробляти відкритим способом. У зв'язку з першочерговим виснаженням легкодоступних запасів металічних руд глибина розробок поступово зростає, збільшуючи собівартість підземного видобутку.

Тенденція збільшення глибини розробок простежується в усьому світі. У Канаді видобуток руд, що містять золото, мідь, нікель, ведуть на глибинах 1800—2600 м, у США міді та золота — на глибинах 1700—3000 м, в Індії золото дістають із глибини 3500 м. У Південноафриканській Республіці розробляється найглибше у світі родовище, де роботи ведуться на глибині понад 4000 м. Підземна розробка в ряді випадків дозволяє повністю зберегти земну поверхню, що забезпечує значну перевагу перед відкритими гірничими роботами.

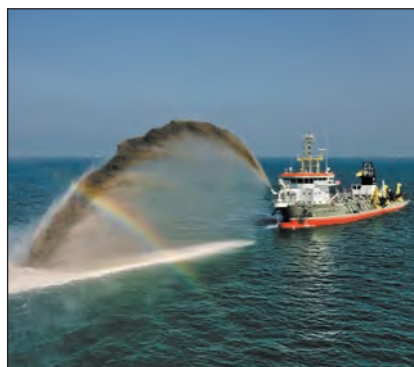
Комбінованим називають спосіб, коли на одному родовищі поєднується використання відкритого й закритого видобутку.

Зі *спеціальних* способів розробки родовищ руд чорних і кольорових металів найбільшого поширення набула дражна розробка розсипних родовищ — золотоносних або оловоносних пісків. *Дражний спосіб* свою назву дістав від машини — драги, яка являє собою самохідне або несамохідне судно, що здійснює видобуток гірської маси з дна водоймища та має на борту збагачувальне обладнання (мал. 2). Вона ефективна при розробці розсипних родовищ.

Спосіб видобутку з дна морів та океанів порівняно молодий, але дуже перспективний. Адже там, як і в самій морській і океанській воді, зосереджені величезні (та практично невикористовувані) запаси дуже цінних корисних копалин. Зараз уже ведеться експлуатація залізомарганцевих конкрецій (мал. 3) і кімберлітових (із метою видобутку алмазів) родовищ, що розташовані на морських шельфах, зі спеціальних суден. На деяких родовищах витягання кольорових металів, золота здійснюють за допомогою вилуговування. Цей спосіб досить рентабельний, оскільки отримання металів проводиться безпосередньо на місці залягання руд.

За останні десятиліття в технології підземної розробки рудних родовищ відбулися докорінні зміни: різко зріс ступінь механізації основних і допоміжних виробничих процесів, набуло поширення використання штучних сумішей-затверджувачів для заповнення виробленого простору, визначено нові матеріали й технології підтримки гірничих виробок. Усе це дозволяє збільшити обсяги витягання руди з надр і забезпечити безпеку гірничих робіт, особливо на великих глибинах.

Оскільки запаси корисних копалин поступово вичерпуються, то необхідно їх економно використовувати, якнайповніше добувати, а відпрацьовані шахти й кар'єри повертати до безпечного стану.



Мал. 2. Робота судна-драги.



Мал. 3. Залізомарганцеві конкреції з дна океану.

2 Основні закономірності розміщення родовищ металічних руд

Родовища металічних руд формувалися зазвичай як магматичні породи. Однак упродовж тривалої геологічної історії вони зазнавали вивітрювання, переносилися з місць свого формування водами річок, підземними водами, зсувними процесами, зазнавали метаморфізму. Тому родовища металічних руд можуть бути магматичного, осадового та метаморфічного походження.

Магматичні та метаморфічні за походженням руди зустрічаються передусім у горах зі слідами вулканічних процесів, а також у кристалічних щитах, де близько до поверхні залягають давні магматичні та метаморфізовані породи. Тому часто вони простягаються вздовж меж великих літосферних плит. Так, на континентах, у місцях розвитку рифтових зон утворюються родовища марганцю, заліза та міді. У зоні стикання материкових літосферних плит виникають поклади міді. Рудні відклади осадового походження зазвичай концентруються в межах тектонічних западин та крайових прогинів.

Руди чорних металів (залізні, марганцеві) у земній корі залягають пластами, утворюючи великі за площею басейни. Скупчення рудних покладів, які являють собою витягнутий на значну відстань ланцюг родовищ, називають **рудними поясами**. Здебільшого вони розташовуються вздовж великих тектонічних розломів, які сприяють підняттю з глибин Землі рудоносних розплавів і розчинів.

Утворення своєрідних рудних поясів більш характерне для кольорових металів. Найбільші пояси залягання руд кольорових металів: *Кордильєри—Анди*, «вольфрамово-олов'яний пояс» Азії, «мідний пояс» Африки.

3 Країни з найбільшими обсягами видобутку залізних, марганцевих руд, руд кольорових, рідкоземельних і благородних металів

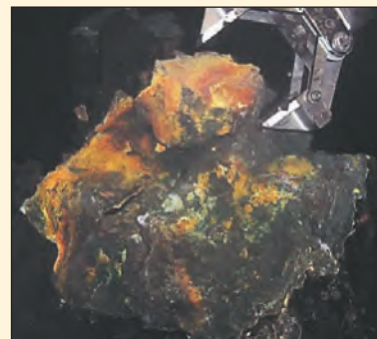
У географії залізорудної промисловості світу у XX ст. відбулися докорінні зміни. Якщо до Другої світової війни Західна Європа залишалася провідним регіоном у видобутку залізної руди, то в 1970—1980-ті рр. вперед вийшли три регіони: Південна Америка, Азія та Східна Європа з часткою у світовому видобутку кожного з них від 20 до 30 %, а також Австралія. Їхнє лідерство зберглося до сьогодні.

Ще більші зміни відбулися у видобутку руди по країнах. Знизився видобуток у США, країнах Західної Європи (через вичерпання ряду родовищ), а також у Росії, Казахстані, Україні (через економічний спад), але помітно зріс у Китаї (за підсумками 2014 р. майже 1500 млн т — перше місце у світі), Австралії (660 млн т), Бразилії (320 млн т), де розробляються легкодоступні родовища.

У 2014 р. світовий видобуток марганцю становив близько 33 млн т чистого металу. Найбільшими виробниками руди були Китай

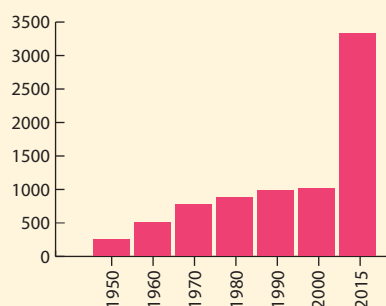
ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Підводні корінні родовища зазвичай розробляють за допомогою системи підводних виробок, що прокладаються з берега з природних або штучних островів. Іноді вони простягаються під землею морем на відстань 10—20 км від берега та заглиблюються в корінні породи дна до 2 км. Такі роботи проводяться біля берегів Великої Британії, Франції, Фінляндії, Греції, США, Канади, Китаю, Японії, Чилі та Австралії. У такий спосіб видобувають руди заліза, міді, нікелю, олова, ртуті, хоча є й вугільні шахти з похилими штольнями. Ще ширше розробляють прибережно-морські розсипи: олов'яної руди в Індонезії, Таїланді та Малайзії, золота, ільменіту й циркону — біля узбережжя США, рутилу й циркону — біля узбережжя Австралії, ільменіту — в Індії, алмазів — у Намібії, бурштину — на Балтійському морі.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Видобуток залізної руди у світі швидко зростає у 1950—1970-ті рр. (із 250 млн т у 1950 р. до 800 млн т у 1980 р.). Після подальшого незначного спаду середньорічний обсяг видобутку залізної руди стабілізувався в 1990-ті рр. на рівні 1 млрд т. У 2000-х рр. використання залізної рудної сировини знову почало зростати і у 2015 р. досягло 3320 млн т.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Видобуток мідних руд нині ведеться в 50 країнах світу, залізних — у 43, бокситів — у 30, олов'яних і вольфрамових руд — у 25, нікелевих — у 22, кобальтових — у 15, молібденових — у 12 країнах.



(2,8 млн т), Австралія (2,3 млн т), ПАР (2,2 млн т), Габон (1,4 млн т), Індія (1,1 млн т), Бразилія (0,8 млн т), Україна (0,6 млн т), Мексика (0,2 млн т).

Серед усіх кольорових металів понад 50 % загального обсягу світового видобутку припадає на алюмінієві руди, передусім боксити. 68 % світового видобутку бокситів забезпечують три країни — Австралія (понад 34 %), Китай, Бразилія. За розмірами видобутку мідної руди першість утримують Чилі (1/3 світового видобутку), Китай (понад 9 %), а також Перу, США, Конго, Австралія, Росія. Найбільші обсяги видобутку свинцево-цинкової сировини зосереджені в Канаді, Китаї, Австралії, США, цинку — у Китаї, Австралії, Перу, Індії, США, Мексиці.

Лідером із видобутку рідкоземельних металів є Китай (понад 95 % від загального обсягу світового видобутку станом на 2016 р.).

Найбільше золота в останні роки видобувають Китай (14 % світового видобутку), Австралія, США. Лідером із видобутку срібла є Мексика, Перу та Китай.

4 Розвиток і розміщення виробництв із видобутку залізних і марганцевих руд в Україні

В Україні зосереджено великі поклади залізних руд, за запасами яких вона посідає одне з перших місць у світі та друге місце в Європі. За обсягами видобутку залізної руди Україні належить шосте місце. Запасів залізних руд у країні вистачить на сотні років видобутку й переробки. Обсяги розвіданих запасів марганцевих руд (загальні запаси становлять 3,5 млрд т, промислові — 2,3 млрд т) забезпечують Україні друге місце у світі та перше в Європі.

У нашій країні на початку 1990-х рр. видобували 105 млн т залізної руди (13 % світового видобутку), 7,1 млн т марганцевої руди (близько 9 %).

У 2014 р. підприємства України видобули 82 млн т залізної руди. Основним залізодобувним районом України є Криворізький залізорудний басейн, який дає понад 90 % видобутку. Вміст заліза в рудах — близько 60 %. Видобуток руд ведеться підземним і відкритим способами. Щорічно тут можна отримувати близько 70 млн т товарної руди.

Другим за обсягами запасів в Україні є Кременчуцький залізорудний район, що має запаси руд із вмістом заліза 32 %. Тут розвідано дев'ять залізорудних родовищ. На базі залізорудних родовищ працює Полтавський гірничозбагачувальний комбінат із проектною продуктивністю 34 млн т руди на рік.

У Білозерському залізорудному районі запаси руд становлять 0,7 млрд т із вмістом заліза 60,6 %. На базі руд цього району працює Запорізький комбінат, що видобуває близько 3 млн т залізної руди, яка не потребує збагачення.

Марганцеві руди на сьогодні в Україні видобувають тільки в Нікопольському марганцевому родовищі (розробляється з 1886 р.), оскільки розробка Великотокмацького родовища наприкінці XX ст. була припинена.

5 Розробка родовищ руд кольорових металів в Україні

Руди алюмінію (боксити) за обсягами запасів посідають друге місце після залізних в Україні, але не мають промислового значення. Магнієву сировину видобували в Стебнику (Львівська обл.), Калущі (Івано-Франківська обл.) і Сиваші.

Титанову руду — ільменіт — видобувають в Іршанському родовищі та збагачують на Іршанському гірничозбагачувальному комбінаті (Житомирська обл.). Титанові піски є в Малишівському родовищі (Дніпропетровська обл.). Ці два підприємства дають близько 20 % світового випуску ільменітових концентратів. Крім того, із титанових пісків виплавляють також рідкоземельний цирконій.

За запасами ртутних руд Україна посідає друге місце у світі. Руди берилію, ванадію, вольфраму, кадмію, кобальту тощо зосереджені в 40 родовищах. Проте ці руди на сьогодні не розробляються.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Як класифікують рудні корисні копалини?
2. Охарактеризуйте особливості поширення залізних руд, руд кольорових металів у країнах світу.
3. За запасами яких руд кольорових металів Україна посідає провідні позиції у світі?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у додаткових джерелах інформації дані про країни з найбільшими покладами алюмінієвих і мідних руд. Якими за розвитком є ці держави?
2. Знайдіть у додаткових джерелах інформацію про те, де і для чого найбільше використовуються рідкоземельні метали.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Здебільшого руда кольорових металів уміщує кілька металів одночасно, тому такі руди ще називають поліметалічними.



§ 18 Видобування мінеральної нерудної сировини в країнах світу

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Який мінерал, що належить до нерудних корисних копалин, ви споживаєте кожного дня?
2. Які ви знаєте нерудні корисні копалини, що видобуваються у вашому краї?

1 Особливості розміщення виробництв із видобутку кам'яної і калійної солей, фосфоритів, каоліну в країнах світу

У підгрупі нерудних мінеральних ресурсів світу найбільше значення має видобуток гірничохімічної сировини. Це перш за все кам'яна та калійна солі, фосфоровмісні корисні копалини, які видобувають у багатьох країнах світу.

Кам'яна сіль має досить значне поширення. Її видобувають здебільшого в соляних шахтах (мал. 1). У харчовій промисловості використовується кухонна сіль (NaCl). Її отримують також із підземних розсолів або штучних солоних розчинів (виварна сіль), із дна

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Видобуток морської та озерної солі розвивався задовго до нашої ери в Стародавніх Єгипті, Греції та Римі.





Мал. 1. Вибудуток кам'яної солі в шахті.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Загалом запаси солі на Землі практично невичерпні. Унікальні родовища селітри та йоду розташовані в пересохлих водоймах пустелі Атакама (Чилі).



Мал. 2. Зразки калійної солі.

соляних озер (самосадна сіль) і з морської води (осадова сіль). Провідними виробниками кухонної солі у світі є чотири країни — Китай, США, Індія та Німеччина, на які припадає більше половини світового видобутку (див. таблицю 1).

Таблиця 1

КРАЇНИ — НАЙБІЛЬШІ ВИРОБНИКИ КУХОННОЇ СОЛІ (2012 р.)

Місце	Країна	Виробництво солі, млн т	Частка від світового виробництва, %
Світ		259,0	100,00
1	Китай	70,0	27,03
2	США	37,2	14,36
3	Індія	17,0	6,56
4	Німеччина	11,9	4,59
5	Австралія	10,8	4,17
6	Канада	10,8	4,17
7	Мексика	10,8	4,17
8	Чилі	8,06	3,11
9	Бразилія	7,02	2,71
10	Велика Британія	6,7	2,59
11	Франція	6,1	2,36
12	Україна	5,9	2,28
Інші країни		43,5	16,80

Калійні солі та їхні сполуки мають досить широке застосування в різних видах економічної діяльності. Разом із фосфором та азотом калій входить до елементів, найбільш необхідних для життєдіяльності рослин, а тому є основою для виробництва мінеральних добрив. Крім цього, калійні руди використовуються для отримання мийучих засобів і різних хімікатів.

Серед корисних копалин, які містять сполуки калію, найбільш поширеним є хлорид калію, або хлористий калій (KCl) (мал. 2). Здійснювати видобуток калійної солі найдавніше почали в Західній Європі, потім — у США та Росії, але останнім часом перше місце за обсягами видобутку міцно закріпилося за Канадою, яка володіє найбільшими ресурсами цих солей (див. таблицю 2).

Хоч родовища калійної солі розвідані в багатьох країнах світу, але зараз видобуток здійснюється тільки в 14 з них. Видобувають цю копалину з надр Землі шахтним способом, а також розчиненням гарячою водою. Важливим джерелом калійних солей є розсоли з водою, які не мають виходу до моря, — Мертве море, Салар-де-Атакама, Велике Солоне озеро. Звідти сіль отримують випарюванням.

Природні мінеральні утворення, що містять фосфор у таких з'єднаннях і концентраціях, за яких їх промислове використання технічно можливе та економічно доцільне, називають фосфатними

рудами. Вони представлені двома основними групами природних утворень — фосфоритами й апатитами. **Фосфорити** являють собою осадову породу, яка містить сполуки фосфату кальцію. Найчастіше вони розташовуються в землі пластами завтовшки від кількох сантиметрів до 20 метрів. Як правило, фосфорити видобуваються відкритим способом спільно з глиною, піском та іншими гірськими породами.

Таблиця 2

ВИРОБНИЦТВО ТА РЕСУРСИ ХЛОРИСТОГО КАЛІЮ (2011 р.)

Країна	Виробництво, млн т	Резерви, млн т
Канада	11,2	4400
Росія	7,4	3300
Білорусь	5,5	750
Німеччина	3,3	150
Китай	3,2	210
Ізраїль	2,0	40
Йорданія	1,4	40
США	1,1	130
Чилі	0,8	70
Узбекистан	0,62	100
Велика Британія	0,43	22
Іспанія	0,42	20
Бразилія	0,4	300
Інші країни	—	50
Усього у світі	37,62	9600

Серед лідерів із видобутку фосфорної сировини є Китай, який посів перше місце у 2015 р., видобувши 100 млн т фосфоритів (світовий обсяг видобутку — близько 200 млн т), хоч за запасами фосфатів у світі країні належить друге місце. Більше половини світових запасів фосфатів концентрується в Марокко (50 млрд т), однак річний видобуток цієї країни за 2015 р. становив 30 млн т. Наступні місця за обсягами видобутку посіли США, Росія, Йорданія, Бразилія, Єгипет, Туніс.

Серед нерудних корисних копалин, які є сировиною для виробництва будівельних матеріалів, дуже важливе значення має **каолін** (мал. 3). Це глина білого кольору (біла глина), яка складається з мінералу каолініту. Утворюється при руйнуванні (вивітрюванні) гранітів, гнейсів та інших гірських порід, що містять польові шпати.

Завдяки високій вогнетривкості та низькій пластичності каолін використовують як сировину у виробництві порцеляни, фаянсу, електротехнічної кераміки, а також як наповнювач при виготовленні паперу, гуми, пластмас, косметичних виробів.

Поклади каоліну зазвичай розташовані поблизу поверхні, а тому розробляються відкритим способом. Понад половину світових запасів білої глини зосереджено в США та Великій Британії. Значні запаси

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Родовища фосфоритів розташовані і на великих глибинах океану, де видобуток відбувається за допомогою спеціальних установок. Глибина залягання може досягати 200—450 м.



Мал. 3. Каолін. Назва мінералу походить від місцевості Каолін у Китаї.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Місто Дзіньдечжень у Китаї, де видобувають каолін, здавна є відомим центром виробництва порцеляни. Уявлення про китайську порцеляну в Європі сформоване саме завдяки виробам із майстерень Дзіньдечження.





Мал. 4. Відпрацьована соляна шахта в Бахмуті.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Дрогобицький солезавод є найдавнішим постійно діючим підприємством України. Видобуток солі тут розпочався ще в XI ст. і не припиняється дотепер. Дрогобицький солезавод, на відміну від інших соледобувних підприємств в Україні, виробляє сіль шляхом випарювання ропи, а не прямим добуванням твердої солі в шахтах. Дрогобицький солезавод сьогодні щороку видобуває лише 2000 т високоякісної солі, оскільки її собівартість є вищою у 2—3 рази через необхідність використовувати газ для випарювання.



мають також Чехія, Болгарія, Україна, Румунія, Польща, Угорщина, Узбекистан.

Світові запаси каоліну на початку XXI ст. становлять близько 26 млрд т. Із них на частку Європи припадає 25 % (лідером є Велика Британія — 2 млрд т), Азії та Океанії — 21 %, Північної Америки — 37 % (США — 9 млрд т), Південної Америки — 9 %, Африки — 5 %.

2 Видобування нерудної сировини в Україні

Україна має великі та унікальні за якістю поклади для виробництва **кухонної солі**. За хімічною чистотою їх можна вважати найкращими у світі. Основні запаси розташовані на території Донецької височини, Придніпровської низовини, Передкарпаття, Закарпаття та Криму.

Найбільші запаси кам'яної солі дуже високої якості зосереджені на Донбасі, де вони залягають потужними пластами (до 60 м) на незначних глибинах (до 280 м). Саме тут (Бахмут (Артемівськ), Слов'янськ) видобувається найбільша кількість кам'яної солі в Європі (мал. 4).

Загалом сьогодні в Україні з наявних 14 розробляється 11 родовищ кухонної солі. У 2015 р. її видобуток становив в Україні понад 2,2 млн т за рік. За цим обсягом держава входила до 20 найбільших світових виробників кухонної солі.

Видобуток **сірки та калійної солі** зменшувався в Україні від початку 1990-х рр., а з 2007 р. взагалі було припинено калійно-магнієве та сіркодобувне виробництво.

В Україні зосереджено близько 10 % світових запасів **каоліну**. За його обсягами вона поступається тільки США, Великій Британії та Китаю. За якістю українські каоліни вважаються одними з кращих у світі. Однак за обсягом видобутку каоліну Україна суттєво поступається іншим країнам.

Найбільші поклади якісних первинних каолінів в Україні розташовані на межі Вінницької та Житомирської областей. На території 80 км² тут детально розвідані та розробляються Глухівецьке, Великогадоминецьке та Жежелівське родовища, загальні поклади яких складають майже 60 % запасів первинних каолінів України. Найбільшими виробниками каолінового концентрату були й залишаються два гірничозбагачувальні каолінові комбінати — Глухівецький у Вінницькій області та Просянівський у Дніпропетровській області. Також на території України каолін видобувають у Запорізькій, Хмельницькій та Рівненській областях.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Яким є господарське використання кам'яної та кухонної солей?
2. У яких державах найбільш поширені калійні та кухонні солі, фосфорити?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. На основі даних параграфа розрахуйте ресурсозабезпеченість держави Марокко фосфатами на одну особу, якщо кількість населення країни у 2015 р. становила 33 млн осіб.
2. Знайдіть у засобах масової інформації відомості про те, які нерудні корисні копалини експортуються з України та до яких держав.



РОЗДІЛ III

ВТОРИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

Тема 1. Виробництво
та постачання
електроенергії

Тема 2. Металургійне
виробництво

Тема 3. Хімічне виробництво.
Виробництво деревини,
паперу

Тема 4. Виробництво машин
та устаткування

Тема 5. Виробництво тканин,
одягу, взуття

Тема 6. Виробництво харчових
продуктів, напоїв



ТЕМА 1

Виробництво та постачання електроенергії

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Якщо світове споживання енергії всіх видів у XX—XXI ст. зростало у 2 рази приблизно кожні 25 років, то збільшення споживання електроенергії у 2 рази відбувалося в середньому кожні 10 років. За останні 100 років споживання електроенергії зросло у 627 разів, тоді як загальні обсяги споживання енергії людством за цей проміжок часу зросли в 16 разів.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Основними споживачами електроенергії в розвинених країнах Європи є будівлі (41 %), промисловість (31 %), транспорт (28 %). При цьому в будівлях 85 % спожитої електроенергії витрачається на обігрів та охолодження приміщень, а 15 % — на освітлення.

ОСНОВНІ СПОЖИВАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В ЄВРОПІ



§19 Значення електроенергетики. Типи електростанцій, основні чинники їх розміщення. Паливно-енергетичний баланс

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які ви знаєте типи електростанцій?
2. Як електроенергетика пов'язана з паливною промисловістю?
3. Як природні умови можуть сприяти або перешкоджати виробництву електроенергії?

1 Значення електроенергетики

Енергетикою називають сукупність видів економічної діяльності, які використовують енергетичні ресурси з метою вироблення, перетворення, передачі й розподілу теплової та електричної енергії. Вона включає:

- 1) підприємства, які видобувають **первинні енергоресурси** (нафту, попутний і природний газ, вугілля, горючі сланці, руди радіоактивних металів, використовують гідроенергію, сонячну та вітрову енергію);
- 2) підприємства, які здійснюють переробку первинних енергоресурсів на кокс, мазут, бензин, електроенергію та ін.;
- 3) **спеціальні** (поряд із загальними) види транспорту — нафто-, газо- і продуктопроводи, лінії електропередач.

Електроенергетика — частина енергетики, яка охоплює підприємства, що виробляють електричну енергію та доставляють її лініями електропередач до споживачів. Електроенергія — це універсальний, технічно й економічно найефективніший вид енергії. Її широко використовують у промисловому виробництві, будівництві, де вона забезпечує роботу різних механізмів та агрегатів. Без електроенергії не обійтися в електротранспорті (трамваї, тролейбуси, електропотяги), а також у всіх інших видах господарської діяльності та побуті (освітлення, використання радіо- й телеапаратури, побутових приладів, комп'ютерів).

У сучасному світі електроенергетика є важливою умовою підвищення якості життя людей, основою розвитку обробної промисловості, яка визначає прогрес усього суспільного виробництва. Тому світова електроенергетика впродовж XX—XXI ст. характеризується високими темпами зростання та збільшенням частки електроенергії у структурі використання енергії (у розвинених країнах перевищила 40 %).

2 Типи електростанцій, основні чинники їх розміщення

Електростанціями називають промислові підприємства, які виробляють електроенергію. На більшості з них електричний струм отримують за допомогою електрогенераторів. Залежно від того, який саме вид енергії використовується для приведення в рух валу генератора, електростанції відносять до того чи іншого типу (мал. 1).

Сьогодні у світі найбільше електроенергії виробляють три основні типи електростанцій — теплові, гідравлічні та атомні. Проте все більшу частку електроенергії, особливо в розвинених країнах, дають три інші типи станцій — вітрові, сонячні та геотермальні.

Теплові електростанції (ТЕС) спалюють паливо, нагрівають воду, перетворюючи її на пару, яку під тиском подають на газові турбіни. Як паливо використовують низькосортне вугілля, торф, мазут, природний газ (мал. 2), біогаз.

Теплові електростанції поділяють на **конденсаційні** та **тепло-електроцентралі** (ТЕЦ). На конденсаційних ТЕС відпрацьована водяна пара конденсується й надходить у водосховища-охолоджувачі. Звідти вода знову подається в котел для нагрівання. Конденсаційні ТЕС виробляють лише електроенергію. ТЕЦ виробляють одночасно електричну й теплову енергію (гарячу воду або пару), яку по трубах направляють для обігріву житлових будинків, підприємств. Максимальний радіус використання теплової енергії ТЕЦ становить близько 35 км.

Зазвичай великі ТЕС розміщують у районах видобутку палива, поблизу річок, що дають воду для охолодження. Це економічно вигідно, оскільки перевозити паливо в кілька разів дорожче, ніж передавати електроенергію лініями електропередач. ТЕЦ, як правило, розміщують у великих містах та поблизу скупчення енергомістких підприємств (чинник споживача).

Гідравлічні електростанції (ГЕС) дають найдешевшу енергію, якщо вони споруджені на гірських річках або рівнинних із глибоко врізаною вузькою річковою долиною (мал. 3). Однак якщо вони споруджені на рівнинних річках, то перед ГЕС здебільшого затоплюють великі площі сільськогосподарських земель та поселень. У такому випадку втрати можуть перевищувати вартість виробленої енергії.

Невеликі ГЕС часто використовують як пікові, тобто такі, які можна ввести в робочий режим у період найбільшого споживання енергії, а вночі (коли найменше споживання) — вивести. Щоб краще використати гідроенергію, інколи поблизу ГЕС будують **гідроаккумуляційні електростанції** (ГАЕС). Суть цього комплексу полягає в тому, що в період малих навантажень на енергосистему електроенергія витрачається на роботу насосів, які перекачують воду на певну висоту в спеціальну штучну водойму (мал. 4). Під час найбільших (пікових) навантажень вода з неї випускається та крутить додаткові турбіни ГАЕС.

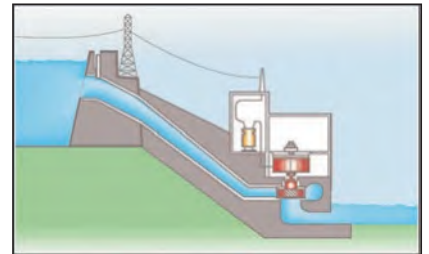
Атомні електростанції (АЕС) отримують електроенергію так само, як і теплові, але воду до кипіння в них нагріває атомний реактор. Головним чинником розміщення нових АЕС є орієнтація на споживача, оскільки ядерне паливо, наприклад вагою близько 40 т, може забезпечити роботу одного ядерного реактора впродовж 1—1,5 року. Отже, транспортні витрати є незначними порівняно з доставкою вугілля на ТЕС.



Мал. 1. Турбінний зал ГЕС. Турбіною називають двигун із лопатями, який надає руху валу генератора під тиском пари або води.



Мал. 2. Сучасна ТЕС, яка працює на спалюванні природного газу.



Мал. 3. Схема використання гідроенергії на ГЕС.



Мал. 4. Верхня водойма Київської ГАЕС.



Мал. 5. Сонячна електростанція.

Вітрова електростанція (ВЕС) являє собою групу великих вітряків, які перетворюють енергію вітру на обертальну силу валу електрогенератора. Здебільшого їх розміщують на підвітряних підвищених ділянках місцевості, подалі від поселень.

Сонячні електростанції (СЕС) акумулюють сонячну енергію та різними способами перетворюють її на електричну. Найчастіше на СЕС сонячне світло перетворюється безпосередньо на електричний струм за допомогою фотоефекту (мал. 5). На деяких СЕС діє система дзеркал і лінз, що збирають сонячне світло з великої площі в тонкий промінь, який нагріває воду до кипіння. Водяна пара надає руху електрогенератору, який виробляє струм.

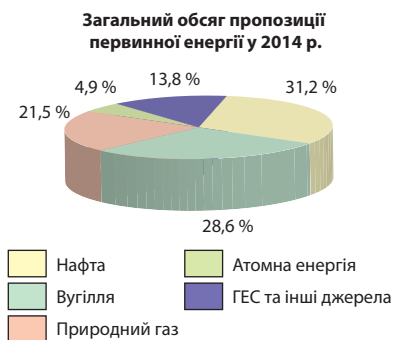
Геотермальна електростанція (ГеоТЕС) — вид електростанцій, який для виробництва електроенергії використовує гарячу воду природних гарячих джерел, гейзерів.

3 Паливно-енергетичний баланс

Паливно-енергетичний баланс — система показників, яка відображає кількісну рівність між надходженням і витратою енергетичних ресурсів, їх розподіл між окремими споживачами. Прибуткова частина енергетичного балансу охоплює всі види первинних енергоресурсів: мінеральне та органічне паливо, кінетичну енергію водних потоків, припливів і відпливів, вітру, Сонця, геотермальних джерел та ін. Витратна частина енергетичного балансу характеризує структуру й напрямки використання всіх видів енергетичних ресурсів і енергії. Оскільки складові частини енергетичного балансу розраховують у різних одиницях вимірювання (вугілля, торф, нафту, сланці — у тоннах, природний газ — у кубічних метрах), то для визначення частки кожного ресурсу їх виражають в одиницях умовного палива. **Одна одиниця умовного палива (о. у. п.)** відповідає теплоті, яка виділяється при згорянні 1 кг вугілля середньої якості, і становить 29,3 МДж, або 7000 кал.

Для перерахунку кожного виду енергетичного ресурсу в одиниці умовного палива визначені відповідні коефіцієнти. Так, для нафти він становить 1,5 (тобто 1 кг цього паливного ресурсу дає 10 500 кал тепла, або в 1,5 разу більше, ніж можна було б отримати при спалюванні вугілля середньої якості), газ (1 м³) — 1,49, антрацит — 1,2, буре вугілля — 0,5, торф, сланці — 0,4. Для інших видів енергії (атомної, гідравлічної, вітрової, сонячної), які не використовують паливні мінеральні ресурси, при розрахунку балансу використовують коефіцієнт для 1 кВт·год виробленої електроенергії. Він становить 344,5. У 2014 р. світове споживання енергії, яка була отримана від первинних енергетичних ресурсів, розподілялося таким чином: нафта — 31,2 %, вугілля — 28,6 %, природний газ — 21,5 %, атомна енергія — 4,9 %, ГЕС та інші джерела енергії — 13,8 % (мал. 6). На саму гідроенергію припадало 6,3 %, а до інших джерел належать сонячна енергія, енергія вітру, геотермальна, біопалива та органічних відходів.

Однак структура прибуткової частини паливно-енергетичного балансу впродовж XX—XXI ст. зазнала значних змін (мал. 7). Так, до середини XX ст. основним енергетичним ресурсом було вугілля, тобто панував так званий вугільний етап у світовому енергоспоживанні.



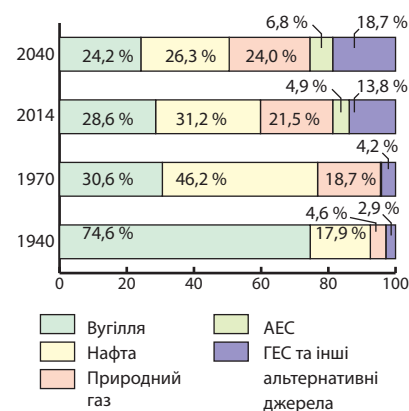
Мал. 6. Структура споживання первинних енергетичних ресурсів у світі.

У 1960-ті рр. вугільний етап змінив нафтогазовий етап споживання палива та енергії. Це було пов'язано з активним запровадженням двигунів внутрішнього згорання на всіх видах транспортних засобів. Визначальний вплив мав швидкий розвиток автомобільного транспорту, який потребував бензину, дизельного палива тощо. Нафта і газ знайшли також своє використання як паливо в житловому господарстві, промисловості, як сировина для хімічного виробництва. Поширенню цих видів енергоресурсів сприяло й удосконалення технологій їх переробки та транспортування.

Після нафтової кризи 1973 р., під час якої ціни на сиру нафту зросли в 14 разів, розвинені країни почали активно запроваджувати енергозберігаючі технології. Це призвело до помітного скорочення темпів приросту обсягів світового споживання палива. Одночасно відбувалося переорієнтування в енергоспоживанні на газ, знову на вугілля, а також на відновлювані види енергії. Тому вчені зауважують, що нафтогазовий етап із середини 1970-х рр. треба вважати перехідним. Адже прогнозують, що впродовж найближчих 60 років має відбутися поступовий перехід від використання переважно вичерпних мінеральних ресурсів до енергетики, що ґрунтується насамперед на невичерпних або вичерпних відновлюваних природних ресурсах. На таких ресурсах уже сьогодні базуються атомна енергетика, гідроенергетика, геотермальна енергетика, припливні, вітрові, сонячні електростанції. Учені також вивчають перспективи використання колосальної енергії термоядерного синтезу.

Сучасна структура енергоспоживання різних груп країн змінюється по-різному. У розвинених країнах частка нафти в загальному споживанні первинних енергоресурсів зростала до 1980 р., а потім почала дещо знижуватися (вона складала близько 42 % у 2010—2015 рр.). Частка споживання вугілля знизилася із 74 % у 1950 р. до 29 % у 2015 р., а газу — зросла за той самий період до 21,3 %. Це пояснюється тим, що природний газ менше забруднює довкілля, а тому придатний для використання в побуті, на ТЕС, підприємствах, які забезпечують житлові квартали міст теплом і гарячою водою.

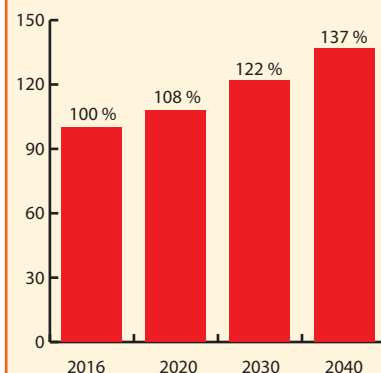
Щодо витратної частини паливно-енергетичного балансу світу, то сьогодні на промисловість припадає 28 % загального обсягу спожитої енергії, на транспорт — 27 %, житлове господарство та інші напрямки сфери послуг — 36 %, функціонування первинного сектору — 9 %.



Мал. 7. Зміни у структурі споживання первинних енергетичних ресурсів у світі за даними на 2014 р. та прогнозом на 2040 р.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Глобальний попит на енергію, згідно з оцінками Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), протягом 2015—2040 рр. виросте на 37 %. У той самий час зростання кількості населення та економіки буде менш енергомістким, ніж раніше. За останніми прогнозами, зростання глобального попиту на енергію помітно сповільниться — із понад 2 % за рік в останні два десятиліття до 1 % за рік після 2025 р.



ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що таке енергетика та електроенергетика?
2. Яким є значення електроенергетики в сучасному світі?
3. Які існують типи електростанцій? Якими є принципи роботи кожної з них?
4. Що таке паливно-енергетичний баланс?
5. Чому структура енергоспоживання впродовж XX—XXI ст. весь час змінювалася? Які етапи споживання палива та енергії відбулися?
6. Які зміни в прибутковій частині енергетичного балансу можуть відбутися в майбутньому?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у додаткових джерелах інформацію про обсяги виробленої електроенергії в Україні та обсяги її споживання.
- 2*. Обчисліть, скільки необхідно спалити газу, бурого вугілля, торфу, щоб отримати стільки тепла, скільки спалюється при згоранні 150 т вугілля середньої якості.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

В Україні потужність теплових електростанцій, теплоелектроцентралей і блок-станцій становить 63,9 %, атомних електростанцій — 26,2 %, гідроелектростанцій і гідроакumuлюючих електростанцій — 9,7 %, нетрадиційних джерел — 0,2 %. Якби всі вони працювали належним чином, то надлишкові потужності дали б змогу експортувати значну частину енергії.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Єдиним виробником урану в Україні є державне підприємство «Східний гірничозбагачувальний комбінат» (Жовті Води, Дніпропетровська обл.). Однак він забезпечує потреби українських АЕС лише на 32 %. Запаси уранових руд в Україні дозволяють забезпечити потреби ядерної енергетики власним природним ураном на тривалий період.



§20 Електроенергетика України

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Чи знаєте ви, у які роки був електрифікований ваш населений пункт?
2. Якими є причини зростання чи спаду обсягів виробництва електроенергії в державі?

1 Електроенергетика України

Перша електростанція загального користування розпочала роботу на території України в 1880 р. в Києві. На початку ХХ ст. струм виробляли невеликі теплові електростанції. Великі ТЕС і ГЕС почали ставати до ладу в 1920—1930-х рр. У 1990 р. електростанції України виробили 298,5 млрд кВт·год електроенергії, що майже у 25 разів більше, ніж у 1940 р.

Після помітного спаду обсягів виробництва електроенергії впродовж 1990—2008 рр. вони знову зросли до 191,8 млрд кВт·год. Однак економічна криза 2008—2009 рр., а пізніше воєнні дії у 2014 р. спричинили перебої з постачанням палива. Тому в 2015 р. виробництво електроенергії знизилося до 163,3 млрд кВт·год.

Із 1970-х рр. через уведення в експлуатацію п'яти АЕС в Україні почала зменшуватися частка електроенергії, виробленої на інших типах електростанцій. Однак останнім часом на фоні загального падіння обсягів виробництва електроенергії частка АЕС зросла через певну стабільність у роботі впродовж 1990-х рр. За підсумками 2015 р., теплові електростанції виробили 67,3 млрд кВт·год (41,3 %), атомні — 87,6 млрд кВт·год (53,6 %), гідроелектростанції — 6,9 млрд кВт·год (4,2 %), вітрові й сонячні — 1,5 млрд кВт·год (0,9 %).

Електроенергія передається на великі відстані лініями електропередач (ЛЕП).

2 Найбільші ТЕС, АЕС, ГЕС

Великі ТЕС в Україні розміщувалися переважно в районах видобутку вугілля, а також у місцях концентрації значної частки населення і промислового виробництва. Великі ТЕС свого часу були побудовані на Донбасі — Луганська, Слов'янська, Старобешівська, Вуглегірська (найпотужніша — близько 4 млн кВт); у Придніпров'ї — Придніпровська, Криворізька, Запорізька; у західних областях — Добротвірська, Бурштинська, а також поблизу Харкова (Зміївська), Києва (Трипільська), Вінниці (Ладижинська).

Поблизу великих міст будують ТЕЦ, які виробляють електроенергію та тепло. У країні сьогодні працює близько 250 ТЕЦ. Найбільші серед них побудовані в Києві, Одесі, Харкові. Основним паливом для ТЕЦ є природний газ (76—80 %), використовуються також мазут (15—18 %) і вугілля (5—6 %).

Теплові електростанції є великими забруднювачами атмосфери (мал. 1). При спалюванні низькосортного вугілля з домішками сірки утворюється діоксид сірки (сірчастий газ), який, сполучаючись із водяною парою в повітрі, стає причиною кислотних дощів. Сьогодні понад 92 % енергоблоків ТЕС відпрацювали свій виробничий ресурс і потребують модернізації або заміни.

Економічно не вигідним і таким, що негативно впливає на довкілля, є спалювання мазуту. Тому важливим для ТЕС є їх модернізація, налагодження очистки викидів в атмосферу, а також використання золи й шлаку, які нагромаджуються на ТЕС.

Сьогодні в Україні працюють чотири АЕС — Рівненська (чотири енергоблоки), Південноукраїнська (три енергоблоки), Хмельницька (два енергоблоки) і Запорізька (шість енергоблоків, найпотужніша — 4 млн кВт). Чорнобильська АЕС закрита у грудні 2000 р.

Проблеми атомної електроенергетики в Україні полягають у необхідності переходу на використання ядерних реакторів із високим ступенем надійності, пристосованих до роботи на низькозбагаченому урані. Важливо налагодити роботу підприємств, які перероблятимуть уранові руди в готове паливо для АЕС. Поки що його імпортують із Росії, куди надходить руда з українських родовищ.

Нерозв'язаними залишаються проблеми поховання й утилізації відходів АЕС. Вони зберігають радіоактивність упродовж сотень років, а тому потребують спеціальних сховищ, які поглинають радіацію. В Україні таке сховище працює лише на Запорізькій АЕС.

Більшість великих ГЕС в Україні споруджені на Дніпрі (Київська, Канівська, Кременчуцька, Середньодніпровська, Дніпрогес-1 та 2, Каховська ГЕС) (мал. 2). Із них найбільш вдало розміщена Дніпрогес-2 (поблизу Запоріжжя), яка є найпотужнішою (0,8 млн кВт) з усього каскаду. До великих станцій умовно можна віднести також Дністровські ГЕС-1 та ГЕС-2, Дністровську ГАЕС, Ташлицьку ГЕС на Південному Бузі, Тербле-Ріцьку ГЕС у басейні Тиси (мал. 3). Усі гідроелектростанції в Україні використовують переважно як пікові.

Електростанції України з'єднані між собою в Об'єднану електроенергетичну систему (ОЕС), формування якої завершилося на початку 1990-х рр., коли вона охопила всю територію нашої держави.

Надпотужна ЛЕП Донбас — Вінниця — Бурштин — Альбертіша (Угорщина) проходить через Закарпаття в Угорщину. Друга така ЛЕП з'єднує Хмельницьку АЕС та польське місто Жешув. По цих ЛЕП Україна передає за кордон частину виробленої електроенергії.

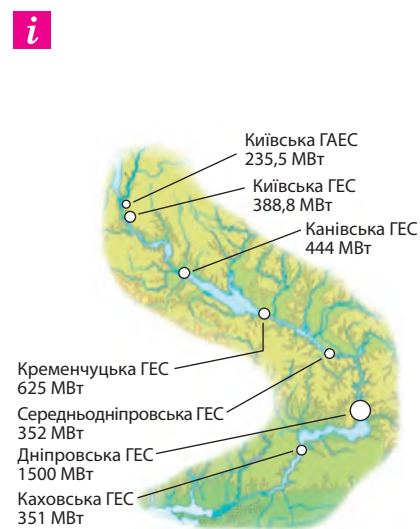
3 Використання відновлюваних джерел енергії

Сонячну, вітрову, геотермальну енергію, енергію хвиль та припливів, енергію біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів відносять до **відновлюваних джерел енергії (ВДЕ)**. Їх ще називають альтернативними, оскільки вони становлять альтернативу вичерпним викопним ресурсам.

Поки що відновлювані джерела енергії відіграють в енергетичній політиці України лише другорядну роль. Частка відновлюваних джерел енергії, яка запланована в Енергетичній стратегії країни, у 2030 р. має досягти тільки 6 %. Якщо Україна докладе максимальних зусиль у питанні використання енергоефективних технологій, то вже у 2030 р. частка енергії з відновлюваних джерел у кінцевому енергоспоживанні може становити щонайменше 21 %. Науковці передбачають, що 72 % енергії з відновлюваних джерел буде використовуватися для вироблення тепла, 20 % — для генерації електроенергії, 8 % — у транспортному секторі, а найбільш перспективним напрямком відновлюваної енергетики стане розвиток біоенергетики.



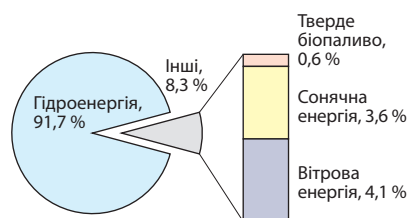
Мал. 1. Бурштинська ТЕС є найбільшим забруднювачем атмосферного повітря на території Івано-Франківської області.



Мал. 2. Каскад ГЕС на Дніпрі.



Мал. 3. Тербле-Ріцька ГЕС.



Мал. 4. Структура виробництва електроенергії з відновлюваних джерел енергії в Україні у 2014 р.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За оцінками вчених, біомаса (без частки, яку використовують інші сектори економіки) може забезпечити близько 8—10 % загальної потреби в первинній енергії. Використання такої кількості біомаси рівнозначне збільшенню вітчизняного видобутку палива на 20 %. За відповідних зусиль до 2030 р. приблизно 9—12 % загального споживання первинних енергоносіїв в Україні можна покрити завдяки енергії з біомаси. Понад половину енергетичного потенціалу біомаси виробляють у сільському господарстві: солома зернових культур (23 %), стебла, качани кукурудзи на зерно (10 %), стебла та лушпиння соняшнику (10 %), біогаз із гною (7 %), біодизель, біоетанол (9 %).



Ефективне використання енергії є пріоритетним напрямком енергетичної політики більшості країн світу. Це зумовлено передусім вичерпанням невідновлюваних паливно-енергетичних ресурсів та відсутністю реальних енергетичних альтернатив. Для України здійснення такої політики є ще більш актуальним з огляду на те, що країна задовольняє свої потреби в паливно-енергетичних ресурсах за рахунок видобутку власних ресурсів менше ніж на 50 %.

В Україні поки що загальна потужність електростанцій, які використовують ВДЕ (без великих ГЕС), станом на 2016 р. залишалася на рівні 1 млн кВт, або 1,8 % від загальної потужності об'єднаної енергосистеми України (мал. 4).

Потенціал вітрової енергетики в Україні становить близько 40 % від загальної потужності нині діючих у державі електростанцій усіх типів. Проте використаний він поки що на 1 %. Основні вітрові зони — Причорномор'я, приазовські степи, Донецщина, високогір'я Криму, Карпати. Найпотужніша ВЕС в Україні на сьогодні — Ботієвська (200 МВт), яка споруджена в Запорізькій області.

Річний технічно досяжний енергетичний потенціал сонячної енергії в Україні еквівалентний (рівнозначний) 6 млн т умовного палива. Його використання дозволило б замінити близько 5 млрд м³ природного газу. Тому в останні роки дуже прискорилося використання сонячної енергії. Якщо у 2010 р. Україна не мала жодної великої сонячної електростанції, то на 2016 р. уже діяло близько 100 СЕС. Найбільше їх функціонує або споруджується у Вінницькій (27), Херсонській (20), Кіровоградській (15) областях. До десятки найпотужніших СЕС світу має шанси увійти Новокаховська СЕС (повна проектна потужність — 120 МВт).

Завдяки значному сільськогосподарському сектору існують передумови для використання біоенергії. Її частка може бути збільшена лише за рахунок підвищення ефективності діючих станцій та спорудження малих ГЕС на гірських річках.

Основними шляхами розв'язання проблеми надмірного й неефективного енергоспоживання в Україні є відмова від використання застарілого та зношеного устаткування, припинення випуску неефективної (із точки зору енерговикористання) продукції. На їхнє місце мають стати енергозберігаючі технології, обладнання та побутові прилади. Оскільки для розв'язання цієї проблеми потрібно багато коштів і часу, першим кроком має стати економія енергоресурсів.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Які види теплових електростанцій діють в Україні й де розташована більшість із них?
2. Якими є особливості роботи атомних електростанцій? Назвіть чинники їх розміщення.
3. Де розташовані ГЕС на території нашої країни? Які їхні особливості?
4. Які екологічні проблеми виникають при роботі кожного з типів електростанцій?
5. Які відновлювані джерела енергії використовуються в Україні?
6. Які існують проблеми та перспективи використання енергетичних ресурсів в Україні?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Позначте на контурній карті основні ЛЕП країни. Прослідкуйте їхні напрямки в сусідніх з Україною державах.
2. Знайдіть у додаткових джерелах інформацію про кількість та види шкідливих речовин, що виділяють у навколишнє середовище різні типи електростанцій.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 5 (ЗА ВИБОРОМ УЧИТЕЛЯ)

5.1. Позначення на контурній карті України найбільших електростанцій та пояснення чинників їх розміщення

Позначте на контурній карті України кружечками відповідного кольору електростанції України (ГЕС — синім, АЕС — чорним, ТЕС — червоним):

- гідроелектростанції: каскад ГЕС на Дніпрі: Київська, Канівська, Кременчуцька, Середньодніпровська, Дніпровська, Каховська, Дністровська, Ташлицька;
- атомні електростанції: Запорізька, Південноукраїнська, Рівненська, Хмельницька;
- теплові електростанції: Запорізька, Придніпровська, Трипільська, Зміївська, Слов'янська, Ладизинська, Бурштинська.

§21 Електроенергетика світу та окремих країн**СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ**

- Які виробництва забезпечують енергією майже всі види господарської діяльності?
- Чи змінювалося використання різних видів енергетичних ресурсів у процесі становлення й розвитку промислового виробництва у світі?
- Якими є особливості використання енергетичних ресурсів зараз в Україні?

1 Електроенергетика світу

Специфічною особливістю електроенергетики є те, що електроенергія — це товар, який не може нагромаджуватися для подальшого використання в майбутньому. Тому обсяги виробництва електроенергії за будь-який проміжок часу майже відповідають обсягам її споживання.

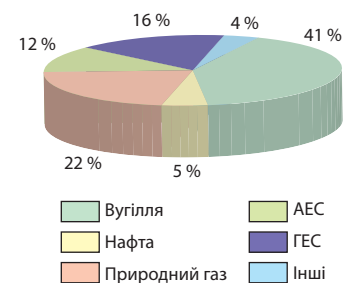
Загальносвітові обсяги виробництва електроенергії щороку зростають. Так, за майже 65-річний період вони збільшилися з 965 млрд кВт·год (у 1950 р.) до 23,5 трлн кВт·год (у 2014 р.), тобто у 24 рази.

Частка електроенергії в загальному обсязі спожитої людством теплової та електричної енергії складає близько 22 %. До цього показника входить уся електрична енергія, вироблена всіма типами електростанцій. Сьогодні основну її частину (68 %) дають станції, які спалюють органічні викопні види палива (мал. 1). Однак їхня частка у виробництві електроенергії зменшилася з початку 1970-х рр. із 75 до 68 %. Помітно зросла питома вага атомної енергетики — із 3 до 12 %, інших відновлюваних ресурсів — з 1 до 4 %. Роль гідроенергетики знизилася до 16 %. У перспективі помітно зросте частка електроенергії, виробленої на основі використання ВДЕ (мал. 2)

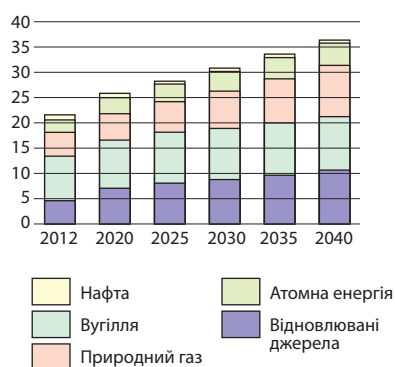
Найбільш значні зрушення відбулися у структурі споживання видів органічного палива для виробництва електроенергії. Так, різко впала частка мазуту (залишку від нафтопереробки) у генерації електроенергії — із 25 до 5 %. При цьому зросло використання природного газу — із 12 до 22 %, а також традиційного виду палива —

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У 1983 р. завершено будівництво Дністровської ГЕС. Її гребля створила водосховище завдовжки 194 км із площею дзеркала 142 км². Максимальна глибина водосховища — 124 м. Того ж року розпочато будівництво Дністровської ГАЕС, яка після запуску на повну потужність (2268 МВт) має стати найбільшою гідроакумуючою станцією Європи. Проект передбачає встановлення семи однотипних гідроагрегатів. Робота одного гідроагрегата ГАЕС забезпечує економію 69 млн м³ природного газу та 367 тис. т вугілля.



Мал. 1. Сучасна структура світового виробництва електроенергії на ТЕС, які використовують різні види паливних ресурсів, та електростанціях інших типів.



Мал. 2. Прогноз зміни обсягу (трлн кВт) та світового виробництва електроенергії на електростанціях різних типів із використанням різних первинних енергоресурсів.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Людство все більшою мірою використовує альтернативні джерела енергії. До їхніх основних переваг можна віднести загальнодоступність, невичерпність, екологічну чистоту. Однак є і недоліки. Для сонячних станцій — це втрата від забудови сонячними батареями родючих площ землі; для водних — затоплення території та зміна гідрологічного режиму, для геотермальних — зростання вартості спорудження свердловин з глибиною, для вітрових — нестійкість роботи.



