

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Володимир Бурка

**ОСНОВИ ГЕОГРАФІЇ
БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНИХ
КОМПЛЕКСІВ УКРАЇНИ**

Рекомендовано

Міністерством освіти і науки України як навчальний
посібник для студентів вищих навчальних закладів

Чернівці
„Рута“
2009

ББК 65.9(4УКР)306.2–45я73

Б-914

УДК 911.3:338.45:69(075.8)

Рекомендовано

Міністерством освіти і науки України як навчальний
посібник для студентів вищих навчальних закладів
(протокол №14/18-Г-2236 від 30.10.08)

Рецензенти:

Ищук С. І. доктор географічних наук, професор Київського національного університету ім. Т. Шевченка;

Балабанов Г. В. доктор географічних наук, професор, зав. кафедри країнознавства Київського міжнародного університету;

Пушкар І. М. кандидат географічних наук, професор, зав. кафедри економічної і соціальної географії Тернопільського педагогічного університету ім. В. Гнатюка

Бурка Володимир Йосипович

Б-914 Основи географії будівельно-індустріальних комплексів:

Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2009. – 190 с.

У навчальному посібнику визначаються об'єкт і предмет дослідження географії будівельної індустрії, її місце в системі географічних наук. Обґрунтовуються теоретичні основи та підходи до вивчення галузі. Будівельна індустрія розглядається як особлива система галузей, організованих навколо процесу будівництва на основі комплексності. На прикладі території України та Карпатського економічного району досліджується вплив природних і соціально-економічних чинників на формування структурної організації будівельної індустрії.

Для студентів географічних, а також економічних будівельних та інших спеціальностей.

ББК 65.9(4УКР)306.2–45я73

ISBN

© В. Й. Бурка, 2009

ЗМІСТ

Вступ	6
1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ	9
1. 1. Об'єкт і предмет вивчення будівельно-індустріальних комплексів	9
1. 2. Географічні дослідження будівельної індустрії в Україні	11
1. 3. Будівельна індустрія як міжгалузевий комплекс та її структурна організація	15
1. 4. Геопросторові особливості процесу будівництва та його продукції	19
1. 5. Територіальні особливості формування матеріальних баз будівельної індустрії	21
1. 6. Особливості формування будівельно-індустріальних комплексів економічних районів	28
Контрольні запитання та завдання	31
2. МІСЦЕ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ В СУСПІЛЬНОМУ РОЗВИТКУ	32
2. 1. Значення будівельної індустрії для суспільного розвитку	32
2. 2. Історико-географічні особливості розвитку процесу будівництва	35
2. 3. Особливості розвитку, розміщення і територіальні відмінності будівельної індустрії в зарубіжних країнах	37
2. 4. Історико-краєзнавча та суспільно-політична роль будівельної індустрії	39
Контрольні запитання та завдання	44
3. ПРИРОДНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ	45
3. 1. Територіальні особливості природного середовища економічного району та їх вплив на розвиток і розміщення процесу будівництва	45
3. 2. Геологічна будова, рельєф і сейсмічність та їх вплив на розвиток будівельної індустрії	50

3. 3. Кліматичні умови, водні та рослинні ресурси	57
3. 4. Особливості мінерально-ресурсної бази та її видова структура	63
3. 5. Територіальні форми зосередження будівельних корисних копалин – важливий чинник формування будівельно- індустріальних комплексів	66
3. 6. Інвестиції – найважливіший чинник розвитку будівельно- індустріальних комплексів	75
3. 7. Населення – основний споживач і трудовий ресурс будівельної індустрії	82
3. 8. Науково-технічний прогрес і транспорт – суттєві чинники територіальної організації будівельно-індустріальних комплексів	85
Контрольні запитання та завдання	89
4. СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНО- ІНДУСТРІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ УКРАЇНИ	91
4. 1. Організаційно-управлінська структура	92
4. 2. Галузева структура будівельно-індустріального комплексу Карпатського економічного району	96
4. 2. 1. Галузева структура мінерально-сировинної бази будівельної індустрії	96
4. 2. 2. Галузева структура промисловості будівельних матеріалів	114
4. 2. 3. Структура будівельних і будівельно-монтажних організацій	123
4. 3. Територіальна структура будівельно-індустріальних Комплексів	128
4. 4. Функціональна структура будівельної індустрії	136
Контрольні запитання та завдання	146
5. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ І ШЛЯХИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ	148
5.1. Сучасні напрями розвитку та проблеми регіонального суспільно-господарського комплексу і будівельної індустрії	148
5. 2. Проблеми збереження довкілля та будівельна індустрія ..	158

5. 3. Проблеми та перспективи розвитку будівельно-індустріального комплексу Карпатського економічного району	165
Контрольні запитання та завдання	172
Програма курсу "ГЕОГРАФІЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ"	173
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	182

ВСТУП

Впровадження у навчальні плани вивчення предмета «Географія будівельної індустрії» видається нам одним із актуальних та важливих завдань методики викладання географічних дисциплін. Актуальність і важливість вивчення будівельної індустрії визначаються її значенням для суспільного розвитку. Вся історія людства нерозривно пов'язана з виконанням будівельних робіт. Будівництво забезпечувало життєдіяльність і поліпшення комфортності життя населення в усі суспільно-історичні епохи. Воно сприяло поглибленню поділу праці у процесі виробництва, розширенню галузевої структури господарства, освоєнню й заселенню нових територій. Історія людського суспільства значною мірою вивчена завдяки залишкам будівель минулого. Водночас вони свідчать про дуже повільні впродовж віків зміни в способах і технології будівництва. Тільки у ХХ столітті, на базі машинної індустрії і завдяки сучасним промисловим технологіям, будівництво сформувалось як складний, потужний, багатогалузевий будівельно-індустріальний комплекс (БІК). Проте і до сьогодні в географії будівельної індустрії як науковому напрямі не визначені її позиції у плані формування обґрунтованої теоретичної концепції. Не достатньо чітко визначене її місце в галузевій структурі суспільної географії. Навіть предмет і об'єкт вивчення географії будівельної індустрії трактуються неоднозначно і рідко розглядаються. Таку ситуацію частково можна пояснити незавершеністю формування наукової школи в цій галузі географії, динамічністю її розвитку та складністю структурної організації галузі.

У публікаціях поняттям „будівельна індустрія“, „будівельно-індустріальний комплекс“, „будівництво“, „матеріальна база будівельної індустрії“ тощо часто надається різний зміст. У зв'язку з цим визначення теоретично обґрунтованої суті будівельної індустрії як структурованого будівельно-індустріального комплексу вимагає проведення глибоких наукових досліджень. Такі дослідження, що могли б мати науково-теоретичну і практичну цінність та найбільш повно й об'єктивно відображали суть проблеми, слід проводити на основі дослідження процесу будівництва. Це дає можливість відображати процес спорудження окремих об'єктів будівництва, їх сукупностей на окремих територіях, аж до формування будівельно-індустріальних комплексів крупних економічних

районів і будівельно-індустріального комплексу держави загалом. Для розуміння суті будівельно-індустріальних комплексів важливо вивчити територіальні закономірності поділу окремих виробничих етапів, що визначаються як ланки і стадії процесу будівництва. В сучасних соціально-економічних умовах відбулись суттєві зміни в організаційно-управлінській, територіальній та функціональній структурах будівельно-індустріального комплексу, що визначає актуальність і необхідність його вивчення.

Пропонований навчальний посібник є результатом дослідження будівельно-індустріальних комплексів у науково-дослідній роботі кафедри економічної географії та екологічного менеджменту Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича та багаторічного викладання студентам географічного факультету предмета «Географія будівельної індустрії України».

У виданні висвітлені місце й роль будівельно-індустріальних комплексів у територіальній організації продуктивних сил великих економічних районів та України. Визначається сутність процесу будівництва як об'єктивної основи для обґрунтування теоретичних концепцій формування і розвитку будівельно-індустріальних комплексів. Розглядаються закономірності і чинники формування галузевої, організаційно-управлінської, територіальної та функціональної структури будівельно-індустріального комплексів різних таксономічних рівнів та обґрунтовуються оптимальні напрями їх розвитку.