вугілля — із 38 до 41 %. Вугілля продовжує залишатися головним ресурсом для виробництва електроенергії у світі.

2 Найбільші країни-виробники та країни-споживачі електроенергії у світі

Протягом 1950—2014 рр. практично в усіх великих регіонах і країнах світу відбувалося зростання обсягів виробленої електроенергії. Однак цей процес відбувався досить нерівномірно. Уже в 1965 р. США перевищили загальний світовий рівень виробництва електроенергії за 1950 р. Зараз США поступилися світовим лідерством Китаю, який виробив за рік 1,35 трлн кВт·год електроенергії. Зараз ці дві країни разом забезпечують понад 42 % світового обсягу виробництва електроенергії (див. таблицю).

Таблиця

ПРОВІДНІ КРАЇНИ СВІТУ З ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, млрд кВт·год

Місце	Країна	1950 р.	Країна	1990 р.	Країна	2014 р.
1	США	408	США	3012	Китай	5650
2	СРСР	91	СРСР	1765	США	4297
3	Велика Британія	67	Японія	857	Індія	1208
4	Канада	55	Китай	621	Росія	1064
5	ФРН	46	Канада	482	Японія	1061
6	Франція	35	Німеччина	452	Канада	615
7	Італія	25	Франція	420	Німеччина	614
8	НДР	20	Велика Британія	319	Бразилія	583
9	Швеція	18	Індія	289	Франція	556
10	Норвегія	18	Бразилія	223	Республіка Корея	518
Світ		950	—	11 800	—	23 537
Перша десятка		82 %	—	72 %	—	69 %

Список країн-лідерів за обсягами споживання електроенергії дуже мало відрізняється від списку країн-лідерів із виробництва. Це пов'язано з тим, що енергія в основному споживається у країнах-виробниках і дуже невелика частка (1,4 %) виробленої електроенергії експортується.

Найбільшими імпортерами електроенергії є США, Італія, Бразилія.

Найвищі показники споживання електроенергії в розрахунку на одну особу характерні для Норвегії — 27 тис. кВт·год. Наступні місця за цим показником посідають Канада, Швеція, США, Фінляндія, Ісландія (понад 10 тис. кВт·год на одну особу). У країнах Африки цей показник становить менш ніж 100 кВт·год на одну особу.

3 Відмінності у структурі виробництва електроенергії на електростанціях різних типів у країнах світу

У країнах світу використовуються різні типи електростанцій. Так, у Франції нині близько 79,4 % усієї електроенергії виробляється на АЕС, у Норвегії — 95,2 % на ГЕС, а в Монголії — 100 %

на ТЕС. Найвища частка електроенергії, виробленої за рахунок використання альтернативних відновлюваних джерел, характерна для Данії — 40,2 %, Ісландії — 27,3 % (мал. 3).

Світовими лідерами з виробництва ядерної електроенергії у 2015 р. були США, де працює 100 атомних реакторів, які забезпечують 20 % від виробленої в країні електроенергії. У Франції діє 58 атомних реакторів.

Найбільше у світі електроенергії на ГЕС виробляє Китай, але її частка в електроенергетиці країни становить лише 22,5 %.

Виробництво електроенергії зростає швидше, ніж загальні обсяги видобутку первинних енергоресурсів. Однак якщо найбільша частка у зростанні обсягів виробництва електроенергії відбувається в основному за рахунок збільшення потужності електростанцій, що працюють на газі, то в країнах, що розвиваються, — у результаті будівництва ТЕС на вугіллі, запаси якого в багатьох із них є достатньо великими.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Якими є загальні риси й тенденції змін обсягів споживання енергії та структури використання первинних енергоресурсів у світі? 2. Якими є особливості географії вугільної промисловості світу? 3. Якими є особливості географії нафтової та газової промисловості світу? 4. Якими є особливості структури й територіальної організації електроенергетики світу?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За картою атласу порівняйте структуру виробництва електроенергії на різних типах електростанцій двох країн (за вибором). 2*. На основі аналізу діаграми на мал. 2 (с. 92) зробіть висновки про перспективи змін структури виробництва електроенергії на електростанціях, що використовують різні джерела енергії. 3. Використовуючи додаткову літературу або мережу Інтернет, знайдіть інформацію про сучасні проблеми світового споживання нафти або газу. Складіть і запишіть на основі цієї інформації коротке повідомлення.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №5 (за вибором учителя)

5.2. Побудова та аналіз діаграм виробництва електроенергії на електростанціях різних типів в Україні, країнах Європи та світу

На основі даних таблиці побудуйте секторні діаграми виробництва електроенергії різними типами електростанцій у п'яти країнах. Для цього помножьте кожну величину на 3,6 град./відс. ($360:100\%$). Отримані величини відкладіть за допомогою транспортира.

Країни	Частка в загальному обсязі виробленої країною електроенергії, %			
	ТЕС	АЕС	ГЕС	Інші ВДЕ
Україна	48,0	46,3	5,6	0,1
Франція	8,5	79,4	8,5	3,6
Німеччина	60,1	17,9	3,4	18,6
США	67,0	13,7	15,1	4,2
Бразилія	9,8	2,9	80,7	6,6

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Атомна енергетика Франції бере свій початок із 1956 р., коли уряд вирішив розвивати ядерну програму держави. Першим кроком стало створення Національного інституту ядерних технологій та науки. Перший ядерний реактор АЕС був запущений у 1958 р. Станом на 2016 р. у Франції діє 19 атомних електростанцій, на яких установлено 58 ядерних реакторів.



Мал. 3. Геотермальна електростанція в Ісландії.

ТЕМА 2

Металургійне виробництво

§22 Сучасне металургійне виробництво та чинники його розміщення

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

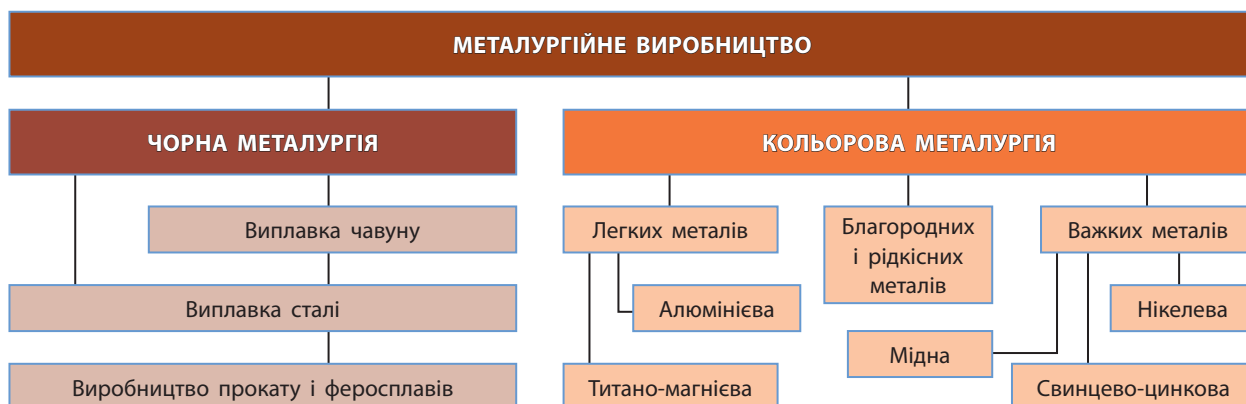
1. Які види промислового виробництва споживають найбільше вугілля?
2. Як класифікують рудні мінеральні ресурси?
3. Які метали належать до кольорових?

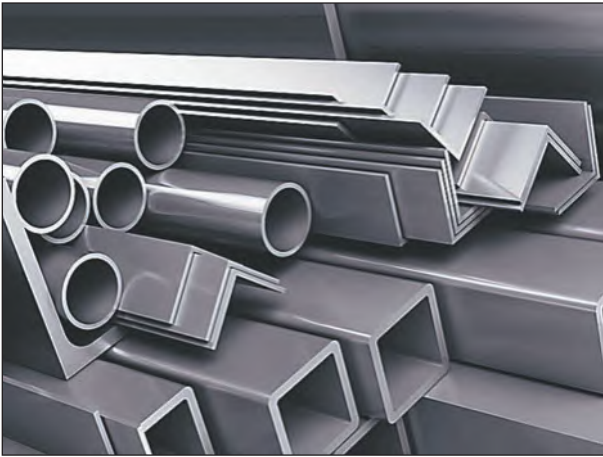
1 Значення металургійного виробництва в господарстві

Металургійне виробництво представлене двома складовими обробної промисловості — чорною і кольоровою металургією (мал. 1). *Чорна металургія* виплавляє чавун і сталь, виробляє прокат та феросплави. Чавун отримують після першого етапу виплавки залізної руди в доменних печах. Через високий вміст вуглецю (2—4,5 %) цей метал крихкий і розтріскується від удару. Після повторної переплавки чавуну в сталеплавильних цехах отримують різні сорти сталі та *феросплавів* (сплави заліза з іншими металами). Із вистигаючої сталі отримують заготовки певної форми, але найчастіше листи, дріт, труби. Ця кінцева продукція металургії називається *прокатом* (мал. 2).

Прокат чорних і кольорових металів є основним конструкційним матеріалом, на якому базується сучасне машинобудування. Особливо зростає в епоху НТР роль кольорових металів, які завдяки різноманітним властивостям (тепло- та електропровідності, стійкості) широко використовуються у приладобудуванні, виробництві радіоелектронної техніки, реактивних двигунів тощо.

Мал. 1. Структура металургійного виробництва.





Мал. 2. Різні види сталевого прокату.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Сталь було отримано з чавуну в II ст. до н. е. китайськими ремісниками. Спосіб дістав назву «сто очищуваль» і полягав у багаторазовому інтенсивному обдуванні повітрям розплавленого чавуну під час його перемішування. Це призводило до зменшення частки вуглецю в металі й наближення його властивостей до сталі. У Європі такий спосіб було освоєно лише в другій половині XVIII ст.



2 Сучасні технології виробництва чавуну й сталі

Чавун є основним продуктом доменного виробництва. *Доменні печі* — це складні споруди з вогнетривкого матеріалу із зовнішньою сталевую обшивкою. Висота сучасних доменних печей сягає 30 м, а внутрішній діаметр — до 6 м. Добова продуктивність доменної печі, залежно від її корисного об'єму, може становити 2000—10000 т чавуну на добу.

Усі види чавуну, що виплавляються в доменних печах, за призначенням поділяються на передільний, ливарний і спеціальний. Майже 85 % усього чавуну, який зараз виплавляється, припадає на передільний (білий) чавун. Крім вуглецю, він містить незначну кількість кремнію, марганцю, фосфору, сірки. Використовується чавун передусім для виробництва сталі.

Сталь — це сплав заліза з вуглецем, у якому вміст вуглецю може становити від 0,01 до 2 %. Крім вуглецю, сплав містить марганець, кремній, сірку й фосфор у незначних кількостях. Унаслідок цього сталі мають високу механічну міцність, порівняно легко обробляються тиском, різанням, добре зварюються. Чавун і металобрухт є основною сировиною для виробництва сталі.

Сталь отримують у результаті окислювання й видалення більшої частини домішок із чавуну. Зараз використовують три основні способи переробки чавуну на сталь: конверторний, мартенівський та електротермічний.

Конверторний, а точніше, *киснево-конверторний спосіб* отримання сталі передбачає випалювання надлишку вуглецю та інших домішок шляхом продування крізь розплавлений чавун кисню з повітря. Це здійснюється під високим тиском у спеціальних печах — конверторах.

Мартенівський спосіб відрізняється від конверторного тим, що випалювання надлишку вуглецю в чавуні відбувається за рахунок не лише кисню повітря, а й кисню оксидів заліза, які додаються у вигляді залізної руди та іржавого залізного брухту. Процес переробки чавуну на сталь у мартенах відбувається відносно

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Ливарний (сірий) чавун характеризується підвищеним вмістом кремнію (до 4 %) і використовується для виготовлення різноманітних деталей. Спеціальні чавуни — це сплави з високим вмістом кремнію (13 %) — феросиліцій або марганцю (75 %) — феромарганець.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Чорна металургія — матеріаломістке виробництво. На виготовлення 1 т чавуну витрачається 1,2—1,5 т коксівного вугілля, не менше ніж 1,5 т залізної руди, 0,5 т флюсових вапняків, 30 м³ води. На 1 т сталі в цілому йде 7 т сировини й палива.



повільно протягом шести-семи годин. На відміну від конвертора, у мартенах можна легко регулювати хімічний склад сталі, додаючи до чавуну залізний брухт і руду в певній пропорції. Проте мартенівський спосіб виплавки сталі є досить енергозатратним та екологічно шкідливим, а тому від нього в більшості розвинених країн повністю відмовилися.

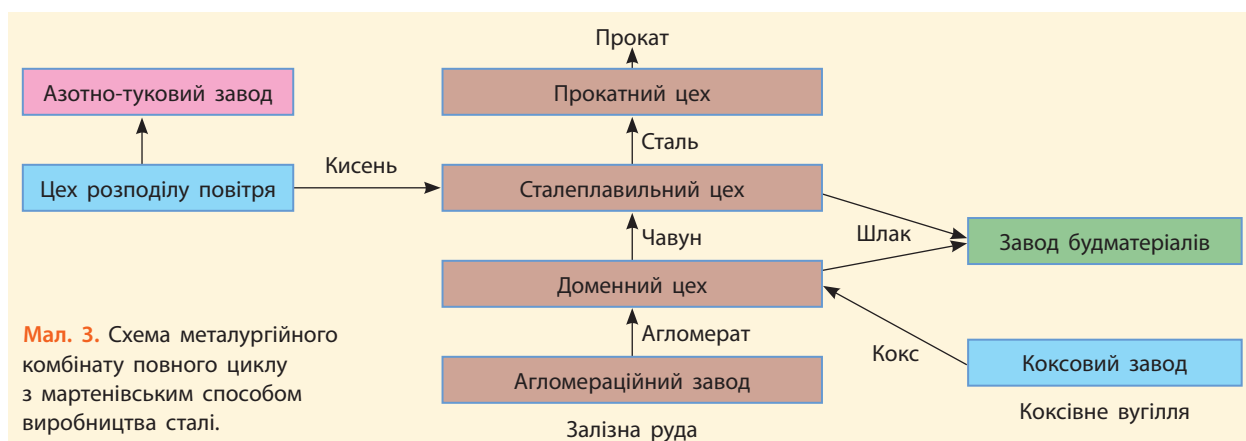
Електротермічний спосіб має перед мартенівським та особливо конверторним цілий ряд переваг. Цей спосіб дає змогу отримувати сталь дуже високої якості й точно регулювати її хімічний склад. Доступ повітря в електропід незначний, тому утворюється значно менше оксиду заліза, який погіршує якість отриманої сталі. Оскільки в електропечах витрачається дуже багато електроенергії — до 800 кВт·год на 1 т сталі, то цей спосіб застосовують лише для отримання високоякісних спецсталей.

Усе більшого поширення набуває технологія **прямого відновлення заліза** з руди. Значна економія при цьому способі досягається за рахунок того, що тут відсутня стадія отримання чавуну. Цей спосіб найчастіше використовується для виробництва так званого **губчатого заліза** (пористої маси з великим вмістом заліза).

3 Комбінування в чорній металургії

Для чорної металургії характерне комбінування виробництва. Це пов'язано передусім із необхідністю підготувати сировину для кінцевого виробництва, паливо, інші матеріали, без яких не може обійтися металургія. Так, сировиною для чорної металургії є залізна й марганцева руди, хроміти, а також руди деяких кольорових металів (нікель, кобальт, вольфрам тощо), металобрухт. Основним видом палива є кокс, який отримують із коксівного вугілля, а також природний газ. Використовують у металургійному виробництві також флюсові вапняки й доломіти, вогнетривкі глини для печей, формувальні піски.

Тому крім основного виробництва до складу металургійного комбінату входять коксохімічний завод, агломераційна фабрика, електростанція, азотно-туковий завод, завод будматеріалів тощо (мал. 3). При доменному виробництві **агломерат** (збагачена залізна руда) разом із коксом і флюсами (вапняками, які викорис-



Мал. 3. Схема металургійного комбінату повного циклу з мартенівським способом виробництва сталі.

товуються для видалення шкідливих сполук із розплавленого заліза) завантажуються в доменні печі. Частина чавуну, яка переробляється на сталь, у рідкому стані надходить до сталеплавильних печей. Охолоджена сталь у вигляді зливків потрапляє до прокатного цеху, де з них виробляють прокат.

Із відходів основного виробництва виготовляють будівельні матеріали, азотні добрива тощо. Тобто на комбінаті повного циклу здійснюються всі стадії виробничого процесу — від видобутку руди до випуску кінцевої продукції.

У чорній металургії, крім комбінатів повного циклу (великої металургії), є ще заводи переробної металургії, що виробляють тільки сталь (із довізного чавуну й металобрухту), прокат або феросплави.

4 Сучасні чинники розміщення підприємств чорної металургії

Оскільки понад 75 % витрат при виробництві чавуну припадає на сировину і паливо (кокс — 50 %), то й основними чинниками розміщення підприємств є **паливний** та **сировинний**. Це ж стосується і комбінатів повного циклу. Сучасна переробна металургія орієнтується також на споживача (великі машинобудівні заводи), а виробництво сталі в електропечах — на електроенергію. При цьому якщо підприємства зорієнтовані на привізну сировину або експорт готової продукції, то їх розміщують у портових містах, щоб зменшити транспортні витрати.

Важливе значення для металургійних підприємств має наявність води. В останні роки у високорозвинених державах дуже важомого значення при будівництві металургійних комбінатів набуває екологічний чинник. Виробництво розміщують так, щоб природа зазнавала щонайменших змін і втрат.

5 Кольорова металургія. Особливості технології виробництва та чинники розміщення підприємств із виплавки міді, алюмінію, титану

У кольоровій металургії за особливостями сировини та технології виробництва виділяють виробництва важких, легких та благородних і рідкісних металів. Для отримання кінцевої продукції в кольоровій металургії зазвичай необхідно виконати такі стадії виробництва: збагачення руд, виробництво чорного металу, виплавка **рафінованого** (очищеного) металу або сплаву, виробництво прокату.

Сировина для металургії кольорових металів має дві важливі особливості, що зумовлюють її суттєві відмінності від чорної металургії як у технології виробництва, так і стосовно чинників розміщення.

Перша особливість сировини полягає в бідності руд на вміст корисного компонента. Так, типові руди, що використовуються для виробництва міді, свинцю, цинку, олова, містять лише кілька відсотків основного металу, а інколи менше ніж 1 %. Тому вони потребують збагачення.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Особливим технологічним методом у металургії є порошкова металургія. Її суть полягає у виробництві певного металевого порошку, його формуванні, спіканні та виготовленні кінцевих металевих виробів. Така технологія дає змогу отримати високоточні, зносостійкі вироби, які неможливо виготовити яким-небудь іншим методом. Крім того, вона є майже безвідходною (втрати сировини становлять не більше 5 %) та високопродуктивною (спеціальні прес-автомати виробляють великі партії деталей за короткий час).



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Технологічна схема збагачення мідних руд включає три стадії дроблення в конусних дробарках до розміру частинок породи 20 мм. Подрібнена руда, яка має у складі сірку, надходить на флотацію (один із методів збагачення корисних копалин). Через свою здатність не змочуватися сірковмісні частинки мідної руди збираються на поверхні рідини. Інші осідають на дно разом із частинками породи, які не містять міді. Для виділення залишків міді осад обробляють хімічними сполуками.





Мал. 4. Прокат із рафінованої міді.

Збагачення — це виробничий процес, спрямований на підвищення концентрації корисного елемента в руді.

Збагачена руда плавиться в спеціальних печах і перетворюється на так званий чорновий метал, який потім піддається очищенню від шкідливих домішок (**рафінуванню**). Отриманий рафінований метал використовується далі у вигляді прокату різного профілю (мал. 4).

Другою особливістю руд кольорових металів є їх **комплексність**, тобто наявність у руді декількох металів. Число попутних складових у деяких рудах може становити більше десяти. Серед них найчастіше зустрічаються цинк, золото, срібло, нікель та інші метали, а також сірка. Відмінність технологічних процесів для отримання різних металів, необхідність використання попутних компонентів руди й виробничих відходів зумовлюють потребу комбінування виробництва в кольоровій металургії.

Для виплавки більшості важких металів (міді, цинку, свинцю) необхідна значна кількість палива (коксівного вугілля). Легкі метали (алюміній, титан, магній) потребують багато електроенергії на виробництво однієї тонни металу (алюмінію — 18 тис. кВт·год, титану — 30—60 тис. кВт·год). Такі виробництва називають **енергомісткими**.

Визначальними чинниками розміщення підприємств металургії важких металів є сировинний та паливно-енергетичний. Низький вміст металу в рудах, великі затрати на їх видобуток і збагачення, а також висока частка корисного компонента в рудному концентраті часто зумовлюють просторовий розрив між стадіями виробництва. Тобто видобуток і збагачення руд відбуваються в одному районі або державі, а виробництво з них рафінованого металу й сплавів — в інших. Гірничозбагачувальні комбінати тяжіють до родовищ руди (мал. 5), а також орієнтуються на водні ресурси (процес збагачення потребує багато води).

Металургійні заводи, що виплавляють рафіновані важкі кольорові метали, розміщують переважно в районах видобутку дешевого палива (наприклад у країнах Близькосхідного регіону), а підприємства з виплавки легких металів — поблизу джерел дешевої електроенергії (зазвичай біля ГЕС).



Мал. 5. Іршанський гірничозбагачувальний комбінат титанових руд у Житомирській області розміщений поблизу родовища, де їх видобувають.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Якою є структура металургійного виробництва?
2. Яке значення має металургія для економіки держав?
3. Яку продукцію виробляє чорна і кольорова металургія?
4. Які виробничі особливості властиві чорній металургії?
5. Які існують способи виплавки сталі?
6. Які підприємства входять до складу металургійного комбінату?
7. У чому полягає суть комбінування в чорній металургії?
8. Чим зумовлені суттєві відмінності кольорової металургії від чорної щодо технології виробництва та чинників його розміщення?
9. Назвіть чинники розміщення підприємств чорної та кольорової металургії.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. У додаткових джерелах знайдіть інформацію про те, як відбувається збагачення руд одного з кольорових металів.
- 2*. У додаткових джерелах знайдіть інформацію про те, які руди чорних і різних кольорових металів вважають бідними, а які — багатими.

§23 Металургійне виробництво в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Яка гірнича сировина, крім залізної руди, ще потрібна для виплавлення різних металів?
2. Чи є у вашому краї металургійні підприємства? Якщо так, то яку продукцію вони випускають?

1 Виробництво чавуну, сталі, прокату в Україні, місце на світовому ринку чорних металів

Упродовж 2004—2016 рр. у металургійному виробництві України були здійснені певні заходи, спрямовані на технічне переозброєння чорної металургії. Зокрема, у доменному виробництві було реконструйовано й побудовано десять доменних печей. При цьому на чотирьох підприємствах доменні печі було обладнано установками для вдування пиловугільного палива, що дозволило значно зменшити використання коксу та природного газу.

Ще до фінансової кризи 2008 р. Україна залишалася однією з небагатьох країн, де широко використовували мартенівський спосіб виплавлення сталі, який на сьогодні є нерентабельним через високу енергозатратність та екологічну шкідливість. Зараз більшість мартенівських печей в Україні виведено з експлуатації. Зменшення сталеплавильних потужностей унаслідок зупинки мартенів компенсовано передусім за рахунок зростання продуктивності конверторного виробництва (мал. 1).

Електрометалургійні комбінати працюють у Запоріжжі й Дніпрі («Інтерпайп-сталь» — найсучасніше металургійне підприємство України). Для виробництва металу тут використовують електричні печі. Завдяки високим температурам у них можна розплавляти метал із високою концентрацією тугоплавких компонентів і добре очищати сталь від домішок. Недоліком є значні витрати на електроенергію при розігріві й розплавлюванні основного матеріалу (шихти).

В Україні історично сформувалися три основні райони чорної металургії: Донецький, Приазовський, Придніпровський. Перші два райони реально існують і на сьогодні. Вони орієнтуються переважно на паливо (коксівне вугілля Донбасу) і споживача (машинобудівні підприємства регіону та експорт продукції з порту Маріуполя). Основним чинником для розміщення металургійних підприємств Придніпров'я були родовища залізних руд Кривого Рогу та марганцевих — Нікополя. Металургія Приазов'я на сьогодні представлена тільки двома потужними металургійними комбінатами міста Маріуполя.

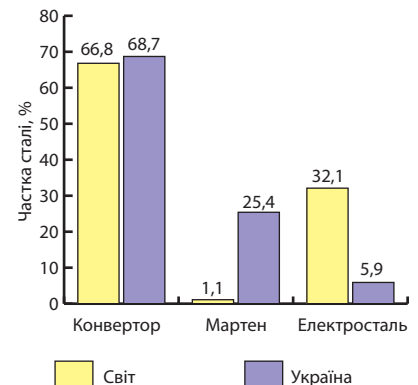
Найбільшим виробником чорних металів і прокату є **Придніпровський металургійний район**, у якому видобувається 95 % залізної й 100 % марганцевої руд, виробляється понад 50 % чавуну й сталі, сталевих труб, феросплавів. Тут сформувалися три великі промислові вузли: Дніпровський (Дніпро, Кам'янське, Новомосковськ), Запорізький (запорізькі заводи «Запоріжсталь», електросталеплавильний «Дніпроспецсталь», завод феросплавів) та Криворізький (кар'єри, шахти і збагачувальні комбінати залізних руд Кривого Рогу, марганцевих руд Нікополя, а також металургійні, трубні й феросплавні заводи цих міст). Кременчуцький вузол

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Виплавка й використання заліза на території нашої держави відомі ще із часів України-Русі. У XIV—XVIII ст. на Поліссі, у Передкарпатті з болотних руд виплавляли залізо на деревному вугіллі. Із 1872 р. в Юзівці (тепер Донецьк) став до ладу завод, що працював на коксі. У 1913 р. в Україні діяло майже 120 металургійних підприємств. У період Першої і Другої світових воєн металургійне виробництво було майже повністю зруйновано. У 1950-ті рр. більшість підприємств було відбудовано, почалося спорудження нових.



i



Мал. 1. Структура виробництва сталі у світі та Україні.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

До списку 80 найбільших світових виробників сталі входять п'ять українських підприємств: гірничо-металургійний комбінат «Арселор Міттал Кривий Ріг» (Дніпропетровська обл.), «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча» (Донецька обл.), «Металургійний комбінат "Азовсталь"» (Маріуполь, Донецька обл.), «Запорізький металургійний комбінат "Запоріжсталь"» (Запорізька обл.), Алчевський металургійний комбінат (Луганська обл.).



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За підсумками 2013 р. Україна посіла сьоме місце в рейтингу Світової асоціації виробників сталі, виплавивши 30,4 млн т сталі. У 2015 р. Україна була на десятому місці у світовому рейтингу виробників сталі, оскільки вітчизняний обсяг виробництва цієї продукції становив лише 22,9 млн т. За сприятливих умов Україна може виробити для зовнішнього та внутрішнього ринків близько 30 млн т сталі.



перебуває в стадії формування. Тут діє тільки Дніпровський гірничозбагачувальний комбінат, що працює на рудах Кременчуцького залізрудного родовища. На підприємствах Придніпров'я використовують вогнетривкі глини з місцевих родовищ, а вапняки довозять із Криму. На найбільших підприємствах району — «Запоріжсталь», «Арселор Міттал Кривий Ріг» — продовжує функціонувати дещо вдосконалене мартенівське виробництво.

Донецький металургійний район сформувався на базі місцевих родовищ високоякісного коксівного вугілля, вапняків, залізної руди Кривого Рогу та марганцю Нікополя. Найбільшими центрами чорної металургії на Донбасі є Донецьк*, Макіївка*, Алчевськ*, Харцизьк*. До найбільших в Україні належать Алчевський комбінат*, Донецький*, Єнакіївський*, Краматорський, Костянтинівський металургійні комбінати, Харцизький* та Макіївський* трубопрокатні заводи. Завдяки належності підприємств району до іноземних бізнес-груп Донецький металургійний завод*, металургійні підприємства Єнакієвого*, Макіївки* та Харцизька*, які розташовані на території Донбасу, попри всі складнощі воєнного часу продовжують працювати.

У місті Маріуполь діє друге за розміром металургійне підприємство України — Маріупольський металургійний комбінат та один із найбільших заводів повного циклу — «Азовсталь». У свій час він працював на збагаченому, очищеному від домішок агломераті з керченських руд, які привозилися сюди морем. Проте зараз руда надходить до Маріуполя із Криворіжжя. Значна частина металургійної продукції підприємств Маріуполя експортується в інші країни морським шляхом.

Україна була й залишається одним із лідерів чорної металургії у світі. Станом на 2016 р. Україна входить до десятки найбільших виробників та експортерів металу. Частка продукції, яку виробляють металургійні підприємства, становить 30 % у сукупній вартості промислового виробництва України та 42 % від загальних обсягів експорту держави. Сьогодні металургія України зорієнтована передусім на експорт, адже за межі країни йде понад 80 % виробленого прокату, у тому числі заготовки, арматура та інші напівфабрикати.

2 Основні центри виробництва кольорових металів в Україні

Перші підприємства кольорової металургії (із виплавки ртуті й цинку) були побудовані в Донбасі наприкінці XIX ст. Після Другої світової війни тут було налагоджено виробництво титану, нікелю, латуні тощо. Однак загалом кольорова металургія так і не набула значного розвитку в Україні й складається лише з деяких виробництв. Це пов'язано з незначними запасами сировини.

У кольоровій металургії в Україні провідне місце посідає виробництво легких металів, зокрема алюмінію. Працює алюмінієва промисловість на довізних (із Гвінеї) бокситах, які переробляються на Миколаївському глиноземному заводі (мал. 2), а також частково на Запорізькому виробничому алюмінієвому комбінаті. Глинозем на цьому ж комбінаті переробляють на первинний алюміній та сплави на його основі. Заводи з виробництва вторинного алюмінію пра-

цюють у Харкові, Одесі, Броварах (Київська обл.), Довжанську (Луганська обл.).

Запорізький титано-магнієвий комбінат (мал. 3) орієнтується також на дешеву електроенергію ГЕС та АЕС. Титанову сировину поставляють на підприємство з Іршанського гірничозбагачувального комбінату (Житомирська обл.) та Вільногірського гірничо-металургійного комбінату (Дніпропетровська обл.).

Найбільшим повноцінно функціонуючим підприємством індустрії важких металів в Україні є зараз Побузький феронікелевий комбінат (щорічно виготовляє близько 22 тис. т нікелю у феронікелі), який працює на привізній руді з Індонезії або Гватемали. Виробництво цинку в Костянтинівці майже припинено через відсутність сировини, продовжують виплавляти тільки свинець. Виробництво прокату з міді та її сплавів на Бахмутському заводі з обробки кольорових металів значно зменшилося через проблеми з доставкою сировини з Казахстану.

Порошки з різних кольорових металів (передусім титану) та продукція з них виробляються на Закарпатському металургійному заводі поблизу містечка Вишково, а також у Запоріжжі, Броварах, Чистяковому (Донецька обл.), Світловодську (Кіровоградська обл.).

Рідкіснометалеву продукцію (гафній, цирконієві сполуки тощо) випускають Вільногірський гірничо-металургійний комбінат та Придніпровський хімічний завод у Кам'янському.



Мал. 2. Миколаївський глиноземний завод.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Які зміни щодо виробництва сталі відбулися в державі за останні роки? 2. Які металургійні райони історично склалися в Україні? 3. Якою є географія підприємств чорної металургії України? 4. Де й коли з'явилися перші підприємства кольорової металургії в Україні? 5. Якими є особливості сировини та технології виробництва кольорових металів? 6. Які чинники й чому зумовлюють розміщення металургійних підприємств? 7. Де й чому розташовані найбільші підприємства з виробництва легких і важких кольорових металів? 8. Якими є проблеми й перспективи розвитку кольорової металургії України?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у ЗМІ статистичний матеріал про райони металургії в Україні. На основі цієї інформації охарактеризуйте відмінності металургійного виробництва в кожному з районів. 2. Випишіть у зошити по два найбільші центри кольорової металургії легких і важких металів. Проаналізуйте та порівняйте чинники, які зумовили розміщення цих підприємств. 3. Позначте на контурній карті основні підприємства чорної та кольорової металургії.



Мал. 3. В одному із цехів Запорізького титано-магнієвого комбінату.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 6

Позначення на контурній карті сировинної бази та основних центрів виробництва чорних металів в Україні

1. Позначте на контурній карті родовища залізних руд в Україні: Криворізьке, Кременчуцьке, Білозерське, Керченське.
2. Позначте бордовим кольором центри чорної металургії: Кривий Ріг, Дніпро, Кам'янське, Запоріжжя, Нікополь, Маріуполь, Краматорськ, Алчевськ.

§24 Металургійне виробництво світу та окремих країн

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Чи є наявність запасів руд металів основним чинником розвитку металургії в країні?
2. Якими є найголовніші чинники розміщення підприємств чорної та кольорової металургії?

1 Металургійне виробництво світу

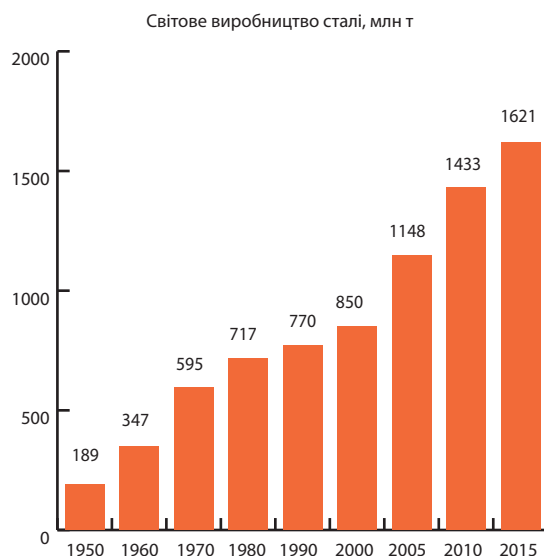
Виробництво та споживання металів у світі постійно зростають. За останні 20 років їх щорічне світове споживання практично подвоїлося, оскільки метали й у XXI ст. продовжують залишатися основними конструкційними матеріалами. Частка продукції, виготовленої з використанням чорних і кольорових металів, зараз становить 72—74 % ВВП держав.

Із загального обсягу щорічного виробництва металів понад 90 % припадає на чорні метали — сталь та чавун. Світова виплавка сталі швидкими темпами зростала до середини 1970-х рр., а в 1990-ті рр. стабілізувалася на рівні 800 млн т за рік (мал. 1). У 2000-х рр. обсяги виробництва сталі знову почали суттєво зростати, досягаючи щороку нового історичного рекорду (із 2004 р. перевищили 1 млрд т). За підсумками 2014 р. у світі було виплавлено майже 1,67 млрд т сталі та 1,17 млрд т чавуну. Тільки у 2015 р. світове виробництво сталі дещо скоротилося (на 2,8 %).

У кольоровій металургії світу обсяги виробництва мають стійку тенденцію до зростання. Збільшується різноманітність видів кольорових металів, які використовуються у виробництві (у наш час

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Використання рідкісних металів суттєво змінює властивості багатьох традиційних матеріалів. Наприклад, додавання до сталі лише декількох сотих відсотка ніобію й ванадію дає змогу на 30—40 % знизити вагу металевих конструкцій мостів і багатоповерхових будівель, газо- і нафтопроводів тощо. При цьому термін служби конструкцій збільшується у 2—3 рази.



Мал. 1. Зміна обсягів світового виробництва сталі.

понад 70 металів). Однак основна частка виплавки припадає на алюміній (51 %), мідь (22 %), цинк (13 %), свинець (11 %). Помітне місце у виробництві кольорових металів посідають також нікель, олово, кобальт, вольфрам, молибден тощо (мал. 2).

В останні десятиліття суттєво підвищилася увага до виплавки рідкісних металів (титану, магнію, германію, танталу, ніобію), виробництва прокату й готової продукції.

2 Найбільші країни-виробники та країни-споживачі чорних металів

Сукупна частка 20 країн — найбільших виробників сталі у 2015 р. перевищила 90 % світового виробництва цього товару. До першої десятки за підсумками 2015 р. входили Китай, Японія, США, Індія, Південна Корея, Росія, Німеччина, Туреччина, Бразилія та Україна. При цьому 50,3 % світового виробництва первинної (необробленої) сталі забезпечила одна держава — Китай, який за 2015 р. виплавив її майже 804 млн т (див. таблицю). Із першої десятки світових лідерів виплавки сталі у 2015 р. лише Індія збільшила її виробництво на 2,6 %. В інших державах відбулося незначне скорочення обсягів виробництва цього металу.

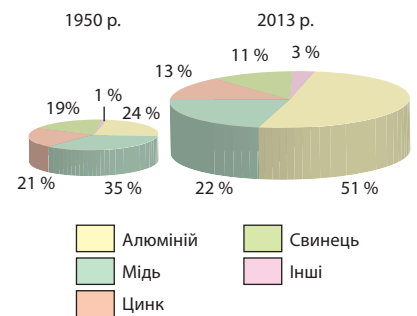
Таблиця

ПРОВІДНІ КРАЇНИ СВІТУ ЗА ВИПЛАВКОЮ СТАЛІ, млн т

Місце	Країна	1950 р.	Країна	1990 р.	Країна	2015 р.
1	США	87,9	СРСР	153,0	Китай	803,8
2	СРСР	27,3	Японія	110,3	Японія	105,2
3	Велика Британія	16,6	США	89,7	Індія	89,6
4	Німеччина	14,0	Китай	66,1	США	78,9
5	Франція	8,7	Німеччина	44,0	Росія	71,1
6	Японія	4,8	Італія	25,4	Південна Корея	69,7
7	Бельгія	3,8	Південна Корея	23,1	Німеччина	42,7
8	Канада	3,1	Бразилія	20,6	Бразилія	33,2
9	Люксембург	2,5	Франція	19,3	Туреччина	31,5
10	Італія	2,4	Велика Британія	17,9	Україна	22,9
Світ		200,4	—	850,1	—	1599,5
Перша десятка		83 %	—	74 %	—	84 %

Найбільшими у світі країнами-споживачами сталі та прокату на сьогодні залишаються Китай, країни Європейського Союзу, США та Японія.

Список найбільших у світі виробників та споживачів чавуну очолюють Китай, Японія, Росія, Індія та Південна Корея.



Мал. 2. Зміна обсягів та структури виробництва кольорових металів.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Алюмінієва промисловість виникла лише наприкінці XIX ст. Уся світова виплавка алюмінію в 1895 р. становила близько 2,5 тис. т і була представлена тільки шістьма державами. Відтоді вона зросла майже у 20 тис. разів (48 млн т), випередивши за обсягами всі інші виробництва кольорової металургії.





Мал. 3. Порт Кваньян у Республіці Корея. Корабель швартується біля сталеливарного заводу. У країнах, що імпортують руду та експортують готову продукцію, металургійні комбінати розташовані в портах, щоб скоротити витрати на доставку сировини або виготовленого прокату.

3 Сучасні тенденції розміщення виробництв чавуну, сталі, прокату

Нині чорна металургія ще залишається однією з важливих складових промислового комплексу більшості розвинених держав. У ряді країн нової індустріалізації та країн із перехідною економікою вона стала ядром промислового виробництва.

У розвинених країнах в останні десятиліття темпи зростання виробництва чорних металів помітно знизилися. Це пов'язано передусім зі зменшенням *металомісткості* (витрат металу на одиницю продукції) виробів у сучасному машинобудуванні, падінням цін на чорні метали на світовому ринку. На ситуацію також частково впливає й те, що відбувається поступове витіснення чорних металів сучаснішими матеріалами — дюралюмінієм і полімерами. У цих країнах скорочується виробництво традиційної металопродукції (чавуну, сталі), але нарощується випуск високоякісних спеціальних сортів сталі, феросплавів, складних видів прокату. Японія, країни Західної Європи (Німеччина, Нідерланди, Бельгія), США, які до Другої світової війни орієнтувалися на власну сировину, разом із Китаєм і Республікою Корея нині стали найбільшими імпортерами залізної руди. Це зумовило розташування нових підприємств чорної металургії здебільшого поблизу морських портів (мал. 3). Збільшення виплавки сталі в країнах «нового освоєння» (Австралія, Канада, ПАР) пояснюється високим ступенем забезпеченості цих країн металорудною сировиною та паливом.



Мал. 4. Металургійне підприємство в Ботсвані (Африка).

У більшості країн, що розвиваються, чорна металургія як вид економічної діяльності фактично сформувалася тільки в останні чотири-п'ять десятиліть. Її становлення є важливим показником індустріалізації національних економік, а також результатом світової тенденції перенесення «брудних» виробництв до країн, що розвиваються (мал. 4). Спеціалізуються вони значною мірою на виробництві чавуну, найбільш поширених сортів сталі.

Перенесення металургійних підприємств у країни, що розвиваються, нині є найважливішою тенденцією у змінах просторової ор-

ганізації світової чорної металургії. Якщо в 1990 р. частка цих країн Азії та Латинської Америки у світовій виплавці сталі становила 22 %, то тепер — понад 60 %.

4 Найбільші країни-виробники та країни-споживачі кольорових металів у світі

Найбільшою за обсягами виробництва металу у структурі кольорової металургії світу на сьогодні є алюмінієва промисловість. Основними споживачами алюмінію є військово-промисловий комплекс, авіаційна, електротехнічна, автомобільна промисловість й інші складові машинобудування, а також хімічна промисловість, будівництво.

Первинний алюміній тепер виробляють понад 50 держав світу. Через складну технологію виробництва різні стадії розміщені в різних країнах і дуже часто не збігаються з видобутком сировини, а орієнтуються на дешеву електроенергію. Однак рівень концентрації видобутку сировини, виробництва продукції та споживання металу в певних країнах світу залишається досить високим. Так, понад 50 % світового виробництва *глинозему* забезпечують три країни — Австралія (25,4 %), Китай (19,0 %), Бразилія (9,3 %), понад 60 % світової виплавки *алюмінію* — Китай (47,3 %), Росія (7,1 %), Канада (6,0 %). Понад 50 % готового металу споживається в США, Японії, Німеччині.

Велика частина світової виплавки *чорної міді* сконцентрована там, де її і видобувають (виняток — Японія). Країни-лідери — Китай, Чилі, Японія, Індія, США. Це пояснюється відносно невисокими питомими витратами мідеплавильних заводів на паливо, а також порівняно низьким вмістом міді не тільки в її рудах, а й у концентратах (15—25 %). Із цих причин на світовий ринок надходить більше міді у вигляді рафінованого металу, ніж у вигляді концентратів.

Найбільші обсяги виплавки свинцю — у Китаї (близько 50 %), США, Великій Британії, Японії, цинку — у Китаї, Австралії, Перу, Індії, США, Мексиці.

Найбільшими за обсягами споживачами кольорових металів у світі сьогодні є Китай, країни Європейського Союзу, США та Японія.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Чим пояснюються піднесення та спади виробництва чорних металів у світі?
2. Які країни є найбільшими виробниками та споживачами чорних металів?
3. Чому за останні роки темпи виробництва чорних металів знижуються?
4. Які тенденції в металургійному виробництві спостерігаються у високорозвинутих країнах та країнах, що розвиваються?
5. Назвіть країни, що виробляють найбільше алюмінію, міді, свинцю. У чому полягають особливості розміщення виробництв кольорової металургії в цих країнах?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За картою атласу охарактеризуйте географію виробництва сталі у світі.
2. **Робота в групах.** Використовуючи дані таблиці (с. 103), установіть, які зміни відбулися в частці виплавки сталі двох країн у 2015 р. порівняно з 1990 р. (група 1 — Китай і Бразилія; група 2 — Італія і Німеччина; група 3 — Республіка Корея і Японія). Зробіть припущення про можливі причини цих змін. Висновки аргументуйте.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Витрата електроенергії на освітлення знижується у 2—3 рази із застосуванням освітлювальних ламп, що містять ітрій, європій, тербій, церій. Магніти з надпровідних матеріалів на основі ніобію дали можливість побудувати в Японії потяги на повітряній подушці, які розвивають швидкість до 570 км/год.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За всю історію людства було використано майже 135 тис. т золота. Із них тільки 10 % йде на потреби виробництва, 30 % зберігається в державних резервах, 20 % належить приватним особам, а решту 40 % становлять ювелірні вироби. Цікаво, що в країнах Європи, США та Японії до 60 % спожитого золота йде на потреби високотехнологічних виробництв, а в країнах Азії 80 % цього металу спрямовується на виготовлення ювелірних прикрас.



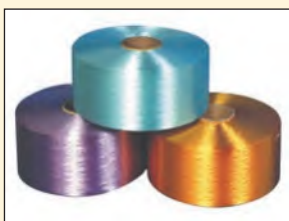
ТЕМА 3

Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу

§25 Значення, особливості та чинники розміщення хімічного виробництва

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Розрізняють штучні й синтетичні хімічні волокна. Штучні отримують із природних полімерів — переважно із целюлози (ацетатні, віскозні й мідно-аміачні волокна), а синтетичні волокна (анід, капрон, лавсан, нітрон) виробляють із синтетичних смол.



СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. На які дві частини поділяють хімічну науку?
2. Які класи неорганічних сполук вам відомі?
3. Якою продукцією хімічного виробництва ви користуєтеся щодня?
4. Які підприємства хімічного виробництва є у вашому краї? Яку продукцію вони випускають?

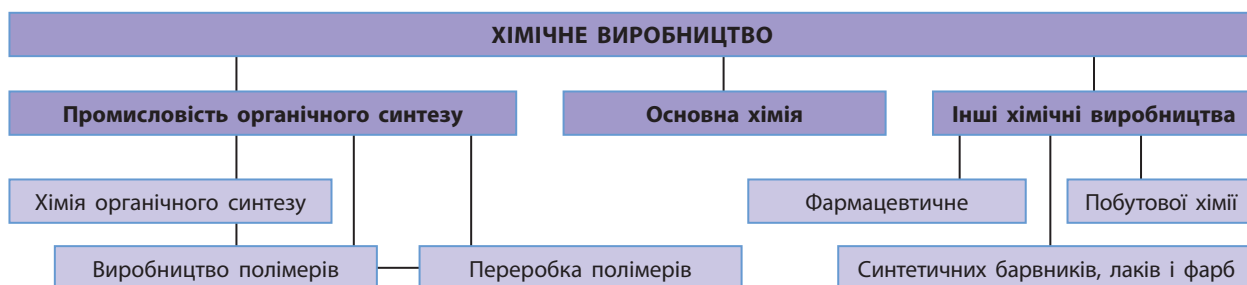
1 Значення та особливості технологій хімічного виробництва

Хімічними називають виробництва, які для виготовлення продукції використовують хімічні методи переробки сировини та матеріалів. У структурі хімічної промисловості виділяють дві великі групи виробництв: основна (неорганічна) хімія і промисловість органічного синтезу (мал. 1).

Основна хімія виробляє мінеральні добрива (азотні, калійні, фосфатні), сульфатну кислоту, соду тощо. До групи промисловості органічного синтезу входять: *хімія органічного синтезу* (виробництво органічних напівфабрикатів — етилену, ацетилену, бензолу, етилового спирту, оцтової кислоти тощо); *виробництво полімерів* (синтетичних смол, каучуку, пластмас, хімічних волокон); *переробка полімерів* (виробництво шин, гумотехнічних виробів, виробів із пластмас).

Промисловість органічного синтезу виробляє найбільшу частку продукції сучасного хімічного виробництва. Вона постачає іншим промисловим підприємствам нові матеріали з різними властивостями, які можуть замінити чорні й кольорові метали, цінну деревину, натуральну вовну, бавовну, льон. Полімерні вироби дешевші від тих, які виготовлені з натуральних речовин, мають часто кращі властивості. Однак побутові речі з хімічних матеріалів зазвичай гірші за гігієнічними характеристиками.

Мал. 1. Структура хімічного виробництва.



Крім основних великих груп виділяють групу інших виробництв хімічної промисловості, куди відносять виробництво синтетичних барвників, лаків і фарб, фармацевтичне, виробництво побутової хімії та ін. Навіть за оглядом асортименту продукції можна стверджувати, що хімічне виробництво забезпечує ефективне функціонування підприємств багатьох видів економічної діяльності. Без неї важко уявити собі повсякденне життя й побут сучасної людини.

Послідовний опис виробничих процесів і відповідних їм апаратів називають технологічною схемою виробництва. У хімічній промисловості застосовують три основні технологічні схеми. Перша схема з відкритим ланцюгом складається з апаратів, через які реагуючі речовини проходять тільки один раз. Циклічна, або замкнена, схема базується на тому, що сировина, яка не прореагувала, разом із порцією свіжої сировини повертається в зону реакції. Комбінована схема характеризується тим, що одна з реагуючих речовин одноразово проходить апарати, а друга здійснює багаторазову циркуляцію через апарати системи.

Технологічні процеси конкретних хімічних виробництв відзначаються великою різноманітністю. Це пояснюється тим, що хімічні методи виробництва дозволяють отримувати різні продукти з одного вихідного матеріалу, а також використовувати різноманітну сировину для одержання одного й того самого продукту. Так, хімічна індустрія використовує нерудну мінеральну (хімічну) сировину із земних надр (калійна та кам'яна солі, фосфорити, апатити, сірка, озокерит), паливні мінеральні ресурси (нафта, природний газ, вугілля, сланці), відходи чорної та кольорової металургії, лісової, харчової та легкої промисловості.

Використовуючи сировину з інших виробництв, хімічна індустрія комбінується та кооперується з ними. Для неї характерна й концентрація виробництва, що здійснюється шляхом об'єднання підприємств або збільшення потужностей технологічних ліній. Загалом виробництва хімічної промисловості належать до матеріаломістких зі значними витратами сировини на одиницю продукції.

У хімічній індустрії існують широкі можливості для автоматизації багатьох виробничих процесів. Тому вона характеризується малою трудомісткістю, однак, з іншого боку, устаткування для неї потребує значних капіталовкладень.

2 Чинники розміщення основних виробництв хімічних речовин і хімічної продукції, фармацевтичної продукції, гумових і пластмасових виробів

Через високу матеріаломісткість виробництва одним з основних чинників розміщення для більшості підприємств хімічної промисловості є **сировинний**.

Однак кожна складова хімічного виробництва має свою специфіку в розміщенні підприємств. Наприклад, такі складові основної хімії, як виробництво калійних добрив (мал. 2), соди, тяжіють до джерел сировини. Виробництво сульфатної кислоти також певною мірою орієнтується на сировину, однак через складність транспортування готової продукції підприємства часто розміщують у районах її найбільшого споживання (**споживчий чинник**). Такими спо-

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Колір барвників неоднаковий тому, що вони вибірково поглинають частину світлових хвиль видимого спектра, а решту відбивають. До середини XIX ст. використовувалися барвники рослинного або тваринного походження. У 1950-х рр. було отримано перші синтетичні барвники з вуглеводнів кам'яновугільної смоли. Наприкінці XX ст. природні барвники повністю замінили синтетичними.



Мал. 2. Сучасне підприємство з виробництва калійних добрив.



Мал. 3. Підприємство з виробництва синтетичного каучуку.

живачами насамперед є підприємства, які виробляють фосфорні та азотні добрива. Практично в кожному із центрів виробництва цих добрив налагоджено випуск сульфатної кислоти.

Оскільки основною сировиною для хімії органічного синтезу є нафта і природний газ, то ці підприємства розташовують поблизу нафто- і газопроводів. У тих країнах, де їх мережа досить розгалужена, виробництва наближають до споживача.

В окремих виробництвах хімічної індустрії спостерігається висока потреба в паливі та енергії. Наприклад, для виготовлення синтетичного каучуку (мал. 3) на базі ацетилену необхідно 15 тис. кВт·год, а фосфору — до 20 тис. кВт·год на 1 т продукції. При виробництві багатьох видів синтетичної продукції поглинається тепла енергія з розігрітої до високої температури пари. Тому дуже часто при розміщенні хімічних виробництв передусім ураховується **паливно-енергетичний чинник**.

У хімічній промисловості більше, ніж в інших виробництвах, використовується вода. На виготовлення однієї тонни синтетичного волокна витрачається 5 тис. м³ води. У багатьох країнах чимало видів хімічної сировини зустрічається в маловодних місцевостях. Тому наявність достатньої кількості **води** великою мірою визначає вибір місця розміщення хімічного виробництва.

Фармацевтична промисловість розробляє та випускає ліки (мал. 4). Сировиною для них є рослинні, тваринні компоненти, різноманітна мінеральна сировина, а також синтетичні матеріали. Це наукоємне виробництво, тому його розміщення тяжіє до великих міст — **наукових центрів**.

Важливим хімічним виробництвом є виготовлення гуми. Її можна отримати з натурального продукту — латексу, який міститься в деревах-каучуконосах, що ростуть у вологих екваторіальних лісах. Однак більшість гумових виробів зараз отримують із синтетичної гуми, яку виробляють із нафтопродуктів. Для її виготовлення переробляють каучук, додаючи в нього сірку. Цей процес називають вулканізацією. Сучасна гумотехнічна промисловість виготовляє з гуми приблизно 40 тис. найменувань виробів. Понад половина вартості цієї продукції припадає на автомобільні шини.