Методологічною основою дослідження будівельно-індустріальних комплексів України є діалектичне розуміння взаємозв'язків природних і суспільно-господарських систем, сучасні теоретичні та концептуальні підходи українських і зарубіжних вчених у галузі суспільної географії, Конституція України та законодавчі акти, що стосуються розвитку господарських комплексів і формування ринкових відносин.

Теоретико-методологічну основу вивчення будівельно-індустріальних комплексів становлять праці провідних учених-географів України: Г. В. Балабанова, Й. А. Бурки, І. О. Горленко, Я. І. Жупанського, Ф. Д. Заставного, М. Г. Ігнатенка, С. І. Іщука, В. П. Нагірної, Я. Б. Олійника, М. М. Паламарчука, М. Д. Пістуна, В. П. Руденка, Л. Г. Руденка, О. Г. Топчієва, О. І. Шабля та багатьох інших, що стосуються закономірностей розвитку та структурної організації природних і суспільно-господарських комплексів і систем.

Для вивчення будівельно-індустріальних комплексів студентам пропонується використовувати такі методи дослідження: системно-структурний, картографічний, статистичний, порівняльний, типології, польових географічних досліджень, історичний тощо.

На основі вивчення взаємозалежності та взаємозумовленості ланок і стадій у технологіях процесу будівництва студенти набувають знань про суть і особливості формування будівельно-індустріальних комплексів. Цим досягається розуміння організаційно-управлінської, галузевої, територіальної та функціональної структури будівельної індустрії як складної міжгалузевої системи, що розвивається на основі комплексності.

1. НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

1. 1. Об'єкт і предмет вивчення будівельно- індустріальних комплексів

Вивчення кожної науки починається з розгляду питання про об'єкт і предмет її дослідження. З'ясування цього дає можливість виявити мету і завдання, що ставляться перед даною наукою. Найбільш прийнятним у науці є визначення, яке трактує об'єкт дослідження як фрагмент дійсності, на який спрямована пізнавальна або практична діяльність, тобто це та духовна чи матеріальна субстанція, яку досліджують певні галузі науки. Вивчення предмета й об'єкта дослідження і з'ясування наукового статусу конкретної галузі є процесом взаємозумовленим. Специфічність якісних і кількісних аспектів об'єкта дослідження проявляється через їх відображення в теоретичних основах, що формують предмет кожної науки. В даному випадку **об'єкт** вивчення географії будівельної індустрії - *це галузь матеріального виробництва - будівельна індустрія*. Вона є об'єктом дослідження багатьох наукових дисциплін: економіки і планування будівництва, будівельної механіки, технології будівельного виробництва, будівельної статистики тощо. Визначення об'єкта дослідження географії будівельної індустрії у структурній організації географічної науки дає підставу для її галузевої класифікації. Необхідність цього впливає з того, що така важлива галузь господарства, як будівельна індустрія в системі географічних наук, ще не одержала належного теоретичного та науково-практичного обґрунтування. Будівельна індустрія в останні десятиліття дедалі чіткіше проявляється як комплексна система, в якій індустріальні методи послідовної та взаємопов'язаної технології процесу будівництва забезпечує система різних виробництв і галузей господарства. Традиційне будівництво внаслідок науково-технічного прогресу і розвитку технології процесу будівництва значно видозмінило, розширило та ускладнило структурну організацію. Воно перетворилось у промислово-індустріальну систему галузей, що об'єднуються під загальною назвою "будівельна індустрія". Отже, будівельна індустрія як об'єкт вивчення географії знаходиться на стадії становлення.

Усі наукові дисципліни, що мають спільний об'єкт дослідження, розрізняються між собою предметом дослідження.

Виходячи із загальних поглядів більшості науковців на предмет дослідження, його можна визначити як певну позицію, яку займає дана наука для відображення особливих якісних і кількісних властивостей і аспектів, що характеризують об'єкт дослідження відповідно до специфічних завдань кожної науки. При цьому предмет дослідження з часом збільшується як за глибиною, так і широтою охоплення явищ, процесів і змісту об'єкта відповідно до його видозмінення й розвитку теоретичних основ науки.

Географія будівельної індустрії, як наукова дисципліна, входить до складу економічної та соціальної географії. Вона базується на загальних для цієї науки методологічних і методичних підходах вивчення явищ і процесів. Водночас географія будівельної індустрії є самостійною наукою, яка відрізняється від інших галузей економічної та соціальної географії своїм об'єктом і предметом вивчення. У структурній системі економічної та соціальної географії будівельна індустрія займає рівноправне місце поряд із географією промисловості, сільського господарства, транспорту та ін. **Предметом** географії будівельної індустрії є *вивчення закономірностей галузевої та територіальної організації процесу будівництва і формування територіальних систем будівельної індустрії*. Саме навколо процесу будівництва формується вся надбудова структурної організації галузі. Галузеву структуру географії будівельної індустрії складають окремі виробництва, продукція яких призначена забезпечувати певну ланку або стадію у процесі будівництва.

Територіальні форми організації процесу будівництва мають свої закономірності. Пізнання їх дозволяє розширювати, формувати та обґрунтовувати теоретичну основу науки, а в практичній діяльності найбільш раціонально розміщувати виробничий процес окремих стадій будівництва, виявляти й усувати недоліки в територіальній організації матеріальних баз будівельної індустрії. Тому важливим завданням географії будівельної індустрії є вивчення рівнів розвитку територіально-виробничих будівельно-індустріальних комплексів, що дає можливість прогнозувати й планувати їх формування у відповідностях, які визначаються темпами і напрямками розвитку регіональних господарських комплексів. У цьому проявляється одна зі специфічних рис будівельної індустрії як галузі, розвиток і розміщення якої передреє напрямом і темпам прогресу всієї суспільної системи. Отже, залежність розвитку господарських

комплексів загалом і кожної галузі, зокрема, має взаємозворотний зв'язок з розвитком структурної організації будівельної індустрії.

Об'єкт, предмет і зміст географії будівельної індустрії, як і кожної науки, з часом змінюється. Це, в першу чергу, стосується внутрішніх змін, що відбуваються з об'єктом дослідження внаслідок науково-технічного прогресу в галузях господарства. Виникає постійна потреба в пошуках методичних підходів до вивчення будівельної індустрії й обґрунтування теоретичної бази досліджень.

1. 2. Географічні дослідження будівельної індустрії в Україні

Вивчення географії будівельної індустрії в Україні як нового наукового напрямку географічної науки було започатковане на кафедрі економічної географії в Чернівецькому державному університеті ім. Юрія Федьковича на початку 70-х років минулого століття з низки наукових статей Й. А. Бурки. У них будівельна індустрія вперше розглядається як система галузей і виробництв, що функціонує на основі комплексності. Зокрема, у статті «Особливості територіальної структури будівельної індустрії Середнього Придністров'я (на прикладі Івано-Франківської і Чернівецької областей)», що вийшла у 1973 році, розглядається структурна організація будівельної індустрії на основі послідовних стадій процесу виробництва, починаючи з видобутку і виробництва будівельних матеріалів, деталей і конструкцій аж до завершення об'єктів будівництва на будівельних майданчиках. Так була започаткована нова методика у підходах до вивчення будівельної індустрії як будівельно-індустріального комплексу.