Синтетичні смоли і пластмаси виробляють переважно на нафтохімічних комбінатах, азотно-тукових і хлорних заводах, тобто їх виробництво поєднують із випуском інших хімічних продуктів. Сировиною для виготовлення пластмас є нафта, газ, вугілля та сланці. На сьогодні існують тисячі найменувань виробів із пластмас (мал. 5). Це корпуси й деталі для виготовлення кінцевої продукції в машинобудуванні, матеріали для будівництва, пакувальні матеріали тощо.



Мал. 4. У цеху фармацевтичного підприємства.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Хімічна промисловість України налічує лише близько 200 великих, середніх і малих підприємств та об'єднань, у яких зайнято понад 350 тис. працівників. На цих підприємствах виробляють близько 20 тис. найменувань продукції. Щороку українська хімічна промисловість споживає понад 8,3 млрд м³ природного газу, або близько 11 % усього об'єму, який використовує Україна.



У своєму розміщенні підприємства з випуску гумових виробів і пластмас орієнтуються на сировину та споживача. При розміщенні практично всіх хімічних підприємств важливе значення має врахування **екологічного чинника**. При недосконалій технології хімічна промисловість має багато відходів, що негативно впливають на навколишнє середовище.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що таке хімічна промисловість і які особливості її структури? **2.** У чому полягає значення хімічного виробництва для господарства України? **3.** Якими є особливості сировинної бази для хімічної індустрії? **4.** Які існують чинники розміщення підприємств основної хімії та промисловості органічного синтезу?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Складіть схему зв'язків хіміко-індустріального комплексу. Для цього посередині сторінки прямокутником позначте сам комплекс, підпишіть його. Унизу в такий самий спосіб покажіть виробництва, які постачають продукцію й забезпечують його роботу, а вгорі — виробництва, що споживають вироби хімічної індустрії. Стрілочками позначте напрямки руху продукції й напишіть поряд із ними основні її види. **2.** Користуючись додатковою літературою або мережею Інтернет, підготуйте коротке повідомлення про виробництво одного з видів продукції хімії полімерів.



Мал. 5. Вироби з пластмаси.

§ 26 Хімічне виробництво в Україні та світі

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які ви знаєте хімічні виробництва, що виникли в найдавніші часи?
2. Які види сировини використовують у хімічній промисловості?
3. Які зв'язки існують між металургійним та хімічним виробництвами?

1 Основні центри виробництва хімічної продукції та чинники їх формування

Хіміко-індустріальний комплекс України почав формуватися наприкінці XIX ст. на Донбасі з підприємств, які виробляли соду. Перші заводи синтетичних матеріалів були побудовані напередодні Другої світової війни. У 1950-ті рр. швидко нарощувалися потужності з виробництва мінеральних добрив, а також соди, аміаку, лугів, кислот. Зараз хіміко-індустріальний комплекс України представлений широким спектром підприємств і виробництв. Однак на його роботі суттєво позначилися кризові процеси в національній економіці.

Основна хімія в Україні спеціалізувалася на виробництві кальцинованої та каустичної соди у Слов'янську та Лисичанську (зараз підприємства не діють), мінеральних добрив, сульфатної кислоти. У місті Яни Капу* (до 2016 р. — Красноперекіпськ) діють хімічні заводи ЗАТ «Бромний Завод» та ЗАТ «Кримський содовий завод». Вони орієнтуються на сировину — солі затоки Сиваш.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Каустична сода застосовується в целюлозно-паперовій промисловості для отримання целюлози, у виробництві паперу, картону, штучних волокон, деревоволокнистих плит. Також вона необхідна для омилення жирів при виробництві мила, шампуню та інших миючих засобів. У хімічних виробництвах її застосовують для нейтралізації кислот і кислотних оксидів, як реагент або каталізатор у хімічних реакціях. Каустична сода також використовується в нафтопереробці для виробництва масел, для виготовлення біодизельного палива.





Мал. 1. Черкаське виробниче об'єднання «Азот».

Калійні добрива випускали в Калусі на фірмі «Карпатнафтохім» та на Стебницькому калійному заводі, використовуючи калійні солі місцевих родовищ (зараз заводи не діють).

Фосфорні добрива з привізних апатитів виробляють у районах бурякосіяння (Вінниця, Суми), а також там, де є відходи металургії (Кам'янське). Орієнтація на споживача зумовлена тим, що з однієї тонни апатитів виготовляють дві тонни добрив.

Азотно-тукова промисловість використовує коксовий та природний газ для отримання азотних добрив. Найбільші її підприємства розміщені в Кам'янському, Горлівці*, Северодонецьку, а також Рівному та Черкасах (мал. 1).

Хімія органічного синтезу охоплює заводи, що виробляють напівпродукти для отримання полімерів, у Лисичанську, Северодонецьку, Горлівці*, Кам'янському, Запоріжжі. У виробництві використовується здебільшого нафтогазова сировина, яка надходить продуктопроводами.

Найбільшими виробниками смол і пластмас є Донецьк, Северодонецьк, Запоріжжя, Кам'янське, Первомайськ. Штучні й синтетичні хімічні волокна виготовляють підприємства в Чернігові, Києві, Черкасах.

Найбільше значення серед підприємств, що переробляють полімери, має виробництво шин, яке налагоджено на Дніпропетровському шинному заводі та Білоцерківському комбінаті шин та гумоазбестових виробів.

У хіміко-індустріальному комплексі важливіє значення мають лакофарбова промисловість (Дніпро, Львів, Одеса та ін.) і промисловість синтетичних барвників (Рубіжне, Луганська обл.).

Виробництво фармацевтичної продукції на сьогодні в Україні здійснюють близько 120 підприємств. Найбільшими українськими виробниками є підприємства Києва: ПАТ «Фармак», Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод (мал. 2), «Дарниця»; корпорація «Артеріум» («Київмедпрепарат», «Галичфарм»), корпорація «Стирол» (Горлівка*), «Здоров'я», «Лекхім» (Харків), «Технолог» (Умань, Черкаська обл.).

Основними районами розміщення значної кількості підприємств хіміко-індустріального комплексу в Україні є Донбас, Придніпров'я, Передкарпаття, Причорномор'я.

У перспективі розвиток хімічної промисловості в Україні відбуватиметься передусім за рахунок реконструкції та технічного переоснащення підприємств, які функціонують. Вони повинні широко запроваджувати енерго- і ресурсозберігаючі та мало- і безвідходні технології, схеми замкненого циклу використання води, системи очищення відходів виробництва.



Мал. 2. Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод у Києві.

2 Країни — найбільші виробники мінеральних добрив, полімерів, ліків

Найбільшими виробниками продукції хімічної індустрії є США, Німеччина, Росія, Китай, Японія, Велика Британія, Італія, Франція, Індія, Бразилія.

На підприємствах основної хімії найбільше значення має виробництво мінеральних добрив. До середини XX ст. серед трьох груп мінеральних добрив (азотних, фосфорних та калійних) за вмістом

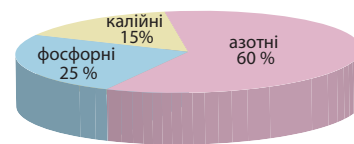
корисного елементу найбільша частка (45 %) припадала на фосфорні добрива. На сьогодні із загального обсягу виробництва мінеральних добрив (227 млн т) 60 % становлять азотні, 25 % — фосфорні, 15 % — калійні (мал. 3).

Найбільшими виробниками азотних добрив за підсумками 2014 р. були Китай (34 % світового випуску азотних добрив), Індія (10 %), США (9 %), Росія (6 %), Україна (3 %). Лідерами з випуску фосфорних добрив є США (24 %), Росія, Китай, Марокко, Туніс, а калійних — Канада (23 %), Росія, Білорусь, Китай, Ізраїль, Німеччина. До важливих виробників мінеральних добрив належать також Мексика та країни Перської затоки. Це зумовлено тим, що із середини 1970-х рр. у нафтодобувних країнах Близького Сходу (мал. 4), Південно-Східної Азії, Латинської Америки почали створюватися великі нафтохімічні комплекси.

Зараз відбувається переміщення традиційних виробництв основної хімії у країни нової індустріалізації та багаті нафтодобувні країни. Так, за підсумками 2014 р., 54,6 % від загального обсягу світового виробництва продукції хімічної індустрії належить країнам Азії. На держави Європи припадало 22,9 % світового виробництва, об'єднання НАФТА — 16,9 %, країни Латинської Америки — 4,3 %, країни Африки — 0,8 %, Австралію та Океанію — 0,6 %.

В останні десятиліття на розвиток хімічної промисловості суттєво вплинули процеси зниження енерго- і матеріаломісткості, посилення її залежності від наукових розробок. Як наслідок, найрозвиненіші країни все більше спеціалізуються на виробництві продукції хімії органічного синтезу, передусім високого ступеня обробки (лікарські препарати, високоякісні пластмаси тощо).

Одним із найважливіших виробництв у промисловості органічного синтезу є виробництво хімічних волокон (синтетичних, які виробляють із паливних мінеральних ресурсів, та штучних, сировиною для яких є целюлоза). Обсяги виробництва хімічних волокон із 2000 до 2014 р. зросли з 31 до 53 млн т. При цьому частка штучних волокон становила 91 %, а синтетичних — 9 %.



Мал. 3. Сучасна структура світового споживання мінеральних добрив.



Мал. 4. Нафтохімічний комплекс у Кувейті.



Мал. 5. Виробничі споруди фірми «БАСФ».

Щодо географії, то на сьогодні основним центром виробництва хімічних волокон стала Азія. Так, у 2014 р. частка Китаю, Тайваню, Республіки Корея та Індії становила понад 51 % їх світового виробництва.

Родоначальником створення всіх полімерних матеріалів була Західна Європа. Для структури сучасної хімічної промисловості цього макрорегіону характерна висока частка виробництва дорогої наукоємної продукції — фармацевтичних препаратів, косметики й парфумерії, фотохімічних виробів, синтетичних барвників і продукції побутової хімії. Лідерами за випуском цієї продукції є Німеччина (понад 1/4 виробництва), Франція, Велика Британія, Італія. Найбільшою у світі транснаціональною корпорацією хімічної індустрії є німецька «БАСФ» (мал. 5, 6). До десятки найбільших європейських корпорацій також входять нідерландська «Роял Датч Шелл» і швейцарська «Інеос».

До 1980-х рр. Північноамериканський регіон був лідером і у виробництві хімічних волокон, але нині поступився місцем Азії. Країни Північної Америки тепер належать до найбільших виробників та експортерів деяких видів мінеральних добрив, фармацевтичних препаратів, полімерних матеріалів, синтетичних смол і пластмас, синтетичного каучуку.

Значну фармацевтичну промисловість мають лише економічно високорозвинені країни. Її виробничі потужності зосереджені в межах трьох регіонів — Європи, США та Японії.

Найбільшими експортерами хімічної продукції сьогодні є Китай, Німеччина, США, Японія, Франція, Республіка Корея, Нідерланди.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. У яких регіонах України розміщені виробництва основної хімії, хімії органічного синтезу? 2. Якими є чинники розміщення і географія виробництв основної хімії та промисловості органічного синтезу? 3. Якими є перспективи розвитку хімічного виробництва в Україні? 4. Які країни є найбільшими виробниками мінеральних добрив? 5. Яким є значення хімії полімерів для світового господарства? У яких країнах вона розвинена найкраще? 6. Які зміни останнім часом відбуваються в розміщенні хімічних виробництв світу?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. На контурній карті світу позначте найбільші центри виробництва мінеральних добрив, указавши умовними знаками їхні види. 2. Користуючись додатковою літературою або мережею Інтернет, підготуйте коротке повідомлення про виробництво одного з видів продукції хімії органічного синтезу в країнах Європи.



Мал. 6. Штаб-квартира фірми «БАСФ».

§27 Виробництво деревини й паперу в Україні та світі

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які природні ресурси є сировиною для виробництва паперу?
2. Як називається вид господарської діяльності, який постачає сировину для виробництва паперу?
3. Як Україна забезпечена лісовими ресурсами?
4. Як розподілені лісові ресурси світу?

1 Виробництво деревини й паперу: значення, особливості технологій та чинники розміщення підприємств

Сировинною базою для виробництва деревини й паперу є лісове господарство, яке входить до первинного сектору економіки. **Деревообробна промисловість** об'єднує виробництва з механічного та хіміко-механічного оброблення й перероблення деревини.

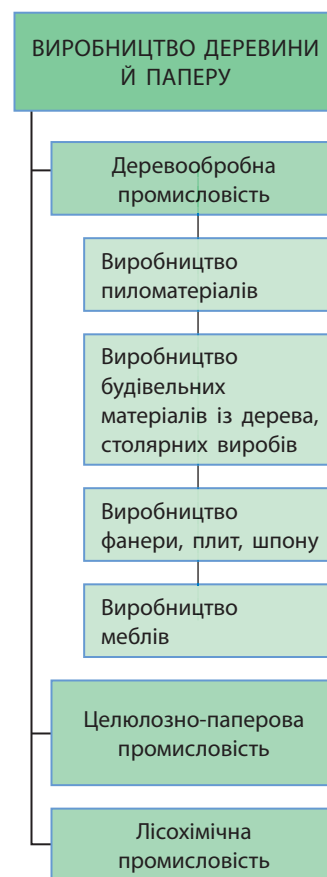
У складі деревообробної промисловості діють лісопильні підприємства, виробництва будівельних деталей і плит на деревній основі, фанерне виробництво, дерев'яної тари, меблеве, лісохімічне (мал. 1). Основними видами продукції цих підприємств є пиломатеріали, деревні плити, заготовки та готові деталі для автомобіле-, вагоно-, суднобудування. Також важливе значення мають деревні будівельні матеріали та конструкції, столярні вироби, дерев'яна тара, меблі, спортивний інвентар, численні товари широкого споживання.

Виробництва, які здійснюють хімічну переробку деревини, відносять до **лісохімічної промисловості**. Її основною продукцією є деревне вугілля, оцтова кислота, метиловий спирт, каніфоль тощо.

Хоча науково-технічний прогрес створює умови та можливості для економічно доцільної заміни деревини в деяких традиційних сферах її застосування, за сучасних умов практично жодне виробництво не може обійтися без застосування деревини. Продукцію лісової та деревообробної промисловості використовують у будівництві, гірничодобувній і хімічній промисловості, машинобудуванні, сільському господарстві, сфері послуг (особливо папір). Важливе значення вона має і в забезпеченні безпосередніх потреб населення (меблі, зошити, сірники тощо).

Виробництво пиломатеріалів (розпилювання деревини на дошки, бруси) розвинене переважно в районах лісозаготівель. Чинник сировини є визначальним і для розміщення підприємств із виробництва деревостружкових (мал. 2) і деревоволокнистих плит, фанери, що дає змогу комплексно використовувати відходи на лісокомбінатах.

Меблеве виробництво та виготовлення деталей для житлового й промислового будівництва в минулому орієнтувалися значною мірою на споживача, а тому розміщувалися у великих містах. Із використанням сучасних комп'ютерних технологій у виробництві меблевих деталей сировинний чинник розміщення підприємств став знову визначальним, особливо для виготовлення меблів із деревостружкових плит.



Мал. 1. Складові виробництва деревини й паперу.



Мал. 2. Цех підприємства з виробництва деревостружкових плит.



Мал. 3. Папір, виготовлений на целюлозно-паперовому підприємстві.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Один із перших в Україні масштабних проєктів застосування лісових ресурсів пов'язаний із будівництвом у Львові оперного театру. Для зміцнення його фундаменту, що зводився на болотистих землях, наприкінці 1830-х рр. у ґрунт було вбито 16 тис. дубових паль.



Мал. 4. Корюківська фабрика технічних паперів.

Виробництвом паперу займається целюлозно-паперова промисловість. Так її називають тому, що основною сировиною для виробництва паперу зараз є целюлоза — природна волокниста речовина, яка в найбільшій кількості міститься в деревині, волокнах бавовни, льону та інших рослин. Отримують целюлозу методом варіння подрібненої деревини на целюлозних заводах, що часто входять до складу комбінатів, які з целюлози виробляють папір. Розміщуються ці підприємства під впливом таких чинників, як близькість сировини, води, виробників електроенергії. Це зумовлено технологічними особливостями процесу виробництва, оскільки для виготовлення однієї тонни целюлози необхідно 350 м³ води і 5 м³ деревини та 2000 кВт·год електроенергії.

2 Виробництво деревини й паперу в Україні

Лісозаготівля й деревообробка зародилися на наших землях за часів України-Русі. Виробництво паперу виникло в Україні в XVII ст. Найбільше підприємств целюлозно-паперової промисловості було збудовано у XVIII—XIX ст. (напередодні Першої світової війни діяли 43 паперові фабрики). Лісохімічна промисловість бере початок у нашій країні з кінця XIX — початку XX ст. Нові підприємства потребували все більше сировини, і тому швидкими темпами розвивалася лісозаготівля. На початку 1950-х рр. вона набула таких темпів, що виникла загроза повного винищення лісів України.

За часткою зайнятих (менше 5 %) і вартістю продукції (менше 3 %) лісова й деревообробна промисловість сьогодні не належать до провідних у національному господарстві України. Значною мірою це пов'язано з обмеженою сировинною базою. Тому деревину, папір, целюлозу Україна змушена імпортувати з інших країн.

В Україні виділяють два великі лісозаготівельні райони — Поліський та Карпатський, де й здійснюються найбільш інтенсивні лісозаготівлі, розміщені малі й великі лісопилні підприємства.

Меблеві підприємства зосереджені значною мірою у великих містах — Києві, Харкові, Львові, Одесі, Луганську, Дніпрі, Донецьку та ін. Найбільшими центрами виробництва меблів у лісопромислових районах є Житомир, Ужгород, Мукачеве. Багато меблевих підприємств розташовано в невеликих містах Карпат і Полісся.

У структурі виробництва паперу в Україні переважає виробництво тарного картону (54,4 %), а частка газетного паперу — менше 1 %. При цьому потреби національної економіки в картонно-паперовій продукції забезпечуються лише на третину власними виробниками, а решта імпортується. У вітчизняній целюлозно-паперовій промисловості діють 42 підприємства, які виробляють папір та картон. Серед найбільших із них такі акціонерні товариства, як Київський картонно-паперовий комбінат (Обухів) (мал. 3), Рубіжанський картонно-паперовий комбінат, Корюківська фабрика технічних паперів (Чернігівська обл.) (мал. 4), Дніпропетровська паперова фабрика, Малинська паперова фабрика (Житомирська обл.). Більшість великих целюлозно-паперових підприємств України працюють уже понад 100 років, і лише чотири збудовані після 1960 р. Отже, технічний стан підприємств целюлозно-паперової промисловості характеризується значним зносом обладнання, що підтримується переважно за рахунок відновлювального ремонту й модернізації.

Існуючі в Україні потужності підприємств із виробництва паперу й картону зорієнтовані переважно на переробку макулатури та імпортованої целюлози.

Важливими напрямками підвищення ефективності діяльності лісовиробничого комплексу є передусім раціональне використання власних лісових ресурсів, розширення сировинної бази виробництва паперу за рахунок використання відходів сільськогосподарського виробництва, макулатури.

3 Найбільші у світі країни — виробники деревини та паперу

Виробництво та міжнародна торгівля обробленою деревиною в останні роки у світі розвивається досить динамічно. Найбільшими виробниками пиломатеріалів на сьогодні є США, Канада, Росія, Швеція, Фінляндія. Найбільшим експортером цієї продукції є Канада, на яку припадає майже 23 % світового експорту. Швеція є найбільшим світовим експортером хвойних пиломатеріалів. Зростанню обсягів експорту сприяє постійне збільшення світового споживання пиломатеріалів у різних секторах економіки, а також підвищення значущості деревини як натурального, екологічно чистого універсального матеріалу.

Основними імпортерами пиломатеріалів є країни Азії (Китай і Японія), Північної Африки та Близького Сходу. При цьому досить велика частка міжнародної торгівлі пиломатеріалами припадає на торгівлю між європейськими країнами та між Канадою та США.

Серед провідних виробників меблів — Китай, США, Італія, Німеччина, Японія, Канада, Велика Британія і Франція. Лідерами за експортом меблів є Китай, Німеччина, Італія, Польща, США, Мексика, В'єтнам, Канада, Чехія, Нідерланди. При цьому на Китай в останні роки припадає близько 38 % світового експорту меблів.

Найбільшими експортерами картону й паперу за підсумками 2013 р. були високорозвинені країни: Німеччина (13 %), США (11 %), Швеція (9 %), Фінляндія (9 %), Канада (8 %). За експортом пиломатеріалів лідерами у світі є Канада (23 %), Росія (17 %), Швеція (9 %).

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Які виробництва зайняті лісорозведенням, лісозаготівлею та переробкою деревини? 2. Якими є основні напрямки використання продукції деревообробної промисловості? 3. Які чинники найбільше впливають на розміщення окремих підприємств лісовиробничого комплексу? 4. Як розвивалися лісозаготівля й деревообробка в Україні? 5. Де на сьогодні в Україні розміщені найбільші підприємства з виробництва деревини й паперу? 6. Які держави є на сьогодні найбільшими у світі виробниками деревини та паперу?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Позначте на контурній карті найбільші центри целюлозно-паперової промисловості України. 2. Відвідайте найближчі меблеві магазини та дізнайтеся, де розміщені виробники меблів, які там продаються.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Середньосвітове споживання паперу й картону в розрахунку на одну особу за рік нині становить понад 52 кг, у Європі — 250 кг, у США — 365 кг, а в Україні — лише 32 кг. За цим показником Україна посідає одне з останніх місць у Європі.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Беззаперечним лідером із розробки та впровадження наукових досягнень у виробництво картонно-паперової продукції є Швеція. Так, шведська компанія Innventia AB запустила в місті Стокгольмі перший у світі завод із виробництва наноцелюлози (матеріалу, який виготовляється з волокон деревини). Її цупкість у 5 разів перевищує міцність сталі.



ТЕМА 4

Виробництво машин та устаткування

§28 Машинобудування в сучасному світі

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Для якого виду економічної діяльності найбільше значення має металургія? Чому?
2. Якою продукцією сучасного машинобудування ви користуєтесь вдома?
3. Які машини у світі винайдено першими?

1 Роль машинобудування в сучасному світі

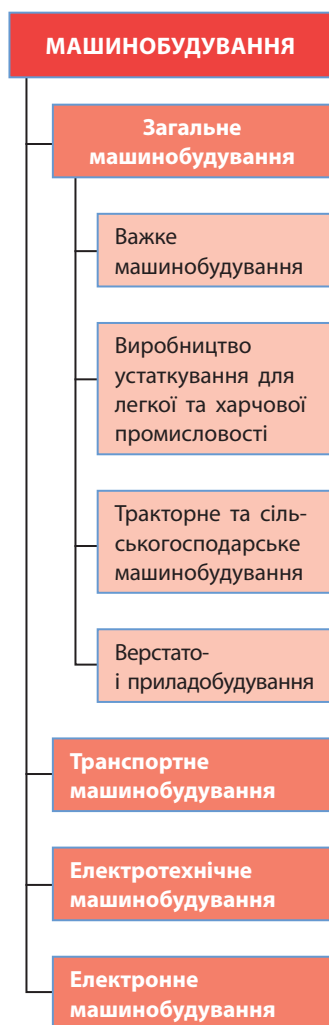
Машинобудування — найбільша комплексна складова обробної промисловості, що охоплює велику кількість взаємозалежних виробництв. Залежно від призначення продукції, яку випускає машинобудування, його поділяють на важке, транспортне, сільськогосподарське, виробництво устаткування для легкої та харчової промисловості тощо (мал. 1).

Машинобудування стало провідним напрямком усієї індустрії розвинених держав. На його розвитку завжди позначався науково-технічний прогрес. Під його впливом суттєво змінилася вся структура машинобудування. Зараз усю сукупність виробництв, які випускають устаткування всіх видів і призначень, відносять до **загального машинобудування**. **Транспортне машинобудування** охоплює виробництва, які виготовляють усі види наземних, водних і повітряних транспортних засобів. **Електротехнічне машинобудування** випускає обладнання для виробництва електричної енергії, передачі її споживачам та перетворення на інші види енергії. Зараз з електротехнічної промисловості виділилася майже самостійна складова — **електронне машинобудування**.

Машинобудування — найбільш наукоємна складова всієї індустрії з найвищою часткою продукції, яка створюється з урахуванням найновіших досягнень науки і техніки. Від рівня його розвитку залежать зростання продуктивності суспільної праці та рівень розвитку країн.

Машинобудування відіграє дуже важливу роль у світовому господарстві. Випускаючи найрізноманітнішу продукцію, без якої сьогодні не може обійтися жоден вид економічної діяльності, воно забезпечує технічну озброєність, комплексну механізацію й автоматизацію виробничих процесів у всіх секторах економіки.

Машинобудування також задовольняє потреби населення в різноманітних приладах побутового призначення. Попит на таку масову продукцію — важливий рушій розвитку багатьох виробництв машинобудування, що працюють на споживчий ринок.



Мал. 1. Структура машинобудування.

2 Різноманітність підприємств машинобудування та чинники їх розміщення

Основною сировиною для машинобудування є продукція металургійних підприємств. Поряд із цим багато виробництв машинобудування не можуть обійтися без великої кількості конструкційних матеріалів, які виготовляють підприємства лісової, хімічної та легкої промисловості.

Деякі види машинобудування (випуск екскаваторів, устаткування для металургії тощо) потребують значної кількості металу. Їх відносять до металомістких виробництв машинобудування. Загалом ці підприємства в масштабах світу споживають понад 80 % виготовленого прокату, понад 90 % чавунного та сталевих литва.

Більшість машинобудівних виробництв необхідно віднести до трудомістких. Особливо це характерно для приладобудування, електротехнічного та електронного машинобудування, де споживається мало металу, але необхідно затратити багато праці. На цих підприємствах зайнята значна кількість кваліфікованих працівників.

Структура виробництв, форми їх організації, технологічні особливості визначають ступінь залежності розміщення машинобудівних підприємств від тих чи інших чинників. Основними серед них є: *сировинний* (близькість металургійних підприємств), *кваліфікованих трудових ресурсів*, *наявності розгалуженої мережі якісних транспортних шляхів*, *орієнтації на споживача*.

Підприємства машинобудування зазвичай розміщені у великих містах, де є кваліфіковані трудові ресурси й перетинаються транспортні магістралі. До великих міст особливо тяжіють трудомісткі і наукоємні машинобудівні виробництва, а металомісткі — до районів із розвинутою чорною металургією.

Виробництво сільськогосподарської техніки, обладнання для вугільної, нафтової, харчової промисловості орієнтується на споживача. Часто поєднуються два, три й усі чотири основні чинники розміщення машинобудівних підприємств.

3 Спеціалізація та кооперування в машинобудуванні

Для машинобудування характерні спеціалізація та кооперування підприємств. Це зумовлено тим, що для виробництва більшості сучасних машин (літаків, комп'ютерів, телевізорів) потрібні десятки тисяч різноманітних деталей. Налагодити їх випуск на одному підприємстві просто неможливо. Тому машинобудівні заводи часто мають вузьку спеціалізацію (мал. 2).

Машинобудівні підприємства повинні мати десятки, а то й сотні зв'язків з іншими підприємствами, які постачають деталі, комплектуючі, сировину. Тобто кооперування є необхідною формою організації виробництва в машинобудівному комплексі.

У машинобудуванні поширені такі види спеціалізації: предметна, яка охоплює підприємства, що випускають кінцеву готову продукцію (мал. 3); технологічна, що включає підприємства, які здійснюють виробництво напівфабрикатів, заготовок, литва тощо; подетальна та вузлова, що являє собою випуск деталей, агрегатів, вузлів, секцій, необхідних для збирання й укомплектування машин і устаткування.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Один долар, вкладений в електронне машинобудування, дає 100 доларів у кінцевому продукті. Рівень рентабельності електронної промисловості — 40 %. Середньосвітовий термін окупності вкладень в електронне машинобудування — два-три роки. Одне робоче місце в електронному машинобудуванні дає чотири місця в інших виробництвах. Один кілограм виробів мікроелектроніки за вартістю дорівнює вартості 110 т нафти.

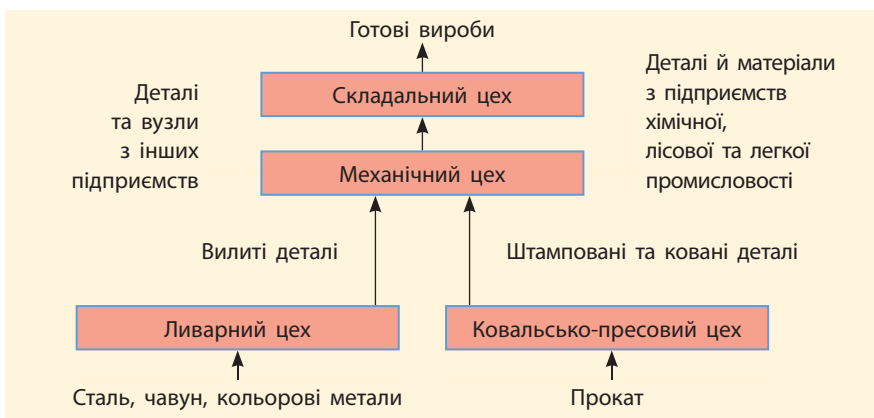


i



Мал. 2. Харківський підшипниковий завод спеціалізується на виробництві кулькових підшипників сільськогосподарського, автомобільного, загальнопромислового призначення і роликових підшипників для залізничного транспорту.

Мал. 3. Структура виробництва підприємства машинобудування. Типовою виробничою структурою більшості машинобудівних підприємств, які випускають кінцеву продукцію, є наявність чотирьох цехів основного виробництва.



Важливого значення набуває спеціалізація підприємств при здійсненні ремонтних робіт. Підприємства предметної спеціалізації є головними підприємствами, тоді як заводи технологічної, вузлової та подетальної спеціалізації — суміжниками. Поглиблення спеціалізації позитивно впливає на ефективність виробництва, зменшує його собівартість, робить економічно вигідним збільшення масового й великосерійного виробництва.

Розвиток усіх видів спеціалізації в машинобудуванні нерозривно пов'язаний із широким розвитком кооперування як між машинобудівними підприємствами, так і з підприємствами інших виробництв, що є постачальниками металу, пластмас, шин, електротехнічного устаткування, скла, технічних тканин тощо.

Спеціалізація і кооперування суттєво впливають на територіальну організацію машинобудування. Зокрема, за умови близького розташування головного підприємства та його суміжників створюються сприятливі передумови для формування спеціалізованих промислових районів машинобудування. Спеціалізація й кооперування сприяють підвищенню технічного рівня машинобудівних заводів, економії сировини, зниженню собівартості виробленої продукції.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Підприємства машинобудівної промисловості розміщуються по території країн зазвичай вкрай нерівномірно. Так, у США понад 60 % їх розташовано в індустріальних центрах Півночі та на Тихоокеанському узбережжі, а частка цих районів у вартості продукції, що випускається, становить 80 %. Найважливіші центри машинобудування і металообробки США: Лос-Анджелес, Чикаго, Детройт, Нью-Йорк, Філадельфія, Клівленд, Бостон, Сент-Луїс, Мілуокі, Даллас-Форт-Уерт, на частку яких припадає понад 40 % продукції машинобудування та металообробки.



ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Назвіть основні складові машинобудівного комплексу.
2. У чому полягає значення машинобудування для економіки країни?
3. Які з виробництв машинобудування відносять до металомістких?
4. Які існують чинники розміщення машинобудівних підприємств? Які з них орієнтуються на наявність кваліфікованих наукових кадрів?
5. Що таке спеціалізація та кооперування в машинобудуванні? Чому вони необхідні для організації виробництва?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у додаткових джерелах відомості про один із машинобудівних заводів вашого краю. Які він має виробничі зв'язки з іншими виробництвами?
2. Яка сировина та матеріали яких видів господарства необхідні для виробництва автомобілів? Накресліть схему зв'язків автомобільного заводу з іншими виробництвами.

§29 Машинобудування в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які проблеми в машинобудуванні України ви знаєте?
2. Чи має Україна високотехнологічні виробництва машинобудування?

1 Машинобудування в Україні

Машинобудування виникло в Україні в першій половині XIX ст. На початку XX ст. частка України в загальному промисловому виробництві Російської імперії становила 25 %. Відносно розвиненими були сільськогосподарське й транспортне машинобудування (виробництво паротягів, вагонів, суден). Особливо швидкими темпами машинобудування почало розвиватися з другої половини XX ст., коли створювалися нові виробництва — приладобудування, авіаційна, радіоелектронна промисловість тощо.

Машинобудування України на початку 1990-х рр. давало понад 30 % загального обсягу виробництва промислової продукції. Проте економічна криза 1990-х рр. найбільше позначилася саме на роботі машинобудівних підприємств. Як результат частка вартості продукції машинобудування зараз становить лише близько 8 % усього промислового виробництва держави та 6,6 % ВВП. Ці показники істотно поступаються показникам розвинених країн світу, що свідчить про недостатність розвитку машинобудування в Україні.

Серед найголовніших проблем підприємств машинобудування України, які потребують свого розв'язання, є:

- 1) значна зношеність устаткування на підприємствах (близько 75 %). Експлуатація застарілого обладнання знижує продуктивність виробництва та якість продукції;
- 2) низька активність щодо проектування та використання нових видів продукції. Так, кількість національних підприємств, які впроваджують нові винаходи у виробництво, становить трохи більше 5 % від їхньої загальної кількості;
- 3) відсутність в Україні цілого ряду високотехнологічних виробництв машинобудування, особливо тих, які є ключовими у зміцненні експортних позицій;
- 4) за якістю й використаними технологіями побутові прилади, вироби радіоелектроніки, дорожньо-будівельні та інші різноманітні товари неконкурентоспроможні порівняно із зарубіжними аналогами.

2 Найбільші центри виробництва транспортних засобів

Транспортне машинобудування України спеціалізується на виробництві майже всіх видів транспортних засобів. Проте вітчизняне **автомобілебудування** зорієнтоване переважно на внутрішнє споживання. У ньому зайнято менше ніж 0,1 % від усіх працюючих у країні. У сегменті легкових автомобілів наявні здебільшого виробництва великовузлового складання іноземних марок середнього класу. Загалом в українському автомобілебудуванні працює близько 100 підприємств, найбільші з яких розташовані в Запоріжжі (ЗАЗ — легкові автомобілі), Кременчуку (КрАЗ — вантажні та спеціальні автомобілі) (мал. 1),

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Перша фабрика сільськогосподарських машин була відкрита в 1840 р. у селі Млієві на Черкащині. Вона була обладнана найновітнішим на той час устаткуванням. Основною продукцією фабрики були парові машини та інше обладнання для цукрових заводів, яке за якістю не поступалося продукції відомих європейських фірм.



Мал. 1. Вантажний автомобіль Кременчуцького автомобілебудівного заводу.



Мал. 2. Тролейбус львівського підприємства «Електрон».

Черкасах («Богдан» — легкові та спеціальні автомобілі), Луцьку (виробництво автобусів, тролейбусів та електробусів під маркою «Богдан»), Києві («УкрАвто» — легкові автомобілі, «Богдан Моторс» — автобуси й тролейбуси), Чернігові (автобуси «Еталон»), Борисполі (автобуси й вантажні автомобілі БАЗ), Кам'янському (автобуси ЛАЗ та ДАЗ), Львові («Електрон» — трамваї та тролейбуси) (мал. 2).

Залізничне машинобудування випускає різні вагони. Центрами вагонобудування є Кам'янське («Дніпровагонмаш»), Кременчук (Крюківський вагонозавод). Залізничні цистерни й вагони виготовляють у Маріуполі. У великих містах працюють локомотиворемонтні заводи.

Суднобудування в Україні зосереджено у великих морських (Чорне, Азовське моря) та річкових (річка Дніпро) портах. Морські судна будують у Миколаєві («Океан», Завод імені 61-го комунара) і Херсоні (Херсонський суднобудівний завод), річкові й морські — у Києві. Судноремонтні заводи працюють в Одесі та Маріуполі.

Найбільшими центрами **ракетно-космічної та авіаційної промисловості** в Україні є Київ («Антонов») (мал. 3), Харків (Харківський авіаційний завод), Запоріжжя («Мотор Січ»), Дніпро («Південмаш») (мал. 4). Загалом ракетно-космічне та авіаційне виробництво налічує понад 60 підприємств, на які припадає чверть працівників усього національного машинобудування. Потенціал авіаційної промисловості дає змогу збільшувати обсяги розробок і виробництва авіатехніки, зокрема: регіональних пасажирських та транспортних літаків; авіаційних двигунів і агрегатів; бортового радіоелектронного обладнання, яке орієнтоване на використання супутникових систем зв'язку, навігації та спостереження; вертольотів і літальних апаратів малої авіації, зокрема безпілотних. До перспективних розробок належать літаки «Ан» різних модифікацій, виробництво авіадвигунів, вертольотів.



Мал. 3. Складання на підприємстві «Антонов» найбільшого у світі за вантажопідйомністю літака Ан-225 «Мрія».

3 Найбільші центри виробництва промислового обладнання, сільськогосподарської техніки, побутової електротехнічної та електронної продукції

Підприємства, що виготовляють машини й устаткування для металургії, гірничодобувної, хімічної промисловості, паливно-енергетичного комплексу, відносять до **важкого машинобудування**. Вони розміщені переважно на Донбасі та в Придніпров'ї. До найбільших центрів і підприємств належать Маріуполь («Азовмаш»), Краматорськ (Новокраматорський машинобудівний завод), Донецьк (НВК «Гірничі машини»), Суми (НВО імені Фрунзе), Харків («Електроважмаш», «Турбоатом») (мал. 5), Київ («Більшовик»), Дніпро («Дніпроважмаш»). Це одна з найбільш розвинених складових машинобудування країни, продукцію якої охоче купують за кордоном як східні, так і західні партнери. На цих підприємствах виробляють екскаватори, навантажувачі, ковші, виливниці, конвертори, самохідні трамбувальні, бурові, тунелепрохідні, ливарні, дорожні машини, елеватори, агрегати для подрібнення та сортування руд тощо.

Верстатобудівні заводи, які виробляють токарні автомати й напівавтомати, алмазно-розточувальні верстати, розташовані в Харко-



Мал. 4. Складання на підприємстві «Південмаш» ракетного носія «Зеніт» — одного з кращих у світі.

ві, Львові, Києві, Бердичеві (Житомирська обл.), Одесі, Черкасах, Дніпрі.

Провідними підприємствами вітчизняного *приладобудування* є виробничі об'єднання «Імпульс» у Сєверодонецьку та «Електрон-маш» у Києві. Широкий асортимент електровимірювальних та інших приладів випускають у Києві, Харкові, Івано-Франківську, Львові, Сумах, Черкасах, Житомирі, Луцьку.

Сільськогосподарське машинобудування України забезпечує фермерські господарства лише деякою необхідною технікою. Його підприємства розташовані в районах найбільш розвинутого сільського господарства. Найбільшими підприємствами на сьогодні є Харківський тракторний завод, підприємство «Ельворті» в Кропивницькому (мал. 6).

Електротехнічне машинобудування, яке спеціалізується на випуску електричних двигунів, апаратів, приладів, кабелю та іншої продукції, що призначена для передачі й споживання електроенергії, представлене заводами в Харкові, Києві, Запоріжжі, Полтаві, Львові, Донецьку тощо.

Підприємства **електронної промисловості** розташовані переважно у великих містах, де зосереджені висококваліфіковані трудові ресурси, науково-дослідні інститути. Серед них виділяються радіоелектронні підприємства Львова, Києва, Дніпра й Сімферополя, виробництва електронних мікроскопів у Сумах. У наш час на цих підприємствах здійснюється переважно складання кінцевої продукції з комплектуючих, що надходять від провідних світових виробників. Так, львівська корпорація «Електрон» виготовляє рідкокристалічні LED-телевізори «Електрон» (мал. 7) із розмірами екрана від 16 дюймів (41 см) до 42 дюймів (107 см). Вони виготовляються з використанням комплектії від кращих світових виробників і відзначаються високою якістю, розширеним набором технічних та функціональних характеристик.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Якими є особливості сучасного стану машинобудування в Україні та які існують проблеми в його розвитку? 2. Якою є географія транспортного машинобудування в Україні? 3. Назвіть центри важкого машинобудування України. 4. Які чинники вплинули на розміщення підприємств сільськогосподарського, електротехнічного машинобудування?



Мал. 5. Виготовлення гідротурбіни на Харківському підприємстві «Турбоатом».



Мал. 6. Зернова сівалка підприємства «Ельворті».



Мал. 7. Рідкокристалічний телевізор «Електрон».



Мал. 8. Туристичний автобус, виготовлений на Чернігівському автозаводі.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Перший у світі автомобіль був проданий у 1903 р. на заводі Г. Форда (США). У 1950 р. частка США у світовому виробництві автомобілів становила близько 80 %, тоді як усіх країн Західної Європи — лише 14 %. Однак уже до середини 1950-х рр. ситуація почала стрімко змінюватися. У 1970 р. на частку США вже припадало трохи більше 30 % світового виробництва, а зараз — менше ніж 20 %.



ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Позначте на контурній карті України центри транспортного машинобудування.
2. Користуючись додатковою літературою, підготуйте коротке повідомлення про виробництво продукції ракетно-космічної та авіаційної промисловості України.

ПРАКТИЧНА РОБОТА № 7

Позначення на контурній карті України центрів виробництва транспортних засобів та пояснення чинників їх розміщення

1. На контурній карті України позначте та підпишіть:
 - кружечком червоного кольору підприємства автомобілебудування в Запоріжжі (Запорізький автомобілебудівний завод), Кременчуку (Кременчуцький автомобільний завод), Черкасах («Богдан»), Луцьку («Автоскладальний завод № 1»), Києві («УкрАвто», «Богдан Моторс»), Чернігові («Чернігівський автозавод», мал. 8), Борисполі («Бориспільський автозавод»), Кам'янському (Дніпровський автобусний завод), Львові («Електрон»);
 - власними позначками центри залізничного машинобудування: Кам'янське («Дніпровагонмаш»), Кременчук («Крюківський вагонобудівний завод»), Маріуполь «Азовзагальмаш»;
 - синім кружечком виробництва: морських суден у Миколаєві («Океан», Завод імені 61-го комунара) і Херсоні (Херсонський суднобудівний завод), річкових і морських суден у Києві;
 - чорним кружечком центри ракетно-космічної та авіаційної промисловості: Київ («Антонов»), Харків (Харківський авіаційний завод), Запоріжжя («Мотор Січ»), Дніпро («Південмаш»).
2. Укажіть чинники, які зумовили розміщення цих виробництв саме в зазначених містах.

§30 Машинобудування світу, регіонів, країн

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які виділяють основні напрямки машинобудування?
2. Які ви знаєте найвідоміші марки легкових автомобілів? У яких країнах їх виробляють?
3. Які ви знаєте найвідоміші моделі комп'ютерів? У яких країнах їх виготовляють?

1 Машинобудування світу

Машинобудування посідає перше місце серед усіх основних напрямків промислового виробництва світу як за вартістю продукції (понад 35 %), так і за кількістю зайнятих (майже 100 млн осіб).

В останні роки випереджальними темпами розвивається електроніка, для загального машинобудування характерне помірне зростан-

ня, а частка транспортного машинобудування поступово знижується. У транспортному машинобудуванні особливою високотехнологічністю виділяється авіаційна промисловість. Вона виробляє літальні апарати для цивільних і військових цілей: літаки, гвинтокрили, космічні апарати й кораблі, ракети, а також їхні складові частини — деталі, вузли, агрегати. Ця промисловість виникла як авіаційна на початку XX ст. В епоху НТР вона була інтегрована з новітньою ракетно-космічною промисловістю. Ця високотехнологічна складова транспортного машинобудування постійно вимагає нових науково-технічних розробок і великих капіталовкладень.

В електротехнічній промисловості збільшується виробництво енергетичного устаткування. Особливо швидко розвивається електронна індустрія. Значну частку в ній посідає військова та промислова електроніка.

2 Взаємозв'язок між рівнем економічного розвитку регіону, країни та рівнем розвитку машинобудування

У розвинених країнах на продукцію машинобудування припадає 32—38 % вартості промислового виробництва, у середньорозвинених — 20—25 %. У країнах, що розвиваються, значення машинобудування набагато менше. У деяких із них машинобудування або зовсім відсутнє, або представлене невеликими підприємствами. Тобто існує досить тісний взаємозв'язок між рівнем економічного розвитку країни та питомою вагою і структурою її машинобудування.

У розвинених країнах у складі загального машинобудування переважає виробництво устаткування, верстатобудування. Випуск сільськогосподарських машин і нескладного обладнання переміщується в епоху НТР у країни, що розвиваються. У структурі транспортного машинобудування відбувається інтенсивне зростання автомобілебудування, тоді як випуск суден, засобів залізничного транспорту скорочується.

Сучасні складальні підприємства побутової електроніки орієнтуються на дешеву робочу силу, а тому розміщені значною мірою в країнах нової індустріалізації. Найбільш високорозвинені країни згортають випуск побутової електроніки, а також виробів низької і середньої складності, перетворившись на її найбільших імпортерів із нових індустріальних та середньорозвинених країн. У свою чергу, деякі з них також почали відмовлятися від трудомістких видів продукції та переносити нескладні виробництва в ще менш розвинені країни.

У світі виділяються чотири головні машинобудівні регіони:

- 1) Північна Америка (30 % виробленої продукції — комп'ютери, літаки, ракетно-космічна техніка, озброєння);
- 2) регіон Західної, Центральної та Східної Європи (близько 30 % виробленої продукції — автомобілі, побутова техніка, устаткування);
- 3) регіон, що охоплює країни Східної й Південно-Східної Азії (близько 30 % продукції — судна, автомобілі, побутова електроніка);
- 4) Росія, країни Закавказзя та Середньої Азії (військова й сільськогосподарська техніка, металомістки верстати та енергетичне устаткування).



Мал. 1. У складальному цеху літакобудівного заводу «Боїнг» (США).

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Керівництво більшості компаній — виробників ноутбуків базується на Тайвані, заводи й фабрики зі збирання ноутбуків переважно розташовані в материковій частині Китаю, причому тенденція до переносу виробництва туди останнім часом тільки підсилюється. Щонайменше 82,6 % усіх мобільних комп'ютерів у світі виробляється в китайському Шанхаї.





Мал. 2. Штаб-квартира корпорації «Тойота моторз».

3 Найбільші країни — виробники літаків, легкових автомобілів, морських суден, верстатів, комп'ютерів, робототехніки

Зараз продукцію авіаракетно-космічної промисловості виробляють більше 80 фірм у понад 20 країнах світу. Найбільші фірми розміщені в США, вони контролюють майже половину світового ринку авіаційної техніки. Третину світової авіаракетної продукції виробляє європейське об'єднання «Ейрбас» (Франція, Велика Британія, Німеччина, Іспанія).

У секторі виробництва готових літаків цивільної авіації передусім виділяються «Боїнг» (США) та «Ейрбас» (мал. 1). Авіалайнерів (магістральних пасажирських літаків) у світі за рік випускають понад тисячу. Серед найбільших виробників авіадвигунів — американські фірми «Дженерал електрик», «Пратт енд Уїтні», «Юнайтед Текнолоджиз», а також «Роллс-Ройс» (Велика Британія), «Снекма» (Франція).

Світовий випуск **автомобілів** виріс із 10 млн у 1950 р. до майже 90 млн шт. у 2014 р. Із них майже 68 млн шт. припадало на легкові автомобілі, а решта — на вантажні та інші спеціальні автомобілі, автобуси. На перше місце за виробництвом автомобілів у 1980-ті рр. вийшла Японія (у 1980 р. — 13,5 млн шт.), яка була лідером до 2009 р. За підсумками 2009 р. найбільшим виробником автомобілів у світі вперше став Китай, який у 2014 р. виробив 23,7 млн шт. автомобілів. Це майже вдвічі більше, ніж у США (11,7 млн шт. у 2014 р.), які за обсягами випуску вийшли на друге місце. Наступні місця за обсягами виробництва автомобілів у цьому році посіли Японія, Німеччина, Республіка Корея, Індія, Мексика, Бразилія, Іспанія, Канада. Серед найбільших підприємств-виробників — японська «Тойота» (мал. 2), американська «Дженерал моторз» та німецька «Фольксваген». У країнах середнього рівня розвитку та нової індустріалізації значну роль у розвитку автомобільної промисловості відіграє збирання автомобілів провідних марок із привізних деталей та вузлів.

Суднобудування швидко розвивалося в 1960-х — першій половині 1970-х рр. в епоху «дешевої нафти», коли зростав попит на супертанкери. Зараз виробництво морських суден було згорнуте в ряді країн Західної та Центральної Європи. Відбулося переміщення суднобудування в країни Східної Азії. Три держави цього регіону зосередили 94 % світового виробництва суден — Республіка Корея (41 %), Японія (29 %) і Китай (24 %). Решта (6 %) припадає на деякі розвинені країни (Італію, Німеччину, Нідерланди) та країни, що розвиваються.

Лідерами з **верстатобудування** в останні роки є Китай, Японія, Німеччина, а також Італія, Південна Корея, США, Тайвань, Швейцарія, Іспанія, Франція. У сучасному машинобудуванні впроваджуються гнучкі автоматизовані виробництва, основними компонентами яких є верстати з числовим програмним управлінням. У виробництві устаткування для цих систем головна роль належить Японії та США. Значно слабші позиції країн ЄС, які в недалекому минулому були основними постачальниками виробничого устаткування для машинобудівних підприємств світу.

Головними виробниками побутової **електроніки** поряд із Японією стали Китай (понад 80 млн шт. телевізорів щорічно — перше

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Серед 49 країн — виробників автомобільної техніки лідером за кількістю виготовлених автомобілів на одну особу є Бельгія. На кожну тисячу жителів цієї країни місцеві конвеєри випускають 90 автомобілів на рік. Наступні місця посідають Японія — 67, Словаччина — 63, Німеччина — 62 автомобілі на 1000 жителів.





Мал. 3. Корпуси тайванської фірми «Асус».



Мал. 4. Промислові роботи на машинобудівному підприємстві.

місце у світі, 45 % світового виробництва), Південна Корея, Тайвань, Туреччина, Малайзія. Найбільшими виробниками персональних комп'ютерів є американські фірми «Г'юлет Пакард», «Делл», тайванські «Асер» та «Асус» (мал. 3), китайська «Леново».

Роботами називають автоматичні пристрої, які призначені для виконання виробничих та інших операцій, що зазвичай виконувалися безпосередньо людиною. У більшості випадків сучасні роботи промислового призначення — це своєрідні «руки», тобто маніпулятори, які закріплені на основі й призначені для виконання одноманітної роботи (мал. 4). До робіт також належать мобільні пристрої, які працюють у небезпечних для людини середовищах (на значних глибинах, у космосі, у приміщеннях із високими температурами, отруйними газами тощо) і керовані дистанційно. Промислові роботи в останні десятиліття майже повністю замінили людську працю в різноманітних сферах діяльності, особливо в технологічних процесах, де потрібні надвисока точність, швидкість та одноманітність, повторюваність операцій. Найбільшими виробниками робототехніки на сьогодні є Південна Корея, Японія, Німеччина, Італія, Швеція.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Назвіть загальні особливості розвитку сучасного світового машинобудування. 2. Які відмінності існують у структурі машинобудування країн різних типів і чому? 3. Які чотири головні машинобудівні регіони виділяються у світі? Як і чому відрізняється їхня спеціалізація? 4. Охарактеризуйте сучасне світове літакобудування. 5. Якими є особливості розвитку й просторової організації сучасного автомобіле- та суднобудування? 6. Які країни на сьогодні є лідерами з виробництва верстатів, комп'ютерів, робототехніки?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Знайдіть у додаткових джерелах інформацію про розвиток однієї з провідних фірм із виробництва легкових автомобілів. 2*. Дослідіть на основі різних джерел, як принципово змінювалось упродовж останніх 100 років виробництво радіоелектронної продукції.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Машини, шасі (ходова частина) яких виконано у вигляді людиноподібного тіла, називають роботами-гуманоїдами. Людиноподібні роботи мають тулуб, голову, дві руки й дві ноги; хоча деякі види людиноподібних роботів можуть моделювати тільки частину тіла, наприклад від голови до пояса. У вересні 2005 р. у вільний продаж уперше надійшли перші людиноподібні роботи «Вакамару» виробництва фірми «Міцубісі».



ТЕМА 5

Виробництво тканин, одягу, взуття

§31 Особливості текстильного, швейного, шкіряного та взуттєвого виробництва в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що виробляють підприємства легкої промисловості?
2. Із якими іншими виробництвами вони найтісніше пов'язані?

1 Особливості виробничого процесу та чинники розміщення підприємств, що виробляють тканини різних видів, одяг, шкіряно-взуттєву продукцію

Групу виробництв, які виготовляють товари для споживання населення, називають **легкою промисловістю** (мал. 1). До неї належать **текстильні** (виробництво різних тканин), **швейні** (пошиття одягу, білизни тощо), **шкіряно-взуттєві** (вичинка шкіри і пошиття взуття) та **хутрові** (виробництво хутра і хутрових виробів) підприємства. Отже, комплекс підприємств легкої промисловості працює для забезпечення потреб населення у взутті, одязі, предметах галантереї тощо. Частина продукції (технічна тканина, шкіра) надходить до індустріальних підприємств, зокрема транспортного машинобудування, меблевої промисловості.