Географічні дослідження в Україні впродовж тривалого часу проводились у тісному взаємозв'язку з методологічними і методичними настановами, що існували на всій території СРСР. Одними з перших географію будівельної індустрії як розділ географічної науки почали розглядати А. Г. Буренстам, І. В. Нікольський, Ю. Г. Саушкін, А. Т. Хрущов, що представляють Московську школу географів. У 1958 році ними видана монографія "Питання географії будівельної індустрії і виробництва будівельних матеріалів". Будівельна індустрія розглядалась як система будівельних організацій, підпорядкованих різним міністерствам. А. Г. Буренстам, що

продовжив досліджувати будівельну індустрію, зіставляв її з промисловістю і трактував як структурну систему, яка складається з окремих ланок, що взаємодіють одна з одною. При цьому виділялись три структурних ланки:

- проєктні, наукові та навчальні заклади;
- підприємства і господарства будівельної індустрії;
- будівельні й монтажні організації (підприємства).

Наукові ідеї А. Г. Буренстама продовжувала розвивати Е. Г. Григор'єва. Зусиллями А. Г. Буренстама та Е. Г. Григор'євої розділи з географії будівельної індустрії появились у підручниках для вузів з економічної географії СРСР у 70-х і 80-х роках. У 1989 році у видавництві Московського університету імені М. В. Ломоносова Е. Г. Григор'євою виданий навчальний посібник для студентів "Географія будівельного комплексу СРСР". Будівельна індустрія в цих працях розглядається як структурна частина міжгалузевого будівельного комплексу. Міжгалузевий будівельний комплекс, за Е. Г. Григор'євою, складається з трьох блоків:

1. Власне будівельна індустрія, що являє собою сукупність будівельних і монтажних організацій, які виконують різноманітні роботи по спорудженню об'єктів виробничого і невиробничого призначення.

2. Виробничий блок, основу якого складають дві галузі: промисловість будівельних матеріалів і промисловість будівельних конструкцій і деталей. До цього блоку включаються ще деякі галузі машинобудування і металообробки.

3. Інфраструктурний блок, що забезпечує функціонування міжгалузевого будівельного комплексу. Головними ланками цього блоку є проєктно-дослідні організації, науково-дослідні інститути й навчальні заклади та організації, що забезпечують постачання матеріальними ресурсами.

В Україні окремі виробництва і галузі, що входять до складу сучасної будівельної індустрії, досліджувались географами впродовж тривалого часу. Це переважно дослідження, що стосуються мінерально-сировинної бази, промисловості будівельних матеріалів і окремих її галузей. Основою для таких досліджень є дані геологічної науки, що проводились на території України ще з дореволюційного часу. В середині 60-х років підсумком дослідження мінерально-сировинної бази будівельної індустрії стала серія довідникових видань по кожній з областей України. В них подаються короткі відомості про геологічну і геоморфологічну будову території

областей та описуються родовища місцевих мінеральних будівельних матеріалів з вказівкою на їх розміщення, рівень вивченості, геологічну будову, якість і запаси сировини, а також відомості про експлуатацію. У 1976 році колективом співробітників провідних науково-дослідних закладів України видана монографія "Перспективи розвитку мінерально-сировинної бази промисловості будівельних матеріалів УРСР". У книзі пропонуються перспективи розвитку мінерально-сировинної бази дев'яти основних галузей промисловості будівельних матеріалів. Роль і значення мінеральних ресурсів для формування структури промислових комплексів різних територіальних рівнів досліджуються в працях І. О. Горленко, М. М. Паламарчука, Т.Є. Яснюк. У підручниках і посібниках для середньої і вищої школи 90-х років територіальні особливості географії мінерально-сировинної бази будівельної індустрії розглядались переважно у складі природно-ресурсного потенціалу (В. П. Руденко, О. І. Шаблій), природних ресурсів (Ф. Д. Заставний). У підручнику Ф. Д. Заставного промисловість будівельних матеріалів подана у складі промислового комплексу. Л. Шевчук у "Соціально-економічній географії України", виданий за редакцією О. І. Шаблія, розглядає будівельний комплекс, що охоплює виробництво будівельних матеріалів, капітальне будівництво та галузі, які їх обслуговують.