Основна складова комплексу легкої промисловості — текстильна промисловість, сировиною для якої є волокна: рослинні (бавовна, льон, коноплі), тваринні (вовна, шовк), а також штучні й синтетичні (віскозний шовк, лавсан, капрон, нейлон тощо). Залежно від сировини в текстильній промисловості виділяють лляне, шовкове, вовняне, бавовняне, а також трикотажне (виготовлення трикотажного полотна і в'язаних виробів із натуральних і хімічних ниток) виробництва.

Сировиною для шкіряно-взуттєвого та хутрового виробництва легкої промисловості є шкури свійських і диких тварин, а також штучні шкіра та хутро.

Природна сировина для текстильної промисловості проходить первинну обробку, яку здійснюють на льонопереробних, шовкомотальних, вовнемийних, бавовняноочисних та інших підприємствах. Процес виготовлення тканини, крім первинної обробки сировини, містить три основні стадії: прядіння, ткацтво й обробку тканини (мал. 2). Після першої отримують прядиво, утворене однією або декількома нитками. Із прядива на ткацькому виробництві отримують різні види тканин. Обробка тканини передбачає вибілювання, фарбування та оздоблення.



Мал. 1. Структура легкої промисловості.

Для виробництв легкої промисловості, зокрема текстильної, характерні два типи підприємств: фабрики і комбінати. На фабриках здійснюють один або два виробничі процеси, тому вони бувають прядильно-ткацькі, ткацькі або оздоблювальні. На комбінатах здійснюється повний виробничий процес — від прядіння до оздоблення.

Більшість підприємств легкої промисловості у своєму розміщенні зазвичай орієнтуються на два основні чинники. Первинна обробка, а також лляне та шовкове виробництва тяжіють більшою мірою до сировини. Випуск готової продукції (одягу, взуття), бавовняних і вовняних тканин орієнтується передусім на споживача та забезпеченість робочою силою. Тому такі підприємства здебільшого розміщуються у великих містах, а також у промислових центрах паливної промисловості, металургії, де є багато робочих місць для чоловіків, а тому сформувався надлишок незайнятих жіночих робочих рук.

2 Чинники та центри розміщення текстильного, швейного, шкіряного, взуттєвого виробництв

Легка промисловість набула розвитку в Україні у другій половині XIX ст. Перші шкіряні заводи виникли в Бердичеві (Житомирська обл.) та Києві. Пізніше були збудовані джутова фабрика в Одесі, канатний завод у Харкові, які працювали в основному на привізній сировині. У XX ст., особливо після Другої світової війни, набули розвитку трикотажна промисловість, виробництво штучної шкіри тощо. Частина цих підприємств і зараз працює у великих і середніх містах країни.

У 1990-ті рр. у легкій промисловості відбувся значний спад обсягів виробництва. Якщо на початку 1990-х рр. частка продукції всього комплексу виробництв становила 10,8 % від загального обсягу промислового виробництва України, то в 1998 р. цей показник склав менше ніж 1 %. Після такого значного спаду обсяги виробництва товарів широкого вжитку почали дещо зростати, але дуже повільно. Тому потреби українських споживачів задовольняються передусім за рахунок імпорту. Так, на українському ринку одяг, що випускається вітчизняними підприємствами, становить лише 15–20 %, а частка взуття — близько 25 %.

На початок 1991 р. в Україні налічувалося близько 160 фабрик, які були зайняті в текстильному виробництві. Однак сировинної бази для нього на сьогодні в Україні майже немає. Продукція текстильної промисловості України експортується в основному за **давальницькою схемою**. Тобто вона є продуктом переробки на українських підприємствах сировини, наданої іноземними фірмами. Понад 90 % текстильної продукції України виробляється з давальницької сировини.

Бавовняні виробництва працюють на привізній сировині (комбінати в Херсоні, Донецьку, Тернополі, а також підприємства в Києві, Харкові, Львові, Чернівцях та ін.), орієнтуючись у своєму розміщенні на жіночі трудові ресурси.

Вовняна промисловість орієнтується як на власну, так і на імпортну сировину. Вона представлена великими підприємствами в Чернігові, Донецьку, Кривому Розі, Одесі, Сумах.

Підприємства лляної промисловості розміщені в Житомирській, Рівненській, Львівській та Чернігівській областях, де свого часу вироблялося льоноволокно.



Мал. 2. Стадії текстильного виробництва.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Тканина, яка сходить із верстатів, називається сурою. Перед тим як надійти в продаж, вона проходить процес оздоблення. Тканини різноманітного призначення оздоблюють по-різному. Одні відбілюють, інші фарбують, на треті наносять друкарський малюнок. Тканини роблять блискучими або матовими, гладкими або ворсистими. При остаточному оздобленні їх просочують рідинками, що надають їм гарного вигляду, м'якості або жорсткості, здатності не зминатися тощо.





Мал. 3. У цеху «Черкаського трикотажного підприємства «Любава»».



Мал. 4. На швейних підприємствах в основному працюють жінки.



Мал. 5. Вироби гуцульських різьбярів по дереву із села Яворова (Івано-Франківська обл.).

Шовкова промисловість України, що значною мірою пов'язана з виробництвом хімічних волокон і виробляє близько 8,8 % тканин, зосереджена в Києві, Черкасах, Луганську, Лисичанську.

В Одесі на довізній сировині працює **джутова** фабрика (виробляє канати, шнури).

Трикотажна промисловість представлена підприємствами в Києві, Харкові, Львові, Одесі, Миколаєві, Чернівцях, Житомирі, Червонограді (Львівська обл.). Вона виготовляє трикотажні тканини, в'язані вироби, шкарпетки й панчохи з натуральних і хімічних волокон. У своєму розміщенні повністю орієнтується на споживача.

Однак частина перелічених підприємств зараз простоюють. Найбільш активними виробниками товарів легкої промисловості в Україні є група компаній «Текстиль-Контакт» (Київ, Чернігів), корпорація «Текстиль-Україна» (Кременчук), АТ «Черкаський шовковий комбінат», АТ «Рівнелъон», АТ «Черкаське трикотажне підприємство «Любава»» (мал. 3) та ін.

Швейна промисловість розвинута в багатьох містах України (мал. 4). Найвідоміші фірми й виробничі об'єднання є в Києві, Львові, Харкові, Луцьку та інших містах. За останні роки помітно зросла кількість нових підприємств швейної промисловості, які випускають якісну продукцію. Формування іміджу підприємства є важливою передумовою для зростання попиту на продукцію. На сьогодні в Україні широко відомі торговельні марки таких швейних підприємств, як «Трембіта» (Чернівці), «Парада» (Ужгород), «Маяк» (Львів), «Ворскла» (Полтава), «Селена» (Запоріжжя), «Вікторія» (Вознесенськ, Миколаївська обл.); трикотажних — «Оветри» (Покров (до 2016 р. — Орджонікідзе), Дніпропетровська обл.), «Україна» (Житомир); із виготовлення взуття — «Оріль» (Дніпро), «Лугань» (Луганськ) та ін.

Найпотужніші підприємства **шкіряної та взуттєвої промисловості** діють у Харкові, Києві, Львові, Запоріжжі, Луганську, Дніпрі, Вознесенську тощо.

Хутрове виробництво розташоване в Тисмениці (Івано-Франківська обл.), Балті (Одеська обл.), Жмеринці (Вінницька обл.), Харкові тощо.

Загальною проблемою легкої промисловості України є відстава технологія виробництва, проблеми з постачанням сировини, незадовільна якість продукції.

3 Народні промисли

Народні художні промисли охоплюють декілька напрямків народного мистецтва (пластичний, живописний та графічний). Щодо пластичного напрямку особливо розвинуте різьблення по дереву (мал. 5), яке раніше було поширене майже по всій лісовій смузі України. У Карпатах різьблення переважає в декорі предметів повсякденного вжитку, знарядь праці. Для південних районів України характерне різьблення виробів із глини та гіпсу.

У Карпатах також поширені промисли шкіряних виробів (футляри, череси тощо). У багатьох рівнинних районах збереглося лозоплетіння (мал. 6). Значно поширене в Україні виробництво керамічного посуду, а на Полтавщині — керамічних іграшок. У Києві та Львові працюють майстри з виробництва художнього скла.

Живопис і графіка використовують також багатство матеріалів і предметів. Серед цих промислів — стінопис, візерунки на меблях, кераміці, склі, писанкарство. Особливо славляться мальовки на папері села Петриківка (Дніпропетровська обл.) (мал. 7), полив'яній кераміці в селі Опішня (Полтавська обл.), традиційній кераміці Передкарпаття та Закарпаття, димленому посуді Полісся, писанках Космача (Івано-Франківська обл.) та інших регіонів України.

Багатством орнаменту характеризуються вироби з бісеру на Поділлі та Гуцульщині, декоративні тканини на Поліссі, рушники, вишитий одяг різних куточків України, килимові вироби Полтавщини, Чернігівщини, Київщини, Поділля та Західної України.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Які виробництва відносять до легкої промисловості?
2. Якими є технологічні особливості виробничого процесу в текстильній промисловості?
3. Які чинники визначають розміщення підприємств легкої промисловості? Якою є їхня географія?
4. Які проблеми існують у розвитку легкої промисловості в Україні?
5. Назвіть найбільші центри розміщення текстильного, швейного, шкіряного та взуттєвого виробництва в Україні.
6. Які народні промисли розвинені в різних регіонах України?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Накресліть схему послідовності процесу створення одягу — від вирощування льону до пошиття речі.
2. **Робота в групах.** Знайдіть в атласі та випишіть у зошит виробництва легкої промисловості, які розвинені у двох промислових центрах України (група 1 — Вінниця і Одеса; група 2 — Черкаси і Луцьк; група 3 — Житомир і Кривий Ріг). Обґрунтуйте, якими чинниками могло бути зумовлено розміщення в них цих підприємств.



Мал. 6. Вироби з лози майстрів із села Іза (Закарпатська обл.).

ДОСЛІДЖЕННЯ

Малі і середні міста України — центри швейного виробництва

1. У додаткових джерелах знайдіть інформацію про декілька міст (щонайменше три), які є центрами швейного виробництва в Україні.
2. Укажіть чинники, які зумовили розміщення цих виробництв саме в зазначених містах.



Мал. 7. Тарілка з порцеляни з петриківським розписом.

§32 Найбільші на світовому ринку країни-виробники та країни-експортери тканин, одягу та взуття

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які чинники найбільше впливають на розміщення підприємств із виробництва тканин, одягу та взуття?
2. Із якої сировини виробляють найбільше тканин у світі?
3. Які країни є найбільшими виробниками одягу та взуття?

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Світова текстильна промисловість за рік споживає 45 млн т основної сировини: близько 50 % припадає на синтетичні та штучні волокна, решта — натуральні (45 % — бавовна, 4—5 % — вовна, шовк тощо). Щороку у світі виробляється понад 100 млрд м² тканин.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Туреччина є одним із провідних виробників джинсових тканин, які в основному експортуються в європейські країни. Тканина для джинсів, крім бавовняних ниток, ще містить синтетичні еластичні нитки.



1 Найбільші на світовому ринку країни-виробники та країни-експортери тканин

Текстильне, швейне, шкіряно-взуттєве виробництва були провідними на ранніх етапах промислового розвитку сучасних постіндустріальних та індустріальних країн. Зараз вони там майже втратили свою перспективу. Причиною цього є жорстка конкуренція з боку країн, що розвиваються, оскільки у виробництві товарів широкого вжитку вирішальну роль відіграє дешевизна робочої сили, а не рівень розвитку технологій.

Під впливом чинника дешевої робочої сили трудові місткі виробництва в останні десятиліття все більше переміщувалися в країни, що розвиваються (40 % виробництва бавовняних тканин, 45 % — взуття). Причому виробництва, які потребують великої кількості робочих рук, переміщуються з нових індустріальних країн, де робоча сила помітно дорожчає, у бідніші країни Південної і Південно-Східної Азії та Китай, де робоча сила — одна з найдешевших. Тому Китай зараз став найбільшим виробником *бавовняних* (30 % світового виробництва) та *вовняних тканин*. Наступні місця за часткою в загальному обсязі світового виробництва тканин із *бавовни* належать Індії (10 %), США, Японії, Тайваню.

Бавовняна промисловість упродовж тривалого часу була й залишається головним напрямком текстильного виробництва світу. За нею раніше слідували вовняна, лляна й переробка штучних волокон. На сьогодні у світовому виробництві тканин значно зросла частка хімічних волокон, зменшилася частка бавовни, вовни та особливо льону. Тому сучасна структура текстильної промисловості виглядає так: бавовняна — 67 %, виробництво хімічних волокон — 20 %, вовняна — 10 %, лляна — 1,6 %, інші — 1,4 %.

Найбільші виробники тканин із *хімічних волокон* — США, Індія, Японія, Китай, Південна Корея, Тайвань; *вовняних тканин* — Китай, Італія, Японія, США, Індія. Головними експортерами тканин із хімічних волокон є Південна Корея, Тайвань, Японія.

У виробництві дорогих *шовкових* тканин за абсолютного лідерства США (понад 50 %) значну частку (понад 40 %) виробляють азійські країни, передусім Китай, Індія та Японія. Лідерами у виробництві *лляних* тканин є Росія, Франція, Бельгія, Нідерланди, Велика Британія.

Головним регіоном текстильної промисловості у світі стала Азія, де зараз виробляється майже 70 % загального обсягу тканин. Найбільшими експортерами продукції текстильної промисловості за підсумками 2014 р. були Китай (35,6 %), Індія (5,8 %), а також США, Туреччина, Південна Корея, Тайвань, Пакистан (по 3—5 % кожна).

2 Найбільші на світовому ринку країни-виробники та країни-експортери одягу і взуття

Щодо *швейної промисловості*, то в другій половині 1990-х рр. виникла тенденція до переміщення окремих виробництв із країн, що розвиваються, у постіндустріальні країни. Вона була зумовлена прагненням розширення виробництва особливо модних виробів поблизу ринків збуту. Тут зосереджені виробництва й інших дорогих

товарів (75 % виробів із хутра, близько 70 % ювелірних виробів), які вимагають висококваліфікованих робітників та використання досить складної техніки. Проте найбільшими виробниками й експортерами готового одягу залишаються Китай (мал. 1), Індія, Південна Корея, Тайвань, Колумбія.

Сучасна **взуттєва промисловість** характеризується різноманітністю сировини, яку застосовують у виробництві. Крім натуральної шкіри, усе ширше використовується значно дешевша синтетична сировина. Дороге шкіряне взуття сьогодні становить менше 1/3 світового ринку.

Із 2013 р. світовий ринок взуттєвої продукції щороку зростає більш ніж на 6 %. До 84 % усього світового виробництва взуття зосереджено в Азії, але споживається в цих країнах лише близько 45 %. Основні поставки взуття здійснюються до Європи та Північної Америки.

Основним виробником взуття на світовому ринку є Китай (58 %). Крім нього, з-поміж азіатських країн виділяються Індія та В'єтнам. Італія є лідером із виробництва взуття серед європейських країн.

Найбільшим постачальником взуття на світовий ринок із середини 2000-х рр. є Китай. Друге місце у світі за експортом взуття зберігає за собою Італія — головний експортер модного, дорогого взуття. Третє місце в цьому рейтингу з 2011 р. належить В'єтнаму. Великими експортерами взуття також виступають Гонконг, Німеччина, Бельгія, Індонезія та Нідерланди.



Мал. 1. На швейному підприємстві в Китаї.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

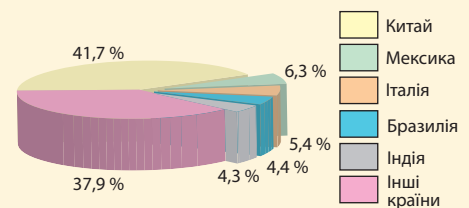
1. Які загальні зміни відбулися у виробництві тканин у країнах різних типів та з різних регіонів? 2. Як змінилася структура світового виробництва різних тканин? Які країни є їх найбільшими виробниками? 3. Які держави є найбільшими експортерами тканин на світовий ринок? 4. Як в останні десятиліття змінилася територіальна організація швейного виробництва? 5. Які держави є найбільшими виробниками та експортерами одягу? 6. Які держави є найбільшими виробниками та експортерами взуття?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Використовуючи додаткову літературу, знайдіть інформацію про найвідоміші фірми, які виробляють якісне взуття. 2*. Щороку у світі виробляють приблизно 65 млрд м² бавовняних тканин та тканин, у яких бавовняні волокна змішані з хімічними. Визначте питому вагу у світовому виробництві цих тканин Індії, якщо вона щороку виробляє їх близько 17 млрд м².

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Китай є світовим лідером виробництва шкіряного взуття. Частка Китаю у світовому обсязі виробництва цієї продукції становить понад 40 %. Частка шкіряного взуття в загальному обсязі експорту всіх видів китайського взуття складає 10 %. Мексика посідає друге місце у світовому виробництві шкіряного взуття в натуральному вираженні. Її частка в загальному обсязі світового виробництва — 6,3 %. Третім за величиною світовим виробником шкіряного взуття є Італія, чия частка у світовому обсязі виробництва цієї продукції складає 5,4 %. Частка шкіряного взуття в загальному обсязі італійського експорту всіх видів взуття становить 61 %.



ТЕМА 6

Виробництво харчових продуктів, напоїв

§33 Чинники розміщення підприємств, що виробляють харчові продукти. Харчова промисловість в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Який вид економічної діяльності є основним постачальником сировини для виробництва харчових продуктів?
2. Які ресурси з надр Землі використовуються для виробництва харчових продуктів?
3. Які чинники є основними в розміщенні підприємств харчової промисловості?

1 Чинники розміщення підприємств, що виробляють харчові продукти

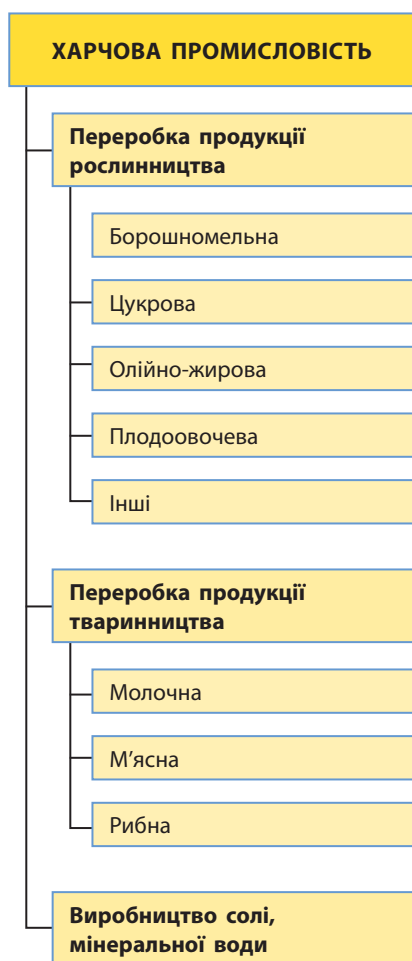
Харчова промисловість є видом економічної діяльності, який переробляє більшість продукції сільського господарства. Вона об'єднує близько 40 виробництв, які випускають продукти харчування, а також мило, тютюнові вироби тощо (мал. 1). Ці підприємства переробляють сільськогосподарську сировину або в кінцеві продукти харчування, які готові до споживання, або в напівфабрикати, які потребують приготування. Харчова промисловість переробляє також продукцію морських рибних промислів, очищає та фасує кухонну сіль, мінеральні води тощо.

Визначальну роль у розміщенні підприємств, що виробляють харчові продукти, відіграють сировинний та споживчий чинники. Ці підприємства залежно від чинників розміщення можна об'єднати в три умовні групи.

До першої слід віднести ті виробництва, підприємства яких тягнуть *до сировини* (цукрова, олійна, рибна, маслосироробна). Це зумовлено тим, що вони використовують малотранспортабельну сировину, яка швидко псується, а також ту, яку переробляють у великих обсягах для отримання значно меншої кількості готового продукту. Наприклад, для виробництва однієї тонни цукру-піску потрібно сім тонн цукрових буряків (мал. 2).

Підприємства, у яких витрати на перевезення готової продукції більші, ніж на транспортування сировини, орієнтуються *на споживача* і розміщуються в місцях значного скупчення населення (хлібопекарські, кондитерські, пивоварні та ін.).

М'ясна, борошномельна й тютюнова промисловість має у своєму розміщенні подвійну орієнтацію: *на сировину* та *на споживача*.



Мал. 1. Структура харчової промисловості.



2 Харчова промисловість в Україні

Харчова промисловість сьогодні є одним із провідних напрямків національної економіки України. Її важливість обумовлена великою питомою вагою в загальному обсязі виробництва і реалізації промислової продукції, значним експортним потенціалом. В останні роки харчова промисловість вийшла на перше місце за обсягами реалізованої продукції серед видів промислового виробництва держави. На сьогодні її частка становить понад 21 %. Виробництво харчових продуктів забезпечує понад 8 % ВВП країни. Продукти харчування виробляють 5,5 тис. підприємств, на яких працює понад 350 тис. осіб.

Вітчизняна харчова промисловість відіграє основну роль у задоволенні продовольчих потреб населення держави. Адже ця продукція, яка виробляється підприємствами харчової промисловості, належить до товарів першої необхідності, а тому користується постійним повсякденним попитом. На харчові продукти в Україні витрачається майже половина бюджетів вітчизняних сімей. Крім того, підприємства харчової промисловості створюють значну частку експортного потенціалу держави, а тому здатні позитивно впливати на забезпечення економічного зростання всієї національної економіки України.

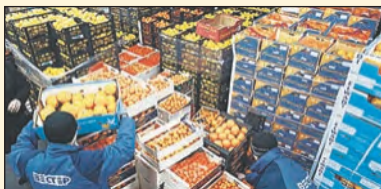
Проблемами підприємств, які переробляють продукцію сільського господарства, є недостатні виробничі потужності для окремих видів сировини. Тому часто вирощену в сільському господарстві продукцію експортують, а вироблені з неї товари знову ввозять в Україну. Вивозять за кордон сільськогосподарську сировину інколи і через високу собівартість виробництва на підприємствах, що мають застаріле обладнання. З іншого боку, харчова промисловість України найбільш модернізована й реконструйована порівняно з іншими виробництвами, а тому має потенціал для розвитку. Однак через низький рівень доходів більшості населення, а також недостатній розвиток зовнішніх зв'язків із державами існують проблеми з реалізацією значних обсягів деяких видів продовольчої продукції.



Мал. 2. Розвантаження цукрового буряка на території Радехівського цукрового заводу у Львівській області.

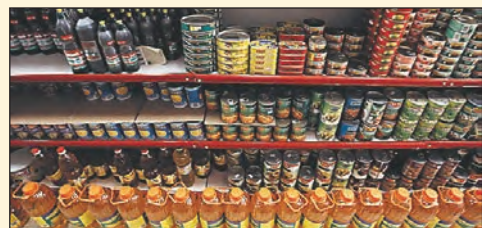
ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Частка продажу продовольчих товарів, вироблених на території України, у структурі роздрібного товарообігу продовольчих товарів становить близько 87 %. Рівень самозабезпеченості України молоком та молочними продуктами складає понад 100 %, зерном — 195 %, яйцями — 110 %, овочами та баштанними культурами — 105 %, картоплею — 110 %, що створює сприятливі умови для розвитку харчової промисловості. Недостатнім є рівень забезпечення м'ясною та плодово-ягідною продукцією вітчизняного виробництва — 91 % та 74 % відповідно. Тому в останні роки спостерігається деяке зростання частки імпорту в структурі внутрішнього споживання.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У структурі обсягів реалізованої промислової продукції виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів в Україні найбільша частка — понад 20 % — припадає на продукцію олійно-жирової промисловості, 13 % становлять м'ясо та м'ясна продукція, 11 % — молочні продукти, 11 % — напої.





Мал. 3. Кількість працюючих цукрових заводів України та їхня потужність у 1990—2014 рр.

3 Особливості технологій та чинники розміщення підприємств харчової промисловості

Харчова промисловість має тісні зв'язки із сільським господарством, тому що не лише використовує сировину, а й постачає тваринництву комбікорми та відходи виробництва, які також є кормами для тварин. Продукцію рослинництва в Україні використовують переважно цукрова, олійно-жирова, борошномельна, плодоовочеконсервна промисловість та ін.

Важливе місце в комплексі харчової індустрії посідає **цукрова промисловість**. В Україні сформувався один із найбільших у світі районів виробництва й переробки цукрових буряків. Підприємства цукрової промисловості розміщені переважно в лісостеповій зоні й суміжних із нею північних степових районах. На початку 1990-х рр. в Україні працювало понад 190 цукрових заводів, в останні роки — лише 50 (мал. 3). Частина недіючих цукрових заводів уже розібрана на металобрухт. Найбільша кількість працюючих підприємств цукрової промисловості розміщені в основних районах бурякосіяння — Вінницькій, Хмельницькій, Черкаській та Полтавській областях.

Олійно-жирова промисловість виробляє і переробляє рослинні жири та пов'язані з ними продукти. Понад 93 % олії отримують із соняшнику. Так, із 1990 р. виробництво соняшникової олії збільшилося в 4 рази. Упродовж останніх 15 років в Україні стали до ладу 27 нових заводів. Оскільки з одного кілограма насіння соняшнику можна отримати близько 400 г олії, то підприємства олійно-жирової промисловості розміщені переважно в районах вирощування цієї культури. Найбільше їх у Дніпропетровській, Донецькій, Луганській та Кіровоградській областях. Україна залишається лідером на світовому ринку соняшникової олії, що становить майже 60 % усього обсягу експорту. Усередині країни споживається лише близько 20 % виробленої олії.

Найбільшими центрами з **виробництва борошна** в Україні є Київ та Київська область, а також Донецька, Дніпропетровська, Харківська, Вінницька та Одеська області. Підприємства орієнтуються передусім на споживача і транспортні шляхи. Борошно використовують у хлібопекарській, макаронній, кондитерській промисловості, на розміщення яких також вирішальний вплив має споживчий чинник.

Круп'яна промисловість України представлена 19 круп'яними заводами, які здатні за рік виробляти 0,8 млн т круп, що повністю задовольняє потреби населення країни в цій продукції. Найбільшими центрами є Київ, Харків, Дніпро, Одеса, Миколаїв, Запоріжжя.

Макаронні вироби випускають 13 макаронних фабрик і спеціалізовані цехи при хлібозаводах. Найбільші центри — Київ, Харків, Дніпро, Одеса, Миколаїв, Запоріжжя.

У структурі основних **виробників хліба і хлібобулочної продукції** в Україні 72 % виробів виготовляють промислові хлібозаводи, розташовані в містах і районних центрах (близько 400), а решту хліба випікають підприємства невеликої потужності та приватні малі пекарні.

Виробництво кондитерських виробів в Україні зосереджено на підприємствах хлібопекарської та кондитерської промисловості (загалом близько 850 великих і дрібних підприємств), а також у ресторанних закладах та закладах торгівлі великих міст. Кондитерська промисловість виробляє близько 8 % продовольчих товарів, тобто

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За даними Держкомітету, основними виробниками тортів є ЗАТ «Київська кондитерська фабрика імені Карла Маркса» (корпорація «Рошен») — 41 %, ВАТ «Київхліб», «Булочно-кондитерський комбінат» — 16 %, ВКФ «Луцьккондитер» — 5 %, ЗАТ «Одеса кондитер» — 3,5 %, ЗАТ «Кондитерська фабрика "Харків'янка"» — 3,5 %, АТЗТ «Буковинка» — 1 %. Решта (30 %) припадає на інших малих виробників.



серед усіх виробництв харчової промисловості України поступається тільки виробництву тютюнових виробів.

Найбільшими виробниками кондитерських виробів є Київська кондитерська фабрика «Рошен», фірма «Конті» (Костянтинівка, Донецька обл.), кондитерська фабрика «АВК» (Дніпро), Харківська бісквітна фабрика, фірми «Полтавакондитер» та «Житомирські ласощі», Львівська кондитерська фабрика «Світоч», Черкаська бісквітна фабрика, фірма «Крафт Фудз Україна» (Тростянець, Сумська обл.). Значна частина продукції експортується в десятки країн.

Базою для розвитку **плодоовочевої промисловості** є овочівництво і плідівництво. Основними районами її розвитку є південні регіони (Одеська, Миколаївська, Херсонська обл.), а також Поділля (Вінницька, Тернопільська, Хмельницька обл.) та Закарпаття. У Херсонській області, Криму та Закарпатті розвинена також **виноробна промисловість**.

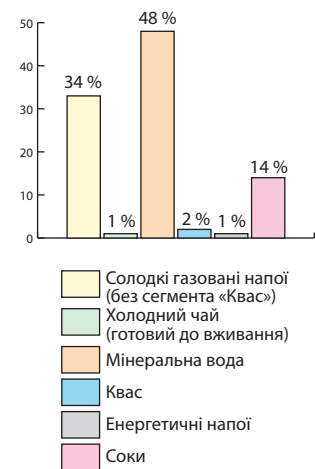
В останні роки в Україні скорочуються обсяги виробництва й продажу пива. Сьогодні у країні виробляється понад 400 сортів цього напою. Найбільші підприємства розміщені в Києві, Львові, Запоріжжі, Чернігові, Донецьку.

До **безалкогольних напоїв** належать солодкі газовані напої, квас, холодний чай, енергетичні напої, соки, мінеральна вода. Саме мінеральна вода становить в Україні найбільшу частку у виробництві безалкогольних напоїв (мал. 4). Перед розливом мінеральні води фільтрують, знезаражують, охолоджують і насичують діоксидом вуглецю. Підприємства, що спеціалізуються на виготовленні безалкогольних напоїв, розміщені в Києві, Миколаєві, Черкасах, Одесі, Полтаві, Харкові, Запоріжжі. Мінеральну воду розливають на заводах у Миргороді (Полтавська обл.), Києві, Моршині (Львівська обл.), Трускавці, Сваляві, Ужгороді, Одесі, Харкові, Саках (АР Крим), Чернігові, Запоріжжі, Чернівцях.

4 Особливості технологій та чинники розміщення підприємств маслосироробного, рибного виробництв

Тваринницьку сировину переробляють м'ясне, молочне та рибне виробництва харчової промисловості. **М'ясна промисловість** забезпечує населення м'ясом, напівфабрикатами, готовими виробами. За вартістю виробленої продукції вона посідає друге місце в харчовій промисловості держави із часткою близько 13 % у сукупній вартості продукції харчової промисловості. У великих містах розміщені м'ясокомбінати, на яких комплексно переробляють продукцію тваринництва. Однак необхідно більше наближати підприємства до районів розвинутого тваринництва, щоб уникнути далеких перевезень живих тварин. Понад 56 % у виробництві м'ясної продукції припадає на м'ясо птиці, понад 33 % — на свинину, а решта — на яловичину.

Маслосироробна промисловість виробляє масло, сир, молочні консерви, сухе, жирне і знежирене молоко. За вартістю продукції в харчовій промисловості України вона посідає третє місце після олійно-жирової та м'ясної. Підприємства, що спеціалізуються на випуску фасованого молока, сметани, вершків, розміщені переважно в містах, а виробництво масла, сиру, консервованого молока має сировинну орієнтацію.



Мал. 4. Сучасна структура виробництва безалкогольних напоїв в Україні.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Найбільшими виробниками безалкогольних напоїв є Київський завод компанії «Кока-Кола», заводи Києва «Оболонь», «Росинка», «Орлан». Близько 20 % виробленої продукції цих підприємств іде на експорт. Найбільшим виробником та експортером соків є підприємство «Сандора» (Миколаїв). Воно покриває понад 60 % загальноукраїнського експорту соків і нектарів.





Мал. 5. Переробка риби на судні-заводі.

Рибна промисловість переробляє передусім морську й океанічну рибу, а також частково річкову. Сировинною базою для рибної промисловості є центральна та південна частини Атлантичного океану, Індійський океан, південно-східна частина Тихого океану, Азовсько-Чорноморський басейн, внутрішні водойми. Переробка риби здійснюється на суднах-заводах (мал. 5), а також на рибопереробних комбінатах у великих портових містах (Бердянськ, Маріуполь, Одеса, Очаків та ін.).

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Якими є особливості структури харчової промисловості?
2. Які чинники визначають розміщення підприємств харчової індустрії? Чому?
3. Якими є особливості сучасного розвитку харчової промисловості України?
4. Охарактеризуйте особливості розвитку та розміщення підприємств харчової промисловості, які переробляють продукцію рослинництва, а також підприємств із виробництва безалкогольних напоїв.
5. Охарактеризуйте особливості розвитку та розміщення виробництв харчової промисловості, які переробляють продукцію тваринництва.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. З'ясуйте, які підприємства харчової промисловості є у вашому районному або обласному центрі, місті. Які чинники, на вашу думку, могли мати вирішальне значення для такого їх розміщення?
2. Порівняйте структуру харчової промисловості двох центрів харчової промисловості. Обґрунтуйте, якими чинниками зумовлені їхні подібність та відмінність у структурі виробництва продовольчих товарів.

ДОСЛІДЖЕННЯ

1. Українські та імпортні продукти в споживчому кошику вашої родини

Складіть перелік продуктів харчування вашої родини, розділивши їх на вітчизняні та імпортні. Визначте, із яких країн завозяться продукти до України. Яку частку у споживанні вашої родини (у грошовій формі) становлять імпортні продукти? Які з імпортних продуктів ваша родина споживає регулярно, а які — час від часу?

2. Традиційні продукти харчування в Україні та країнах-сусідах

Опишіть традиційні продукти харчування вашої місцевості, краю та України. Складіть порівняльну таблицю, визначивши спільні та відмінні традиційні продукти харчування України та держав-сусідів. Із вашої точки зору, якими є переваги та недоліки наших продуктів та імпортних?

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

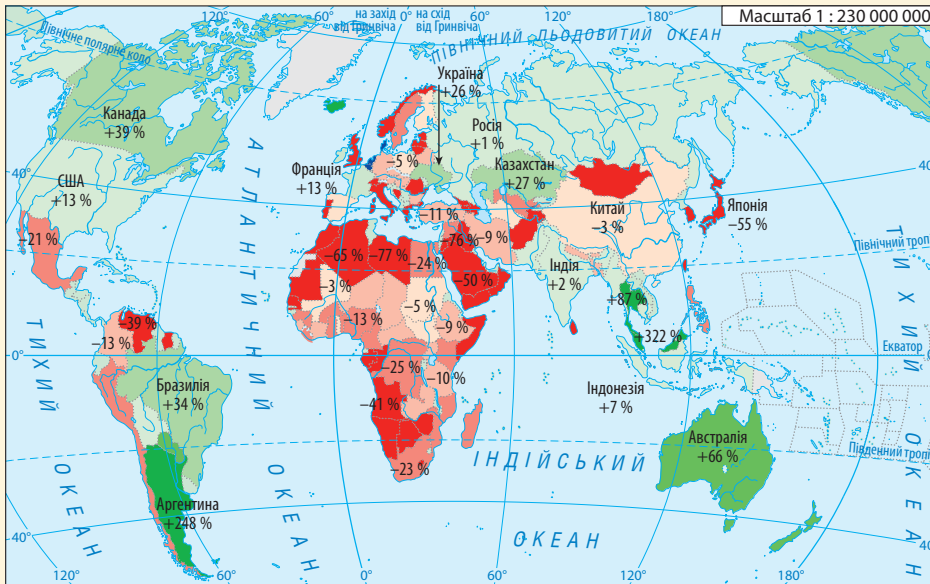
Усього виробництвом рибної продукції в межах України займаються близько 220 рибопереробних підприємств та майже 500 рибопереробних цехів різної форми власності. Вони виробляють консерви та пресерви (герметично закриті харчові продукти) з риби та морепродуктів. Загальний асортимент виробів становить близько 3000 найменувань.



§34 Виробництво продуктів харчування у світі та окремих країнах

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які продукти харчування є традиційними в Україні?
2. Які овочі та фрукти не ростуть в Україні? Звідки їх нам привозять?



Мал. 1. Рівень забезпеченості країн продуктами харчування. Відтінками зеленого кольору та знаком (+) показано відсоток надлишку, а відтінками червоного та знаком (-) — нестачі в забезпеченні країн продуктами харчування власного виробництва.

1 Виробництво продуктів харчування у світі: сучасні тенденції, вплив глобалізації та національних традицій, взаємозв'язок з агробізнесом

Однією з основних потреб людини є потреба в їжі. Однак виробництво продуктів харчування поширене у світі вкрай нерівномірно. Це залежить від системи розселення людей, а також від кліматичних умов, біологічної продуктивності морів, наявності придатних для сільського господарства земель, аграрних технологій, традицій населення, необхідних сортів рослин та порід свійських тварин, транспортно-географічного положення.

За забезпеченістю продуктами харчування провідні місця у світі належать Малайзії (+322 % від потреби), Аргентині (+248 %), Таїланду (+87 %), Австралії (+66 %), Канаді (+39 %), Бразилії (+34 %), Казахстану (+27 %), Україні (+26 %). Надлишок виробленої продукції ці країни експортують (мал. 1).

Найгірша ситуація із самозабезпеченням продуктами харчування спостерігається в більшості африканських держав, країнах Південно-Східної та Східної Азії, низці гірських та острівних країн Латинської Америки. Не забезпечують себе продуктами харчування повною мірою пустельні арабські держави, населення яких постійно зростає, наприклад Лівія (-77 % від потреби), Ірак (-76 %), Алжир (-65 %), Саудівська Аравія (-50 %). Схожа ситуація в африканських країнах — Анголі (-41 %) та Демократичній Республіці Конго (-25 %).

У багатьох країнах, що розвиваються, зниження виробництва продуктів харчування пов'язане з погіршенням екологічної ситуації, відсталістю аграрної технології, перенаселенням, незадовільним державним управлінням.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У сільському господарстві ДР Конго зайнято дві третини населення. Основними культурами, які тут вирощують, є маніок, ямс, банани, рис і кукурудза. Сільськогосподарські угіддя, на яких ростуть продовольчі культури, становлять лише 3,5 % від загальної площі землі. Через незначні посівні площі та відсталість агротехніки внутрішнє виробництво продовольчих культур виявилось недостатнім для задоволення потреб країни, а тому багато основних продуктів харчування їй доводиться імпортувати.





Мал. 2. Штучні сільськогосподарські ландшафти з переважанням пальмових гаїв замінили природні ліси в багатьох частинах острова Калімантан (Індонезія).



Мал. 3. Посіви генетично модифікованої, стійкої до посухи кукурудзи.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Ідея органічного виробництва (землеробства) полягає в повній відмові від застосування ГМО, антибіотиків, отрутохімікатів та мінеральних добрив. Це сприяє підвищенню природної біологічної активності у ґрунті, відновленню балансу поживних речовин; підсилюються відновлювальні властивості, нормалізується робота живих організмів, відбувається приріст гумусу, і як результат — збільшується врожайність сільськогосподарських культур.



Вирішити проблему можна шляхом інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, зокрема, слід упроваджувати у виробництво високоврожайні та високопродуктивні сорти рослин і породи тварин, грамотно вести обробіток землі задля збереження родючості полів, мінімізувати втрати при зборі врожаю та його зберіганні, застосовувати технологію отримання двох урожаїв. Крім цього, можливо ще задіювати додаткові необроблювані землі, зокрема ті, що потребують зрошення, більше використовувати теплиці.

За даними ООН, виробництво продуктів харчування у світі має зрости на 70 % упродовж наступних 40 років. На думку експертів цієї організації, без цього неможливо буде прогодувати населення Землі, яке зростає швидкими темпами. Доповідь Організації продовольства та сільського господарства ООН містить застереження, що в середині ХХІ ст. майже 400 млн людей загрожуватиме голод, якщо не збільшити площі сільськогосподарських угідь. Глобальні зміни клімату та зменшення кількості аграріїв також погіршують ситуацію.

Глобалізація економічних відносин спричиняє наступ великих концернів — виробників продуктів харчування на дрібних фермерів у країнах, що розвиваються. Це призводить до концентрації земельної власності у великих агрофірмах. Значні ділянки землі дають змогу здійснювати механізацію й автоматизацію виробництва та здешевлювати продукцію. Унаслідок зростання попиту на продукцію тваринництва, а також на такі культури сільського господарства, як соя, ріпакова та пальмова олії, банани, кава відбуваються вилучення земель у дрібних власників, швидке виснаження земель, вирубка лісів у Бразилії, Індонезії (мал. 2), Малайзії та Філіппінах. Це зменшує кількість вільної для обробітку селянами землі, і відповідно скорочується спроможність самозабезпечення продуктами харчування. Як результат, може скластися ситуація, коли країна є великим експортером продуктів харчування, а її сільське населення потерпає від нестачі засобів до існування.

Наприкінці ХХ — на початку ХХІ ст. успіхи генної інженерії дали змогу запроваджувати нові, більш стійкі до негативних чинників сорти культурних рослин та менш вразливі до захворювань і більш продуктивні породи свійських тварин. Такі технології широко використовуються в США, Канаді, Китаї та інших країнах. Аграрні корпорації обіцяють вирішити проблему голоду в країнах, що розвиваються, шляхом упровадження генетично модифікованих культур, наприклад стійких до посухи (мал. 3). Проте низка лікарів б'ють на сполох, попереджуючи про ймовірні шкідливі для здоров'я наслідки вживання людиною такої продукції.

Відповіддю на наступ генетично модифікованої продукції стали зусилля громадськості розвинених країн щодо впровадження органічного землеробства.

Крім ощадливого ставлення до природних ресурсів, органічне сільське господарство як сировинна база для харчової промисловості має вирішувати такі завдання:

- пропонувати продукти харчування, що не тільки підтримують, але й поліпшують здоров'я людей;
- бути економічно вигідним для виробника й споживача;

- виробляти продукти в кількості, достатній для задоволення потреб зростаючого нащадка.

Споживачі готові платити додаткову ціну за органічні продукти харчування — від 10 до 50 %. Ринок збуту такої продукції щороку зростає, особливо в розвинених державах. Для низки країн Європи, зокрема України, це шанс закріпити за собою місце на світовому продовольчому ринку.

У світі існує громадський рух за популяризацію виробництва та споживання локальних (місцевих) продуктів харчування — локаворство. Мета руху — об'єднати виробників та споживачів в одному регіоні з метою створення тут додаткових робочих місць, підтримки здоров'я і стану довкілля. Цей рух популярний у ЄС, у кожній мережі супермаркетів тут представлений відділ, де продаються тільки екологічно чисті та локальні продукти харчування. Розвивається мережа спеціалізованих закладів харчування цього напрямку.

У високорозвинених країнах поширена ще одна громадська ініціатива — ощадливо ставитися до закупівлі та споживання продуктів харчування. У цих країнах витрати на продукти харчування становлять не більше ніж 10—15 % від доходу сім'ї, а в найбільш розвинених — інколи понад 75 %. Тому засоби масової інформації закликають американців, британців, французів менше викидати прострочених продуктів на смітники, оскільки це не тільки марнотратно, але й неетично щодо людей, які перебувають на межі голоду в країнах Східної Африки, Індії та Бангладеш.

2 Традиційні виробництва харчових продуктів окремих країн світу

Харчування населення країни належить до найважливіших чинників, які визначають здоров'я нації, її потенціал і перспективи розвитку. Характер традиційного харчування народів різних країн сформувався передусім під впливом природних умов, обраного з давніх часів способу життя й господарювання, релігії, рівня урбанізації та ін.

Українці здавна населяли території, які є сприятливими для землеробства. Ця обставина й визначила вітчизняні традиції виробництва продуктів харчування. Проте з позицій здорового харчування в Україні споживання багатьох груп харчових продуктів не відповідає раціональній нормі. У наборі продуктів переважають і значно перевищують раціональну норму: олія (176,6 %), картопля (148,1 %), хліб і хлібопродукти (123,3 %), цукор (130,4 %). Проте в Україні є всі необхідні передумови для створення вітчизняної індустрії здорового харчування.

Одним із напрямків вирішення цієї проблеми є виробництво традиційних харчових продуктів, які збагачені корисними елементами. Серед них хліб (мал. 4) і кондитерські вироби з добавками вітамінів, кальцію, заліза, йоду, селену. Останнім часом налагоджено виробництво молочних продуктів із полівітамінними комплексами, молочнокислими бактеріями, лактобактеріями. Безалкогольні напої почали випускатися з екстрактами лікарських рослин.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Більшість українців купують продукти харчування місцевого виробництва в таких категоріях, як цукерки/шоколад (53 %), морозиво (68 %), печиво (63 %), соки (58 %), вода (61 %), фрукти (76 %), овочі (79 %) і м'ясо (82 %). Молоко і йогурти локального виробництва українці також вважають кращими (84 % і 59 % відповідно). 60 % українських споживачів віддають перевагу чаю та каві міжнародних брендів.



Мал. 4. Асортимент традиційних українських хлібобулочних виробів.



Мал. 5. Басейни для вирощування лосося в Японії.



Мал. 6. Виготовлення сиру на сімейній фермі у Швейцарії.



Мал. 7. Приготування традиційного узбецького плову.

У китайців, японців, корейців існують дуже давні традиції вирощування рису. Досвід праці на рисових чеках (залитих водою полях) сприяв розвитку аквакультури — вирощування риби в штучних водоймах (мал. 5). Зараз виробництво морепродуктів у штучних умовах замінює вилов риби, креветок, устриць у Світовому океані й забезпечує низку країн поживною та здоровою їжею.

У європейських народів, які живуть у межах Альп, Балкан, Карпат, Піренеїв, Апеннін, сформувалися трудові навички у тваринництві молочного напрямку. Виробництво сирів у Швейцарії (мал. 6), Франції, Німеччині, Австрії, Болгарії, Словаччині є предметом національної гордості.

Християнські традиції дотримання посту зумовили те, що низка країн Північної Європи ще в Середньовіччі почала спеціалізуватися на постачанні на європейський ринок солоної риби, яка стала повноцінним заміном м'яса. Зараз традиції виробництва риби є невід'ємною рисою господарства Ісландії, Норвегії, Фарерських Островів.

У мусульманських народів існує заборона на вживання свинини, що зумовило дуже високий рівень розвитку вівчарства, козівництва, конярства. Ця продукція стала основою місцевої кухні (мал. 7).

Повна заборона на вживання м'яса в індістів та джайнів має наслідком те, що понад 20 % населення країни є вегетаріанцями. Як наслідок, ці народи мають навички виробництва калорійної їжі з використанням горіхів, стручкових рослин, наприклад фасолі й бобів, а також спецій.

У країнах Південної Америки, що розташовані в Андах, цілком звичним продуктом харчування є морські свинки, а в Парагваї, Аргентині та Уругваї місцевий напій мате за популярністю не поступається звичним для нас каві та чаю.

У результаті культурної глобалізації традиції виробництва продуктів харчування запозичуються різними народами й фірмами. Зараз не викликає подиву ситуація, коли в Польщі виробляють традиційний японський соус для суши васабі, а в супермаркеті США можна купити українські вареники.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Чому виробництво продуктів харчування розміщене у світі вкрай нерівномірно? 2. Які країни світу найкраще забезпечені продуктами харчування? 3. На скільки зросте виробництво продуктів харчування в найближчі 40 років? 4. Які існують переваги й недоліки вживання генетично модифікованих продуктів харчування? 5. Яким чином релігійні традиції народів впливають на виробництво продуктів харчування?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Позначте та підпишіть на контурній карті країни з надлишковим виробництвом продуктів харчування. 2. Складіть таблицю із двох стовпчиків: у першому вкажіть переваги від використання генетично модифікованих продуктів харчування, у другому — можливі негативні наслідки.

РОЗДІЛ IV

ТРЕТИННИЙ СЕКТОР ГОСПОДАРСТВА

Тема 1. Транспорт

Тема 2. Торгівля

Тема 3. Туризм

Тема 4. Наукова діяльність.
Освіта. Охорона здоров'я

Тема 5. Фінансова діяльність.
Комп'ютерне
програмування



ТЕМА

1

Транспорт



Мал. 1. Паровоз та залізничний вокзал в Англії в XIX ст.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У всі часи транспорт розглядався як один із важливих чинників забезпечення обороноздатності держави. Його функціями є переміщення військ і озброєнь, забезпечення роботи об'єктів тилу та військового виробництва. Він також є важливою частиною багатьох видів військової зброї.



§35 Транспорт, його види та роль у національній і світовій економіці

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що таке транспорт?
2. Яке значення має транспорт у народногосподарському комплексі України?
3. До якої сфери народногосподарського комплексу належить транспорт?

1 Транспорт, його роль у національній економіці та формуванні світового господарства

Транспорт — специфічна складова господарства. На відміну від видів економічної діяльності первинного і вторинного секторів, він не створює нових матеріальних цінностей. Результатом роботи транспорту є послуги, які полягають у переміщенні вантажів і людей.

Свою діяльністю транспорт забезпечує зв'язки між секторами економіки, видами економічної діяльності, підприємствами, регіонами країни, навіть державами. Без транспорту був би неможливий сам процес сучасного виробництва, для якого необхідні зв'язки щодо постачання сировини, комплектуючих, готової продукції.

Розвиток транспорту в XIX ст. відіграв дуже важливу роль у формуванні світової системи господарства (мал. 1). Усі подальші зміни в секторальній структурі світової економіки, її просторовій організації також досить тісно пов'язані з удосконаленням транспортних засобів і шляхів сполучення.

Оскільки виробничим процесом у транспорті є переміщення вантажів і людей, то для кількісної оцінки значення ролі транспортного комплексу у світовому або національному господарстві використовується спеціальна система показників. Одним із них є **обсяг перевезень**, тобто маса перевезених вантажів (кількість пасажирів) за певний проміжок часу (добу, місяць, рік). Однак обсяг роботи, виконаної транспортом, залежить не тільки від кількості перевезених вантажів, але й від відстаней, на які здійснюються перевезення. Тому основним показником роботи, виконаної транспортом, вважається добуток обсягу перевезень на відстань транспортування. Для вантажного транспорту він називається **вантажообігом**, а пасажирського — **пасажирообігом**. Вони визначаються відповідно в тонно-кілометрах та пасажиро-кілометрах.

2 Види транспорту, їхні переваги й недоліки

Для сучасного транспорту характерна велика різноманітність видів, кожен із яких має свої специфічні виробничі особливості.

Тому його можна вважати комплексом взаємопов'язаних видів економічної діяльності. За середовищем, у якому здійснюється переміщення вантажів або людей, транспорт поділяється на сухопутний, водний та повітряний. Сухопутний транспорт охоплює автомобільний, залізничний і трубопровідний; водний — морський і річковий. Особливою складовою транспортного комплексу є міський пасажирський транспорт, у якому крім автомобільного представлені тролейбусний, трамвайний, метрополітен (мал. 2).

Різні види транспорту мають певні переваги та недоліки, які пов'язані з особливостями самих транспортних засобів, шляхів сполучення, природних умов території, характеру вантажів тощо. Вдалий вибір виду транспорту для виконання конкретної роботи дає змогу знизити *собівартість перевезень*, тобто грошові витрати на одиницю продукції, що транспортується. Так, перевезення нафти водним транспортом коштуватиме у 3 рази, а лісу — у 5 разів дешевше, ніж залізницею.

Для **автомобільного транспорту** основною перевагою є висока маневреність, що робить особливо вигідним його використання на коротких маршрутах. Тому середня відстань перевезень автомобільним транспортом в Україні становить близько 15 км. Ця цифра визначена відношенням величини вантажообігу за певний період часу до обсягу перевезених вантажів (пасажирообігу до кількості перевезених пасажирів). До недоліків у використанні цього виду транспорту можна віднести значні витрати на спорудження й утримання в належному стані автошляхів, порівняно малу вантажопідйомність, залежність від погодних умов тощо. Шляхи, які забезпечують високу пропускну здатність та швидкість руху, не перетинаються ні з іншими шляхами, ні з пішохідними доріжками, називають *автомагістралями*.

Переваги **залізничного транспорту** полягають у тому, що залізницю можна прокладати в будь-якому напрямку. Він забезпечує швидкий і регулярний рух незалежно від пори року. Для залізничного транспорту характерні масовість і порівняно низька собівартість перевезень. До його недоліків можна віднести низьку маневреність, необхідність додаткових робіт при довозенні вантажів іншими видами транспорту, а також досить високу вартість прокладання залізниць.

Обмежуючим чинником часто виступає недостатня пропускну здатність залізниць. Вона визначається максимальною кількістю поїздів, яку можна пропустити за певний період за наявного рівня технічної оснащеності та найповнішого використання транспорту. Так, двоколійна залізниця, обладнана автоматичним блокуванням, має пропускну здатність 144 пари поїздів за добу і може забезпечити за рік перевезення понад 75 млн т вантажів у кожному з напрямків. Пропускна здатність одноколієних магістралей — 22—26 пар поїздів за добу, що становить близько 17 млн т вантажів за рік.

Трубопровідний транспорт забезпечує транспортування рідких і газоподібних вантажів, має найнижчу собівартість (мал. 3). Основні затрати здійснюються під час спорудження трубопроводу, а вже його використання та обслуговування менш затратні.

Сучасний **морський транспорт** також характеризується малою собівартістю транспортування, оскільки не потребує спорудження спеціальних шляхів сполучення, а тільки обладнання портів, має можливість перевозити велику кількість вантажів. Морський транспорт



Мал. 2. Станція метро в Києві.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Транспорт є своєрідним продовженням процесу виробництва продукції, який починається на підприємстві або в сільському господарстві. Завершується процес виробництва тоді, коли продукція доставлена до місця споживання. Тому праця робітників транспорту є виробничою працею, яка збільшує суспільне багатство, що вимірюється у вартісній формі. Частка транспортних витрат у вартості продукції промисловості або сільського господарства складає 15—20 %, а за деякими вантажами досягає 45—50 %.



Мал. 3. Один із магістральних газопроводів, що проходить через територію України. Землі, прилеглі до трубопроводу, вилучаються з лісового та сільськогосподарського користування.



Мал. 4. Посадка пасажирів на літак в одному з міжнародних аеропортів.

використовує судна різних типів: пасажирські, вантажопасажирські (у тому числі пороми), суховантажні (лісовози, контейнеровози), наливні (танкери, які перевозять рідкі вантажі), а також комбіновані, риболовні, службово-допоміжні тощо. Розрізняють перевезення каботажні та закордонні. *Каботаж* — це плавання між портами однієї країни. Негативними чинниками для використання морського транспорту є порівняно невелика швидкість переміщення та певна залежність від погодних умов.

Річковий транспорт вимагає незначних затрат на впорядкування природних шляхів, проте в помірних та приполярних широтах працює сезонно через замерзання річок. Напрямки річкових водних шляхів не завжди збігаються з потребами перевезень.

Перевагою **повітряного транспорту** є дуже велика швидкість перевезень, недоліком — висока вартість, а тому він є здебільшого пасажирським (мал. 4).

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Чим відрізняється транспорт від видів господарської діяльності, які належать до первинного і вторинного секторів економіки? 2. Яку роль відіграє транспорт у національній та світовій економіці? 3. Дайте визначення понять «обсяг перевезень», «пасажирообіг», «вантажообіг». 4. Якою є структура транспортного комплексу? 5. Якими є переваги та недоліки у використанні різних видів транспорту? Чим вони зумовлені?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Опишіть основний вид транспорту, найпопулярніший серед населення у вашому місті (районі). Якими є основні проблеми його функціонування? 2*. Трамвайний пасажирообіг в Україні за рік склав 4,1 млрд пас.·км, а загальна кількість перевезених пасажирів — 757 млн осіб. Визначте середню відстань перевезень для трамвайного транспорту України.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Середня відстань перевезень у залізничному транспорті України становить близько 500 км, трубопровідного та авіаційного — понад 700 км, річкового — близько 200 км, морського — понад 5000 км. Середня відстань перевезення одного пасажирів становить: залізничним транспортом — 115 км, авіаційним — 1547 км, автомобільним — 15 км, морським — 7 км, річковим — 53 км.



§36 Транспорт України. Міжнародні транспортні коридори на території України

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які види транспорту найбільше розвинені у вашому районі, області, місті?
2. Яким видом транспорту ви найчастіше користуєтесь, у чому його переваги?
3. Чи відомо вам щось про транспортні вузли та міжнародні транспортні коридори на території України?

1 Транспорт України

У нашій країні набули певного розвитку всі основні види сучасного транспорту. До середини XIX ст. в Україні розвивалися тільки водні види транспорту та гужовий (кінний), який є попередником автомобільного.

У другій половині XIX ст. почав використовуватися залізничний транспорт, а на початку XX ст. на нього вже припадала найбільша частка у вантажообігу України. Поступово вона скорочувалася, що було зумовлено розвитком автомобільного та трубопровідного видів транспорту. Однак в останні десятиліття частка залізничних перевезень у вантажообігу знову зросла (див. таблицю). Відновилося зростання й питомої ваги автомобільного транспорту.

У пасажирообігу в останні роки значно зросла частка повітряного транспорту, стабільно високою залишається питома вага залізничного транспорту, суттєво знизилася роль водних видів транспорту.

Таблиця

ЧАСТКА ВАНТАЖО- ТА ПАСАЖИРООБІГУ В РІЗНИХ ВИДАХ ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ

Вид транспорту	Вантажообіг, %			Пасажирообіг, %		
	1990 р.	2008 р.	2015 р.	1990 р.	2008 р.	2015 р.
Усі	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
У тому числі: залізничний	45,6	52,2	61,6	34,2	36,1	36,4
автомобільний	7,7	7,6	11,0	40,6	41,7	35,8
водний	26,7	3,1	1,7	0,8	0,1	0,02
авіаційний	—	0,1	0,1	7,2	7,3	11,7
трамвайний	—	—	—	5,8	3,7	4,4
тролейбусний	—	—	—	9,4	6,1	6,3
метрополітен	—	—	—	2,0	5,0	5,5
трубопровідний	20,0	36,9	25,6	—	—	—

Основними чинниками, що впливають на процес формування транспортної мережі держави, є соціально-економічні, природні та історичні. Так, розвиток різних видів транспорту, густота транспортних шляхів значною мірою визначаються рівнем розвитку національної економіки та спеціалізацією території. Суттєво залежить транспорт і від економіко-географічного положення тієї чи іншої частини тери-

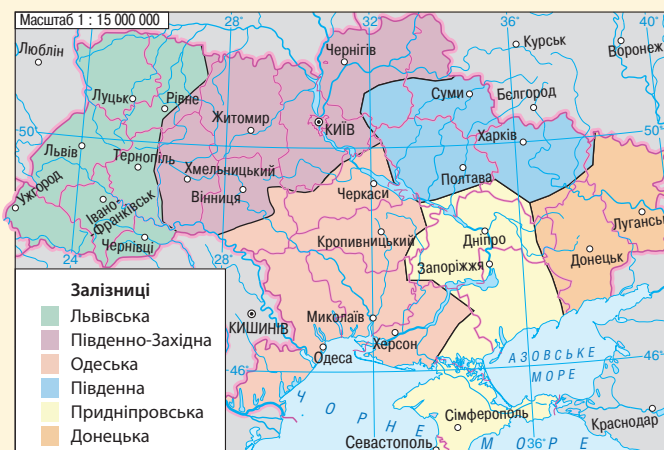
ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У розвинених країнах Західної Європи співвідношення між видами транспорту в загальному обсязі вантажообігу суттєво відрізняється від України. На залізничний транспорт у них припадає 25 % вантажообігу, на автомобільний — 40 %, а решта 35 % — на внутрішній водний, морський каботаж і трубопровідний.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Якщо поділити довжину мережі залізниць у межах країни або області на їхню площу, то отримаємо середню густоту цієї мережі. Для України в цілому вона становить 37 км на 1000 км² і змінюється по території від 52 км на 1000 км² у східних областях (Донецькій та Луганській) до 27 км на 1000 км² у південних областях (Миколаївській, Херсонській) та АР Крим. Територіально акціонерне товариство «Укрзалізниця» поділено на шість регіональних філій — окремих залізниць, назви яких зазначено на картосхемі.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Перша на українських землях залізниця Львів — Перемишль була побудована в 1861 р. У 1865 р. було прокладено залізницю Одеса — Балта, яку пізніше продовжили до Кременчука. Будували її передусім із метою полегшити експорт хліба із центральних районів України. У 1913 р. довжина залізничних магістралей становила вже близько 16 тис. км.



торії держави. Важливу роль у формуванні транспортної мережі відіграють також густота населення, людність населених пунктів, маятникові міграції. Із природних чинників найбільший вплив мають рельєф та клімат.

На сьогодні в Україні найкраще забезпечені мережею транспортних шляхів Львівська, Тернопільська, Чернівецька та Донецька області, а найменше — Рівненська, Чернігівська, Миколаївська, Херсонська області та АР Крим. Тому існує необхідність розширення транспортної мережі, покращення її якості.

2 Залізничний транспорт — основний вид транспорту України

Залізничний транспорт в Україні посідає перше місце як за вантажообігом, так і за пасажирообігом. Експлуатаційна довжина залізниць загального користування становить близько 22,6 тис. км. Найгустіша мережа залізниць — на Донбасі, у Придніпров'ї та в західній частині України. Найменше залізниць на Поліссі та півдні держави. Із 1930-х рр. в Україні розпочато електрифікацію залізниць. Зараз найважливіші з них електрифіковані (понад третина загальної довжини всіх залізниць) (мал. 1).

Основну частку в перевезеннях залізницями становлять промислові вантажі: залізна руда, кам'яне вугілля, будівельні матеріали, лісоматеріали тощо. Залізничним транспортом перевозять також значну кількість зерна, цукрових буряків.

Серед залізничних шляхів, які забезпечують внутрішні зв'язки, важливе значення мають: Донецьк — Кривий Ріг, Харків — Сімферополь, Київ — Львів, Львів — Одеса, Харків — Херсон, Львів — Чоп. Із міжнародних залізничних магістралей основними є: Донецьк — Ростов-на-Дону, Харків — Вітебськ, Київ — Москва, Володимир-Волинський — Катовіце, Львів — Краків, Чоп — Прага, Чоп — Будапешт.

В Україні з 2002 р. почали вводити в дію швидкісні денні маршрути. Першим серед них почав курсувати потяг на ділянці Київ — Харків («Столичний експрес»). Пізніше були відкриті маршрути Київ — Чернігів, Київ — Хмельницький, Київ — Дніпро тощо. Однак через недостатньо якісну колію швидкість потягів на них не перевищує 140 км/год проти 320 км/год у розвинених країнах.

Основними проблемами залізничного транспорту є потреба прокладання нових високоякісних шляхів, покращення стану вже наявних, розширення мережі електрифікованих та двоколіїних залізниць, оновлення рухомого складу (потягів, вагонів), упорядкування та реконструкція станцій, вокзалів.

3 Найважливіші автомагістралі в Україні

У нашій країні створено порівняно густу мережу автомобільних шляхів із твердим покриттям. Загальна довжина автомобільних шляхів становить 172,4 тис. км, із них 164 тис. км — із твердим покриттям. Проте в Україні вкрай недостатньо автошляхів вищих категорій. Тобто переважають шляхи з низькою якістю покриття, малою пропускною здатністю та нерозвинутим сервісом.



Мал. 1. Рух електропотяга електрифікованою залізницею.

Обсяги перевезень автомобільним транспортом в останні роки дещо знижуються. І хоча вантажообіг та середня відстань перевезень зросли, частка автомобільного транспорту у вантажообігу всіх видів транспорту залишається невисокою (11 %). За пасажирообігом в Україні він посідає друге місце. Автобуси є основними засобами внутрішньообласних перевезень пасажирів.

Найважливішими автомагістралями є Київ — Львів — Чоп (мал. 2), Київ — Одеса, Київ — Брест, Київ — Харків, Дніпро — Сімферополь тощо. Майже кожен обласний центр став великим осередком перетину автошляхів. Найбільші з них — Київ, Харків, Львів, Дніпро, Донецьк.

Низька якість українських автомобільних шляхів спричиняє сповільнення швидкості доставки вантажів та пасажирів, аварійні ситуації на дорогах.

4 Водні шляхи, найбільші морські та річкові порти України

Морський транспорт має важливе значення для господарства України, оскільки довжина берегової лінії нашої держави становить понад 2 тис. км. Вона забезпечує судноплавний вихід передусім до країн чорноморського та середземноморського басейнів, а також морських портів усього світу. Сприятливою обставиною для розвитку морського транспорту в Україні є тривалий період навігації. Адже Чорне море майже не замерзає, а тому судноплавство на ньому (частково за допомогою криголамів) можливе впродовж усього року, а на Азовському — протягом восьми-дев'яти місяців.

Сучасні чорноморський та азовський флоти мають вантажні судна великої вантажопідйомності й швидкісні пасажирські судна, у тому числі на підводних крилах. Для того щоб морський транспорт надійно працював, потрібне добре оснащене сучасне портове господарство, здатне здійснювати вантажно-розвантажувальні операції. Зокрема, це стосується сучасних нафтових терміналів, здатних приймати потужні танкери.

Головним портом Чорного моря є *Одеса*. Це універсальний порт, через який проходить понад 20 млн т вантажів (20 % морського транспорту України). Другий і третій за значенням порти — *Южне* та *Чорноморськ* (до 2016 р. — Іллічівськ), із якого курсують не лише кораблі, а й пороми до болгарського міста Варни. Через ці порти транспортують сировину, продукцію машинобудування, сільського господарства. Важливе значення мають морські порти Херсон та Миколаїв.

В останні роки лише близько 15 % загального обсягу перевезень припадає на **малий** (у межах одного моря) та **великий каботаж**. Відповідно 85 % — це зовнішні перевезення. У свою чергу, серед останніх близько 50 % становлять експортні вантажі, близько 40 % — транзитні, а понад 10 % — імпорتنі товари. У структурі вантажів, які транспортують морські судна, переважають нафта, нафтопродукти, руди металів, кам'яне вугілля, будівельні матеріали. Перевезення пасажирів морським транспортом майже припинилися. Пасажирські судна більше використовують для туристичних подорожей (мал. 3).

У тісній взаємодії з морським і залізничним транспортом працює **річковий**. Він має важливе значення для внутрішніх пере-



Мал. 2. Автомагістраль Київ — Львів — Чоп.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Морське судноплавство в межах сучасної території України з'явилося ще в IV—VI ст. Значного розвитку воно набуло в часи України-Русі (X—XIII ст.). У другій половині XVIII ст. були збудовані порти, які дали початок таким містам, як Херсон, Севастополь, Одеса.



Мал. 3. Круїзне морське судно біля Одеського морського вокзалу.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Загалом щороку річковий комерційний флот України здатний перевозити 10—12 млн т вантажів, із яких насипних — понад 9 млн т (будівельні матеріали, зерно, вугілля, руда). Проте потенціал річки Дніпро майже не використовується. Так, порівняно із 1990 р. (у якому обсяги перевезень річковим транспортом становили 66,0 млн т) у 2013 р. обсяги перевезень вантажів скоротилися у 23,6 рази і склали лише 2,8 млн т.



везень, хоча значно поступається залізничному та морському за вантажообігом. У структурі перевезень переважають будівельні матеріали (96 %).

Загальна довжина річкових судноплавних шляхів, що експлуатуються в Україні, помітно скорочується. У 1990 р. вона становила 4 тис. км, а станом на 2016 р. — лише 2,1 тис. км. Традиційними у використанні раніше були судноплавні шляхи Дніпра — 1205 км та його приток (Десна — 520 км і Прип'ять — 60 км), а також Дунаю — 160 км, Дністра та Південного Бугу — по 155 км. До 1990-х рр. українські річки транспортували близько 60 млн т вантажів на рік, зараз — лише 4—5 млн т (90 % по Дніпру та 10 % по Дунаю). Це переважно сільськогосподарська продукція, металопрокат, металобрухт, пісок, щебінь, нафтопродукти, а також ліс.

Найбільшими річковими портами України є Черкаси, Кременчук, Дніпро, Запоріжжя, Херсон, Ізмаїл, Рені (Одеська обл.).

5 Повітряний транспорт

Важливе значення в Україні має повітряний транспорт. Найбільші аеропорти розміщені в Києві (Бориспіль, Жуляни), Харкові, Львові, Сімферополі.

Понад 60 % повітряних перевезень припадає на міжнародні авіарейси. Зарубіжні регулярні перельоти до 34 країн світу виконують вісім українських авіакомпаній та 25 іноземних. На внутрішніх регулярних лініях пасажирські перевезення між вісьмома містами України здійснюють три українські авіакомпанії. Найбільший пасажиропотік проходить через аеропорти «Бориспіль», «Львів» (мал. 4), «Харків», «Дніпро», «Одеса».

Для подальшого розвитку повітряного транспорту важливим є широке оснащення аеропортів автоматичними системами посадки та злету літаків, модернізація всього комплексу обслуговування. Крім того, необхідно розширити кількість аеропортів міжнародного сполучення, знизити собівартість внутрішніх перевезень пасажирів.

6 Транспортні вузли

Поеднання взаємопов'язаних видів транспорту, які задовольняють потреби господарства й населення в перевезенні вантажів та пасажирів, становить транспортну систему країни. Вона утворена лінійними елементами (шляхами сполучення всіх видів транспорту), точковими (пунктами посадки-висадки пасажирів, вантажно-розвантажувальних робіт), рухомим складом (власне транспортними засобами), службою перевезень. Серед точкових елементів системи виділяють **транспортні пункти** (залізничні станції, річкові пристані, річкові й морські порти, автостанції, аеропорти) та **транспортні вузли**. Транспортним вузлом вважають комплекс транспортних споруд у пункті, де сходяться, перетинаються або розгалужуються не менше ніж три лінії одного або двох видів магістрального транспорту. Вони можуть здійснювати як місцеві перевезення вантажів і пасажирів, так і *транзитні* (ті, що слідуєть з одних країн в інші через територію України).



Мал. 4. Зліт авіалайнера з міжнародного аеропорту «Львів» імені Данила Галицького.

Великі транспортні вузли зазвичай є великими містами. Це пов'язано з тим, що багато міст виникли на перетині наземних або водних шляхів, тобто розвивалися як транспортні вузли.

Залежно від видів транспорту, що перетинаються, вузли поділяють на залізничні (Фастів Київської обл., Жмеринка, Козятин Вінницької обл.), залізнично-автомобільні (Тернопіль, Полтава), залізнично-водно-автомобільні (Миколаїв, Херсон) і водно-автомобільні (Канів Черкаської обл., Ялта, Алушта АР Крим). У кожному із цих вузлів може бути ще й повітряний та трубопровідний транспорт.

Найбільшими транспортними вузлами України є Харків (мал. 5), Київ, Одеса, Львів.

7 Міжнародні транспортні коридори на території України

Одним з основних напрямів розвитку транспорту в Україні є також участь в організації, функціонуванні та розвитку міжнародних транспортних коридорів. **Міжнародні транспортні коридори (МТК)** — це сукупність різних видів транспорту, що забезпечують значні перевезення вантажів і пасажирів. Зараз європейськими державами створено та розвивається десять таких коридорів та чотири загальноєвропейські транспортні зони. Чотири європейські МТК проходять територією України: Берлін — Вроцлав — Львів — Київ; Трієст — Будапешт — Братислава — Ужгород — Львів; Дунайський водний шлях; Гельсінкі — Київ — Одеса — Димитровград.

Україна планує активно розвивати ділянки ще двох міжнародних транспортних коридорів: Балтика — Чорне море (Гданськ — Одеса); Євразійський нафтогазотранспортний коридор.

На сьогодні транспортна система України не готова повною мірою до належних обсягів забезпечення міжнародних транзитних перевезень. Основними напрямками розбудови національної мережі міжнародних транспортних шляхів в Україні є:

- модернізація ділянок МТК, що обмежують їхню пропускну здатність;
- гарантування відповідності технічних засобів і транспортної мережі міжнародним стандартам;



Мал. 5. Залізничний вокзал є важливою складовою частиною Харківського транспортного вузла.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

На сьогодні в Україні налічується близько 240 підприємств, що здійснюють міжнародні перевезення пасажирів. Маршрутна мережа єднає Україну з 23 іноземними країнами та має понад 400 регулярних автобусних маршрутів. На обслуговуванні цих маршрутів задіяно понад 1,5 тис. автобусів.



Мал. 6. Міжнародні транспортні коридори на території України.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Міський транспорт охоплює комплекс транспортних засобів, які призначені для перевезення пасажирів і вантажів у межах міста, а також у приміську зону та на-зад. Він є однією з найважливіших складових міського господарства, яка значною мірою визначає ступінь благоустрою міста та зручність проживання в ньому. Пасажирський міський транспорт включає: масовий транспорт, що курсує заздалегідь установленими маршрутами: метро, трамвай, тролейбус, автобус, приміські залізничні потяги в межах міської території, маршрутні таксі, річкові трамваї, пороми, фунікулери, ескалатори, а також легкові автомобілі, мотоциклами, мотоцикли, моторолери та велосипеди.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Використання автомобілями неякісного палива призводить до забруднення повітря важкими металами та канцерогенними речовинами. Тому необхідно поступово переводити автомобільний транспорт на більш якісні та екологічні види палива.



- забезпечення європейських стандартів якості перевезень — швидкості, безпеки, сервісу, збереження вантажів, інформаційного обслуговування;
- підписання й дотримання міжнародних документів, якими керуються інші європейські держави в регулюванні роботи транспорту;
- розвиток інфраструктури для всіх видів транспорту.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Як і чому змінювалася роль різних видів транспорту в загальному обсязі вантажо- та пасажирообігу України? 2. Які чинники вплинули на формування транспортної мережі нашої держави? 3. Назвіть особливості розвитку залізничного транспорту в Україні. 4. Яку роль відіграє автомобільний транспорт у національній економіці? Назвіть найважливіші проблеми розвитку цього виду транспорту та найбільші автомагістралі. 5. Якою є роль сучасного морського та річкового транспорту в господарстві України? 6. У чому полягають особливості розвитку повітряного транспорту? 7. Що таке транспортні вузли? Якими вони бувають? Назвіть найбільші з них в Україні. 8. Що таке міжнародні транспортні коридори? Які існують проблеми їх функціонування на території України?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Користуючись даними таблиці (с. 145), охарактеризуйте зміни частки окремих видів транспорту у вантажо- й пасажирообігу нашої держави. 2. Позначте на контурній карті найбільші залізничні вузли України. 3*. Розгляньте фізико-географічні карти в атласі та зробіть висновок про вплив природних умов на розвиток різних видів транспорту України. 4. Користуючись додатковою літературою або джерелами мережі Інтернет, складіть опис однієї із залізниць, що сполучає два великі міста України, за планом: 1) загальний напрямок простягання; 2) найбільші транспортні вузли; 3) природні умови території, через яку проходить залізниця; 4) структура вантажів, що переміщуються в обох напрямках; 5) проблеми та перспективи подальшої експлуатації залізничної магістралі.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Міські види транспорту свого обласного центру

Які міські види транспорту є у вашому обласному центрі (місті)? Які з них, на вашу думку, є найзручнішими для користування та завдяки чому? Спробуйте приблизно обчислити пасажирообіг (кількість пасажиро-кілометрів), який здійснюється одним маршрутом одного з обраних вами видів транспорту впродовж дня.

§37 Транспорт світу. Міжнародні транспортні коридори

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які основні види транспорту найбільше розвиваються в сучасному світі?
2. Які види транспорту відіграють найважливішу роль у здійсненні торгівлі між країнами?

1 Транспорт світу

У транспортному комплексі світу нині зайнято понад 100 млн осіб. Частка транспорту у світовому ВВП становить 8—9 %. Щороку у світі всіма видами транспорту перевозять понад 100 млрд т вантажів і більш ніж 1 трлн пасажирів. У структурі вантажообігу на морський транспорт припадає 62,1 %, на трубопровідний — 12,8 %, на залізничний — 12,1 %, на автомобільний — 10,3 %, на внутрішній водний — 2,7 %. У пасажирообігу на першому місці перебуває автомобільний транспорт (79,3 %), на другому — залізничний (10,2 %), на третьому — повітряний (10,0 %).

У перевезеннях вантажів і пасажирів у країнах світу на сьогодні беруть участь понад 1,1 млрд автомобілів, 220 тис. локомотивів, 40 тис. морських суден, 10 тис. рейсових літаків. Загальна кількість транспортних засобів щорічно зростає досить швидкими темпами. Сукупність транспортних засобів і шляхів сполучення утворює *світову транспортну систему*, у якій виокремлюють регіональні транспортні системи, що суттєво відрізняються ступенем свого розвитку, структурою вантажо- та пасажирообігу.

Найвищого рівня розвитку досягла регіональна транспортна система Північної Америки. На неї припадає близько 30 % загальної довжини світових шляхів сполучення. Північна Америка посідає перше місце за вантажообігом більшості видів транспорту. Регіональна транспортна система Західної Європи поступається системі Північної Америки за дальністю перевезень, проте перевершує її за густотою мережі та інтенсивністю руху.

Довжина залізничних і шосейних доріг до 1990-х рр. у регіонах Північної Америки та Європи стабілізувалася через досягнення повного задоволення потреб. У США й деяких європейських країнах останніми роками відбувається навіть деяке скорочення мережі залізниць унаслідок конкуренції з боку автомобільного транспорту.

Загалом відбувається не стільки кількісна, скільки якісна зміна транспортної мережі світу: зростає довжина електрифікованих залізниць, швидкісних автомагістралей, мережі трубопроводів великого діаметра (мал. 1).

Нині продовжують збільшуватися пропускна здатність транспортних шляхів, вантажопідйомність і швидкість руху транспортних засобів. Швидкісні потяги нині розвивають швидкість 200—300 км/год (Франція, Японія, Велика Британія, Німеччина) (мал. 2). Значний вплив на перевезення вантажів сухопутними та водними вида-



Мал. 1. Спорудження трубопроводу великого діаметра в США.



Мал. 2. Сучасний швидкісний потяг.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Загальна довжина транспортної мережі світу (не враховуючи довжини морських шляхів) становить близько 35 млн км. На розвинені країни світу припадає 78 % загальної протяжності світової транспортної мережі, що складає близько 50 км/1000 км² (у Західній Європі — 1600 км, Північній Америці — 400 км, Австралії — 200 км). У країнах, що розвиваються, цей показник становить у середньому близько 100 км/1000 км² (в Африці — лише 70 км/1000 км²).



ми транспорту мала контейнеризація — перевезення штучних вантажів у спеціальних ємностях (контейнерах).

Активно розвивається трубопровідний транспорт. Нині у світі довжина всіх трубопроводів становить понад 3,5 млн км. У стадії будівництва перебуває ще близько 50 тис. км трубопровідних мереж. Трубопроводи сьогодні проходять через території 120 держав світу. Найбільша довжина трубопровідної мережі на сьогодні існує в США (65 % від світової), Росії (8 %), Канаді (3 %).

2 Країни з високим рівнем розвитку мережі залізниць та автомобільних шляхів

Загальна довжина залізниць світу нині становить приблизно 1,37 млн км. Найбільшу довжину залізниць мають країни з великою територією — США, Китай, Росія, Індія, Канада, Австралія, а також Німеччина, Аргентина, ПАР, Франція (див. таблицю 1). Близько 30 країн, що розвиваються, узагалі не мають залізниць. Найбільше таких країн на Близькому й Середньому Сході та в Західній Африці.

Таблиця 1

КРАЇНИ, ЩО МАЮТЬ НАЙБІЛЬШУ ДОВЖИНУ ЗАЛІЗНИЦЬ, тис. км

Місце	Країна	Довжина залізниць	Місце	Країна	Довжина залізниць
1	США	225	6	Німеччина	43
2	Китай	121	7	Австралія	38
3	Росія	86	8	Аргентина	37
4	Індія	68	9	ПАР	31
5	Канада	47	10	Франція	30

Розташування світової автомобільної дорожньої мережі загалом нагадує розміщення мережі залізниць. За довжиною шляхів із твердим покриттям (у світі 64,3 млн км) і вантажообігом автомобільного транспорту перше місце у світі належить США (довжина шляхів — 6,6 млн км). Наступні місця за протяжністю автомобільних шляхів із твердим покриттям посідають Японія, Франція, Німеччина та інші розвинені країни.

Найменша забезпеченість автомобільними шляхами характерна для Африки (район Сахари), Південної Америки (Амазонія, Гвіанське нагір'я, частина Бразильського нагір'я), Азії (Західний Китай, Аравійський півострів), південної й східної частин Росії, Австралії (район Великої пустелі Вікторія).

3 Найбільші морські порти, їхній вплив на розміщення промисловості

Значну роль у забезпеченні міжнародного географічного поділу праці відіграє морський транспорт. Найбільша кількість морських торгових суден плаває під прапорами Панам, Ліберії, Маршалових Островів, Гонконгу та Сингапуру. Це пов'язано з тим, що в цих країнах легко зареєструвати судно, сплачуються низькі податки, занижені вимоги до технічного та екологічного стану суден. Реальними найбільшими власниками торговельних флотів є Греція та Японія, які контролюють майже 30 % світового тоннажу морських суден

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Сьогодні у світі налічується понад 1 млрд автомобілів, і щороку ця цифра збільшується. Близько 80 % їхньої кількості зосереджено в США, Японії та країнах Західної Європи. Понад 50 % жителів цих країн мають автомобілі. У країнах, що розвиваються, цей показник у середньому становить 1 %. Навіть у таких відносно розвинених країнах, як Мексика та Бразилія, зазначений показник не перевищує 6 %. У розрахунку на 1000 жителів найбільша кількість автомобілів припадає на Сан-Марино (1263), Монако (842), Ліхтенштейн (826), США (809), Ісландію (747).



(див. таблицю 2). За останні десять років тоннажність морського торгового транспорту у світі щорічно зростає приблизно на 4 %.

Таблиця 2

КРАЇНИ, ЯКИМ НАЛЕЖАЛО НАЙБІЛЬШЕ СУДЕН ЗА ТОННАЖНІСТЮ
(2014 р.), млн т

Місце	Країна	Тоннажність флоту	Місце	Країна	Тоннажність флоту
1	Греція	250	6	США	56
2	Японія	229	7	Гонконг	49
3	Китай	144	8	Тайвань	45
4	Німеччина	124	9	Сингапур	42
5	Південна Корея	73	10	Норвегія	40
Світ				1610	
Перша десятка				63 %	

Серед десятки найбільших морських портів світу вісім розміщені в Китаї: Нінбо — Чжошуань (мал. 3), Шанхай, Тяньцзинь, Гуанчжоу, Циндао, Таншань, Далянь, Інкоу; також сюди входять Сингапур та Роттердам (Нідерланди). Основну частину міжнародних морських вантажопотоків, які здійснюються через великі морські порти, становлять масові наливні, насипні та навалочні вантажі: нафта, нафтопродукти, залізна руда, кам'яне вугілля, зерно. До інших вантажів морських перевезень входять готова промислова продукція, напівфабрикати, продовольство.

Завдяки своїм перевагам у можливостях здійснювати міжнародні перевезення портові міста стали центрами розвитку промислових виробництв, які працюють на привізній сировині, або тих, кінцева продукція яких орієнтована на експорт.

4 Найбільші судноплавні річки світу

Загальна протяжність шляхів для внутрішнього водного транспорту (на річках, озерах, каналах) у світі перевищує 670 тис. км. Рівень його розвитку багато в чому залежить від наявності повноводних річок, а також від стану та структури національної економіки держави. За розвитком внутрішнього водного транспорту серед країн світу особливо виділяються США (найбільші судноплавні річки — Міссісіпі, Міссурі, Гудзон), Китай (Хуанхе, Янцзи), Росія (Волга, Єнісей, Лена), Німеччина (Рейн), Канада (Святого Лаврентія, Маккензі), Нідерланди (Маас, Рейн), Франція (Луара, Сена).

У таких країнах, як Японія, Куба, Монголія, внутрішній водний транспорт практично відсутній з огляду на природні умови. З іншого боку, у багатьох країнах, що розвиваються, незважаючи на сприятливі природні умови, внутрішній водний транспорт поширений недостатньо. Перевезення вантажів і пасажирів тут здійснюють зазвичай невеликі судна.

Усього у світі налічується близько 200 річок, якими здійснюються міжнародні перевезення (Дунай, Рейн, Амазонка, Замбезі, Ніл, Конго та ін.). Десята частина внутрішніх водних шляхів світу припадає на поліпшені людиною ділянки. Це річки зі шлюзами (мал. 4), а також канали та каналізовані річки.



Мал. 3. Порт Нінбо — Чжошуань (вантажобіг 810 млн т).

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Серед країн світу найбільшу довжину внутрішніх водних шляхів, які досить активно використовуються, мають Китай (110 тис. км), Росія (102 тис. км), Бразилія (50 тис. км), США (41 тис. км), Індонезія (22 тис. км).



Мал. 4. Шлюз для пропуску суден на річці Міссісіпі в США.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За оцінками спеціалістів, Україна має найвищий у Європі транспортний транзитний рейтинг — 3,11 бала. У сусідній Польщі цей показник становить лише 2,72 бала. Вигідне географічне положення України робить нашу країну потенційно привабливою для залучення в систему міжнародних транспортних коридорів. Однак потенційні можливості використовуються на сьогодні лише на 70 %. МТК, які проходять територією України, поки що не відповідають міжнародним вимогам.



5 Найбільші аеропорти світу

У наші дні густа мережа регулярних авіаційних маршрутів оперезала всю земну кулю. Найбільші аеропорти світу — Міжнародний аеропорт імені Гартсфілд-Джексона (Атланта) (мал. 5), пропускна здатність якого становить 95 млн пасажирів за рік, а також Столичний міжнародний аеропорт (Пекін), аеропорти Хітроу (Лондон), О'Хара (Чикаго), Шарль-де-Голль (Париж), Міжнародний аеропорт Токіо, Міжнародний аеропорт Лос-Анджелеса, Міжнародний аеропорт Даллас/Форт-Уерт (штат Техас).

6 Міжнародні транспортні коридори

Однією з передумов формування транспортних коридорів була існуюча Транс'європейська транспортна мережа в рамках ЄС. Формування МТК було викликано швидким зростанням міждержавних економічних і культурних зв'язків. Основні функції сучасних транспортних коридорів — доставка вантажів найкоротшим шляхом, максимально швидко й відносно дешево.

Особливо важливу роль у системі транспортних коридорів відіграє розвиток інформаційної інфраструктури. Вона отримує й передає інформацію про наявність вантажу, потреби в транспортних засобах, дозволяє контролювати строки проходження вантажів та їх збереженість. Таким чином, перевезення вантажів між різними країнами все більше перетворюється на єдиний технологічний процес.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Якими є значення й місце транспорту та основних його видів у світовому господарстві? 2. Чим утворена сучасна світова транспортна система? Які регіональні транспортні системи набули найбільшого розвитку? 3. Які зміни відбуваються у світовому транспорті під впливом НТР? 4. Які країни світу вирізняються високим рівнем розвитку мережі залізниць та автомобільних шляхів? 5. Назвіть найбільші морські порти та охарактеризуйте їхній вплив на розміщення промисловості. 6. Якими є основні риси розвитку внутрішнього водного транспорту світу? Назвіть найбільші судноплавні річки світу. 7. Назвіть найбільші аеропорти світу. 8. Що таке міжнародні транспортні коридори та із чим пов'язаний їх розвиток?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За картою атласу охарактеризуйте забезпеченість країн Європи легковими автомобілями. 2. За картою атласу випишіть назви трьох найбільших за вантажобігом портів кожного з макрорегіонів світу. 3. Позначте на контурній карті МТК, що пролягають територією України, а також держави, якими вони проходять.

Мал. 5. Міжнародний аеропорт імені Гартсфілд-Джексона в Атланті (США).



Торгівля

§38 Торгівля, її форми та показники. Торгівля в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. У чому полягала сутність третього великого поділу праці?
2. Які заклади торгівлі розташовані у вашому населеному пункті?
3. Якими іноземними товарами та послугами користується ваша сім'я?

1 Торгівля як вид послуг

Торгівля товарами між окремими народами виникла ще 4—5 тис. років тому, коли утворилися перші держави. Саме в них почав виникати поділ праці між людьми, який дав змогу створити надлишок виробленої продукції, що став товаром.

Торгівля передбачає передачу власності на товари чи послуги від однієї особи або фірми до іншої в обмін на гроші, товари або інші послуги. За допомогою торгівлі здійснюється дуже важлива послуга — забезпечення зв'язку між виробниками і споживачами. Вона позбавляє потреби виробляти всі необхідні для життя людини товари й послуги самостійно. На цьому побудовані економічні відносини сучасного суспільства.

2 Форми торгівлі

Основними формами торгівлі є внутрішня і зовнішня, а також гуртова і роздрібна. Якщо продаж здійснюється в межах однієї країни, то торгівлю називають **внутрішньою**, а якщо між країнами — **зовнішньою**.

За особливостями організації торговельного процесу розрізняють дві основні форми **гуртової торгівлі**: гуртова торгівля, здійснювана торговельними підрозділами товаровиробників у формі прямого збуту, та гуртова торгівля гуртовими торговельно-посередницькими підприємствами (мал. 1). При цьому серед останніх є фірми, які купують товар, отримують право власності на нього та здійснюють перепродаж. Інші гуртові посередники не набувають права власності на товар, а лише виступають організаторами товарного обігу. Велике різноманіття видів гуртової торгівлі дає змогу товаровиробникам і споживачам робити свідомий вибір найефективнішого й зручного каналу організації продажу товарів.

Роздрібна торгівля — це продаж товарів безпосередньо споживачам у магазинах (мал. 2), на ринках, підприємствах харчування. Особливість роздрібною торгівлі полягає в тому, що тут товари реалізуються в невеликій кількості. Із часом роздрібна торгівля

ФОРМИ ГУРТОВОЇ ТОРГІВЛІ

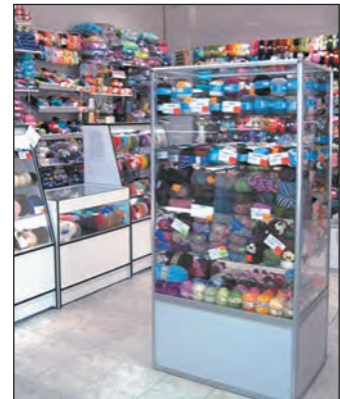
Гуртова торгівля
у формі прямого
збуту: товар —
виробник —
покупець

Гуртова торгівля за
участю посередників:
опосередкована
гуртова торгівля

Гуртова торгівля
гуртово-посеред-
ницькими підприєм-
ствами

Гуртова торгівля гур-
товими посередни-
ками — організато-
рами товарного руху

Мал. 1. Форми гуртової торгівлі.



Мал. 2. Типовий заклад роздрібною торгівлі.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Якщо раніше поява нових послуг визначалася більшою мірою попитом споживачів, то тепер, згідно з експертними оцінками, 50—80 % приросту послуг у розвинених країнах забезпечується пропозицією з боку виробників. За перші десять років XXI ст. торгівля послугами зросла в 3 рази, досягнувши у 2011 р. майже 2 трлн доларів. В останні роки зростання дещо сповільнилося.



почала зосереджуватися у великих торговельних центрах, які називають супермаркетами, гіпермаркетами, торговельними молами, аутлетами та ін.

Новим видом роздрібно́ї торгівлі є інтернет-торгівля, яка успішно конкурує як із малими магазинами, так й із супермаркетами.

Зовнішня торгівля — одна з найдавніших форм економічних зв'язків між країнами, яка полягає у вивезенні одних товарів за межі держави (**експорт**) та ввезенні інших із-за кордону (**імпорт**).

Торгівлю, яка здійснюється між державами, називають міжнародною. У давні часи вона значною мірою була епізодичною. Населення держав могло цілком обходитися без продукції, яку тоді час від часу завозили з-за кордону. Тому світове господарство виникло лише тоді, коли міжнародні торговельні зв'язки стали постійними, а держави — залежними від них.

Традиційна торгівля складається з торгівлі *товарами* та *послугами*. Торгівля товарами поділяється на торгівлю сировиною, напівфабрикатами, готовою продукцією.

3 Показники зовнішньої торгівлі

Обсяги зовнішньої торгівлі зазвичай визначають **зовнішньоторговельним обігом**, тобто сумою експорту та імпорту, вираженою у грошовій формі. Наприклад, найбільший зовнішньоторговельний обіг у 2015 р. був у Китаю. У Великій Британії цей показник склав 1062 млрд доларів США (експорт 436 + імпорт 626). Різницю між розміром експорту та імпорту називають **сальдо зовнішньої торгівлі**. Якщо експорт перевищує імпорт, то сальдо зовнішньої торгівлі називають **додатним** (у Німеччині сальдо склало 10 млрд доларів США), якщо навпаки — від'ємним (у Великій Британії сальдо складає 190 млрд доларів США).

Додатне сальдо зовнішньої торгівлі дозволяє державі накопичувати грошові надходження від продажу товарів і послуг та розподіляти на різні необхідні потреби, наприклад на будівництво нових лікарень, шкіл, автомагістралей або аеропортів. Тому більшість країн намагається збільшити експорт і зменшити імпорт товарів і послуг. Деякі країни настільки сильно залучені у світову торгівлю, що більша частина їхньої економіки залежить від попиту на їхню продукцію в інших країнах. Значна частка валового національного продукту в таких країнах виробляється за рахунок експорту товарів і послуг.

Мал. 3. Місто-держава Сингапур має одну з найбільш інтернаціоналізованих економік світу.



Такі економіки називають **інтернаціоналізованими**. До них належать Сингапур (мал. 3), Малайзія, Об'єднані Арабські Емірати.

4 Торгівля в Україні

Торгівля в нашій країні розвивалася з давніх-давен. Особливо відомими були ярмарки у Львові, Києві, Великих Сорочинцях, Харкові та інших містах і селах. Сьогодні торгівля в Україні розвивається швидкими темпами завдяки підприємницькому хисту приватних власників. Вони швидко реагують на потреби українців.

У структурі роздрібного, як і в структурі гуртового товарообігу нашої держави переважають непродовольчі товари. При цьому якщо питома вага продовольчих товарів у структурі роздрібної торгівлі впродовж останніх років коливається в межах від 34 до 40 %, то у структурі гуртової торгівлі частка продовольчих товарів є значно нижчою (у межах від 15 до 20 %).

5 Обсяги та структура експорту й імпорту товарів і послуг в Україні

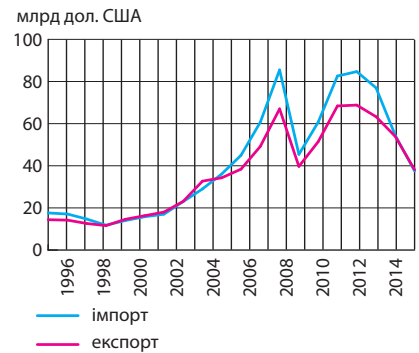
Україна досить добре інтегрована у світове господарство. Цьому сприяють вигідне економіко-географічне положення, зокрема сусідство з розвиненими державами ЄС та вихід до чорноморсько-середземноморського басейну, а також підписання угоди про асоціацію з ЄС.

Обсяги зовнішньої торгівлі України в цілому мають тенденцію до зростання (мал. 4), хоча спостерігалися два періоди спаду:

- 1) на початку глобальної кризи світової економіки (2008—2009 рр.);
- 2) після окупації частини території нашої держави у 2014 р. та початку воєнних дій в Україні. Це негативно вплинуло на загальний стан економіки. Воєнні дії охопили промислові регіони двох східних областей.

Максимального обсягу зовнішня торгівля України досягла у 2008 р. перед початком кризи (152,5 млрд доларів). За підсумками 2015 р. цей показник становив 75,6 млрд доларів. Негативною характеристикою зовнішньої торгівлі України тривалий час було переважання імпорту над експортом, що означало надмірну залежність нашої економіки від закордонної продукції. Зараз ця ситуація покращилася й обсяг експорту може зрівнятися з обсягом імпорту.

У товарній структурі українського експорту найбільша частка належить продукції металургії, сільського господарства (мал. 5), машинобудування та хімічної промисловості. Разом вони становлять понад 80 % українського експорту. На жаль, українська економіка суттєво залежить від світових цін на експортні товари. Для того щоб зменшити цю залежність, наші підприємства мають виробляти більше товарів із глибоким рівнем переробки, наприклад пасажирські літаки (мал. 6), а не сталевий прокат; не спрямовувати зерно тільки на експорт, а із частини виготовляти комбікорм для худоби, відгодовувати велику рогату худобу, виробляти м'ясо, а готові м'ясопродукти (консерви, ковбаси) постачати на експорт.



Мал. 4. Зміни в експорті та імпорті України в 1995—2015 рр.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Важливу роль у внутрішній торгівлі в Україні відіграють торговельні мережі. У них є можливість отримувати економію від масштабів діяльності, концентрувати ресурси, мати кваліфіковані кадри, централизовано організовувати товаропостачання своїх магазинів, вибирати товаропостачальників, які випускають більш якісні товари. Найефективнішими в Україні визнані мережі АТБ, Фоззі Груп («Сільпо»), Варус, Ашан, Метро.



Мал. 5. Завантаження українського зерна на спеціалізоване судно в порту Одеси.



Мал. 6. В Україні є передумови стати лідером у виробництві та експорті вантажно-пасажирських літаків, таких як новий Ан-178.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Одним із найвідоміших ярмарків в Україні є Національний Сорочинський ярмарок. Він щорічно відбувається в серпні в селі Великі Сорочинці Миргородського району на Полтавщині. Гості свята тут можуть купити вироби народного промислу, сучасні промислові товари, продукти харчування. У шинках можна покуштувати страви традиційної української кухні. Особливий колорит ярмарку надають одягнені в національний костюм продавці, ремісники, актори.



Мал. 7. Магазин туристичного спорядження.

У товарній структурі українського імпорту переважають паливні ресурси (30 % імпорту), продукція машинобудування, хімічна продукція, папір і картон. У нашої країни є всі шанси позбутися залежності від імпорту енергоносіїв за рахунок розвитку альтернативних джерел енергії та впровадження енергозощадження на кожному підприємстві та в приватних оселях.

Щодо напрямків зовнішньоторговельних зв'язків України, то найбільший обсяг експорту України припадає на країни ЄС, Росію, Туреччину, Китай, Єгипет та Індію. Найбільшими торговельними партнерами України в ЄС є Німеччина, Польща, Італія. На жаль, із більшістю країн ЄС у нас від'ємне сальдо торгівлі через те, що не всі українські товари конкурентоспроможні на європейському ринку. Проте із часом ситуація змінюватиметься в напрямку збільшення експорту за рахунок нових підприємств, які повністю орієнтовані на ринок ЄС. Традиційно додатне сальдо зовнішньої торгівлі нашої країни з країнами Північної Африки, Близького Сходу, Центральної та Південної Азії.

6 Чинники концентрації роздрібної торгівлі в населених пунктах та регіонах

Торгівля характеризується значними територіальними відмінностями. Чинниками розміщення торгівлі можна вважати сукупність численних різноякісних умов, ресурсів, передумов, необхідних для вибору місця розміщення та напрямків подальшого розвитку об'єкта торгівлі. За походженням та соціально-економічним змістом їх можна поділити на природні, економічні, демографічні, соціальні, містобудівні тощо.

Оскільки заклади торгівлі передусім покликані задовольняти щоденні потреби населення в продуктах харчування та дрібних побутових товарах, то розміщені вони майже в усіх населених пунктах. Це можна розглядати як вплив соціального чинника.

Магазини, які реалізують вироби мистецтва, меблі чи холодильники, тобто товари, на які попит виникає час від часу, зазвичай розміщуються в містах або великих селищах. Це прояв чинника економічної доцільності.

Прикладами поєднання впливу природних умов та економічної доцільності на торгівлю можна розглядати магазини альпіністського та лижного спорядження, які розташовані переважно в гірських рекреаційних регіонах (мал. 7). Чинник природних умов є визначальним при розміщенні ярмарків, де реалізується продукція баштанництва — кавуни та дині (Херсонська обл.) та ін.

Оскільки вартість землі й оренди приміщень у великих містах зменшується в напрямку від центру до околиць, то великі за площею торговельні центри вигідніше розміщувати поза центрами населених пунктів. Супермаркети доцільно розташовувати поблизу місцевих транспортних вузлів, великих паркувальних зон для автомобілів. Найчастіше такі умови є на межі спальних житлових районів міст і приміської зони, де найбільші потоки споживачів (поєднання впливу економічного, соціального, містобудівного та демографічного чинників).

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що таке поділ праці та якою є його роль у суспільстві? 2. Що таке торгівля та як вона виникла? 3. Поясніть різницю між гуртовою та роздрібною торгівлею. 4. Якими показниками користуються для характеристики зовнішньої торгівлі? 5. Назвіть причини змін обсягу зовнішньої торгівлі України в останні роки. 6. Які товари мають найбільшу вагу серед складових експорту України? У які країни їх експортують? 7. Якими є чинники розташування закладів гуртової та роздрібно торгівлі?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Складіть секторну діаграму цін на продукти харчування вашої сім'ї, розподіливши їх за такими показниками: 1) продукти, які ви купуєте: а) імпортні, б) вироблені в Україні; 2) продукти, вирощені в присадибному господарстві. 2. Складіть схему експорту та імпорту України з найбільшими торговельними партнерами в ЄС.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Національна структура населення також впливає на розміщення магазинів. Наприклад, у корейських і китайських кварталах американських міст навряд чи можна знайти магазини з молочними продуктами, оскільки вони не входять у традиційну кухню східноазійських народів, проте тут є багато закладів, які торгують морепродуктами.



§39 Світовий ринок товарів і послуг. Напрямки зовнішньоторговельних зв'язків та міжнародні організації

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що таке міжнародний поділ праці, у чому його значення для розвитку світового господарства?
2. Що ви знаєте про перспективи входження України в Європейський Союз?

1 Світовий ринок товарів і послуг

Сучасний світовий ринок є своєрідною сферою стійких товарно-грошових відносин з обміну товарами та послугами, які вироблені національними економіками. У структурі світового ринку зазвичай виділяють ринки товарів та послуг, а також ринки праці, капіталу, досягнень науки й техніки.

Для того щоб країна могла торгувати на світовому ринку, їй потрібні експортні ресурси, тобто запаси конкурентоспроможних товарів та послуг, які користуються попитом на світовому ринку. Крім того, державі необхідно мати валютні кошти або інші засоби оплати імпорту, а також розвинену зовнішньоторговельну інфраструктуру (транспортні засоби, складські приміщення, засоби зв'язку та ін.).

Зараз збільшення обсягів міжнародної торгівлі випереджає темпи зростання світового виробництва. Так, у 2000—2015 рр. на кожні 10 % приросту виробництва припадає 16 % приросту світової торгівлі. Уряди багатьох країн свідомо підтримують збільшення експорту в інші країни, зокрема Японія, Німеччина, Франція, Китай та ін. Держави конкурують між собою за ринок збуту в багатьох напрямках виробництва. Так, наприклад, зараз у США японські автомобілі популярніші за американські, хоча автомобілебудування Сполучених Штатів має більш давні традиції, ніж у Японії.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Найбільшим у світі торговельним центром є «Дубай Мол» в Об'єднаних Арабських Еміратах. Тут на площі понад 1,2 млн м² під одним дахом розмістилися 1200 магазинів, а також культурні та розважальні центри світового рівня.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Серед усього обсягу проданих за рік у США легкових автомобілів перші п'ять місць за кількістю посідають моделі японських фірм «Тойота», «Хонда» та «Ніссан». Тільки на шостій позиції за обсягом річного продажу перебуває одна з моделей американської фірми «Форд».



Однак змін зазнають не лише обсяги міжнародної торгівлі, а й структура, співвідношення між різними групами товарів. У світовому масштабі спостерігається зниження частки продукції сільськогосподарства і добувної промисловості (хоча частка енергоресурсів в окремі періоди зростає). У 1930-ті рр. на цю продукцію припадало близько 60 % світового експорту товарів, у 1980-ті рр. — 40—45 %, наприкінці 1990-х рр. — 20—23 %, а на сьогодні — менше ніж 20 %. Зниження частки сільськогосподарської сировини у структурі світового експорту пов'язано з тим, що постіндустріальні країни суттєво підвищили продуктивність сільськогосподарського виробництва. Це спричинило зменшення їхньої потреби в імпорті продовольства.

Провідне місце в міжнародній торгівлі на початку XXI ст. належить продукції обробної промисловості — понад 60 % (мал. 1). Особливо важливою є продукція машинобудування (понад 50 %).

Сьогодні продовжує збільшуватися частка послуг у зовнішній торгівлі. Фінансові, інформаційні, інженерні, консультаційні, туристичні, освітні, розважальні та інші послуги щороку зростають у вартості. В Ірландії вони перевищили вартість експорту традиційних сировинних та промислових товарів. США експортують тільки інформаційних послуг на суму 163 млрд доларів (11 % від усього експорту цих видів послуг у світі). Місто-держава Сингапур експортувало таких послуг у 2 рази більше, а невелика Ірландія — у 4 рази більше, ніж Росія.

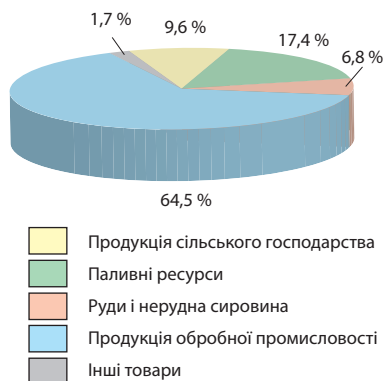
2 Основні напрямки зовнішньоторговельних зв'язків

У межах світового господарства склалося декілька основних географічних напрямків міжнародної торгівлі, для кожного з яких характерні свої специфічні особливості. У світі зараз існують три головні осередки світової економіки — **Північна Америка, Європейський Союз та Східна Азія**. Тому основні напрямки світової зовнішньої торгівлі пролягають передусім між ними і всередині них самих. Так, найбільшу за обсягами торгівлю здійснюють між собою розвинені країни, частка яких у світовому товарообігу становить близько 40 %. Характерною рисою їхнього взаємного товарообігу є висока питома вага готових промислових виробів і послуг.