Промисловість будівельних матеріалів упродовж багатьох десятиліть розглядалась у структурі географії промисловості, що відповідало галузевій структурі міністерств і відомств колишнього СРСР. Однією з найбільш вагомих монографій із питань промисловості будівельних матеріалів є книга О. П. Давиденка "Розвиток і розміщення основних галузей промисловості будівельних матеріалів Української РСР", видана у 1972 році. У ній промисловість будівельних матеріалів розглядається з позиції районного і міжрайонного значення. Детально дана характеристика сировинної бази промисловості будівельних матеріалів, можливості розвитку і поліпшення територіального розміщення основних галузей промисловості будівельних матеріалів, поставлені проблемні питання. Промисловість будівельних матеріалів відноситься автором до важкої промисловості.

Вивчення географії будівельної індустрії в Україні, як галузі географічної науки, що являє собою міжгалузевий комплекс, розпочалось на початку 70-х років переважно географами Чернівецького національного університету.

Галузевій і функціональній структурі будівельної індустрії, її територіальній організації й методиці дослідження присвячено ряд наукових праць. Теоретичні та прикладні регіональні дослідження завершилися у 1982 році захистом першої в Україні, з даної тематики, кандидатської дисертаційної роботи Й. А. Бурки "Регіональний будівельно-індустріальний комплекс (економіко-географічне дослідження на прикладі Івано-Франківської області)", керівництво якою здійснювалося проф. М. Г. Ігнатенком. У подальшому з географії будівельної індустрії захищені кандидатські дисертації З. О. Маніва, Ю. Д. Качаєва, І. П. Бобрович. Згадані роботи присвячені вивченню Івано-Франківського, Вінницького та Волинського будівельно-індустріальних комплексів. Комплекс будівельної індустрії Чернівецької області досліджувався в працях кандидата економічних наук М. В. Жука.

До останнього часу вивченню географії будівельної індустрії території України присвячувалось дуже мало праць, які переважно мали регіональний напрям. Про рівень вивчення географічною наукою будівельної індустрії України свідчить хоча би той факт, що навіть у Географічній енциклопедії України про будівельну індустрію як галузь господарства зовсім не згадується. Географія будівельної індустрії не входить і до структури основних підручників з географії як для вищої, так і середньої школи України.

Доцентом кафедри економічної географії та екологічного менеджменту ЧНУ ім. Ю. Федьковича Й. А. Буркою був розроблений спецкурс "Географія будівельної індустрії СРСР", який читався для географів із 1983 року. Програма спецкурсу "Географія будівельної індустрії СРСР" видана у 1987 році. З 1991 року викладається курс "Географія будівельної індустрії України", програма для якого видана у 1993 році. В 2000 році у видавництві Чернівецького національного університету "Рута" побачив світ навчальний посібник Й. А. Бурки "Географія будівельної індустрії України". У 2001 році цим автором видана монографія «Основи географії будівельної індустрії України».

У 2007 році у видавництві «Рута» видана програма курсу «Географія будівельної індустрії України», розроблена канд. геогр. наук В. Й. Буркою.

1. 3. Будівельна індустрія як міжгалузевий комплекс та її структурна організація

Надто повільний розвиток географії будівельної індустрії та науково-методичних підходів до її вивчення призвів до того, що й досі в суспільній географії чітко не визначені основні поняття і категорії цієї науки. Тому в кожному дослідженні з проблем географії будівельної індустрії виникає необхідність визначитися в теоретико-методологічних та методичних підходах до вивчення галузі.

Незважаючи на те, що будівництво є однією з найдавніших галузей матеріального виробництва, у розумінні суті процесу будівництва спостерігається певна консервативність. В першу чергу це пов'язано з історією і традиціями формування галузевої структури всього матеріального виробництва.