У міжнародній торгівлі також зростає частка середньорозвинених країн та країн, що розвиваються. Це відбувається завдяки збільшенню експорту готових виробів, з одного боку, та імпорту машин і продовольства, — з іншого. Так, обсяги зовнішньої торгівлі Китаю, Південної Кореї, Тайваню, Мексики, Сингапуру мало чим поступаються лідерам світової торгівлі.

Більшість країн, що розвиваються, Латинської Америки, Африки, Азії, Австралії та Океанії, а також пострадянські країни значною мірою є постачальниками сировини та напівфабрикатів (сталь, продукція основної хімії, продовольчі товари) до трьох головних центрів світової торгівлі.

Найбільші обсяги експорту спостерігалися в останні роки в США (2143 млрд доларів США за 2015 р.), Китаї (1510 млрд), Німеччині (1309 млрд). Наступні місця зі значним відривом посідають Япо-



Мал. 1. Структура світового експорту товарів.

нія, Південна Корея, Франція, Нідерланди, Італія. Імпорт вартістю понад 2380 млрд доларів зафіксований у 2015 р. у США, понад 1960 млрд — у Китаї, понад 1319 млрд — у Німеччині. Загалом частка розвинених країн у світовому експорті товарів поступово знижується. Нині вона вже становить менше ніж 50 %.

3 Світова організація торгівлі, Європейський Союз, НАФТА, АСЕАН

Для того щоб уникнути зловживань у сфері торгівлі, сучасний світовий ринок регулюється за допомогою низки правил, які встановлюються такими глобальними міжнародними організаціями, як Світова організація торгівлі, Міжнародний валютний фонд, Міжнародний банк реконструкції та розвитку, а також регіональними міжнародними організаціями: Європейським Союзом, Північноамериканською зоною вільної торгівлі, Асоціацією держав Південно-Східної Азії та ін.

Непорозуміння між країнами у сфері міжнародної торгівлі часто ставали приводом до війн, тому після Другої світової війни провідні держави світу працювали над заходами, які б допомогли уникати таких конфліктів. У 1994 р. після майже 50 років тривалих переговорів була створена **Світова організація торгівлі (СОТ)** — глобальна економічна міжнародна організація (мал. 2). Вона регулює принципи й правила міжнародної торгівлі між 161 державою-членом. На них припадає 96 % світової торгівлі. Діяльність СОТ привела до прискореного розвитку та зменшення перешкод для економічного співробітництва між країнами світу. Вона формує однаково сприятливі умови торгівлі для всіх держав-членів, не допускає заборони на імпорт певних товарів і послуг, крім виняткових випадків. Україна стала членом СОТ у 2008 р.

Європейський Союз (ЄС) був створений шістьма країнами (Німеччина, Франція, Італія, Бельгія, Нідерланди та Люксембург) у березні 1957 р. як Європейське Економічне Співтовариство (ЄЕС). Пізніше до його складу ввійшли Велика Британія, Данія, Ірландія, Греція, Іспанія та Португалія. Із 1993 р. організацію було перейменовано на Європейський Союз, що засвідчило прагнення країн-членів не тільки здійснювати спільну соціально-економічну діяльність, а й узгоджувати зовнішню і внутрішню політику (мал. 3).

Із 1996 р. членами ЄС стали Австрія, Фінляндія, Швеція, а з 2004 р. — ще десять країн, вісім із яких є вихідцями з колишнього соціалістичного табору (Польща, Чехія, Словаччина, Словенія, Угорщина, Естонія, Литва, Латвія). У 2007 р. до ЄС приєдналися Румунія і Болгарія, у 2013 р. — Хорватія. Зараз членами ЄС є 28 держав. Офіційними кандидатами на членство є Албанія, Македонія, Сербія, Туреччина, Чорногорія.

Головною метою діяльності ЄС є створення умов для гармонійного розвитку економіки країн-членів, стабілізація і швидке піднесення рівня життя, тісніші зв'язки між країнами-учасницями, інтеграція їхньої економічної політики. Основними напрямками діяльності Європейського Союзу є ліквідація країнами-членами всіх обмежень щодо пересування громадян, забезпечення вільної

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У 2012 р. Китай стрімкими темпами виривався на перше місце за обсягами експорту. Порівняно з 2005 р. він зріс у 3 рази. Частка Китаю у світовому експорті склала 11,2 %. Ключовий експортний ринок для Китаю — США. До цієї країни з Китаю надходять електрообладнання, одяг і взуття, товари широкого споживання, меблі.



Мал. 2. Символіка СОТ.



Мал. 3. Прапор Європейського Союзу.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Грошовою одиницею Європейського Союзу — євро — на сьогодні користуються понад 480 млн громадян різних держав. Вона також є однією з основних резервних валют світу.



Мал. 4. Будинок Європарламенту в Страсбурзі.



Мал. 5. Країни-члени АСЕАН.

конкуренції, вироблення єдиних підходів у соціальній, митній, валютно-фінансовій політиці.

Із січня 2002 р. 12 країн ЄС перейшли на використання єдиної грошової одиниці — євро. Пізніше до цієї групи держав приєдналися Кіпр, Мальта, Словаччина, Естонія, Латвія. У ЄС існує режим вільного переміщення осіб у межах безвізового Шенгенського простору (сюди не входять Велика Британія, Ірландія, Кіпр, Болгарія, Румунія та Хорватія).

Із 2009 р. від імені всіх країн-членів уперше було обрано Європейського президента. Головними органами ЄС є також Європейська рада, Рада міністрів, Європейська комісія (у Брюсселі), Європейський суд (у Люксембурзі), Європейський парламент (у Страсбурзі) (мал. 4) та ін.

У 2014 р. Україна підписала Угоду про асоціацію з Європейським Союзом. Вона дозволила нашій державі увійти в зону вільної торгівлі зі всіма 28 країнами ЄС. (Велика Британія після проведеного в країні референдуму у 2016 р. розпочала здійснювати процедуру виходу з ЄС.)

Північноамериканська асоціація вільної торгівлі (НАФТА) почала своє існування із січня 1994 р. Вона об'єднує три країни: США, Канаду та Мексику. Їхньою метою є створення зони вільної торгівлі в Північній Америці. Постійної штаб-квартири організація не має. Для України перспективного значення набувають торговельні відносини з Канадою, оскільки тут проживає велика і впливова українська діаспора. Наша держава прагне підписати угоду про вільну торгівлю з Канадою, що в майбутньому полегшить торгівлю зі США та Мексикою.

У 1967 р. була створена **Асоціація держав Південно-Східної Азії (АСЕАН)** — регіональна економічна й політична організація, що об'єднує десять держав (мал. 5). Метою діяльності асоціації було оголошено прискорення економічного розвитку та соціального прогресу в країнах-учасниках, захист миру та стабільності в регіоні, а також мирне розв'язання суперечливих питань між державами-членами. АСЕАН має плани щодо перетворення на організацію з таким самим рівнем економічних зв'язків, який існує в Європейському Союзі. Її штаб-квартира розташована у Джакарті (Індонезія).

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що таке світовий ринок товарів і послуг?
2. Які сьогодні існують головні напрямки світової торгівлі?
3. Яка країна є найбільшим експортером у світі?
4. Із якою метою була створена СОТ?
5. Які країни входять до складу ЄС?
6. Якими є завдання та роль організацій НАФТА та АСЕАН?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Позначте на контурній карті країни-члени Європейського Союзу та міста Брюссель, Люксембург і Страсбург.
2. Позначте на контурній карті три головні осередки світової економіки та напрямки руху основних товарів між ними. Для зображення товарів придумайте власні умовні позначки.
3. Використовуючи дані з тексту підручника, обчисліть: 1) розмір зовнішньої торгівлі США; 2) сальдо зовнішньої торгівлі цієї країни.

Туризм

§40 Туризм як складова національної економіки, його види та чинники розвитку. Туризм в Україні

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Кого ми називаємо туристами?
2. Які види туризму характерні для вашого краю?
3. Що вам відомо про Світову спадщину ЮНЕСКО?

1 Туризм як складова національної економіки. Види туризму

Туризм — тимчасовий виїзд особи з місця проживання в оздоровчих, пізнавальних, професійно-ділових або інших цілях без здійснення оплачуваної діяльності в місці, куди особа від'їжджає. Саме так трактує цей вид діяльності Закон України «Про туризм».

Туризм у багатьох країнах світу стає однією з найперспективніших складових національної економіки. Розвинена туристична інфраструктура сприяє покращенню привабливості країни та її конкурентоспроможності у світовому господарстві. Туризм є однією з небагатьох сфер діяльності, де залучення нових технологій не призводить до скорочення працюючого персоналу, зменшуючи цим самим соціальну напруженість у суспільстві. Світовий досвід показує, що індустрію туризму можна розвивати і в період економічних криз, адже витрати на створення одного робочого місця тут у 20 разів менші, ніж у промисловості.

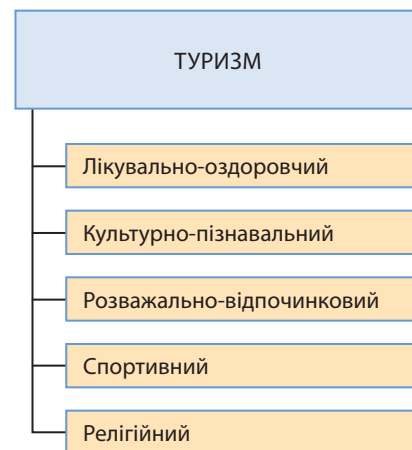
Однак позитивний вплив туризму на економіку держави відбувається тільки в тому випадку, якщо він розвивається паралельно й у взаємозв'язку з іншими видами економічної діяльності.

Туризм класифікують за різними ознаками: характером організації подорожі, метою подорожі, засобами пересування, термінами й тривалістю подорожі, засобами розміщення туристів тощо. Основними організаційними формами туризму виступають насамперед **міжнародний** (в'їзний і виїзний) і **внутрішній** (національний) туризм. Роль кожного з них важлива в соціально-економічному розвитку держави, однак головним показником рівня розвитку цього виду економічної діяльності є саме міжнародний туризм.

За **характером організації подорожі** туризм поділяють на **плановий** (організований) і **самодіяльний** (неорганізований). Найважливішою вважається класифікація туристичних подорожей **за метою здійснення**. За цією ознакою туризм поділяють на **культурно-пізнавальний** (екскурсійний), **лікувально-оздоровчий**, **розважально-відпочинковий**, **спортивний**, **релігійний** тощо (мал. 1).

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Мандрівки пішки або за допомогою різних засобів пересування суходолом та водними шляхами належать до туризму в широкому значенні цього слова. Із розвитком і масовим поширенням у XX ст. найрізноманітніших транспортних засобів, а також зі зростанням добробуту населення туризм став одним із головних елементів відпочинку й важливим чинником життя сучасної людини.



Мал. 1. Класифікація видів туризму за метою здійснення подорожі.

2 Чинники розвитку туризму

Основними причинами бурхливого розвитку туризму є науково-технічний та соціально-економічний прогрес суспільства. Чинники, які цьому сприяють, класифікують передусім щодо масштабу туристської діяльності. Серед них виділяють **глобальні**, які діють у міжнародному або світовому масштабі; **національні**, які виявляють свій вплив на рівні держави; **регіональні чинники**, що впливають на стан та розвиток туризму в межах окремого регіону.

Серед географічних чинників розвитку туризму вирізняють дві групи — суспільно-географічні й фізико-географічні (природні).

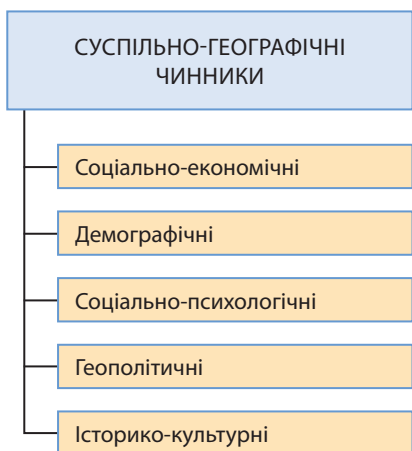
До **суспільно-географічних чинників** відносять (мал. 2):

- **соціально-економічні**: рівень доходів населення, рівень цін на туристичні послуги, розвиток інфраструктури;
- **демографічні**: вікова структура населення, форма зайнятості;
- **соціально-психологічні**: соціальна напруженість у суспільстві, ментальність, традиції та звичаї;
- **геополітичні**: безпека регіонів туристичної індустрії, відсутність конфліктів, загальний рівень демократизації суспільства, ступінь дотримання міжнародних норм та правил в охороні громадського порядку, дотримання прав і свобод людини;
- **історико-культурні чинники** створюють передумови для розвитку туризму, передусім міжнародного. У найвигіднішому становищі перебувають країни, де поєднуються фізико-географічні чинники розвитку з наявністю унікальних історико-культурних пам'яток.

Із-поміж **фізико-географічних чинників** особливе місце посідають **кліматичні умови**, які можуть бути визначальними під час розміщення відпочинково-оздоровчих об'єктів, формування туристичних центрів (мал. 3).

Кліматичні умови території досить тісно пов'язані з характером рельєфу. Наприклад, у гірських районах контрастна й часто мінлива погода залежить від висоти над рівнем моря, крутизни й місця розташування схилу. Гірський рельєф сприяє розвитку активних видів відпочинку та спорту.

У туристичному використанні територій важливе значення мають лісові угіддя, стан яких створює передумови розвитку масового від-



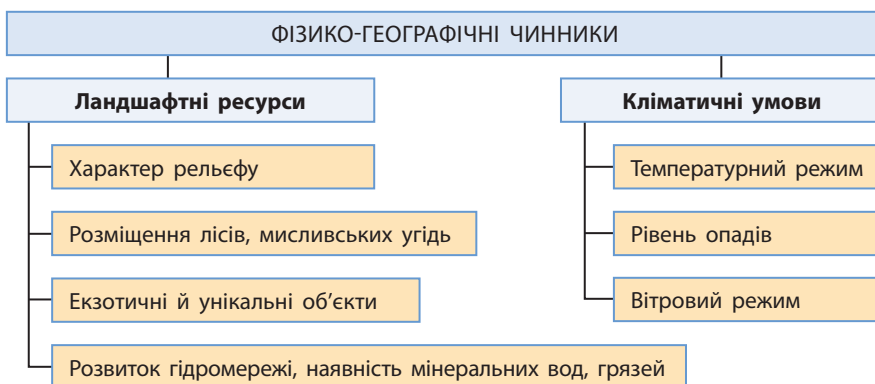
Мал. 2. Суспільно-географічні чинники розвитку туризму.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За даними Всесвітньої туристської організації, найбільше число відвідувачів з усього світу (близько 40 млн осіб) щорічно приймає Таймс-сквер — майдан у місті Нью-Йорк. Із 1907 р. Таймс-сквер є традиційним місцем масової зустрічі Нового року. Щороку близько півночі 31 грудня понад 750 тис. людей збираються на Таймс-сквер, щоб побачити традиційне спускання кришталевого м'яча, що символізує прихід Нового року.



Мал. 3. Фізико-географічні чинники розвитку туризму.



починку й навіть лікування. Так само можна проаналізувати вплив й інших компонентів природи. Особливу увагу звертають на групу ресурсно-екологічних чинників, що охоплюють масштаби й рівень забезпеченості території туристичними ресурсами; відсутність конфліктних ситуацій у ресурсокористуванні в регіонах розвитку туризму; стан природного довкілля в регіонах надання рекреаційно-туристичних послуг.

Із-поміж чинників, що визначають потреби в туризмі й істотно впливають на вибір його видів, важко виділити головні та другорядні, оскільки для кожного з видів туризму вони відрізняються. Ті чинники, що є визначальними для пізнавального, можуть сприйматися як другорядні для спортивного туризму.

3 Туристична інфраструктура

Важливою передумовою ефективного використання рекреаційних ресурсів є наявність розвиненої туристичної інфраструктури. **Туристична інфраструктура** — це сукупність туристичних закладів (санаторії, бази відпочинку, готелі, ресторани тощо) та супутніх об'єктів, діяльність яких спрямована на забезпечення умов її стабільного функціонування, а також задоволення потреб туристів. Ступінь розвитку інфраструктури відіграє важливу роль у поєднанні різних секторів туризму.

Розвиток туристичної інфраструктури має відповідати високим стандартам обслуговування, адже турист, віддалений від постійного місця проживання та максимально звільнений від повсякденних турбот, вимагає якісного обслуговування. Тут вагоме місце належить закладам розміщення туристів, громадського харчування, побутовому обслуговуванню.

Основним елементом визнано *сферу розміщення*, що охоплює такі об'єкти: готелі (мал. 4), мотелі, кемпінги, туристичні бази, наметові поля та інші об'єкти розміщення, які використовуються з туристичною метою. Щодо харчування, то їжу туристи розглядають не лише як фізіологічну потребу, а і як задоволення, спосіб пізнання культури, традицій народу в країні перебування. Адже національна кухня — своєрідна «візитна картка» народу. Під час придбання туру необхідно знати, що в багатьох народів існують обмеження або навіть заборона на певні страви.

У виробничій інфраструктурі вагомим сегментом вважають транспортну систему, сформовану з дорожньої мережі й транспортних засобів.

Серед інших інфраструктурних напрямків туризму чільне місце посідає сувенірне виробництво, яке ґрунтується на створенні й популяризації зразків мистецтва та враховує національні особливості території, де прокладено міжнародні туристичні маршрути (мал. 5).

4 Туризм в Україні

У період становлення ринкових відносин в Україні туризм, як одна з найбільш перспективних та динамічних складових світового



Мал. 4. Готель поблизу чорноморського узбережжя Болгарії.



Мал. 5. Гуцульські сувеніри в регіоні Українських Карпат.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Україна посідає одне з провідних місць у Європі за кількістю об'єктів історико-культурної спадщини, які викликають значний інтерес у вітчизняних та іноземних туристів. На території України функціонує 61 історико-культурний заповідник, із яких 13 мають статус національних. Курортні та рекреаційні території в Україні становлять близько 15 % загальної площі країни.



господарства, отримав усі умови для інтенсивного розвитку. Об'єктивним підґрунтям стало, з одного боку, відкриття закритих державних кордонів, а з іншого — величезний туристичний потенціал країни, що містить у собі неповторний комплекс історико-культурних та архітектурних пам'яток, об'єктів рекреаційного призначення, природно-кліматичних ресурсів.

Загальна площа цінних із туристично-рекреаційної точки зору природних ландшафтів України становить 9,4 млн га, або 15,5 % її території. Їх одночасна місткість з урахуванням необхідності забезпечення вимог охорони довкілля та допустимих навантажень перевищує 48 млн осіб.

В економіці України туризму поки що належить незначне місце, яке не відповідає потенційним можливостям цього виду діяльності як додаткового джерела надходження валюти в державний бюджет. Формування привабливого туристичного іміджу країни ускладнено відсутністю достовірної та актуальної інформації щодо туристичних ресурсів та відповідного рівня послуг.

У кожній області України під час подорожей можна побачити багато цікавих природних і культурно-історичних об'єктів. Зараз внутрішній туризм почав набирати все більшої популярності. Українці віддають перевагу відпочинку на узбережжі Чорного моря в межах Одеської та Херсонської області, у Карпатах.

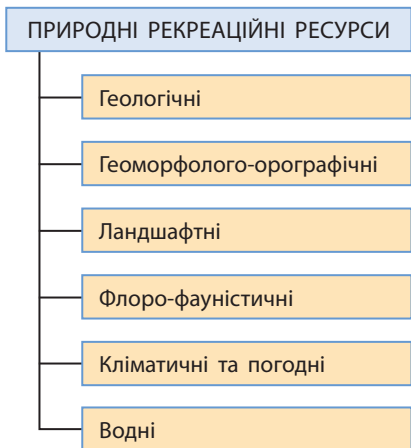
В останні роки в Україні прийнято низку державних рішень, спрямованих на зміцнення та розширення законодавчої бази у сфері туризму. Туризм визнано одним із пріоритетних напрямків національної культури й економіки. І це повністю узгоджується зі світовими тенденціями, які свідчать, що туристична сфера стане важливою індустрією ХХІ ст.

5 Особливості природних рекреаційних ресурсів

Рекреаційні ресурси — це об'єкти, явища й процеси природного та антропогенного походження, що використовуються або можуть бути використані для розвитку *рекреації* (відпочинку всіх форм) і туризму. Головною властивістю рекреаційних ресурсів є те, що їм властива здатність відновлювати й розвивати духовні та фізичні сили людини.

Для організації рекреації використовуються ті природні умови та ресурси, які не завжди можуть бути використані іншими видами господарської діяльності, а саме: морські пляжі, природні ландшафти, історичні пам'ятки тощо.

До *природних рекреаційних ресурсів* належать природні та природно-антропогенні комплекси, об'єкти, явища й процеси, що мають властивості, придатні для організації рекреаційної діяльності. У межах природних рекреаційних ресурсів можна виділити кліматичні, ландшафтні, орографічні, бальнеологічні, грязьові, біотичні, водні та інші ресурси (мал. 6). У свою чергу, кожен із цих видів складається з окремих підвидів. Наприклад, бальнеологічні ресурси поділяються на мінеральні води різного хімічного складу, а отже, і різної лікувальної дії.



Мал. 6. Класифікація природних рекреаційних ресурсів.

6 Об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні

У 1988 р. Україна ратифікувала, тобто затвердила Конвенцію ЮНЕСКО про охорону Світової культурної і природної спадщини. Перша українська пам'ятка увійшла до переліку об'єктів Світової спадщини в 1990 р. Станом на 2015 р. до списку об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні віднесено сім важливих культурних і природних об'єктів, а один об'єкт внесено до списку нематеріальної культурної спадщини (це приблизно 0,7 % від загальної кількості об'єктів ЮНЕСКО).

Із семи українських об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО чотири повністю розташовуються в межах України:

- *Ансамбль історичного центру Львова* — район Львова, де було засновано місто, яким воно тривалий час обмежувалося; політичний, економічний та культурний центр Львова (мал. 7).
- *Стародавнє місто Херсонес Таврійський* — Херсонеське городище — єдиний у Північному Причорномор'ї цілісно збережений зразок античного міста, що існувало з V ст. до нашої ери до XIV ст. нашої ери. Тут збереглися залишки міського планування вулиць, житлових, господарських та культурних споруд (мал. 8).
- *Резиденція митрополитів Буковини та Далмації* — найвизначніший архітектурний шедевр Західної України, розташований у Чернівцях (мал. 9).
- *Собор Святої Софії в Києві та прилеглі монастирські споруди, Києво-Печерська лавра* (мал. 10).

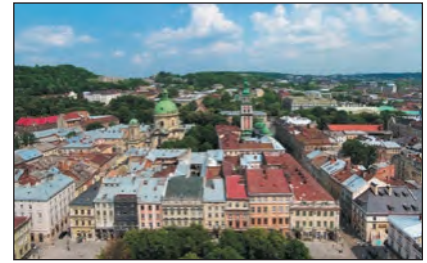
Інші три пам'ятки частково перебувають на території інших держав:

- *Пункти геодезичної Дуги Струве* — 34 пункти Дуги Струве, що збереглися, розміщені також у Норвегії, Швеції, Фінляндії, Росії, Естонії, Латвії, Литві, Білорусі та Молдові.
- *Букові праліси Карпат і давні букові ліси Німеччини* — унікальна транснаціональна природоохоронна територія, що охоплює природний ареал поширення лісів із бука лісового від високогір'я Українських Карпат до узбережжя Балтійського моря на німецькому архіпелазі Рюген. Розташовані також у Німеччині та Словаччині.
- *Дерев'яні церкви Карпатського регіону* — до списку внесено 16 унікальних церков, вісім із яких розташовані в Україні, а вісім — у Польщі. Церкви представляють такі типи архітектури: гуцульський (Україна), галицький (чотири в Україні й дві на території Польщі), бойківський (дві в Україні та одна в Польщі) і лемківський (усі п'ять на території Польщі) (мал. 11).

До списку нематеріальної культурної спадщини ЮНЕСКО у 2013 р. було включено *Петриківський розпис* — українське декоративно-орнаментальне народне малярство, що сформувалося на Дніпропетровщині в селищі Петриківка, звідки й походить назва цього виду мистецтва. Побутові речі з візерунками в стилі петриківського розпису збереглися з XVII ст.

7 Туристичні райони в Україні

Серед науковців існують різні підходи до виділення туристичних районів, а тому єдиної схеми районування України не розроблено.



Мал. 7. Ансамбль історичного центру Львова.



Мал. 8. Стародавнє місто Херсонес Таврійський.



Мал. 9. Резиденція митрополитів Буковини та Далмації.



Мал. 10. Собор Святої Софії та прилеглі монастирські споруди.



Мал. 11. Церква Святого Михайла (1745 р.), розташована в селі Ужок Великоберезнянського району Закарпатської області.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Одеса — головні морські ворота України, що зустрічають пасажирів круїзних лайнерів з усього світу. Місто, засноване на стику культур, є найважливішим торговельним портом і сьогодні вважається «південною столицею» України.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Щодня Львів вітає тисячі туристів із різних куточків світу. Вузькі покручені вулички, викладені бруківкою, — одна з «візитних карток» Львова.



Проте кожна із запропонованих схем виділяє Причорноморський та Карпатський туристичні райони, що підтверджує їхню унікальність і важливість у туристичному комплексі України.

Причорноморський рекреаційний район охоплює Одеську, Миколаївську, Херсонську області (без міста Генічеська та Арабатської Стрілки), а також Автономну Республіку Крим (без азовського узбережжя Криму), що становить близько 18 % площі країни. Район займає приморське положення і загалом має зручне розташування щодо великих річок України. Кількість туристів-рекреантів, які щороку відвідують цей район, становить близько 50 % від загального обсягу туристів в Україні.

Кліматичні умови оцінюються як комфортні для туристичної та рекреаційної діяльності. Тут зосереджено найбільші в Україні експлуатаційні запаси мінеральних вод, що використовуються лише на 5 %.

Унікальність Причорноморського рекреаційного району полягає і в наявності карстових форм рельєфу в гірському Криму, де зосереджено 85 % карстових порожнин України. Причорноморський рекреаційний район багатий на суспільно-історичні ресурси всіх видів. Найбільше рекреантів відвідують цей район із лікувальною та оздоровчою метою (майже 60 % від загальної кількості туристів). Із-поміж перспективних видів туризму виділяють діловий, релігійний, спортивний (спелео-, вело-, гірський туризм), дегустаційний тощо.

Карпатський рекреаційний район охоплює Закарпатську, Івано-Франківську, Львівську, Чернівецьку області (9,4 % території України). Прикордонне положення та специфічні природні умови вплинули на формування його рекреаційно-туристичного потенціалу. Щорічна кількість рекреантів становить декілька мільйонів осіб, однак, за підрахунками, район може прийняти значно більше туристів. У цьому районі зосереджено 55,9 % ресурсів мінеральних вод країни. За розвіданими запасами виділяється Закарпатська область. Як бальнеологічний ресурс використовується озокерит — гірський віск (Бориславське і Трускавецьке родовища). У районі також розташовані унікальні гіпсові печери Буковини. Важливе рекреаційне значення мають гірські річки та озера Карпат.

Найбільш цінною є історико-культурна спадщина історичного центру Львова, музеї-замки: Олеський (найстаріший в Україні), Золочівський, Поморянський замок тощо, а також велика кількість культових споруд — соборів, церков, костелів, монастирів із найкращими зразками як дерев'яного, так і кам'яного зодчества.

Основний туристичний центр Карпатського району — Львів, значні туристичні центри — обласні центри Івано-Франківськ, Ужгород, Чернівці. Рекреаційними центрами є також Трускавець, що формується як потужний курортполіс, Мукачеве, Галич, Коломия, Яремче, Косів, Хуст тощо. Окреме місце посідає туристичний комплекс «Буковель».

Карпатський рекреаційний район поки що належним чином не використовує багаті рекреаційні ресурси. Одним із чинників залучення туристів до району є розвиток традиційних народних промислів, збереження давніх звичаїв, національної культури.

Полісько-Подільський рекреаційний район охоплює Рівненську, Житомирську, Вінницьку, Тернопільську, Хмельницьку й Волинську області та займає площу 131,1 тис. км². Розвитку рекреації

сприяють унікальні мальовничі ландшафти та місцевості курортно-оздоровчого типу, значний лісовий фонд, численні озера, річки та водоспади. Серед геологічних ресурсів унікальними за своєю природою є спелеологічні ресурси, насамперед карстові печери.

У районі зосереджено значні запаси мінеральних вод, видатні пам'ятки архітектури — Почаївська лавра, Кам'янець-Подільська фортеця тощо.

Київсько-Дніпровський рекреаційний район охоплює Київську, Чернігівську, Черкаську, Полтавську області та місто Київ. Серед природних рекреаційно-туристичних ресурсів виділяються мінеральні води, торфові лікувальні грязі, річка Дніпро та її притоки, на яких розміщено значну кількість санаторіїв-профілакторіїв, баз відпочинку, центрів дитячого відпочинку.

У районі зосереджена велика кількість національних і державних історико-культурних заповідників. Із-поміж них виділяються національний заповідник «Софія Київська», Національний Києво-Печерський історико-культурний заповідник тощо.

У Київсько-Дніпровському районі, як і в решті, розвивається багатопрофільна рекреація: пізнавально-лікувальна, культурно-розважальна, ділова, релігійна, навчально-освітня, спортивна (зокрема повітроплавальний, лижний, пішохідний, водний, зелений туризм).

Придніпровський рекреаційний район охоплює Дніпропетровську й Кіровоградську області (площа району 56,5 тис. км²) і належить до густонаселених і урбанізованих районів, тому за рекреаційними ресурсами оцінюється як дефіцитний.

Рельєф району, зокрема чергування низовин і височин, загалом сприятливий для рекреаційно-туристичної діяльності. Клімат характеризується від помірно комфортного до комфортного для рекреації й туризму. Переважають степові ландшафти з низьким коефіцієнтом привабливості для туристів. Сприяють розвитку рекреації значні запаси мінеральних вод, зокрема бромних, йодо-бромних, радонових, залізистих і лікувальних грязей.

Харківський рекреаційний район охоплює Луганську, Харківську та Сумську області (площа району 81,9 тис. км²). За рекреаційними ресурсами район оцінюється як дефіцитний. Рельєф і клімат району помірно комфортні для рекреаційно-туристичної діяльності. У Харківському районі виявлено багато джерел мінеральної води.

Основними туристичними об'єктами в Сумській області є державні історико-культурні заповідники в Глухові та Путивлі, у Харківській області — історико-археологічний музей-заповідник «Верхній Салтів» та Чугуївський історико-культурний заповідник імені І. Рєпіна, у Луганській області — Деркульський кінний завод (найстаріший в Україні).

У Харківському районі переважають пізнавальний і діловий туризм.

Приазовський рекреаційний район охоплює південну частину Херсонської області (місто Генічеськ з Арабатською Стрілкою), азовське узбережжя Криму (східне, північно-східне й північне узбережжя Керченського півострова Автономної Республіки Крим), Запорізьку й Донецьку області (близько 4 % площі України).

Територія району має неоднакові умови й чинники для розвитку рекреації. Незважаючи на низький рівень привабливості та сла-

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У Тернопільській області налічується близько 70 печер, із-поміж яких виділяються одна з найдовших у світі печер — Оптимістична, а також Кришталева, Вертеба, Озерна, Млинки, Угринь, Тимкова Скеля.



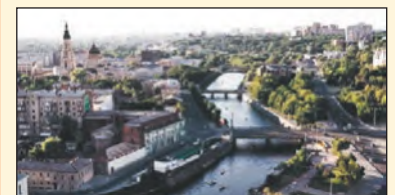
ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України в Києві за різноманітністю колекцій живих рослин, масштабами території, рівнем наукових досліджень посідає одне з провідних місць серед найбільших ботанічних садів Європи.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Більшість гостей Харкова, особливо з-за кордону, дивуються не так промисловим гігантам, як кількості зелених насаджень у місті. Через Лісопарк, який є найбільшим в Україні, прокладено маршрут дитячої залізниці, де всю роботу — від машиніста до провідника вагону — виконують підлітки.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Особливу рекреаційну цінність у Приазовському районі мають піщані коси з чудовими пляжами: Арабатська Стрілка, Федотова коса з Бирючим Островом, Обитічна, Бердянська, Білосарайська, Крива коси. Дно моря тут переважно рівне, із повільним зростанням глибини, у прибережній частині вкрите піском та черепашками. Ці чинники перетворюють наймілководніший морський басейн світу на надзвичайно придатний для розвитку дитячої рекреації та оздоровлення людей похилого віку і з ослабленим здоров'ям (за рекомендаціями лікаря).



борозвинену інфраструктуру в районі, розвитку рекреації сприяють унікальні піщані, піщано-черепашкові пляжі, що добре прогріваються, тепле й мілке Азовське море, спекотна погода влітку, наявність мінеральних вод, лікувальних грязей і ропи.

Серед культурно-історичних ресурсів привертають увагу такі об'єкти: національний заповідник «Хортиця», державний історико-археологічний заповідник «Кам'яна Могила».

Приазовський рекреаційний район має багатопрофільну спеціалізацію: розвивається курортно-лікувальна, культурно-розважальна рекреація, діловий, пізнавальний, пішохідний, водний, повітроплавальний туризм.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. За якими основними ознаками класифікують види туризму?
2. Назвіть чинники розвитку туризму.
3. Назвіть складові туристичної інфраструктури.
4. Проаналізуйте розвиток туризму в Україні.
5. У чому ви вбачаєте особливості природних рекреаційних ресурсів?
6. Назвіть об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За даними з різних джерел складіть короткий опис одного з об'єктів, який громадські організації пропонують внести до списку Світової спадщини ЮНЕСКО.
2. Заповніть таблицю (у зошитах).

Назва об'єкта Світової спадщини ЮНЕСКО в Україні	Розташування	Рік створення	Унікальність

§41 Міжнародний туризм. Основні туристичні регіони світу. Країни світу з найбільшою кількістю об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які ви знаєте види туризму за напрямком переміщення туристів?
2. Назвіть відомі вам туристичні місця світу.
3. Які об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО розташовані в Україні?

1 Міжнародний туризм

Міжнародний туризм відіграє дуже важливу роль у соціально-економічному розвитку багатьох держав, забезпечує вагомую частку їхнього ВВП. У цілому кількість міжнародних туристів у світі постійно зростає. Так, у 1950 р. їхня кількість досягла 25 млн осіб, у 1970 р. — 160 млн, у 2000 р. — 700 млн, у 2014 р. — понад 1130 млн осіб. Середньорічні темпи зростання числа туристів остан-



Мал. 1. Зимовий відпочинок в Альпах (Австрія).

німи роками становлять понад 4 %. Згідно з прогнозами, до 2030 р. кількість міжнародних туристів перевищить 1,8 млрд осіб.

Туризм забезпечує роботою в усіх країнах світу понад 150 млн працюючих. Прямі й опосередковані прибутки від міжнародного туризму досягли на сьогодні близько 6,5 трлн доларів США. За обсягами експортних операцій туризм можна порівняти з обсягами торгівлі автомобілями й нафтою. Доходи від іноземного туризму в загальних надходженнях від експорту товарів і послуг у багатьох державах становлять досить високу частку — у США і Великій Британії по 5 %; у Франції і Данії — 6—7 %; в Італії і Швейцарії — 11—12 %; у Португалії — 20 %; в Іспанії та Австрії — 30—35 % (мал. 1).

Географія туризму впродовж останніх десятиліть зазнала помітних змін. У 1950 р. до 97 % туристів відвідували країни Західної Європи та Північної Америки. Наприкінці XX ст. у ці регіони вже спрямовувалося тільки 62 % туристичних потоків. Більшість міжнародних туристів подорожує в межах Європи або приїжджає до Європи (понад 51 % загальносвітового обсягу міжнародних туристів у 2014 р.), 16 % міжнародних туристів відвідують Американський континент, понад 4 % — Близький Схід, майже 5 % — Африку, 23 % — інші країни Азії й Тихоокеанського регіону.

Серед країн лідером за кількістю туристів, що прибувають щорічно, є Франція — майже 84 млн осіб у 2014 р. Наступні місця займають США — майже 75 млн, Іспанія — майже 61 млн, Китай — майже 56 млн, Італія — понад 48 млн туристів.

Районами туристської спеціалізації стали передусім приморські території Південної Європи. Найпривабливішими для туристів є Лазуровий берег Франції (від Тулона до Монако), узбережні території півдня Італії, півдня і сходу Іспанії, Канарські острови, Мальта, узбережжя Адріатичного моря, причорноморські береги Болгарії (Золоті Піски), Румунії, Південне узбережжя Криму.

2 Основні туристичні регіони світу

Всесвітня туристична організація Організації Об'єднаних Націй (ЮНВТО) виділяє п'ять туристичних регіонів, у межах яких розрізняються окремі райони: **Американський** (у складі Північної, Центральної, Південної Америки та Карибського басейну), **Європейський** (Південна, Західна, Північна, Центральна та Східна Європа), **Африканський** (Північна, Західна, Центральна, Східна та Південна Африка), **Азіатсько-Тихоокеанський** (у складі Північно-Східної, Південної, Південно-Східної Азії та Океанії, куди також належать Австралія та Нова Зеландія). Окремим регіоном світового туризму є **Близькосхідний**, до якого входять країни арабського світу, розташовані в Північній Африці та на Близькому Сході (мал. 2).

Безперечним світовим лідером за обсягами зосередження туристичних потоків є **Європейський регіон** (тут здійснюється понад 51 % світових туристичних поїздок). У 2015 р. шість із десяти найбільш відвідуваних туристами країн світу розташовувалися в його межах. Серед них — Франція, Туреччина, Іспанія, Італія, Велика Британія та Німеччина.

Другу і третю позиції з помітним відставанням від Європи посідають Азіатсько-Тихоокеанський та Американський туристичні

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Лазуровий берег Франції — це курортна смуга на узбережжі Середземного моря. Свою популярність він здобув завдяки приємному клімату — м'яка тепла зима й неспекотне літо. Лазуровий берег вважається одним із найкращих у світі місць для відпочинку, що робить тамтешні готелі дуже дорогими. У містах курортної зони багато затишних парків, де ростуть пальми, кипариси, каштани, також поширені сади й виноградники.



i

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Канарські острови — група островів вулканічного походження в Атлантичному океані, які розташовані поблизу північно-західного узбережжя Африки. Належать вони Іспанії. Острови отримали свою назву від великих собак, які мешкали на островах. Визначні місця островів — піраміди в Гуїмар та найвища вершина Іспанії — гора Тейде (3718 м). На острові Ла-Пальма є обсерваторія Північної півкулі. Канарські острови приваблюють тисячі туристів із різних країн світу своїм надзвичайним кліматом, узбережжям із чарівними пляжами.

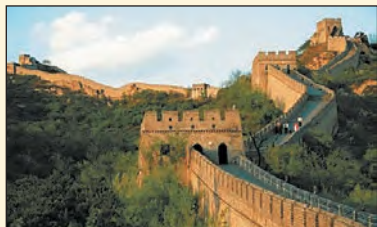




Мал. 2. Туристичні макрорегіони світу.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

В останні роки кількість іноземців, які відвідують Китай, різко зросла. Це можна пояснити перш за все національною економікою, що стрімко зростає. Сьогодні в Китаї свої представництва або виробництва має переважна частина найбільших ТНК світу. Китай також стає популярною туристичною країною, де можна відвідати стародавні міста, історичні місця та скуштувати страви екзотичної кухні.



Мал. 3. Вечірній Лонг-Біч (США).

регіони, на які відповідно припадає майже 20 і 16 % від загальної кількості міжнародних туристичних прибуттів.

Темпи зростання туристичного потенціалу в **Азіатсько-Тихоокеанському** регіоні в дев'ять разів перевищують середньосвітові. Країни цього регіону стали привабливими для туристів ще наприкінці ХХ ст. (особливо Індія та Пакистан), але на сьогодні провідні позиції займають Китай, Таїланд та Сингапур. За кількістю працівників, зайнятих у туристичній сфері, безперечним лідером є Китай. Високі показники також в Індонезії, Японії та Індії.

Ділові поїздки й конгресовий туризм характерні для Японії, Південної Кореї, Сингапуру, Китаю. Лікувальний та релігійний туризм найбільше розвинений у Китаї та Японії. Шри-Ланка, Мальдівська Республіка та деякі інші країни успішно спеціалізуються на пляжному туризмі.

В **Американському регіоні**, який посідає третє місце у світі за кількістю міжнародних туристичних прибуттів, переважає Північна Америка: майже 70 % туристів приїждить до США, Мексики та Канади. Туристів приваблюють унікальні природні об'єкти, національні й тематичні парки, міста із хмарочосами, музеї з багатими колекціями художніх творів та ін.

Північноамериканські курорти відвідують переважно самі жителі США. Користується попитом відпочинку на приморських кліматичних курортах: Лонг-Біч поблизу Лос-Анджелеса в Каліфорнії (мал. 3), Хаттерас на узбережжі Атлантичного океану в штаті Північна Кароліна. Є популярними й приозерні курорти, хоча американці віддають перевагу відпочинку та лікуванню на курортах Центральної Америки, у Барбадосі, на Кубі та Багамських островах.

У межах Карибського басейну розташована переважна більшість «країн-готелів» світу, які існують за рахунок міжнародного туризму. Головним ресурсом, що став основою розвитку туризму в районі, є узбережжя теплих морів.

Центральна та Південна Америка є осередками екологічного туризму, який в обох районах перетворився на реальну альтернативу сільському господарству й лісозаготівлі. До країн, що реалізують масштабні екотуристичні проекти, належать Бразилія, Перу, Венесуела, Беліз, Гватемала.

Латинська Америка також багата на культурно-історичні ресурси. Особливий інтерес у туристів викликають пам'ятки доколумбових часів на території Перу, Мексики та інших країн регіону.

У межах Африканського та Близькосхідного туристичних регіонів разом зосереджено 10 % від усього обсягу міжнародних туристичних прибуттів.

Африканському туристичному регіону притаманна перевага природних туристичних ресурсів. Особливо значними серед них є флоро-фауністичні й ландшафтні складові ресурсного потенціалу. Для різних країн і територій регіону характерні комфортні погоднокліматичні умови, що стало основою розвитку масового туризму.

На ринку міжнародних туристичних послуг окремі африканські держави посіли чільні місця й пропонують високоякісний туристичний продукт: Маврикій — весільний туризм та пляжно-купальний відпочинок; Туніс і Марокко — пляжно-купальний, лікувально-оздоровчий і пізнавальний туризм; Зімбабве, Танзанія та Кенія — сафари й екологічний туризм; ПАР — пляжно-купальний відпочинок, гастрономічний і екологічний туризм; Кабо-Верде спеціалізується на дайвінгу та серфінгу.

Стосовно більшості інших держав, особливо центральноафриканських, — актуальність розвитку міжнародного туризму для них не стоїть на порядку денному: несприятливий для відпочинку європейців та американців вологий і спекотний клімат, міжетнічні конфлікти, бідність, висока захворюваність на СНІД та інші недуги, відсутність елементарних побутових умов — усе це робить країни непривабливими з точки зору рекреаційно-туристичної діяльності.

Серед африканських країн нині можна виокремити декілька, які цілеспрямовано розвивають рекреаційно-туристичне господарство: Кенія (мал. 4), Танзанія, Туніс тощо.

Зростання кількості міжнародних туристичних прибуттів у **Близькосхідному регіоні** відбувається передусім за рахунок двох країн — Єгипту та Саудівської Аравії. У них розвиток туристичної індустрії спирається на різні види ресурсів. Єгипет використовує природні багатства узбережжя теплого моря й орієнтується на масові популярні види туризму, а Саудівська Аравія, де переважають культурно-історичні ресурси, спеціалізується на релігійному туризмі.

Більшість курортів цього регіону зосереджено на узбережжі Мертвого моря в Ізраїлі. На весь світ відомі термальні курорти Ізраїлю на озері Кінерет у місті Тіверіа.

Стрімке зростання в туристичній діяльності демонструє Катар. Країна почала реалізацію своєї національної стратегії розвитку туризму до 2030 р., яка передбачає прогрес цього напрямку та збільшення доходів від нього до 5 % ВВП. Катар прагне стати одним із найпривабливіших напрямків на туристичній карті світу й для цього готовий витратити 45 млрд доларів. До 2030 р. країна планує приймати близько 7 млн туристів щороку.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

На карибському острові Сент-Люсія розташований готель «Шоколад», обладнаний неймовірним басейном із чорного кварцу, звідки відкривається приголомшливий вид на вулкан, відомий як Піті-Пітон.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Національний парк Серенгети розташований у районі Великого Африканського розлому на схід від озера Вікторія в Танзанії. Це один із найвідоміших національних парків. І в наші дні тут зустрічаються величезні стада копитних. Серенгети — типовий куточок африканської природи в її первозданному вигляді.



Мал. 4. Мандрівка на повітряних кулях для туристів у Кенії.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Найбільшою з коли-небудь створених людством культових споруд є Ангкор-Ват — храмовий комплекс у Камбоджі, присвячений богу Вішну. Ця споруда є однією з найважливіших археологічних пам'яток світу, взятих під охорону ЮНЕСКО. Цей пам'ятник архітектури побудували у XII ст. Тривалий час Ангкор-Ват був прихований від сторонніх очей заростями джунглів. А в 1861 р. храм знайшов французький мандрівник Анрі Муо. Храмовий комплекс Ангкор по праву вважається одним із чудес світу, яке варто побачити наживо.



3 Країни світу з найбільшою кількістю об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО

Станом на 2016 р. список ЮНЕСКО містив понад 1000 об'єктів із 163 країн, що підписали Конвенцію про охорону світової культурної і природної спадщини 1972 р.

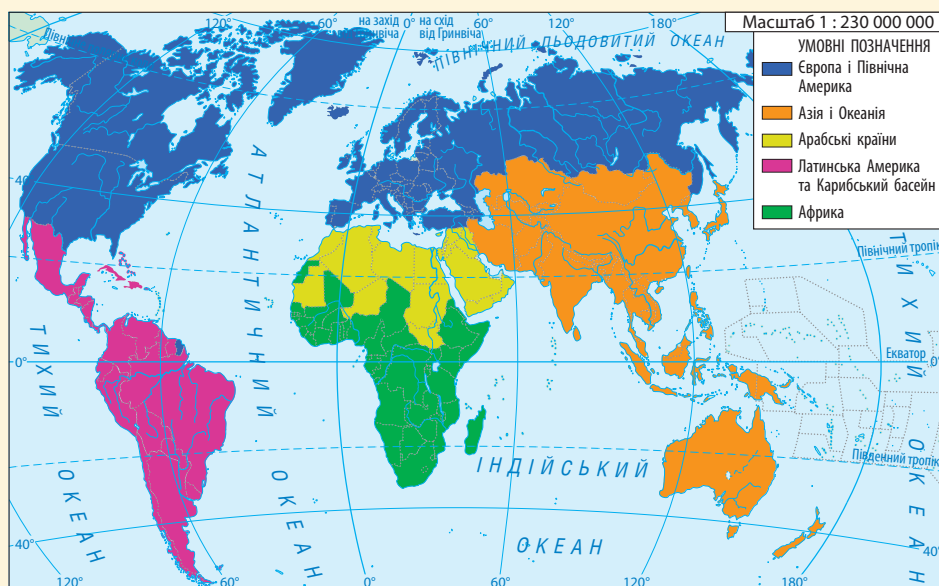
ЮНЕСКО визначила п'ять регіонів, за якими розподілено статистичні дані та іншу інформацію щодо об'єктів Світової спадщини: Європа і Північна Америка, Азія і Океанія, Арабські країни, Латинська Америка і Карибський басейн, Африка (мал. 5). Об'єкти спадщини ЮНЕСКО розміщені у світі дуже нерівномірно. Найбільша кількість пам'яток припадає на Європу та Північну Америку (див. таблицю).

Таблиця

РОЗПОДІЛ ОБ'ЄКТІВ СВІТОВОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО ЗА РЕГІОНАМИ

Регіон ЮНЕСКО	Культурний тип	Природний тип	Мішаний тип	Загалом	Частка, %
Африка	42	33	3	78	9
Арабські країни	60	4	1	65	7
Азія і Океанія	129	48	9	186	21
Європа і Північна Америка	375	56	9	440	49
Латинська Америка і Карибський басейн	83	35	3	121	14
Загалом	689	176	25	890	100

Серед країн, у яких зосереджена найбільша кількість пам'яток, чільні місця посідають Італія, Китай, Іспанія, Франція, Німеччина,



Мал. 5. Регіони, за якими розподілені статистичні дані про об'єкти Світової спадщини ЮНЕСКО.

Мексика, Індія, Велика Британія, Росія, США. У сукупності на їхній території розташовано понад 350 об'єктів, що становить більше третини від усього переліку. Майже про всі ці країни можна сказати, що вони є осередками існування давніх цивілізацій і мають у своєму розпорядженні великі природні багатства.

Так, Італії, незважаючи на значну кількість національних парків, численних природних резерватів і заказників, найбільшу славу принесла культурна спадщина, зокрема періоду розквіту Римської імперії.

У Римі збереглося безліч мурів, храмів, мавзолеїв римської доби. Найвідомішими з них є Колізей, триумфальні арки, триумфальна колона Марка Аврелія тощо. У Римі багато різних музеїв. Світовим культурним надбанням людства є італійське місто Венеція, що розкинулося на 122 островах та має 170 каналів і 400 мостів. Виділяються своєю витонченою красою Палац дожів і собор Сан-Марко.

Національним і світовим природним надбанням у Німеччині є Баварський ліс, гори Гарц, Шварцвальд, понад 1500 природних парків та резерватів. По берегах головної річки країни — Рейну — розкинулися середньовічні замки, добре збережені, відбудовані й доглянуті (мал. 6).

У надзвичайно густо заселеній Великій Британії розташовано багато національних природних резерватів і національних рекреаційних парків. Узагалі британці дуже люблять природу та оберігають її. Країну іноді називають музеєм під відкритим небом, тому що тут збережено сотні замків лордів, які майстерно «вписані» в місцеву природу та створюють із нею єдиний неповторний ансамбль. У Лондоні розташований відомий в усьому світі Тауер, замок Вільгельма Завойовника. Вестмінстерське абатство є усипальницею англійських королів. Всесвітнім надбанням є будинок парламенту, Букінгемський палац, Трафальгарська площа тощо. Відкрито безліч музеїв, серед яких виділяються Британський, Музей воскових фігур мадам Тюсо, Національна галерея. Всесвітньовідомими є астрономічна обсерваторія в Гринвічі та мегалітичний комплекс Стоунгендж поблизу міста Солсбері.

Окремо сформовано перелік об'єктів Світової спадщини, що перебувають у небезпеці. Сюди увійшли ті об'єкти, які, на думку експертів ЮНЕСКО, опинилися під загрозою зникнення внаслідок природних причин або через втручання людини. Занесення цих об'єктів до окремого списку свідчить про особливу увагу до них та вживання невідкладних заходів щодо їх збереження.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що таке міжнародний туризм? 2. Які зміни відбулися в географії міжнародного туризму? 3. Назвіть основні туристичні регіони світу та їхні характерні риси. 4. Який із туристичних регіонів світу на сьогодні найбільше приваблює туристів? 5. Якими туристичними ресурсами володіє Африканський регіон? 6. Які країни налічують найбільшу кількість об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Накресліть у зошитах діаграму, що відображає частку об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО в кожному з регіонів. 2. Використовуючи додаткову літературу, нанесіть на контурну карту країни-лідери за кількістю об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО в кожному регіоні.



Мал. 6. Один із замків на Рейні поблизу Дюссельдорфа (Німеччина).

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Гринвіцька королівська обсерваторія — основна астрономічна організація Великої Британії. Директор обсерваторії має титул королівського астронома. Заснована в 1675 р. королем Карлом II для уточнення життєво важливих для мореплавців координат, вона спочатку розташовувалася в передмісті Лондона, Гринвічі. У 1884 р. меридіан, що проходить через центр меридіанного кола Гринвіцької обсерваторії, було взято за нульовий для визначення довготи та відліку поясного часу.



ТЕМА 4

Наукова діяльність. Освіта. Охорона здоров'я

§42 Роль науки й освіти в суспільстві. Найвідоміші центри науки та охорони здоров'я в Україні й світі

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Яка різниця між наукою та освітою?
2. Які наукові та освітні заклади є у вашому краї?

1 Роль науки й освіти в суспільстві

Наука — це вид людської діяльності, спрямований на пізнання світу, здобуття нових знань про природу й суспільство. У давнину переважав релігійний світогляд, який ґрунтувався на вірі в надприродне походження світу. Шляхом міркувань і нагромадження щоденного досвіду стародавні мислителі поступово заклали основи раціонального сприйняття світу.

Із винаходом писемності з'явилася можливість передавати від покоління до покоління щоразу більше точних знань про навколишній світ, способи боротьби із хворобами, господарювання, мистецтво управління державами та регіонами тощо. Основну роль у збереженні та поширенні знань серед громадян держав узяла на себе **освіта**. Вона стала способом входження людини у світ науки й культури.

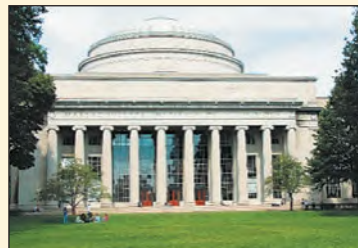
Наука в сучасному її розумінні почала формуватися в період XVII — початку XIX ст. Науково-технічний прогрес у виробництві



Мал. 1. Церемонія вручення Нобелівської премії є однією з найвеличніших подій у науковому житті світу.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Окремі елементи наукового знання з'явилися ще в Стародавніх Китаї, Індії, Єгипті, Вавилоні. Однак виникнення науки відносять до VI ст. до н. е., коли в Стародавній Греції з'являються перші написані твори, у яких вчені того часу намагаються пояснювати причини існування різних явищ. Особливим соціальним інститутом наука стає в XVII ст., коли в Європі виникають перші наукові товариства та академії, починають виходити перші наукові журнали. На межі XIX—XX ст. виникає новий спосіб організації науки — великі наукові інститути та лабораторії з потужною технічною базою.



зумовив необхідність здобуття більшістю громадян загальної освіти як основи для досконалого опанування нових професій, що виникли з переходом до машинного виробництва. Тому наука та освіта поступово ставали все важливішими чинниками соціально-економічного розвитку людської цивілізації. Відповідно зріс авторитет вчених та викладачів, учителів. Поява освітніх закладів — шкіл, академій та університетів — сприяла накопиченню, створенню й поширенню знань.

Сьогодні неможливо уявити сучасну людську цивілізацію з її технологіями без наукової діяльності. Саме тому рівень розвитку науки в країні визначає рівень її економіки, лідерство та авторитет у світі. Із кожним роком щораз більше поглядів у всьому світі прикуті до церемонії вручення Нобелівських премій у Стокгольмі (Швеція). Ці почесні нагороди вчені отримують за видатні наукові досягнення, що свідчить про визнання ролі науки й освіти в розвитку людської цивілізації (мал. 1).

2 Особливості наукової та освітньої діяльності

Наука сприяє усвідомленню людиною самої себе як розумної істоти, що спроможна уникати помилок попередніх поколінь і шукати шлях розв'язання найрізноманітніших технічних, соціальних, економічних і правових проблем сучасності.

Наукова діяльність передбачає збирання, упорядкування, узагальнення, аналіз, перевірку фактів про навколишній світ, а також пропозиції щодо покращення життя людини. Роздуми про причини та зв'язки між природними й суспільними явищами дозволяють здійснити прогноз майбутнього. Вчені застосовують експерименти для перевірки своїх ідей і припущень. Критичне осмислення отриманих результатів і постійне вдосконалення методів дослідження — це основи сучасної науки. Завдяки цьому є можливість розробляти нові машини, прилади, ліки, хімічні сполуки, технології, а також створювати більш ефективні закони, нові способи управління економікою, політичними й соціальними процесами тощо.

Для потреб наукового дослідження необхідними є такі складові:

- кваліфіковані працівники науки — вчені та освітні установи, які їх готують;
- наукові бібліотеки (мал. 2), музеї та цифрові бази даних, де зосереджена вся сукупність знань людства;
- установи, які організовують роботу вчених (наукові підрозділи приватних компаній, інститути, університети, академії, наукові товариства);
- засоби праці вчених, тобто наукове обладнання, що робить можливим отримання експериментальних результатів, а також установи, де здійснюються такі дослідження й спостереження, — хімічні, біологічні, фізичні лабораторії, сейсмологічні та метеорологічні станції, астрономічні обсерваторії, бурові установки, природні заповідники, ботанічні сади та оранжереї (мал. 3), польові експедиції та ін.;
- засоби інформування про результати досліджень наукової спільноти, до яких належать наукові журнали (мал. 4), конференції, науково-популярні телепередачі, спеціальні інтернет-сайти;



Мал. 2. Наукова бібліотека Варшавського університету (Польща).



Мал. 3. Ботанічний сад та оранжереї Львівського національного університету імені І. Франка.



Мал. 4. Найвідоміший науковий журнал світу «Найче» («Природа»).



Мал. 5. Церемонія отримання дипломів магістра передбачає використання традиційного одягу.

- приватні й державні установи, які формують попит і фінансують необхідні їм наукові дослідження, наприклад гіганти електротехніки — компанії «Майкрософт», «Самсунг», «Сіменс».

Освіта охоплює загальноосвітні навчально-виховні заклади (школи, гімназії, ліцеї), професійно-технічні (училища, технікуми) та вищі навчальні заклади різних рівнів (коледжі, інститути, університети, академії). Люди здобувають певний обсяг знань та навички їх використання в найрізноманітніших сферах життя.

Загальноосвітні навчальні заклади, що дають базову освіту, є обов'язковими для всіх, а тому їх розміщення на території країни визначається густотою населення та системою розселення. Школа закладає основи знань про світ у більшості сфер життя.

Для забезпечення потреб економіки у кваліфікованій робочій силі існує система вищої професійної освіти. Вища освіта представлена коледжами, університетами та дозволяє здобути професійну кваліфікацію. Залежно від програми навчання вона може тривати від трьох до шести років. Перший освітній та професійний рівень, який здобуває студент, — бакалавр. Для студентів, що бажають продовжити наукові дослідження в певній сфері знань, наприклад у географії або фізиці, в університетах усього світу передбачена можливість здійснити професійне зростання шляхом почергового здобуття наукових ступенів — магістра та доктора наук (мал. 5). Зараз у світі пропагується ідея безперервного навчання, коли людина має можливість поповнювати, удосконалювати свої знання та вміння впродовж усього життя.

3 Джерела фінансування науки й освіти

Фінансування науки — важлива складова цієї діяльності, оскільки дає можливість здійснювати в повному обсязі необхідні дослідження. Наукові установи можуть фінансуватися за рахунок різних джерел: державних, приватних, громадських, а також здійснювати самофінансування.

Уряди розвинених держав підтримують наукову та освітню діяльність, що в кінцевому результаті сприяє зростанню кількості висококваліфікованої робочої сили та конкурентоспроможності національної економіки. У високорозвинених країнах зародилася форма фінансування наукових досліджень, яку називають **стартап**. Це невеликі дослідницькі компанії, які розробляють інноваційні рішення в електроніці, інформаційних технологіях, торгівлі та інших сферах на рівні ідей і пропонують приватним особам, компаніям і державним установам профінансувати їх та отримати кінцевий прибуток у результаті втілення цих ідей у життя (мал. 6). Досить часто використовуються мішані джерела фінансування.

Фінансування та організація роботи системи освіти — одне з головних завдань держави, освічені громадяни — запорука розвитку ефективного суспільства. У більшості країн світу держава фінансує середню, частково або повністю вищу освіту громадян. Однак існують дошкільні, середні й вищі навчальні заклади приватної власності, які працюють на основі самофінансування або ж отримують кошти від місцевих органів влади (регіональних, міських, сільських). Чим багатший регіон, тим більша його спроможність під-



Мал. 6. Для розвитку стартапів намагаються організувати комфортне для працівників середовище, де вони можуть обмінюватися ідеями.

тримувати заклади освіти. Це не тільки сприяє економічному розвитку, але й формує престиж регіону.

4 Форми просторової організації наукових досліджень та освіти: технополіси

Наприкінці XX — на початку XXI ст. ефективною формою просторової організації науково-освітньої діяльності є **технополіси**. Найкраща форма просторової організації наукових досліджень — ситуація, коли фірми, які зацікавлені в розробках, та їхні виробничі підрозділи розташовані поруч із науковими центрами. Це дає змогу ефективно управляти доволі значними фінансовими витратами на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, поєднувати на одному підприємстві висококваліфікований персонал (інженерів, програмістів, адміністраторів) і менш кваліфіковану робочу силу (робітників, лаборантів, монтажників), залучати до досліджень найкращих студентів і швидко пристосовуватися до зміни технологій.

У технополісах приватні фірми мають змогу використовувати ім'я університету для реклами своєї продукції та мати постійний контакт з іншими дослідницькими компаніями (мал. 7). Це приваблює науковців і підприємців до технополісів та робить їх вигідним і престижним місцем для проживання. Так розвиваються не тільки університетські міста, але й цілі регіони, у яких вони розташовані.

Яскравими прикладами таких технополісів є міста Сан-Хосе в Кремнієвій долині (штат Каліфорнія, США) (мал. 8) та Кембридж (Велика Британія). Японська модель «наукових парків» передбачає будівництво абсолютно нових міст-технополісів, у яких зосереджуються наукові дослідження в провідних напрямках, а також наукоємне промислове виробництво.

5 Найвідоміші наукові центри у світі та Україні

Найдавніші університети з'явилися в Середні віки в Марокко та Італії. Зараз вони є майже в усіх країнах світу. Показник успішності (рейтинг) університетів визначається рівнем науковців і викладачів, науковими здобутками, міжнародним визнанням, якістю навчання та можливістю для працевлаштування випускників. За рейтингом британської компанії QS (Quacquarelli Symonds), який враховує наведені характеристики, найвищі позиції серед університетів світу сьогодні належать переважно американським (41 у топ-100 рейтингу QS), британським (12), німецьким (9) і нідерландським (8) університетам. Останнім часом їх наздоганяють університети нових індустриальних країн Азії — Сингапуру, Китаю, Гонконгу.

Рейтинг QS у 2016—2017 рр. на три перші місця виводить американський Массачусетський технологічний інститут (мал. 9), Стенфордський університет, Гарвардський університет. Із європейських найвищий рейтинг мають британські Кембриджський та Оксфордський університети (4 і 6 місця); серед азіатських — два сингапурські університети (12 і 13 місця). Високі позиції належать столичним університетам Японії, Китаю та Південної Кореї.

В Україні є власні рейтинги університетських центрів. Згідно з рейтингом «Топ-200 Україна», у 2016 р. до п'ятірки найкращих



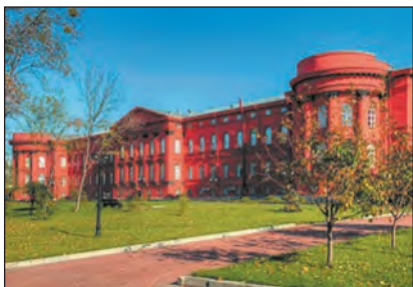
Мал. 7. Головний офіс знаменитого виробника інноваційної продукції компанії «Тесла» в Пало-Альто (штат Каліфорнія, США).



Мал. 8. Кремнієва долина в Каліфорнії (США).



Мал. 9. Лабораторія в Массачусетському технологічному інституті.



Мал. 10. Головний корпус Київського національного університету імені Т. Шевченка.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Вищою науковою організацією України є Національна академія наук України (НАН України). Академія організовує та здійснює фундаментальні й прикладні наукові дослідження з найважливіших проблем природничих, технічних, суспільних і гуманітарних наук. У НАН України функціонують три секції (фізико-технічних і математичних наук; хімічних і біологічних наук; суспільних і гуманітарних наук). В Академії діють п'ять регіональних наукових центрів. Основною ланкою структури НАН України є науково-дослідні інститути.



Мал. 11. Курортнополіс «Трускавець» має унікальні ресурси мінеральних вод і технології лікування.

університетів нашої держави увійшли два столичні вищі навчальні заклади — Київський політехнічний інститут, Київський національний університет імені Т. Шевченка (мал. 10), два харківські вищі навчальні заклади — Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харківський політехнічний інститут та один львівський заклад — Львівська політехніка. Іншими важливими університетськими центрами України є Дніпро, Одеса, Чернівці.

6 Охорона здоров'я. Найвідоміші центри охорони здоров'я в Україні та світі

Охорона здоров'я — це діяльність держави й приватних установ, метою якої є організація та забезпечення медичного обслуговування населення. Високий рівень охорони здоров'я сприяє збільшенню тривалості, якості життя та продуктивності праці населення. В Україні до цієї сфери належать лікувальні, лікувально-профілактичні, санаторні, оздоровчі та інші медичні установи.

Великі спеціалізовані лікарняні комплекси є у великих містах. Для надання медичної допомоги сільському населенню створена система медичних установ, куди входять пункти сімейної медицини, районні й обласні лікарні.

Найбільші лікарняні установи України розташовані в Києві та великих регіональних центрах — Харкові, Дніпрі, Одесі, Львові. Профілактичні, санаторні та оздоровчі заклади розміщують зазвичай у рекреаційних регіонах країни, у курортних містах, наприклад в Одесі, Трускавці (мал. 11), Моршині, Миргороді, Хмельнику, Сваляві та ін.

У світі найбільш сучасні центри медичного обслуговування розташовані в США, Німеччині, Нідерландах, Австрії та Японії. Проте медичні послуги тут зазвичай дуже дорогі. Через це приблизно 20 % усіх громадських фінансових видатків у цих країнах спрямовуються в систему охорони здоров'я. Крім цього, тут розвинена страхова медицина, яка забезпечує покриття витрат громадян на дороговартісне лікування.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Якою є роль науки й освіти в суспільстві?
2. Які складові необхідні для потреб науки?
3. Яким чином можуть фінансуватися наука й освіта в державі?
4. Що таке технополіс? За рахунок чого вони є найефективнішими в сучасній науково-освітній діяльності?
5. Назвіть найвищі за рейтингом світові та українські вищі навчальні заклади.
6. Які ви знаєте найвизначніші оздоровчі заклади в Україні та світі?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. Нанесіть на контурну карту основні світові технополіси.
2. Знайдіть у мережі Інтернет інформацію про наукові журнали, присвячені географічним наукам. Підготуйте коротке повідомлення на основі однієї зі статей, що вас зацікавили.
3. Знайдіть у мережі Інтернет відомості про роботу Малої академії наук України та ознайомтеся з науково-дослідною діяльністю її учнів. Зробіть висновки.

Фінансова діяльність. Комп'ютерне програмування

§43 Фінансові послуги у світі та Україні

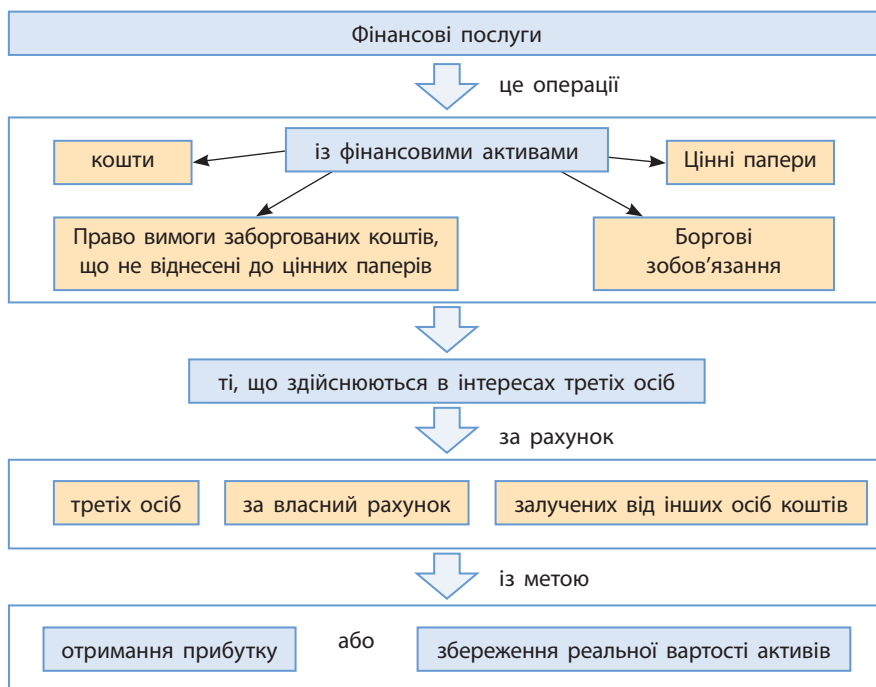
СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Які ви знаєте відомі банки?
2. Назвіть центри банківсько-фінансової діяльності.
3. Які ще фінансові установи в Україні ви знаєте?

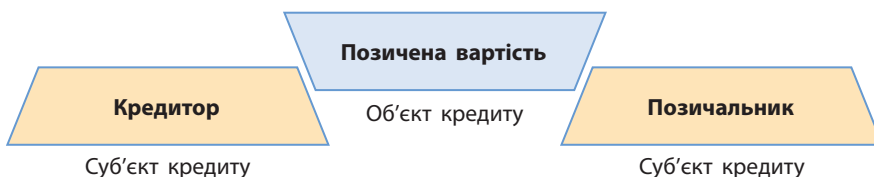
1 Фінансові послуги

Фінансові послуги — це послуги кредитування або фінансового посередництва (мал. 1). До цих послуг належать випуск платіжних документів, платіжних карток, дорожніх чеків та інші форми забезпечення розрахунків. Також ці установи здійснюють довірче управління фінансовими активами, діяльність з обміну валют, надання коштів у позику, переказ коштів, послуги у сфері страхування тощо.

Ефективне функціонування будь-якої ринкової економіки потребує добре розвинуеного фінансового ринку. Темпи зростання цього сектору особливо високі в тих країнах, господарство яких зазнає стрімкої модернізації. Через ринок фінансових послуг як посередника відбувається рух коштів від їхніх власників до користувачів. Роль посередників виконують фінансові установи, до яких належать банки,



Мал. 1. Фінансові послуги.



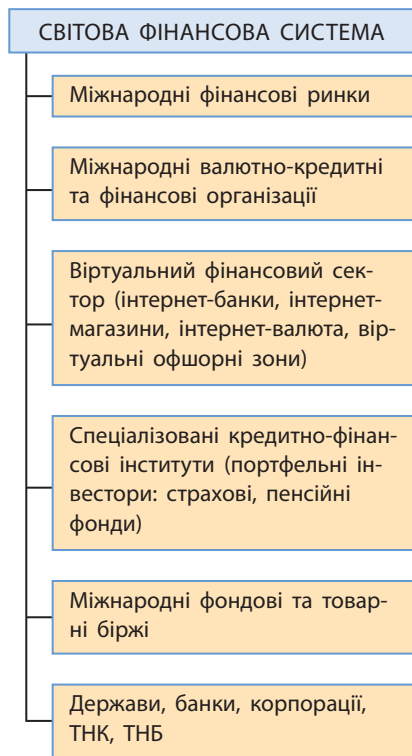
Мал. 2. Структура кредитних відносин.

кредитні спілки, ломбарди, довірчі товариства, страхові компанії, установи накопичувального пенсійного забезпечення, інвестиційні фонди тощо.

Зазвичай у всіх країнах особливим чином регулюється ряд фінансових послуг, право на здійснення яких належить тільки банкам, але водночас існують і фінансові послуги, що надаються не лише банками. Наприклад, кредит, як стверджує історична наука, існував ще в Ассирії та Вавилоні, а з XII ст. система торгового кредиту діяла в Європі. Нині кредит є обов'язковим елементом господарювання.

Кредит — це позика у грошовій або натуральній формі, яка надається на умовах повернення зі сплатою відсотків за користування однією юридичною або фізичною особою іншій (мал. 2). За сучасних фінансових відносин виділяють такі види кредиту: комерційний, банківський, державний, споживчий, іпотечний, лізинговий та міжнародний.

Отже, фінансові послуги є основою сучасної економіки. Будь-яка господарська діяльність так чи інакше залежить від послуг, що забезпечуються фінансовим сектором.



Мал. 3. Основні компоненти світової фінансової системи.

2 Світові центри банківсько-фінансової діяльності

У світовому господарстві постійно відбувається переміщення грошового капіталу з однієї країни до іншої. За деякими оцінками, щоденні операції на світових фінансових ринках у 50 разів перевищують операції світової торгівлі. Структура світового фінансового ринку дуже складна (мал. 3).

У наш час спостерігається висока концентрація міжнародних банків у трьох регіонах: США, Західній Європі та Південно-Східній Азії. У результаті конкуренції роль міжнародних фінансових центрів закріпилася за такими містами, як Нью-Йорк, Лондон, Цюрих, Токіо, Люксембург, Гонконг, Франкфурт-на-Майні тощо. Зараз виділяють 13 світових фінансових центрів, які охоплюють приблизно 1000 філій та відділень іноземних банків.

Світові фінансові центри зосереджують свої відділення та представництва у трьох групах країн. До *першої групи* входять країни, які завдяки власній економічній потужності посідають провідні позиції на світовому фінансовому ринку: США, Японія, Німеччина, Велика Британія, Швейцарія, Франція, Італія, Нідерланди, Канада та Австрія. Серед 20 найбільших комерційних банків світу за розмірами активів дев'ять є японськими, дев'ять — європейськими та два — американськими. Серед найбільших 1000 банків світу майже чверть розташована на території США. Банківська система США залишається найпотужнішою у світі, хоч утримувати свої позиції їй стає все важче.

До *другої групи* відносять країни, у яких сконцентровані філії найбільших світових банків (широко представлений іноземний банківський капітал із високорозвинених країн) і які мають міцні позиції національних кредитних підрозділів. Це нові індустріальні країни Південно-Східної Азії та Латинської Америки, а також ряд країн із перехідною економікою.

Найбільш привабливими серед країн із перехідною економікою на ринку фінансових послуг є Угорщина та Польща. Особливо активно працюють тут банки США, країн Західної Європи та Японії. При цьому найменше іноземний банківський капітал представлений у країнах, де велика частка держави. Так, у Китаї вона складає близько 90 %, в Індії — понад 70 %, а в Угорщині — не більше 10 %, у країнах Латинської Америки коливається від 30 до 50 %.

Третю групу представляють країни, які не мають власної потужної банківської системи та стійкої валюти. Натомість тут розміщують свої відділення та представництва банки, які належать переважно до першої групи. Наприклад, Люксембург є одним із найбільших міжнародних банківських центрів за наявності невеликої кількості банків у самій державі.

З'явилися також потужні фінансові центри в Гонконгу, Сингапурі, Бахреїні, країнах Карибського басейну, які обслуговуються переважно американськими й канадськими банками.

3 Вплив глобалізації на розміщення фінансових установ

У сучасних умовах під впливом глобалізації у світових фінансах відбувається переплетіння найбільш потужних систем між собою. Фінансова глобалізація, з одного боку, дає змогу країнам отримати більше потрібних їм ресурсів, грошей та капіталу, а корпораціям — здобути додаткові прибутки від ефективного інвестування вільних ресурсів. З іншого боку, вона приховує потенційну небезпеку збільшення глобальної фінансової нестабільності, а отже, значних втрат для всіх суб'єктів, які діють у глобальному фінансовому середовищі.

Користь від фінансової глобалізації може бути набагато більшою, ніж фінансові ризики, які вона несе. У результаті фінансової глобалізації капітал отримав істотну мобільність, перетікаючи по всьому світу до найбільш вигідних місць.

Фінансова глобалізація приводить до переміщення фінансових потоків із секторів ринку з високим ступенем ризику до секторів, де рівень ризику є порівняно низьким. У довгостроковій перспективі це позитивно позначиться на стабільності світової фінансової системи. Хоча в короткостроковому періоді під впливом глобалізації вона стала більш вразливою та нестабільною.

Процес фінансової глобалізації вплинув на розподіл напрямків фінансових потоків у світовій економіці.

4 Країни-офшори

Поняття «офшорна зона» загалом має на увазі будь-яку країну з низькою або нульовою податковою ставкою на всі або окремі категорії доходів, певний рівень банківської або комерційної секретності, мінімальну чи повну відсутність резервних вимог цен-

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Бахрейн на початку XXI ст. став одним із найбільших міжнародних фінансових центрів. Банківський сектор посідає друге місце в національній економіці держави та забезпечує близько 20 % ВВП. Кількість банківських службовців тут перевищує 4000 осіб. Банківська система Бахрейну включала в себе 19 комерційних банків (у тому числі два спеціалізовані), 13 ісламських банків, 48 офшорних банківських установ, 33 інвестиційні банки. У 2006 р. було створено Центральний банк Бахрейну.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Сучасною особливістю ісламської банківської системи є відсутність нарахування відсотків за позику. Однак мусульманину натомість заборонено йти на свідомий ризик та укладати угоди в умовах невизначеності. Основна ідея роботи ісламського банку полягає в тому, що оскільки гроші — не товар, то вони не можуть прирости лише тому, що були видані у вигляді позики. Так, кредитор може розраховувати на дохід тільки в тому разі, якщо гроші, вкладені в економіку, створили реальну додану вартість і принесли прибуток позичальнику.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

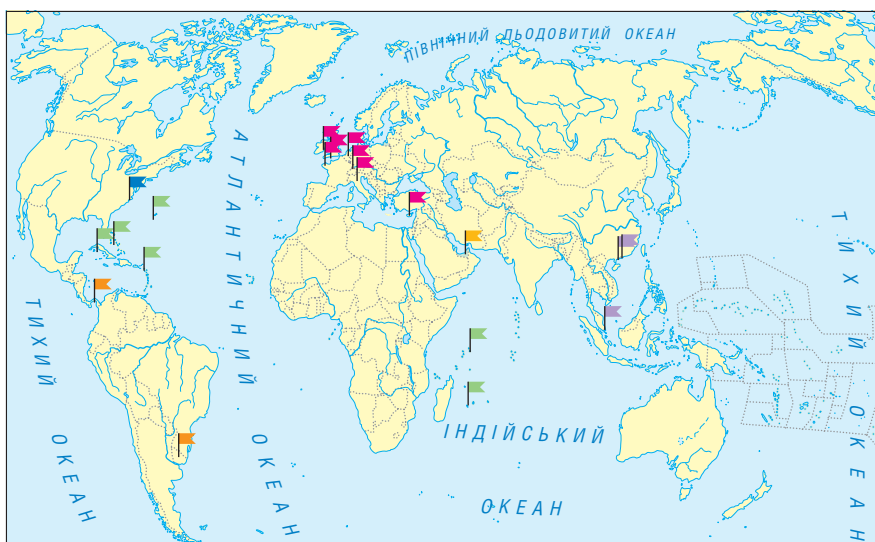


Існує альтернатива найбільш популярним фінансовим структурам світу. Технології не стоять на місці, і у 2009 р. стався справжній бум, коли з'явилася перша так звана криптовалюта — цифрові активи, або «цифрові гроші». Криптовалюта E-Dinar може бути конвертована в більш ніж 100 світових валют, і щодня проходить понад 8000 переказів завдяки співпраці з не менш ніж 500 платіжними системами, банками та криптовалютами по всій планеті.

трального банку або обмежень у конвертованій валюті. Синоніми офшорної зони — офшорний центр, безподаткова зона, «податковий притулок», «податкова гавань».

Існує безліч критеріїв класифікації офшорних центрів. За обсягом і характером привілеїв, що пропонують клієнтам, їх поділяють на два основні типи. До *першого* відносять **офшорні території**, які офіційно визнані у світі (мал. 4), а також **юрисдикції**, які належать до «податкових гаваней». Це переважно країни з невеликою кількістю населення та малою земельною площею. Для них характерна відсутність податку на прибуток для іноземних «пільгових» компаній. Однак при цьому їхнім недоліком є відсутність податкових угод з іншими державами й особливо договорів про уникнення подвійного оподаткування. До цього типу юрисдикцій належить велика кількість офшорних центрів світу, наприклад острів Мен, Гібралтар, Панама, Багамські острови, Теркс, Кайкос та ін.

До *другого* типу відносять **юрисдикції з «помірним» рівнем оподаткування**. Такі держави не вважаються типовими офшорними територіями, хоча деякі з них в окремих випадках включені в «чорні списки» податкових гаваней. Тут найчастіше стягується «помірний» податок на прибуток, але такі юрисдикції пов'язані численними по-



Мал. 4. Найпопулярніші офшорні території світу.

датковими угодами з іншими державами. Крім того, надаються значні пільги для компаній певного виду діяльності. Зонами «помірного» оподаткування зазвичай вважають деякі держави Західної Європи — Швейцарію, Нідерланди, Австрію, Ірландію, Бельгію. Окремі з офшорних центрів другої групи мають договори про запобігання подвійному оподаткуванню з деякими країнами (до таких офшорних юрисдикцій належать Мадейра, Нідерландські Антильські острови, Маврикій, Британські Віргінські острови).

Існують також центри «комбінованих» юрисдикцій, які поєднують ознаки обох типів, наприклад Кіпр та Ірландія.

5 Особливості розміщення фінансових установ в Україні

Фінансові установи в Україні поділяють на банки, кредитні спілки, ломбарди, лізингові компанії, довірчі товариства, страхові компанії, установи накопичувального пенсійного забезпечення, інвестиційні фонди й компанії та інші юридичні особи, виключним видом діяльності яких є надання фінансових послуг.

Станом на 2016 р. в Україні функціонувало близько 100 банків (без урахування неплатоспроможних банків), із них 25 — банки з іноземним капіталом. Щодо інших фінансових установ, то їх на сьогодні налічується в державі понад 2000 (мал. 5).

За територіальною ознакою найбільшу кількість фінансових установ зареєстровано в таких регіонах: місті Києві та Київській області — 43,6 %, Дніпропетровській області — 8,1 %, Харківській області — 6,5 %, Донецькій області — 6,5 %, Одеській області — 4,3 %.

Найменша кількість небанківських фінансових установ зареєстрована в таких областях: Рівненській та Житомирській — по 0,7 %, Сумській та Волинській — по 0,9 %, Чернівецькій та Херсонській — по 1,0 %.

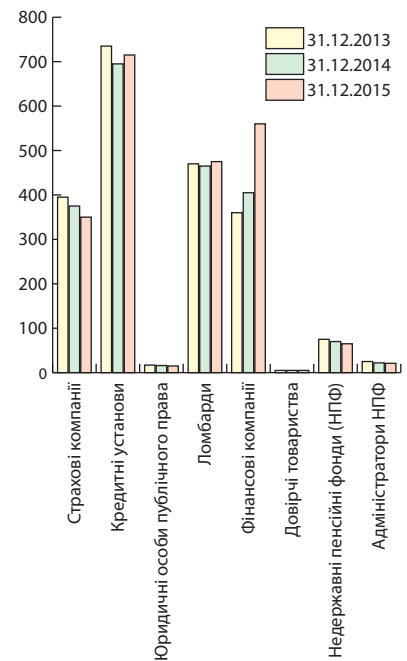
Фінансовий ринок України розвивається шляхом збільшення кількості та покращення якості послуг. Державі необхідно суттєво зміцнювати фінансову стабільність, а також здійснювати реформи, які запровадять суттєве зниження ставок по кредитах. Це, у свою чергу, сприятиме поживленню розвитку всієї національної економіки, припливу іноземних інвестицій у виробничу сферу.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Назвіть приклади фінансових послуг і фінансових підприємств.
2. Виділіть світові центри банківсько-фінансової діяльності.
3. Поясніть, яким чином процес глобалізації впливає на розміщення фінансових установ.
4. На які два типи поділяють офшорні центри? Назвіть їхні основні відмінності.
5. Розкрийте особливості розміщення фінансових установ в Україні.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За діаграмою на мал. 5 проаналізуйте зміни, що відбулися в кількості фінансових установ України протягом 2013—2015 рр.
2. Дізнайтеся з додаткових джерел інформації, під які відсотки пропонують кредити українські банки. Зробіть висновки.



Мал. 5. Динаміка кількості фінансових установ України.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Згідно з інформацією Національного банку України, близько 60 % існуючих в Україні комерційних банків зосереджені в місті Києві. Крім Києва, в Україні виділяють ще такі фінансові центри, як Дніпропетровська, Донецька, Одеська та Харківська області. В 11 українських областях функціонують лише філії комерційних банків і не зареєстровано жодного банку як юридичної особи.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Прабатьком виробничого аутсорсингу можна назвати Генрі Форда. Він одним із перших зрозумів, що жодна фірма не може бути самодостатньою. Голова автомобільної компанії прагнув особисто контролювати всі етапи виробництва, але незабаром зіткнувся з непомірними витратами, що йшли на обслуговування всіх напрямків діяльності компанії. Тоді він і звернувся по допомогу до незалежних компаній, які взяли на себе частину завдань. Зараз компанія «Форд» самостійно виробляє тільки 30 % комплектуючих, інше виробництво передано на аутсорсинг.



§44 Аутсорсинг. Аутсорсинг інформаційних технологій

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що ви знаєте про інформаційні технології?
2. Якими програмами ви користуєтеся на своєму персональному комп'ютері?

1 Аутсорсинг та його переваги

Аутсорсинг (від англ. *outsourcing*) — це передача компанії частини її завдань або процесів стороннім виконавцям на умовах субпідряду. Розрізняють **виробничий аутсорсинг**, коли частина виробничих функцій передається сторонній організації (наприклад рекламні агентства, які використовують виробничі потужності друкарні). **Аутсорсинг бізнес-процесів** полягає в тому, що компанія передає бізнес-процеси, які не є основним видом її діяльності, у відання сторонньої компанії (класичний приклад — аутсорсинг бухгалтерських послуг). Існує також інформаційно-технологічний, або **ІТ-аутсорсинг**, коли інформаційні системи компанії передаються на обслуговування організаціям, які займаються технічною підтримкою та програмним забезпеченням. Саме ІТ-аутсорсинг є найбільш поширеним.

Головне завдання аутсорсингу — винести за межі бізнесу непрофільні й вузькоспеціалізовані напрямки діяльності. Розглянемо очевидні **переваги аутсорсингу**.

- З економічної точки зору залучення аутсорсера дозволяє фірмі значно знизити витрати, адже компанії не доведеться утримувати додаткову структуру й розширювати штат. Також деякі інші постійні витрати можуть знизитися або трансформуватися у змінні, що залежатимуть від потреб фірми в конкретний період часу.
- Із точки зору реалізації стратегічних завдань аутсорсинг дає можливість сконцентрувати ресурси на основному виробництві, а також поліпшити операційний контроль. Крім того, полегшується процес упровадження нових технологічних або управлінських операцій.
- Із технологічного боку аутсорсинг відкриває доступ до більш високих технологій. Якщо в штаті немає необхідних фахівців, їх

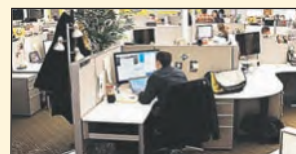
ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У цілому аутсорсинг є вигідною операцією для багатьох компаній, які не мають достатньо ресурсів для тотального контролю всіх етапів і процесів виробництва. Це підтверджує і світова статистика. Американська асоціація менеджменту провела опитування 600 фірм. Виявилося, що 20 % із них уже передали на аутсорсинг деякі фінансові операції, а 80 % — адміністративні функції.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

В останні десятиліття зростають як доходи ІТ-сектору, так і кількість фахівців, які працюють у ньому. Активну еміграцію професіоналів у США та Європу (за останні два роки Україну залишили до 9000 ІТ-спеціалістів) компенсує приплив молодих фахівців і світчерів — тих, хто вирішив змінити колишню професію на спеціальність програміста, дизайнера або розробника програмного забезпечення. За підсумками 2015 р. у країні налічувалося близько 90—100 тис. осіб, зайнятих в ІТ-сфері. Це один із найвищих показників у Європі, але навіть незважаючи на це, в Україні бракує таких фахівців.



можна залучити за програмою аутсорсингу. Якість обслуговування в разі залучення аутсорсера значно зростає, оскільки стороння компанія зобов'язується контролювати якість робіт, що надаються за контрактом.

До *недоліків аутсорсингу* можна віднести такі:

- неможливість абсолютної захищеності від витоку важливої інформації, що становить комерційну таємницю замовника послуг;
- вартість аутсорсингу досить часто може бути вищою за вартість виконання замовлення внутрішніми працівниками;
- загроза банкрутства аутсорсингової компанії.

2 Аутсорсинг інформаційних технологій (ІТ-аутсорсинг)

ІТ-аутсорсинг — це передача спеціалізованих компаній повністю або частково функцій, які пов'язані з інформаційними технологіями, а саме:

- повне сервісно-технічне обслуговування ІТ-інфраструктури (обчислювальної техніки, мережевого обладнання, оргтехніки тощо);
- проектування та розробка автоматизованих бізнес-систем із подальшим постійним удосконаленням та обслуговуванням (наприклад упровадження інформаційних баз даних, систем управління та обліку, новітніх технологій в ІТ-інфраструктуру);
- створення, обслуговування та підтримка веб-серверів;
- управління інформаційними системами.

ІТ-аутсорсинг можна поділити на три типи: *професійний* (аутсорсер має спеціалістів вищого професійного рівня, ніж наявні в компанії-замовника); *виробничо-технологічний* (аутсорсер має необхідні потужності, як апаратні, так і професійні); *фінансово-адміністративний* (аутсорсер може керувати деякими проектами для прискорення їх виконання та зниження собівартості).

Популярність аутсорсингу пов'язана з тим, що в аутсорсера працюють фахівці з різними спеціалізаціями й, відповідно, проблема в будь-якій ІТ-сфері буде вирішена спільними зусиллями швидко та якісно. На сьогоднішній день в Україні це найбільш розвинена сфера порівняно з іншими сегментами економіки. За різними оцінками, у нашій державі налічується до 4000 ІТ-компаній. 85 % із них — це малі та середні фірми з кількістю персоналу до 80 осіб.

Основна частина компаній розташована у великих містах України — Києві (44,9 %), Харкові (18,7 %), Львові (9,3 %), Дніпрі (8,2 %) та Одесі (5,5 %).

Серед сервісів, які сьогодні більшою мірою надає український аутсорсинг, лідирує веб-розробка (процес створення веб-сайтів або веб-додатків). За нею йдуть дизайн, верстка та створення мобільних додатків.

Понад 80 % усіх аутсорсингових ІТ-компаній України працюють на зовнішні ринки. Більшість клієнтів компаній виходять на українських розробників із Європи (67,7 %) та Північної Америки й Австралії (56,7 %).

У 2015 р. серед українських ІТ-компаній простежувалася тенденція, пов'язана з підвищенням рівня складності створюваних ІТ-проектів. Це сприяло підвищенню кваліфікації фахівців і зростанню їхнього професіоналізму.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За даними рейтингу Tholons, у 2014 р. Київ посів 55 місце в сотні регіонів — постачальників аутсорсингових послуг, а Львів — 96 місце. Проте вже у 2015 р. дослідники виключили українські міста з рейтингу взагалі, зважаючи на політичну та економічну нестабільність у країні. Це значно похитнуло позиції України на ринку глобального аутсорсингу.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

У Мексиці діє програма державної підтримки аутсорсингових компаній. Країна має намір до 2020 р. вийти на третє місце у світі за рівнем ІТ-аутсорсингу. Значних успіхів у цій сфері досягли країни Балтії, Бразилія, Румунія. У деяких пострадянських країнах уже кілька років працює особливий пільговий податковий режим для ІТ-компаній. У Румунії існує нульова ставка прибуткового податку для працівників сфери розробки програмного забезпечення.

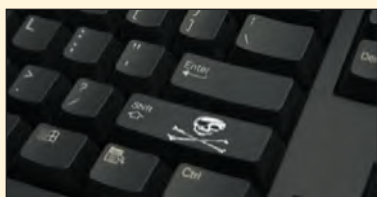




Мал. 1. Головний офіс компанії «Майкрософт» у Редмонді, штат Вашингтон (США).

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Термін «комп'ютерне піратство» означає порушення авторських прав на програмне забезпечення. У буквальному значенні поняття «авторське право» означає «право створення копій». Усі види комп'ютерного піратства завдають шкоди не тільки виробникам програмних продуктів, а й IT-індустрії в цілому. Загалом існує обернене співвідношення між рівнем комп'ютерного піратства та величиною IT-сектору за часткою від ВВП. Так, наприклад, країни з рівнем піратства менш ніж 30 % (Велика Британія, Нова Зеландія та Фінляндія) відрізняються великим IT-сектором, що складає в кожній із країн більше ніж 3,5 % ВВП. Водночас у країнах із рівнем піратства вище 85 % цей сектор складає менш ніж 1,5 % ВВП.



3 Країни-лідери на світовому ринку програмування та аутсорсингу

У наш час обсяги продажу програмного забезпечення у світі щорічно зростають майже на 5 %. Найбільшим постачальником цього продукту є Microsoft (мал. 1). Друге місце в рейтингу з 2013 р. посіла компанія Oracle, обігнавши при цьому IT-гіганта IBM. Усі три компанії представляють США. До п'ятірки лідерів із продажів також увійшли німецька корпорація SAP та американська компанія з виробництва програмного забезпечення у сфері інформаційної безпеки, зокрема антивірусів, Symantec.

Із 2010 р. лідером постачання аутсорсингових послуг залишається Азіатсько-Тихоокеанський регіон. Більшість світового обсягу виробничого та IT-аутсорсингу тут забезпечують Індія, Китай, В'єтнам, Філіппіни, Малайзія тощо.

У Європі до розвинених центрів постачання аутсорсингових послуг належали лише два міста — Дублін і Краків. У той самий час збільшилася кількість центрів постачання аутсорсингових послуг у Центральній та Північній Америці в таких країнах, як Коста-Рика, Бразилія, Чилі, Аргентина, Уругвай, Колумбія, Перу. Це свідчить про економічний розвиток цих регіонів та їхнє прагнення посісти належне місце в міжнародному поділі праці.

На сьогодні країною-лідером із постачання аутсорсингових послуг залишається Індія, яка налічує 13 міст — аутсорсингових центрів. До країн, що мають щонайменше три такі міста, належать також Філіппіни, Китай, Польща, Росія, Велика Британія, Бразилія, Колумбія, Мексика, США та ПАР.

У найближчих сусідів України — країн Східної Європи — провідними осередками аутсорсингу є Польща, Чехія, Угорщина, Росія. Також до ринку глобального аутсорсингу активно прагнуть увійти Румунія, Словаччина, Болгарія, Естонія, Словенія, Сербія.

Серед міст Східної Європи за рейтингом постачальника аутсорсингових послуг лідирують Краків та Прага. Впливовими аутсорсинговими центрами протягом останніх років залишаються Брно, Варшава, Бухарест, Санкт-Петербург; Будапешт, Бухарест, Братислава та Вроцлав дещо втратили свої позиції.

Зростання IT-ринку в країнах Європи та Північної Америки відбувається середніми темпами — 4,4 та 6 % відповідно, у Японії — 2,3 %. У цей самий час у країнах Центральної та Східної Європи ринок зростає на 7—12 %, а в країнах БРІК (Бразилія, Росія, Індія, Китай) — на 15—20 %.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Поясніть суть аутсорсингових інформаційних технологій.
2. Назвіть переваги аутсорсингу.
3. Назвіть країни-лідери на світовому ринку програмування та аутсорсингу.

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

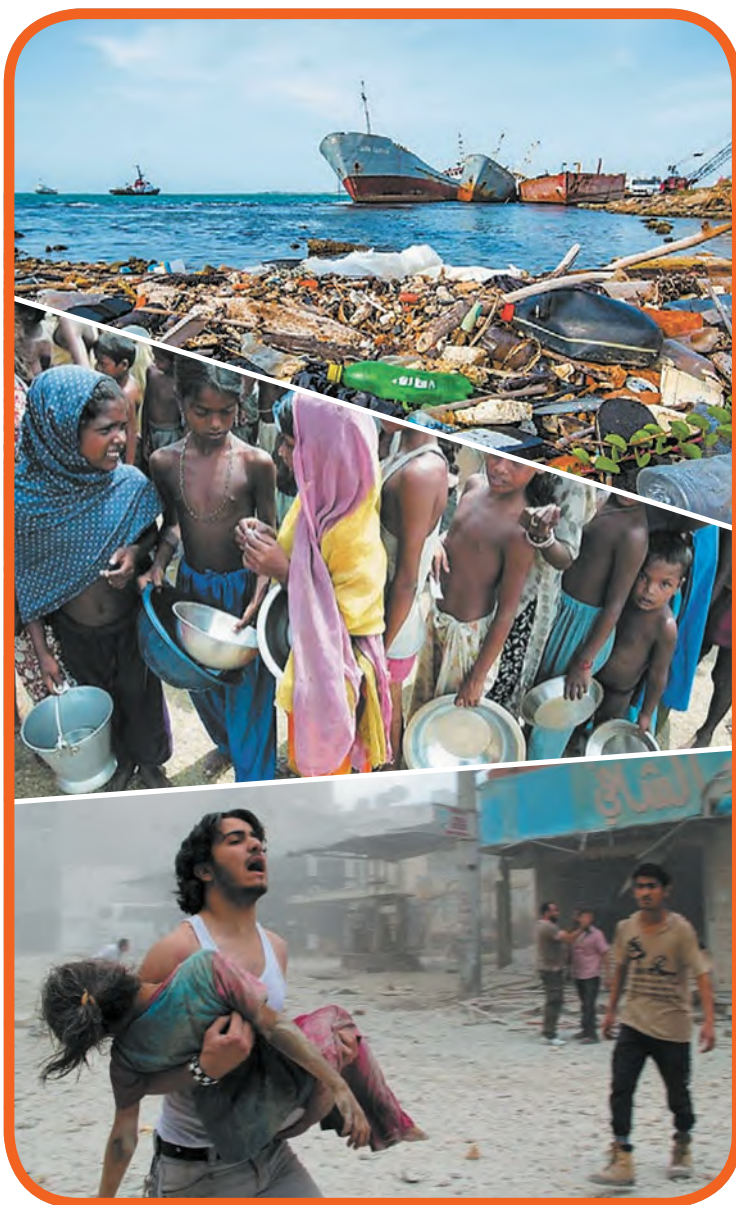
1. На контурну карту світу нанесіть країни-лідери світового ринку програмування та аутсорсингу.
2. Порівняйте переваги та недоліки кожного з основних типів офшорних центрів. Результати подайте у вигляді таблиці.



РОЗДІЛ V

ГЛОБАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЛЮДСТВА

Тема. Глобальні проблеми
людства



ТЕМА

Глобальні проблеми людства

§45 Глобальні проблеми людства та причини їх виникнення

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

1. Що вам відомо про глобальні проблеми людства?
2. Яка наука цілеспрямовано займається вивченням глобальних проблем?
3. Які глобальні проблеми людства проявилися в Україні?
4. Що таке конверсія?

1 Поняття про глобальні проблеми людства, причини їх виникнення

У другій половині XX ст. перед людством постали проблеми, які науковці визначають як глобальні (від франц. *global* — загальний, всесвітній). Це проблеми, які стосуються не лише однієї окремо взятої держави, а всіх країн світу або великої групи. Відповідно і для їх розв'язання необхідно докласти зусиль усьому світовому співтовариству.

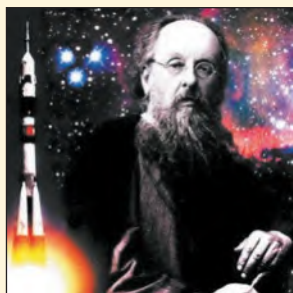
Усі глобальні проблеми людства можна умовно об'єднати у дві групи. До першої групи ми зараховуємо ті, що стосуються загрози взаємовідносин усередині людської спільноти. Передусім це проблеми війни і миру; тероризму; демографічна та продовольча; подолання відсталості країн, що розвиваються. До другої групи належать глобальні проблеми, які є результатом кризи взаємовідносин між суспільством і природою. Основні серед них — екологічна, сировинна та енергетична.

Отже, глобальні проблеми стосуються майже всіх сфер життя людства. Тому на сучасному етапі головним завданням є усвідомлення кожною людиною сутності глобальних проблем, необхідності здійснення певних кроків, спрямованих на їх розв'язання.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

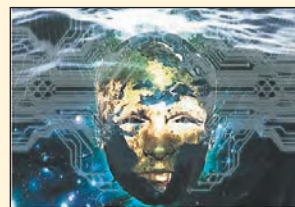
Вчений Костянтин Ціолковський висловив цікаву думку щодо розвитку людства: «Усе у Всесвіті народжується, досягає зрілості, старіє та руйнується. Те ж саме стосується людини й людства.

І все питання лише в тому, на якій із перелічених стадій перебуває нині людство. Якщо воно не зуміє подолати силу тяжіння та не вийде за межі земного простору, то, може, уже близько "старіння", "смерть" людства. Але якщо попередити життя у Всесвіті, то нинішня стадія — це дитинство, а Земля є лише колискою людства».



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Дослідженням глобальних проблем людства займається окрема наука, яка виникла на стику географії, економіки, біології, математики, політології, соціології, — глобалістика. Значний внесок у формування її основ зробив український вчений Володимир Вернадський. Він визначив тенденцію перетворення антропосфери в ноосферу, тобто сферу панування людського розуму. Однак людству необхідно докласти ще багато зусиль, щоб вийти на такий високий ступінь розвитку світової цивілізації.



2 Проблема війни і миру. Проблема тероризму

Необхідність збереження миру на Землі та відвернення загрози виникнення ядерної війни залишається головною глобальною проблемою, хоча вона дещо втратила колишню гостроту (мал. 1). Ця тенденція пояснюється закінченням «холодної війни» наприкінці 1980-х рр., реальним скороченням збройних сил, озброєнь і витрат на них у країнах, які були основними супротивниками в колишньому протистоянні. Багато з них провели **конверсію** (переорієнтацію на виробництво мирної продукції) своїх військово-промислових комплексів, первинні витрати на які часто перевищували витрати на гонку озброєнь.

П'ять держав сьогодні є офіційними членами так званого «ядерного клубу» — США, Росія, Велика Британія, Франція, Китай. Неофіційно в його рядах перебуває Ізраїль. У 1998 р. Індія та Пакистан випробували ядерну зброю. Сьогодні до цих восьми ядерних країн приєдналася КНДР. Тобто відбувається своєрідне «розповзання» ядерної зброї. Особливо великий ядерний потенціал мають США та Росія — у кожній із цих держав є понад 4 тис. ядерних боєголовок. Це вдвічі більше, ніж арсенал ядерної зброї у всіх інших країнах разом узятих.

Створення так званих без'ядерних зон є одним із засобів часткового розв'язання проблем ядерної зброї. Однак скорочення ядерних арсеналів у масштабах світу поки що не відбувається.

У питанні збереження миру й відвернення загрози світової війни показовим для інших є приклад України. У часи існування СРСР значна частина промислових підприємств радянської України (особливо машинобудування, хімічної промисловості), науково-дослідних інститутів працювали над виробництвом і вдосконаленням зброї. На території України був сконцентрований четвертий за обсягом ядерний потенціал серед країн світу. Після прийняття Декларації про державний суверенітет уряд узяв курс на вивезення ядерної зброї за межі нашої Батьківщини.

Зараз на території України немає жодної ядерної бомби або ракети, за підтримки світової спільноти поступово були ліквідовані пускові шахти для ракет (мал. 2). У результаті конверсії значно скоротилися обсяги продукції військово-промислового комплексу. Однак світ влаштований так, що жодна відносно велика держава не може сьогодні відмовитися від виробництва зброї, утримання армії.

Дуже велику небезпеку в наші дні становить проблема міжнародного тероризму, яка може спровокувати різні конфлікти (терористичний акт у США у вересні 2001 р. певним чином зумовив військові дії проти терористичної організації «Аль-Каїда» в Афганістані). Тероризм може бути як державним, так й індивідуально-груповим. Однак тероризм різних типів зазвичай спрямований або на підтримку існуючого в державі ладу, або на його повалення.

3 Екологічна проблема

Однією з найважливіших глобальних проблем щодо взаємодії людини з природою вважають екологічну проблему. У другій половині



Мал. 1. Порятунок людей після бомбардування сирійського міста Алеппо (2016 р.).



Мал. 2. Шахтно-пускова установка демонтованої ракети з ядерною боєголовкою в Україні.



Мал. 3. Великі площі суцільних рубок лісів на острові Суматра в Індонезії.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За підрахунками вчених, у результаті нераціонального землекористування людство вже втратило майже 2 млрд га колись продуктивних земель, що значно більше від усієї сучасної площі ріллі. Сьогодні внаслідок процесів деградації ґрунтів щорічно зі світового сільськогосподарського обігу вибуває близько 7 млн га родючих земель. Процес деградації ґрунтів особливо активізується в посушливих районах, що займають близько 6 млн км², і найбільшою мірою характерний для Азії та Африки (опустелювання, вирубування лісів і нераціональне зрошування землеробство).



XX ст. «відносини» між суспільством і природою набули особливо великих масштабів. «Тиск» суспільства на природу в результаті збільшення кількості населення, розвитку процесів урбанізації, індустріалізації, інтенсифікації сільського господарства ще більше зріс. Одночасно відбулося помітне погіршення стану природного середовища. У багатьох країнах і регіонах світу негативний антропогенний вплив на довкілля призвів до стану екологічної кризи, для подолання якої недостатньо зусиль окремих держав. Тому є всі підстави вважати проблему охорони довкілля глобальною.

Умовно проблему погіршення стану довкілля (глобальної екосистеми) можна розділити на дві складові частини: 1) деградація природного середовища в результаті нераціонального природокористування; 2) забруднення довкілля відходами людської діяльності. Прикладами першого можна вважати обезліснення території суходолу та виснаження земельних ресурсів. Площа лісів за останні 200 років скоротилася на 65 % і зараз щорічно зменшується на 20 тис. км² (мал. 3).

Забруднення географічного середовища — це небажана зміна його властивостей у результаті антропогенного (техногенного) надходження різних речовин і сполук. Кількість цих відходів за останні 30 років виросла з 50 до понад 125 млрд т, що почало загрожувати існуванню людської цивілізації. Техногенне забруднення тією чи іншою мірою стосується всіх компонентів природного середовища, а через них позначається на здоров'ї людини. Багато техногенних домішок в атмосфері, потрапляючи в організм людини безпосередньо через органи дихання, шкіру, а також через воду та їжу, вражають дихальні шляхи, серцево-судинну й нервову системи та інші органи.