У науковій літературі термін «будівельна індустрія» почав зустрічатися з 20-х років минулого століття і ототожнювався з поняттям «будівництво», під яким упродовж століть розуміли процес спорудження об'єктів будівництва на будівельних майданчиках. Проте індустріалізація будівництва дедалі частіше проявляється не тільки у зростаючому використанні машин і механізмів на будівельних майданчиках, а почала стосуватись самого технологічного процесу будівництва та його територіальної організації. Традиційне будівництво внаслідок науково-технічного прогресу і розвитку технологій процесу будівництва значно видозмінило, розширило та ускладнило структурну організацію. Основним наслідком цих змін стало створення нових більш ефективних та економних будівельних матеріалів, деталей і конструкцій, масове використання більш продуктивних машин і механізмів, зміни технологій та організації самого процесу будівництва, вдосконалення територіальної структури. Застосування у процесі будівництва універсальних будівельних матеріалів, збірних конструкцій, деталей і частин будівель призвело до значного переміщення частини процесу будівництва, що здійснювався на будівельних майданчиках, у заводські умови. Це призвело до зростання ролі промисловості будівельних матеріалів і вплинуло на збільшення обсягів її товарної продукції у загальному обсязі затрат на будівництво. Одночасно з підвищенням заводської готовності будівельних матеріалів, деталей і конструкцій збільшилось використання в процесі будівництва матеріалів, що

виробляються в різних галузях матеріального виробництва. Відповідно підвищилась роль транспорту у процесі виробництва. Таким чином, будівництво перетворилось у промислово-індустріальну систему галузей, що об'єдналися під загальною назвою «будівельна індустрія» і надали цій категорії нового змісту. Пізнання суті процесу будівництва є основою до розуміння галузевої, територіальної, функціональної та організаційно-управлінської структури будівельної індустрії. Саме навколо процесу будівництва формується вся надбудова структурної організації галузі. До розуміння суті процесу будівництва і на сьогодні проявляється двоякий підхід. З одного боку, під узагальненою назвою «будівництво», як традиційно в минулому, розуміють процес спорудження об'єктів будівництва на будівельних майданчиках. У цьому випадку будівельну індустрію як галузь представляє тільки система будівельних і будівельно-монтажних організацій та підприємств. З іншого боку, під будівництвом розуміють складний процес, що починається з видобутку і обробки будівельної мінеральної сировини, виробництва і приготування будівельних матеріалів, деталей і будівельних конструкцій та закінчується спорудженням і монтажем об'єктів будівництва на будівельних майданчиках.

Такому розумінню будівництва відповідає складна система взаємозумовлених галузей і виробництв, що об'єднує організації і підприємства, які забезпечують процес будівництва від видобутку і виробництва будівельних матеріалів до спорудження готових для експлуатації об'єктів.

Формування галузевої структури будівельної індустрії відбувається за принципом призначення продукції. Особливість процесу будівництва якраз і полягає в єдиному призначенні продукції на всіх стадіях технологічного процесу виробництва. Це дає можливість чітко визначити сукупність галузей та виробництв, основна діяльність яких спрямована на забезпечення окремих стадій і ланок у процесі будівництва. Вони складають будівельно-індустріальну систему, функціонування якої відбувається за принципами комплексності. Виходячи з цього, до галузевої структури будівельної індустрії відносимо галузі та виробництва видобувної промисловості, промисловості будівельних матеріалів і систему будівельних, ремонтних та будівельно-монтажних організацій, діяльність яких спрямована на забезпечення певних послідовних ланок або стадій у процесі будівництва (рис. 1.3.1).