Забруднення літосфери, передусім ґрунтового покриву, пов'язане з надходженням у неї металів, радіоактивних речовин, добрив, отрутохімікатів, розробкою родовищ корисних копалин. Зараз тільки 5—10 % усієї сировини, що видобувається й заготовлюється, переходить у кінцеву продукцію, а 90—95 % її в процесі переробки перетворюється на прямі відходи. Для міст, особливо великих, актуальною є проблема твердих відходів (сміття), загальний обсяг яких у світі становить 10—12 млрд т за рік.

Забруднення атмосфери відбувається насамперед у результаті згоряння мінерального палива. Головні забруднювачі атмосфери — оксид вуглецю (175 млн т), оксиди сірки (100 млн т), азоту (70 млн т), радіоактивні сполуки. Майже 2/3 усіх світових викидів в атмосферу припадає на розвинені країни. Із викидами сірчистого газу пов'язане утворення так званих кислотних дощів, що завдають великої шкоди рослинному і тваринному світу, руйнують будівлі, пам'ятки архітектури. Кислотні дощі найбільш поширені в Європі й Північній Америці. Однією з причин глобального потепління вважають викиди в нижні шари атмосфери парникових газів, насамперед діоксиду вуглецю й метану.

Забруднення гідросфери відбувається передусім у результаті скидання промислових, сільськогосподарських і побутових стічних вод, загальний об'єм яких у світі вже досяг 1800 млрд м³ за рік. Використання водних ресурсів для очищення стічних вод стало



Мал. 4. Гасіння пожежі на японській атомній станції «Фукусіма-1» у 2011 р.

найбільшою статтею витрат. Це стосується насамперед Азії, Північної Америки та Європи, на які припадає близько 90 % усього світового скидання стічних вод. Дуже великої шкоди завдає нафтове забруднення вод.

Один із найголовніших наслідків екологічної кризи на планеті — збіднення її генофонду, зменшення біологічного різноманіття на Землі. Це відбувається через руйнування середовища існування рослин і тварин, надмірну експлуатацію сільськогосподарських ресурсів, забруднення довкілля. За підрахунками американських вчених, за останні 200 років на Землі зникло близько 900 тис. видів рослин і тварин. У другій половині XX ст. процес скорочення генофонду різко прискорився.

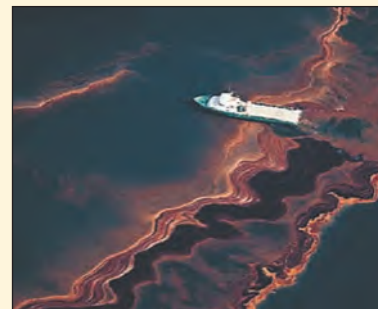
До найнебезпечніших форм забруднення середовища належить радіоактивне забруднення. Незважаючи на визначні успіхи в боротьбі за обмеження випробувань ядерної зброї, окремі країни, як відомо, продовжують їх у відкритому середовищі, створюючи небезпеку широкого рознесення радіоактивних елементів через атмосферу. Розвиток атомної енергетики також створює серйозні проблеми. Підтвердженням такого висновку є аварії на Чорнобильській АЕС та АЕС «Фукусіма-1» (мал. 4), а також проблема утилізації радіоактивних відходів, які залишаються в процесі роботи АЕС. Швидко нейтралізувати або знищити їх неможливо. Завдання зводиться до надійної консервації цих відходів, що потребує значних площ і спеціальних заходів для запобігання витоку радіації.

Усі ці факти свідчать про деградацію глобальної екосистеми й наростання глобальної екологічної кризи. Їхні соціальні наслідки вже тепер виявляються в нестачі продовольства, зростанні захворюваності, розширенні екологічних міграцій.

Розв'язання екологічних проблем можливе за допомогою трьох шляхів: 1) створення різних очисних споруд, знищення й переробка сміття тощо; 2) створення та застосування природоохоронних («чистих») технологій виробництва; 3) раціональне розміщення «брудних» виробництв. Найважливішим серед них є другий шлях, оскільки він спрямований на запобігання забрудненню довкілля.

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Особливе місце серед глобальних проблем займає проблема забруднення Світового океану. Океан концентрує відходи виробництва, що виносяться річками, а також потрапляють з атмосферними опадами. Крім того, безпосередньо в океанічні води скидаються радіоактивні відходи й різні отруйні речовини. Зрештою в результаті морських катастроф, аварій на морських нафтопромислах, промивання нафтовмісних ємностей у Світовий океан щорічно надходить щонайменше 10 млн т нафтопродуктів. Нафта розливається на багато тисяч квадратних кілометрів, утворюючи тонку плівку, що згубно впливає на морські організми, газообмін Океану з атмосферою та, цілком ймовірно, на клімат.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Унаслідок випробувань ядерної зброї, роботи ядерних реакторів військових підводних човнів і криголамів, скидання контейнерів із відходами АЕС та іншими відходами до Світового океану потрапила велика кількість радіоактивних речовин, що в 30 разів перевищує їх викиди під час аварії на Чорнобильській АЕС.



У наші дні багато країн проводять дедалі активнішу екологічну політику, спрямовану на збереження й поліпшення природного середовища.

4 Сировинна й енергетична проблеми

Останнім часом перед людством постали проблеми надійного забезпечення людства сировиною і паливом, енергією відновлюваних джерел. Їх загострення в другій половині XX ст. зумовлене зростаючими масштабами залучення природних ресурсів у виробництво, відносно обмеженістю розвіданих запасів деяких видів палива й сировини, а також неоднаковою забезпеченістю ними окремих країн і регіонів.

Енергетична та сировинна кризи 1970-х — початку 1980-х рр. завдали відчутного удару системі існуючих тоді міжнародних зв'язків і спричинили важкі наслідки в багатьох країнах. Особливо ці кризи зачепили ті країни, які в розвитку своїх національних економік значною мірою орієнтувалися на відносно дешевий і стійкий імпорту енергоносіїв та мінеральної сировини. Передусім ідеться про країни, що розвиваються, які, не маючи запасів власних природних ресурсів, у своєму розвитку зробили ставку на індустріалізацію.

Кризи дали імпульс розвитку енерго- і матеріалозберігаючих технологій, посиленню режиму економії сировини, прискоренню структурної перебудови економіки (за 1970—1980-ті рр. енергомісткість виробництва в розвинених країнах знизилася більш ніж на 1/4). Підвищена увага стала приділятися використанню альтернативних матеріалів і джерел енергії. Під впливом кризи прискорилися великомасштабні геологорозвідувальні роботи, що привели до відкриття нових нафтогазових родовищ, а також запасів інших видів природної сировини. Так, новими великими районами видобутку нафти стали Північне море (мал. 5) та Аляска, мінеральної сировини — Австралія, Канада, ПАР.

Як наслідок, несприятливі прогнози забезпеченості світових потреб в енергоносіях і мінеральній сировині змінилися оптимістичними розрахунками, що базувалися на нових даних. Якщо в 1970-х — на початку 1980-х рр. забезпеченість основними видами енергоносіїв оцінювалася в 30—35 років, то у 2011—2015 рр. вона суттєво збільшилася: нафта — до 52 років, природний газ — до 54 років, вугілля — до 112 років.

Таким чином, глобальної енергетично-сировинної проблеми в розумінні небезпеки абсолютної нестачі ресурсів у світі зараз не існує. Проте сама по собі проблема надійного забезпечення людства сировиною та енергією залишається.

Подальше розв'язання цих проблем пов'язане передусім із використанням досягнень НТР, що дозволяють зменшити втрати палива й сировини, замінити їх штучними продуктами, альтернативними джерелами енергії, у тому числі енергією термоядерного синтезу. Одним із шляхів розв'язання проблеми є раціональне використання мінеральних ресурсів (переважна більшість із яких невідновлювані), яке передбачає комплексне освоєння викопної сировини, тобто таке, коли кожен грам речовини, узятий у природи,



Мал. 5. Видобуток нафти в Північному морі.

має бути використаний. Багато вчених світу пророкують настання ери обігового (тобто повторного) використання ресурсів, коли в економіці головними сировинними матеріалами стануть відходи, а природні запаси відіграватимуть роль резервних джерел постачання.

Значно ширше починають використовуватися комплексна переробка мінеральної сировини, ресурсозберігаюча техніка, маловідходні та безвідходні технології. Створення безвідходного виробництва є складним процесом, що вимагає розв'язання ряду взаємозалежних технологічних, економічних, організаційних, психологічних та інших завдань. Однак саме за ним наше майбутнє.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Що розуміють під глобальними проблемами людства? Охарактеризуйте основні причини їх виникнення. **2.** У чому полягає сутність глобальної проблеми відвернення загрози ядерної війни та збереження миру? Визначте шляхи її розв'язання. **3.** У чому полягає сутність розв'язання проблеми тероризму? Визначте шляхи її розв'язання. **4.** Визначте сутність і шляхи розв'язання глобальної екологічної проблеми. **5.** У чому полягають сутність і шляхи розв'язання енергетичної та сировинної проблем?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За картою атласу визначте, які країни світу здійснюють найбільші витрати на оборону. **2.** За картою атласу охарактеризуйте поширення природоохоронних територій у різних регіонах світу. **3.** За картою атласу порівняйте екологічні проблеми Африки та Австралії.

ДОСЛІДЖЕННЯ

Прояв глобальних проблем у своєму регіоні

Визначте, які глобальні проблеми людства торкнулися вашої області, місцевості, населеного пункту. У чому вони проявилися? Які з них відчутні найбільше? Які з них треба розв'язувати в першу чергу? Запропонуйте заходи, спрямовані на подолання цих проблем.

§46 Демографічна та продовольча проблеми. Подолання відсталості країн, що розвиваються. Сталий розвиток

СПРОБУЙТЕ ВІДПОВІСТИ

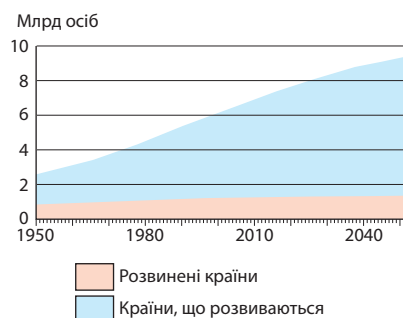
1. Які з глобальних проблем людства стосуються країн, що розвиваються?
2. Чому демографічну й продовольчу проблеми доречно зараховувати до групи проблем взаємовідносин усередині людської спільноти?
3. Яка стратегія подальшого розвитку людського суспільства була запропонована на міжнародній конференції в Ріо-де-Жанейро в 1992 р.?

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Країни Західної Європи, США й особливо Японія демонструють приклади глибокої утилізації промислових і побутових відходів. При цьому виробництво ними величезної кількості сталі, алюмінію, міді й інших кольорових металів із вторинної сировини допомагає заощаджувати не тільки метал (а отже, мінеральні ресурси), але й енергію. Так, створювані в цих країнах автоматизовані лінії здатні, наприклад, за лічені секунди «розмолоти» автомобіль, відсортувати чорні й кольорові метали, синтетичні матеріали, скло.



1 Демографічна та продовольча проблеми



Мал. 1. Зміни кількості населення в розвинених країнах та країнах, що розвиваються, із 1950 до 2040 р. (прогноз).

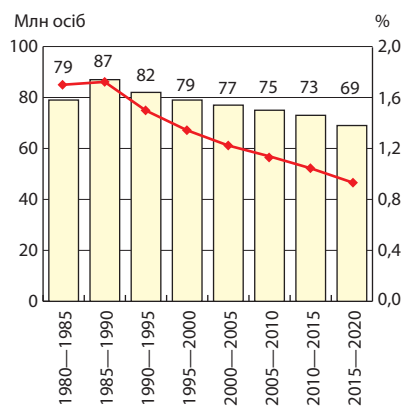
Демографічна проблема загалом полягає насамперед у несприятливих для економічного розвитку змінах кількості населення Землі (наприкінці 1980-х рр. воно зростало щорічно приблизно на 85 млн осіб) (мал. 1). У свою чергу, демографічні процеси спричинили зміни у віковій структурі населення (на сьогодні частка дітей і підлітків — осіб допрацездатного віку становить близько третини населення Землі).

Перші спроби оцінити динаміку кількості населення й відповісти на запитання, чи зможе Земля прогодувати всіх людей, що живуть на ній, пов'язані з іменем вченого Томаса Мальтуса (XVIII ст.). Він стверджував, що кількість населення зростає в геометричній прогресії, а природні ресурси (їжа) — в арифметичній, тому в суспільстві необхідно стимулювати такі негативні явища, як війни, епідемії тощо, щоб зупинити зростання населення світу.

У 1950—1960-ті рр. в умовах демографічного вибуху ідеї Т. Мальтуса отримали новий імпульс. Це було обумовлено тим, що тоді темпи приросту кількості населення Землі набули небачених масштабів. Демографічний вибух, який був передусім характерний для країн Азії, Африки та Латинської Америки, з одного боку, забезпечував приплив молоді робочої сили, а також зростання кількості трудових ресурсів, але з іншого — ускладнював, сповільнював розв'язання проблеми забезпеченості людей їжею та роботою, процеси ліквідації неграмотності, боротьби із захворюваннями. Особлива гострота глобальної демографічної проблеми зумовлена тим, що понад 80 % приросту світового населення припадало на країни, що розвиваються. На сьогодні населення країн, що розвиваються, забезпечує понад 95 % зростання його кількості у світі.

У сучасному світі панують ідеї про те, що зростання кількості населення є причиною глобальної екологічної кризи. Однак після 1960-х рр. спостерігалось деяке уповільнення природного приросту населення в усіх основних групах країн. У країнах, що розвиваються, намітилося значне зниження народжуваності: від 44 осіб на 1000 у 1950 р. до майже 18 осіб на 1000 у 2015 р. (передусім за рахунок Східної й Південно-Східної Азії та Латинської Америки). Майже вдвічі скоротилися темпи приросту в розвинених країнах, а в постсоціалістичних країнах (Україна, Болгарія, Румунія, Угорщина, Польща, Чехія, Литва, Естонія, Латвія, Росія) фіксується стійке звужене відтворення кількості населення.

Тому загалом середньорічні темпи приросту світового населення постійно сповільнюються: від 2,2 % у 1965—1970 рр. до 1,1 % у 2005—2015 рр., а абсолютні величини приросту світового населення зменшилися від 88 млн осіб за 1988 р. до 76 млн осіб за 2015 р. (мал. 2). Це обумовлено не тільки демографічною ситуацією в постіндустріальних і постсоціалістичних країнах, але й істотним зменшенням природного приросту населення в Китаї та країнах Південно-Східної Азії. Скорочення народжуваності в них — явище не випадкове й не тимчасове, а має історичний та об'єктивний характер. Це пов'язано зі змінами у взаємовідносинах сім'ї та суспільного виробництва за рахунок розвитку науково-технічного прогресу, функцій сім'ї та ролі дітей у ній.



Мал. 2. Середньорічний приріст кількості населення світу в 1980—2020 рр.

Однак уповільнення темпів ще не означає зниження гостроти світової демографічної ситуації в перші десятиліття XXI ст., оскільки таке зниження темпів поки що є недостатнім для того, щоб істотно зменшити абсолютний приріст населення Землі. Проте надалі тенденція сповільнення темпів приросту буде поглиблюватися, і до кінця XXI ст. він суттєво наблизиться до нуля, а кількість населення стабілізується. На Землі проживатиме не більше ніж 10,5—11,0 млрд осіб (мал. 3).

Безпосередньою похідною від демографічної проблеми є проблема продовольча. За важливістю розрізняють три її ступеня: нестача продовольства, недоїдання й голод. Африка — континент, який перебуває в найтяжчому, кризовому еколого-економічному стані, має найбільші темпи зростання населення, і на відміну від інших частин світу, вони там не зменшуються. За середньорічних темпів зростання населення на 3 % продовольча продукція збільшується лише на 2 % на рік. Результатом цього є голодування.

За підрахунками вчених, щороку на Землі від голоду помирає від 13 до 18 млн осіб, причому половина з них — діти. Розв'язанням продовольчої проблеми займається Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО). За її оцінками, при повсюдному розвитку сільського господарства на такому технологічному рівні, як зараз воно ведеться в Нідерландах або Японії, Земля могла б прогодувати майже 50 млрд осіб.

Головним завданням світової демографічної політики в наш час стає сприяння поліпшенню економічних і соціальних умов життя в країнах, що розвиваються, та середньорозвинених державах.

2 Проблема подолання відсталості країн, що розвиваються

У сучасному світі бідність і відсталість характерні передусім для країн, що розвиваються, де проживає майже 3/4 населення Землі. Тому цю глобальну проблему називають проблемою подолання відсталості країн, що розвиваються.

Відстають ці країни за рівнем їхнього соціально-економічного розвитку, який характеризується жахливими масштабами бідності громадян. Наприклад, у таких державах, як Ліберія, Бурунді, Мадагаскар, Малаві, понад 90 % жителів споживають товарів і послуг менше ніж на два долари на день. За міжнародними оцінками це означає, що ці громадяни перебувають за межею бідності. До того ж значна частина таких людей є неграмотними.

Існує досить тісний зв'язок між доходами населення та неграмотністю. Так, річний дохід на одну особу в країнах із рівнем грамотності менше 55 % — у середньому близько 600 доларів США, а в країнах із рівнем грамотності понад 96 % він становить 12 600 доларів США.

Проблема подолання бідності поглиблюється тим, що досягнення науково-технічного прогресу проходять осторонь багатьох країн, що розвиваються. Їхні колосальні за кількістю трудові ресурси мало використовуються, а самі ці країни у своїй більшості недостатньо активно беруть участь у міжнародному поділі праці. Це, у свою чер-



Мал. 3. Зростання кількості населення світу та відсоткової частки щорічного приросту з 1750 до 2050 р. (прогноз).

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Середній вік населення Нігеру складає 14,8 року, оскільки понад 49 % становлять діти й підлітки віком до 15 років. Коефіцієнт народжуваності в державі становить 7,6 дітей на одну жінку. Річне зростання населення досягло 4,1 %. За прогнозами, кількість населення з наявних 19 млн осіб до 2050 р. зросте до 72 млн осіб.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

За оцінками Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) і Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), середня норма харчування для однієї людини має становити 2300—2400 ккал на добу. Звичайно, цей показник може дещо змінюватися залежно від статі, віку, виду праці, а також природно-кліматичних умов і деяких інших чинників. Чітко виражене недоїдання настає тоді, коли цей показник падає нижче 1800 ккал, а очевидний голод — коли він проходить критичну позначку 1000 ккал на добу.



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Сьогодні неграмотність загрожує понад 785 млн осіб у всьому світі. Приблизно 98 % усіх неписьмених проживають у країнах, що розвиваються, 2/3 з них становлять жінки. У найменш розвинених країнах загальний рівень неписьменності досягає майже 50 %, у країнах Африки в цілому — майже 60 %. 52 % від усіх неписьмених у світі проживають в Індії та Китаї.



гу, формує в суспільній свідомості громадян цих країн негативне ставлення до існуючого у світі порядку, що підштовхує різні групи до конфліктів (етнічних, релігійних, територіальних).

Головний шлях розв'язання проблеми подолання відсталості країн, що розвиваються, — проведення докорінних перетворень у всіх сферах їхнього життя та діяльності (індустріалізація, удосконалення аграрних відносин, реформа освіти, поліпшення системи охорони здоров'я, проведення раціональної демографічної політики, розв'язання проблеми зайнятості). Багато країн, що розвиваються (особливо найменш розвинені), не можуть суттєво змінити своє становище без міжнародного сприяння. Проте підтримка з боку розвинених країн поки що недостатня. Наприклад, допомога в розвитку країнам Тропічної Африки становить понад 5 % їхнього ВВП.

3 Взаємозв'язок глобальних проблем

Як наслідок усього історичного розвитку людства, глобальні проблеми виступають специфічним породженням нашої епохи. Тому майже всі глобальні проблеми сучасності взаємозалежні та взаємозумовлені. Демографічні проблеми викликають соціальні, а соціальні поглиблюють демографічні. Між ними існує постійний тісний зв'язок, тому окреме розв'язання однієї з них неможливе.

До основних соціальних проблем, які тісно пов'язані з демографічною, можна віднести продовольчу, екологічну, кризу духовної культури (наркоманія, алкоголізм, злочинність), порушення прав людини (рабство, тероризм) та ін. Так, екологічна проблема зумовлена розвитком промисловості для потреб людства, що зростає. Щоб прогодувати величезну кількість населення, необхідне застосування в сільському господарстві мінеральних добрив і пестицидів, нових технологій підвищення родючості ґрунту, що призводить до забруднення літосфери та інших географічних оболонок.

4 Роль світової громадськості та міжнародних організацій у розв'язанні глобальних проблем

Упродовж останніх десятиліть у світі склалася досить розгалужена система громадських рухів та міжнародних організацій, які ставлять за мету докладати зусиль для розв'язання глобальних проблем людства.

Основними в цій системі є різні органи організації ООН, насамперед Програма ООН із навколишнього середовища (**ЮНЕП**) — міжнародна міжурядова організація.

У світовій практиці співпраці важливе місце посідають міжурядові регіональні програми, міждержавні багатосторонні та двосторонні програми (наприклад з охорони від забруднення вод Рейну, Дунаю, Чорного моря, від забруднення атмосфери в Європі тощо).

У наш час діє й велика кількість різних міжнародних неурядових організацій. Вони більшою або меншою мірою займаються окремими питаннями глобальних проблем людства. Наприклад, така організація, як Міжнародний союз з охорони природи (**МСОП**), не тільки розробляє наукові основи охорони дикої природи, але й здій-

снює практичні програми з метою її збереження. Так, останнім часом було створено багато нових природоохоронних територій.

У справі розв'язання екологічних проблем беруть активну участь також громадські рухи та організації. Яскравим їх представником є екологічна організація «Грінпіс» («Зелений світ»), відділення якої створені й в Україні.

5 Сталий розвиток — стратегія людства на ХХІ ст.

Зміни в природі під впливом господарської діяльності в другій половині ХХ ст. набули планетарного характеру. У зв'язку із цим стало зрозуміло, що раціональне використання природних ресурсів, цивілізоване ставлення до природи стало не просто побажанням, а необхідністю. Тому на всесвітній конференції, організованій ООН у 1992 р., що пройшла в Ріо-де-Жанейро (мал. 4), 179 країнами світу була поставлена проблема сталого (збалансованого, самовідтворювального) розвитку. Головний документ, прийнятий на цій конференції, дістав назву «Порядок денний на ХХІ століття». Це своєрідна програма всесвітнього співробітництва, у якій поставлена мета досягти високої якості навколишнього середовища та здорової економіки для всіх народів.

Під сталим розвитком розуміють такий розвиток, що задовольняє потреби сьогодення, але не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби. Він охоплює два основні поняття: потреби й обмеження. Під потребами малися на увазі передусім ті, які необхідні для існування найбідніших верств населення; вони повинні бути предметом першочергової уваги. Обмеження стосувалися здатності природного середовища задовольняти нинішні й майбутні потреби за наявного стану використовуваних технологій та організації суспільства.

Важливою міжнародною угодою, що стосувалася сталого розвитку, став так званий Кіотський протокол, підписаний у грудні 1997 р. в місті Кіото (Японія). У ньому містяться конкретні заходи щодо скорочення викидів газів, які викликають парниковий ефект. На Саміті Землі 2002 р. в Йоганесбурзі (ПАР) представники багатьох країн прийняли важливі документи про шляхи реалізації сталого розвитку,



ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Програма ООН із навколишнього середовища (ЮНЕП) була створена в 1972 р. Основною метою ЮНЕП є організація та проведення заходів, спрямованих на захист і покращення навколишнього середовища задля добробуту нинішнього й майбутніх поколінь. Девіз Програми — «Навколишнє середовище в інтересах розвитку». Штаб-квартира ЮНЕП розташована в Найробі (Кенія).



Мал. 4. Бразильське місто Ріо-де-Жанейро, де вперше було порушено проблему сталого розвитку.



Мал. 5. Вітрові електростанції є прикладом використання одного з невичерпних джерел енергії.



Мал. 6. Сміттєпереробний завод у центральній частині Відня (Австрія).

ЧИ ВІДОМО ВАМ, ЩО...

Сьогодні до Міжнародного союзу з охорони природи (МСОП) входять понад 40 країн, 110 урядових організацій, майже 240 національних неурядових організацій. Ця досить представницька організація підтримує тісний зв'язок з ООН і захищає природоохоронні інтереси 100 держав, які співпрацюють із МСОП.



зокрема фінансування в напрямках водопостачання, санітарії, співпраці у сфері енергетики з метою зменшення негативного впливу на довкілля.

Центральне місце в понятті сталого розвитку належить проблемі врахування довготермінових екологічних наслідків у результаті прийняття певних економічних рішень. Було запропоновано чотири основні стратегічні напрямки, які мають забезпечити сталий розвиток на тривалу перспективу. Їх виділення ґрунтується на класифікації природних ресурсів за вичерпністю.

Отже, розглянемо стратегічні напрямки, що забезпечують сталий розвиток.

- 1) Стосовно **відновлюваних** природних ресурсів (земельні, водні, лісові): вони повинні встигати відновлюватися, тобто людство має забезпечувати їх просте відтворення.
- 2) Стосовно **невідновлюваних** природних ресурсів (корисні копалини): необхідно максимально можливе вповільнення темпів вичерпання їхніх запасів із перспективою заміни в майбутньому на інші необмежені або відновлювані види ресурсів (часткова заміна нафти, газу, вугілля на альтернативні джерела енергії — сонячну, вітрову, геотермальну, припливів і відпливів, біомаси (мал. 5)).
- 3) Щодо відходів: має бути передбачена можливість зменшення їхньої кількості на основі запровадження маловідходних і безвідходних, ресурсозберігаючих технологій.
- 4) Забруднення довкілля в перспективі не має перевищувати його сучасного рівня. Необхідно використовувати всі можливості для збереження чистоти природного довкілля (мал. 6).

Головним соціальним завданням сталого розвитку вважається викорінення й ліквідація бідності та злиднів, зменшення розриву в рівнях життя між найбіднішими та розвиненими країнами, у доходах найбагатших і найбідніших верств населення.

Усі стратегічні напрямки та завдання, окреслені в програмі сталого розвитку, є дуже актуальними для України, а тому мають бути визначальними в процесі прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку держави.

ЗАКРІПЛЮЄМО ЗНАННЯ

1. Визначте сутність і шляхи розв'язання глобальних демографічної та продовольчої проблем.
2. Із чим пов'язані виникнення та існування проблеми економічної відсталості країн, що розвиваються?
3. Яким чином основні проблеми взаємовідносин між суспільством і природою пов'язані з демографічною проблемою?
4. Що розуміють під сталим розвитком суспільства?
5. Як класифікуються природні ресурси за вичерпністю?
6. Якими є основні стратегічні напрямки та завдання сталого розвитку?

ЗАСТОСОВУЄМО ЗНАННЯ, ПРАЦЮЄМО ТВОРЧО

1. За картою атласу порівняйте калорійність харчування двох макрорегіонів світу.
2. Використовуючи додаткову літературу або мережу Інтернет, знайдіть інформацію про одну з глобальних проблем людства. На основі цього матеріалу складіть і запишіть коротке повідомлення.
3. Напишіть у зошиті творчу роботу (есе) на тему «Роль молоді в розв'язанні глобальних проблем людства».
4. Охарактеризуйте стратегію щодо відновлюваних природних ресурсів, яка мала б здійснюватися в Україні. Зробіть висновки та аргументуйте їх.

Словник понять і термінів

Автомагістраль — автомобільна дорога між віддаленими один від одного населеними пунктами або районами, яка призначена для швидкісного руху великої кількості автомобілів у двох протилежних напрямках і не має перехрещень на одному рівні з іншими дорогами, залізничними та трамвайними коліями, пішохідними або велосипедними доріжками.

Автономія — право самостійного здійснення державної влади або управління, надане якійсь частині держави, що здійснюється в межах, передбачених загальнодержавним законом або конституцією. Автономія може базуватися на культурній або етнічній відмінності.

Автономна республіка — невід’ємна складова частина держави, яка діє в межах повноважень, визначених конституцією країни, вирішує питання, віднесені до її відання.

Агломерат — грудковий матеріал, який отримують у процесі збагачення руд чорних та деяких кольорових металів.

Агломерація промислова — промисловий комплекс, який сформувався в межах міської агломерації, де промислове виробництво відіграє містоутворювальну роль.

Аграрна країна — країна, у якій сільське господарство є основним джерелом економічного зростання і кількість зайнятих у ньому становить більш ніж 50 %. Це країни Африки, Латинської Америки, Азії, Океанії з невисоким рівнем розвитку.

Агропромисловий комплекс (АПК) — сукупність взаємопов’язаних своєрідною цільовою функцією (забезпечення населення продуктами харчування та предметами народного споживання сільськогосподарського походження) виробництв, що розвиваються відповідно до конкретних природно- і суспільногеографічних особливостей території.

Адміністративно-територіальний устрій — спосіб територіальної організації держави, який характеризується певною формою конституційно-правових відносин між державою загалом та її складовими частинами, виявляється в особливостях правового статусу адміністративних одиниць та розподілу владних повноважень між центральними й місцевими органами влади.

Азіатсько-Тихоокеанське економічне співтовариство (АТЕС) — міжнародна організація,

метою якої є сприяння економічному зростанню країн регіону. Створене в 1989 р. До його складу входять 22 країни Тихоокеанського регіону (Австралія, Китай, Росія, Філіппіни, Чилі, США, Сингапур та ін.).

Акваторія — ділянка водної поверхні певної водойми у визначених межах.

Атомна електростанція (АЕС) — комплекс споруд, машин, апаратів і приладів, за допомогою яких тепло для нагрівання пари, що надає турбіні руху, створюється внаслідок процесу ланцюгової реакції в ядерному реакторі. Турбіна, у свою чергу, обертає електричний генератор, у такий спосіб генеруючи електричний струм.

Аутсорсинг — це передача компанією частини її завдань або процесів стороннім виконавцям на умовах відповідних договорів. Головне завдання аутсорсингу — винести за межі бізнесу непрофільні й вузькоспеціалізовані напрямки діяльності.

Важке машинобудування — машинобудівні підприємства, які споживають велику кількість металу. Воно включає виробництво металу, гірничошахтного, підйомно-транспортного та енергетичного устаткування.

Валовий внутрішній продукт (ВВП) — вартість кінцевих товарів і послуг, вироблених за рік у певній країні й використаних для поточного споживання, капіталовкладень у розвиток нового виробництва, експорту. До ВВП включають і продукцію, вироблену підприємствами, які належать іноземним власникам.

Валовий національний продукт (ВНП) — вартість кінцевих товарів і послуг, вироблених за рік підприємствами певної країни. Відрізняється від ВВП тим, що враховує доходи підприємств і громадян певної країни, отримані за кордоном, проте не враховує доходи зарубіжних фірм та осіб, які займаються діяльністю в цій країні.

Вантажообіг — добуток обсягу перевезень на відстань їх транспортування.

«Велика сімка» (G-7) — сім найбільш економічно розвинених держав світу — США, Німеччина, Японія, Франція, Велика Британія, Італія та Канада.

Відновлювані джерела енергії (ВДЕ) — джерела, здатні до відновлення. До них належать енергія сонячна, вітрова, геотермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія

біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів.

Вітрова електростанція (ВЕС) — електростанція, яка за допомогою вітрової турбіни перетворює механічну енергію вітру на електричну.

Вторинний сектор господарства — сектор господарства, що охоплює ті напрямки виробничої сфери, які використовують і переробляють паливо й сировину, заготовлені первинним сектором господарства. Насамперед це обробка промисловості і будівництво.

Вузол промисловий — промисловий комплекс, який охоплює одне велике місто або декілька порівняно близько розташованих промислових центрів і пунктів.

Вузол транспортний — пункт, у якому сходяться шляхи сполучення одного або декількох видів транспорту.

Газотранспортна система — складний комплекс споруд (трубопроводів, компресорних станцій, газосховищ), що забезпечує транспортування газу.

Географічне середовище — частина географічної оболонки, яка безпосередньо пов'язана із життям і діяльністю людського суспільства.

Географічний (територіальний) поділ праці — процес закріплення певних видів господарської діяльності за територіями (населеними пунктами, районами, регіонами, країнами).

Географія населення — наука, що вивчає закономірності та просторові особливості формування й розвитку сучасного населення і населених пунктів.

Геополітичне положення країни — місце держави на карті світу, яке дає оцінку її територіальним відносинам з іншими країнами та великими природними об'єктами (морями, гірськими масивами, річками), що мають на неї значний політичний, економічний, екологічний та соціальний вплив.

Геотермальна електростанція — електростанція, що виробляє електроенергію за допомогою використання пари, яка утворюється з гарячої води з надр Землі.

Гідроаккумуляційна електростанція (ГАЕС) — комплекс споруд, що включає ГЕС та спеціальне водосховище, у яке в період малих навантажень на енергосистему перекачують воду. Під час найбільших (пікових) навантажень вода випускається зі спеціального водосховища та крутить додаткові турбіни ГАЕС.

Глобалізація — процес, що охоплює всі важливі сфери суспільного життя та спрямований на формування єдиного політичного, еконо-

мічного й культурно-інформаційного світового простору.

Господарська діяльність — будь-яка діяльність, у тому числі підприємницька, яка пов'язана з виробництвом та обміном матеріальних і нематеріальних благ, що виступають у формі товару.

Держава — країна, обмежена тільки суспільно-географічними кордонами, яка сама здійснює суверенітет (внутрішню та зовнішню політику) на всій своїй території, тобто є незалежною країною.

Дисперсія — одна із форм суспільної організації виробництва, суть якої полягає в розосередженні підприємств по території, що уможливорює більш рівномірний розвиток господарства в межах країни.

Економіка командно-адміністративна — економіка, що ґрунтується на суспільній (державній) власності, регулювання економічних процесів у якій здійснюється за допомогою централізованого державного планування.

Економіка ринкова — економіка, яка характеризується приватною власністю на економічні ресурси й використанням ринкового механізму для регулювання господарської діяльності.

Економічна інтеграція — зближення та взаємозв'язок національних господарських комплексів, проведення узгодженої державної економічної політики.

Економічна система — спосіб організації економічного життя країни, основними ознаками якого є власність на засоби виробництва та спосіб управління господарською діяльністю.

Експорт — вивезення товарів за межі держави.

Екстенсивний розвиток економіки — шлях розвитку, пов'язаний із простим кількісним збільшенням випуску продукції за рахунок зростання затрат живої праці, сировини та матеріалів.

Енергосистема держави — об'єднання всіх електростанцій країни лініями електропередач, які забезпечують подання електроенергії до всіх споживачів.

Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) — міжнародний фінансово-кредитний інститут, який надає допомогу країнам від Центральної Європи до Центральної Азії для проведення ринкових реформ, активного інтегрування економік цих країн у міжнародні господарські зв'язки. Створений у 1991 р. (штаб-квартира — у Лондоні).

Європейський Союз (ЄС) — міжнародна регіональна організація, створена шістьма краї-

нами (Німеччиною, Францією, Італією, Бельгією, Нідерландами та Люксембургом) у січні 1958 р. як Європейське Економічне Співтовариство (ЄЕС). Зараз до ЄС входить 28 європейських держав.

Засоби виробництва — знаряддя праці (машини, обладнання тощо) і предмети праці (сировина, паливо тощо), що використовуються в процесі виробництва матеріальних благ і послуг.

Імпорт — ввезення в країну товарів з інших держав.

Інвестиції (вкладення капіталів) — надання коштів або матеріальних ресурсів банками, підприємцями для будівництва, переобладнання господарських об'єктів, створення спільних підприємств.

Індекс людського розвитку (ІЛР) — показник для порівняльної оцінки багатства, грамотності, освіти, середньої тривалості життя та інших показників рівня соціально-економічного розвитку країни. ІЛР використовується ООН із 1993 р. у щорічному звіті з людського розвитку.

Інтенсивний розвиток економіки — розвиток суспільного виробництва, що ґрунтується на найбільш повному та раціональному використанні технічних, матеріальних, природних, фінансових і трудових ресурсів на основі науково-технічного прогресу.

Інфраструктура — сукупність підприємств і установ господарського комплексу, які обслуговують основні підприємства виробничої та невиробничої сфер і безпосередньо людину. Установи виробничої інфраструктури обслуговують виробництво, а соціальної — безпосередньо населення.

Каботаж — плавання між портами однієї держави без заходження в іноземні порти.

Комбінування виробництва — поєднання на одному підприємстві (комбінаті) кількох виробництв, які можуть належати до різних видів промислової діяльності.

Конверсія — переорієнтація економіки країни (переважно мілітаризованої) на виробництво мирної продукції. При цьому відбувається реальне скорочення збройних сил, озброєнь і витрат.

Конверторний спосіб отримання сталі — отримання сталі з використанням конверторів (спеціальних металевих посудин, які обкладені всередині вогнестійкою цеглою та мають можливість повертатися навколо своєї горизонтальної осі при завантаженні чавуну та металобрухту, зливанні виплавленої сталі).

У конвертор спочатку завантажують металевий ґрунт, потім заливають рідкий чавун, засипають вапно, залізну руду й окалину. У конверторі здійснюють продувку технічним киснем, який окислює домішки. Процес виплавки триває до 50 хвилин (для порівняння: мартенівська виплавка триває 6—12 годин).

Концентрація виробництва — зосередження виробництва на великих підприємствах. Зростання концентрації виробництва відбувається за рахунок розширення чинних підприємств, будівництва нових великих підприємств або об'єднання декількох малих.

Кооперування виробництва — організація виробничих зв'язків між підприємствами для випуску певної кінцевої продукції.

Макрорегіони — найбільші регіони світу, які охоплюють частину світу або велику групу країн у її межах.

Важке машинобудування — машинобудівні підприємства, які споживають велику кількість металу. Воно включає виробництво металу, гірничошахтного, підйомно-транспортного та енергетичного устаткування.

Міжнародна економічна інтеграція — об'єктивний процес розвитку особливо глибоких і стійких взаємозв'язків між окремими групами країн.

Міжнародний поділ праці (МПП) — спеціалізація країн світу на виробництві певних видів продукції та послуг, які пропонуються на світовий ринок.

Міжнародна торгівля — торгівля, яка здійснюється між державами.

Міжнародні транспортні коридори (МТК) — транспортні артерії та сукупність різних видів транспорту, що забезпечують значні перевезення вантажів і пасажирів на напрямках їх найбільшої концентрації.

Мілітаризована економіка — система господарювання країни, більшість підприємств якої спрямована передусім на виробництво зброї та утримання армії.

Модернізація — оновлення, удосконалення, надання будь-чому сучасного вигляду, переробка відповідно до сучасних вимог.

Морський термінал — виробничо-перевантажувальний комплекс, який розташований на території морського порту або на території, що прилягає до акваторії порту, і включає інженерні споруди, підйомно-транспортне та інше устаткування, необхідне для забезпечення стоянки, навантаження-розвантаження суден та обслуговування пасажирів.

Національний дохід — новостворена вартість усіх товарів і послуг у межах держави за рік.

Нераціональне природокористування — використання природи, спрямоване на отримання економічного ефекту, без запобігання негативним наслідкам для довкілля.

Нові індустріальні країни (НІК) — держави-лідери групи країн, що розвиваються, основу економіки та експортного потенціалу яких становлять трудомісткі виробництва. За низкою економічних показників вони наближаються до групи розвинених країн.

Обсяг перевезень — кількість перевезених вантажів (пасажирів) за певний проміжок часу (рік, місяць, добу).

Одиниця умовного палива (о. у. п.) — умовна одиниця вимірювання для уявного палива, на яке перераховуються фактичні витрати різних видів палива, щоб порівняти їхню ефективність. Одна о. у. п. відповідає теплоті, яка виділяється при згорянні 1 кг вугілля середньої якості та становить 29,3 МДж, або 7000 кал.

Організація країн — експортерів нафти (ОПЕК) — міжнародна організація, заснована в 1960 р. з метою захисту інтересів нафтодобувних держав Азії, Африки, Латинської Америки на світовому ринку нафти й нафтопродуктів. Членами ОПЕК є 12 країн.

Організація Об'єднаних Націй (ООН) — загальнополітична міжнародна організація, утворена 24 жовтня 1945 р. на Конференції Об'єднаних Націй у Сан-Франциско (США). Серед членів — засновників ООН була й Україна (у той час — УРСР).

Організація Північноатлантичного Договору (НАТО) — військово-політична міжнародна організація глобального масштабу. Створена 4 квітня 1949 р. До її складу входять 28 країн.

Пасажирообіг — добуток кількості перевезених пасажирів за певний проміжок часу (рік, місяць, добу) на відстань перевезень.

Первинний сектор господарства — сектор господарства, що охоплює види діяльності, які передбачають безпосередню взаємодію з природою з метою заготівлі та використання природних ресурсів (сільське господарство, добувні виробництва, лісове господарство, мисливство, рибальство). Усі вони безпосередньо контактують із природою, здійснюючи заготівлю сировини або палива природного походження.

Північноамериканська асоціація вільної торгівлі (НАФТА) — регіональна міжнародна

загальнополітична організація, яка існує із січня 1994 р. Вона об'єднує три країни: США, Канаду й Мексику. Її метою є створення зони вільної торгівлі в Північній Америці. Постійної штаб-квартири не має.

Постіндустріальні держави — держави з розвинутою ринковою економікою, де значна частка економічно активного населення зайнята в невиробничій сфері, а комп'ютеризація проникла в усі сфери життя суспільства.

Природні ресурси — компоненти та сили природи, які безпосередньо використовуються в господарській діяльності.

Промисловий вузол — промисловий комплекс, який охоплює одне велике місто або декілька порівняно близько розташованих промислових центрів і пунктів.

Промисловий пункт — невеликий населений пункт, де є одне промислове підприємство.

Промисловий комплекс — поєднання взаємопов'язаних (технологічно, через комбінування й кооперування) підприємств на певній території.

Промисловий район — скупчення промислових агломерацій, вузлів, центрів та пунктів на певній території. Виникають вони переважно в регіонах, багатих на різні природні ресурси, особливо мінеральні, що зумовлює значний розвиток багатьох промислових підприємств та інших виробництв.

Рада Європи — міжнародна організація, яка охоплює 47 держав-членів на європейському просторі. Штаб-квартира Ради Європи розташована у Страсбурзі (Франція).

Район економічний — велика територія країни, яка характеризується подібністю природних умов та певною спеціалізацією господарства держави.

Реконструкція підприємства — заміна старого устаткування на нове, ефективніше.

Рекреаційні ресурси — елементи природного довкілля, що можуть бути використані людиною для збереження, відновлення здоров'я та відпочинку.

Реструктуризація промисловості — перебудова структури промислового виробництва.

Ресурсозабезпеченість — співвідношення між величиною запасів природних ресурсів та обсягами їхнього використання. Розраховують її або в кількості років, на які вистачить певного ресурсу за певних обсягів використання, або в запасах у розрахунку на одну особу.

Ресурсозбереження — значне скорочення обсягів використання природних ресурсів, змен-

шення витрат ресурсу на одиницю продукції, заміна вичерпних ресурсів невичерпними або вторинними.

Світова організація торгівлі (СОТ) — об'єднання держав, спрямоване на створення й підтримку системи юридичних норм міжнародної торгівлі. Заснована в 1993 р.

Світове господарство — сукупність взаємопов'язаних у результаті міжнародного поділу праці національних господарств країн світу.

Світовий ринок — сукупність національних ринків окремих країн, що пов'язані між собою міжнародними економічними відносинами.

Складова національного господарського комплексу — сукупність підприємств та установ у межах території країни, які задовольняють однорідні потреби суспільства (промисловість — у промисловій продукції, транспорт — у переміщенні вантажів і населення, освіта — у здобутті загальної та професійної освіти тощо).

Соціальна географія — наука, що досліджує взаємовідносини між різними спільнотами людей, спосіб життя населення.

Спеціалізація виробництва — випуск підприємством однорідної продукції.

Співдружність Націй — форма державного правління в колишніх колоніях Великої Британії (Канада, Австралія, Барбадос, Ямайка та ін.), яка передбачає, що британський монарх є формальним главою цих держав і призначає свого представника — генерал-губернатора.

Сталий розвиток (країни) — розвиток, що задовольняє потреби сьогодення, але не ставить під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби.

Стартап — форма фінансування наукових досліджень у високорозвинених країнах. Здебільшого це невеликі дослідницькі компанії, які розробляють інноваційні рішення у сфері електроніки, інформаційних технологій, торгівлі та інших сферах на рівні ідей і пропонують приватним особам, компаніям та державним установам профінансувати їх та отримати кінцевий прибуток у результаті втілення цих ідей у життя.

Структура національної економіки — співвідношення та взаємозв'язки між складовими частинами національного господарського комплексу.

Сфера послуг — сукупність видів економічної діяльності, які надають послуги.

Теплова електростанція (ТЕС) — електростанція, яка спалює паливо та нагріває воду, пере-

ворюючи її на пару, що подається під тиском на турбіни. Турбіни надають руху генераторам, які виробляють електричний струм.

Теплоелектроцентрально (ТЕЦ) — центральна теплоелектростанція, яка виробляє одночасно електроенергію й тепло у вигляді гарячої води та пари для промисловості й побутових потреб.

Територіальний поділ праці (географічний поділ праці) — закріплення певних виробництв за певними територіями.

Територіальна структура господарства — сукупність певним чином взаєморозміщених і територіально поєднаних елементів господарства або окремих виробництв, які перебувають у складній взаємодії.

Технополіси — міста науки, де концентрувалися найбільш наукоємні виробництва (радіоелектроніка, авіакосмічне машинобудування тощо).

Техносфера — частина географічної оболонки, перетворена людиною на технічні та технологічні об'єкти.

Типізація країн — групування країн за кількома стійкими якісними ознаками.

Товарне господарство — господарство, за якого продукти праці виробляють для продажу на ринку й обмінюють за допомогою грошей.

Транзитні перевезення — перевезення пасажирів або вантажів з однієї країни в іншу через проміжну країну.

Транснаціональна корпорація (ТНК) — господарське об'єднання, до якого належать первинне (материнське) підприємство та його закордонні філії.

Транспорт — вид господарської діяльності, яка не створює нових матеріальних цінностей. Результатом роботи транспорту є переміщення вантажів і людей.

Транспортна система країни — поєднання взаємопов'язаних видів транспорту, які задовольняють потреби господарства й населення в перевезенні вантажів і пасажирів.

Третинний сектор господарства — сектор господарства, який охоплює всі напрямки сфери послуг.

Туризм — форма активного відпочинку поза місцем постійного проживання з пізнавальною метою, яка містить елементи спорту.

Чинники розміщення виробництва — об'єктивні умови, які визначають найефективніше функціонування господарських об'єктів у певному місці завдяки найменшим затратам на виробництво й транспортування продукції.

Зміст

Передмова	3
ВСТУП	5
Розділ I. Національна економіка та світове господарство	9
Тема 1. Національна економіка	10
§ 1. Національна економіка та економічний розвиток	10
§ 2. Секторальна модель економіки та суспільна організація виробництва	12
§ 3. Чинники розміщення та форми просторової організації національної економіки	16
Тема 2. Світове господарство	19
§ 4. Спеціалізація території та світове господарство	19
§ 5. Типи економічних систем та типізація країн світу	22
§ 6. Багаторівневість світового господарства та його просторова структура	28
§ 7. Сучасні тенденції розвитку світового господарства	30
§ 8. Глобалізація та економічна інтеграція у функціонуванні міжнародної економіки	34
Розділ II. Первинний сектор господарства	37
Тема 1. Сільське господарство	38
§ 9. Сучасне сільське господарство у світі	38
§ 10. Складові сільського господарства. Вплив природних чинників на аграрне виробництво	41
§ 11. Сільське господарство України. Структура сільськогосподарських угідь та географія вирощування основних культур	45
§ 12. Тваринництво. Зональна спеціалізація сільського господарства України	49
§ 13. Сільське господарство світу та його просторова організація	53
Тема 2. Лісове господарство	59
§ 14. Лісове господарство. Основні лісові пояси світу. Лісова безпека. Лісове господарство в Україні	59
Тема 3. Добувна промисловість	63
§ 15. Класифікація мінеральних ресурсів за використанням. Забезпеченість країн мінеральними ресурсами	63
§ 16. Видобування паливних мінеральних ресурсів у світі та в Україні	67
§ 17. Видобування металічних руд у світі та в Україні	75
§ 18. Видобування мінеральної нерудної сировини в країнах світу	79
Розділ III. Вторинний сектор господарства	83
Тема 1. Виробництво та постачання електроенергії	84
§ 19. Значення електроенергетики. Типи електростанцій, основні чинники їх розміщення. Паливно-енергетичний баланс	84
§ 20. Електроенергетика України	88
§ 21. Електроенергетика світу та окремих країн	91

Тема 2.	Металургійне виробництво.....	94
	§ 22. Сучасне металургійне виробництво та чинники його розміщення	94
	§ 23. Металургійне виробництво в Україні	99
	§ 24. Металургійне виробництво світу та окремих країн	102
Тема 3.	Хімічне виробництво. Виробництво деревини, паперу.....	106
	§ 25. Значення, особливості та чинники розміщення хімічного виробництва ..	106
	§ 26. Хімічне виробництво в Україні та світі	109
	§ 27. Виробництво деревини й паперу в Україні та світі	113
Тема 4.	Виробництво машин та устаткування	116
	§ 28. Машинобудування в сучасному світі.....	116
	§ 29. Машинобудування в Україні	119
	§ 30. Машинобудування світу, регіонів, країн	122
Тема 5.	Виробництво тканин, одягу, взуття	126
	§ 31. Особливості текстильного, швейного, шкіряного та взуттєвого виробництва в Україні	126
	§ 32. Найбільші на світовому ринку країни-виробники та країни-експортери тканин, одягу та взуття	129
Тема 6.	Виробництво харчових продуктів, напоїв.....	132
	§ 33. Чинники розміщення підприємств, що виробляють харчові продукти. Харчова промисловість в Україні	132
	§ 34. Виробництво продуктів харчування у світі та окремих країнах	136
Розділ IV.	Третинний сектор господарства	141
Тема 1.	Транспорт	142
	§ 35. Транспорт, його види та роль у національній і світовій економіці	142
	§ 36. Транспорт України. Міжнародні транспортні коридори на території України	144
	§ 37. Транспорт світу. Міжнародні транспортні коридори	150
Тема 2.	Торгівля	155
	§ 38. Торгівля, її форми та показники. Торгівля в Україні	155
	§ 39. Світовий ринок товарів і послуг. Напрямки зовнішньоторговельних зв'язків та міжнародні організації	159
Тема 3.	Туризм	163
	§ 40. Туризм як складова національної економіки, його види та чинники розвитку. Туризм в Україні	163
	§ 41. Міжнародний туризм. Основні туристичні регіони світу. Країни світу з найбільшою кількістю об'єктів Світової спадщини ЮНЕСКО	170
Тема 4.	Наукова діяльність. Освіта. Охорона здоров'я	176
	§ 42. Роль науки й освіти в суспільстві. Найвідоміші центри науки та охорони здоров'я в Україні й світі	176
Тема 5.	Фінансова діяльність. Комп'ютерне програмування.....	181
	§ 43. Фінансові послуги у світі та Україні	181
	§ 44. Аутсорсинг. Аутсорсинг інформаційних технологій.....	186
Розділ V.	Глобальні проблеми людства	189
Тема	Глобальні проблеми людства.....	190
	§ 45. Глобальні проблеми людства та причини їх виникнення	190
	§ 46. Демографічна та продовольча проблеми. Подолання відсталості країн, що розвиваються. Сталий розвиток	195
	Словник понять і термінів	201

Відомості про користування підручником

№ з/п	Прізвище та ім'я учня / учениці	Навчаль- ний рік	Стан підручника	
			на початку року	в кінці року
1				
2				
3				
4				
5				

Навчальне видання

*ГІЛЕЦЬКИЙ Йосип Романович
СЛИВКА Роман Радославович
АТАМАНЮК Ярослава Дмитрівна
ЧОБАН Роман Дмитрович*

«ГЕОГРАФІЯ»

підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Провідні редактори *Л. А. Шведова, Н. П. Гур'єва*
Редактор *С. С. Павлюченко*
Технічний редактор *А. В. Плisko*
Художник *О. С. Юхтман*
Коректор *Н. В. Красна*

В оформленні підручника використані зображення,
розміщені в мережі Інтернет для вільного використання

Підписано до друку 30.06.2017. Формат 84×108/16. Папір офсетний.
Гарнітура Шкільна. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 21,84. Обл.-вид. арк. 28,39.
Тираж 6863 прим. Зам. №1707041.

ТОВ Видавництво «Ранок»,
вул. Кібальчича, 27, к. 135, Харків, 61071.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №5215 від 22.09.2016.
Адреса редакції: вул. Космічна, 21а, Харків, 61145.
E-mail: office@ranok.com.ua
Тел. (057) 701-11-22, тел./факс (057) 719-58-67.

Надруковано ФОП Садковий В. Л.,
вул. Киргизька, 21, Харків, 61105.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ХК №293 від 18.03.2013 р.
Тел. +38(057)357-12-64. E-mail: druk_isp@i.ua