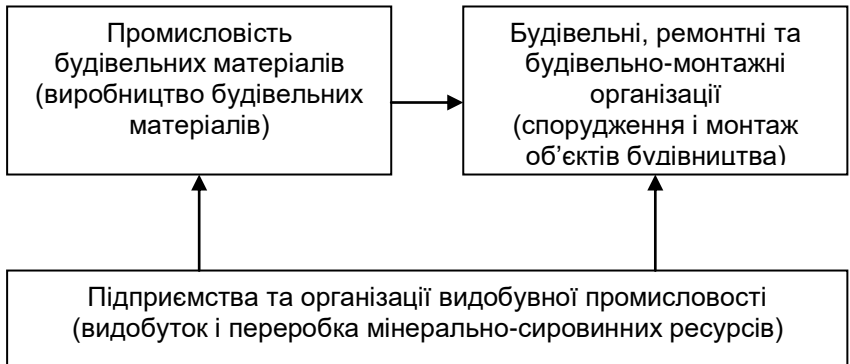
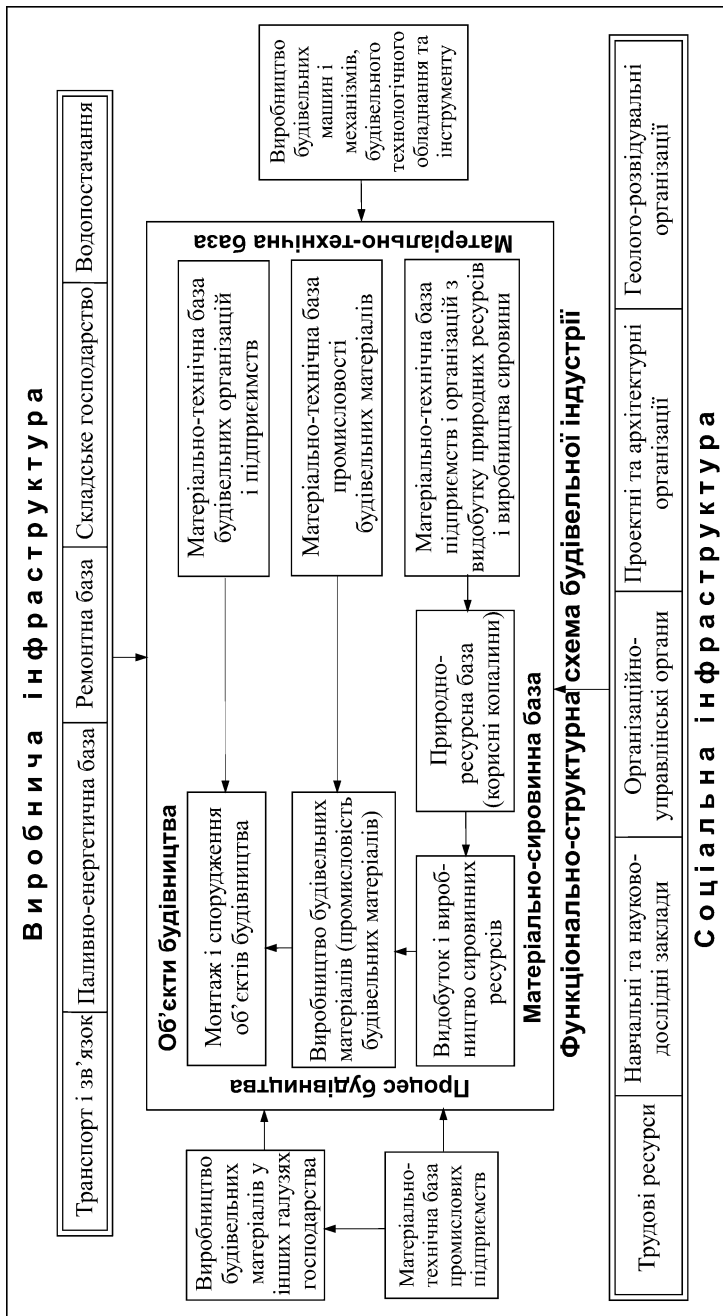


Рис. 1.3.1. Схема організаційно-виробничої структури БІК

Виробництво будівельних матеріалів, специфічних виробів, деталей та конструкцій для процесу будівництва здійснюється в машинобудуванні, чорній і кольоровій металургії, лісовій і деревообробній, хімічній, скляній та багатьох інших галузях. Ці галузі не належать до системи виробництв промисловості будівельних матеріалів. Проте, створюючи будівельні матеріали, вони беруть участь у процесі будівництва і разом із продукцією промисловості будівельних матеріалів формують промислово-матеріальну базу будівельної індустрії.

З усіх галузей промисловості, що своєю продукцією так чи інакше задіяні у процесі будівництва, тільки четверта частина належить до промисловості будівельних матеріалів. Вони випускають менше половини вартості матеріальних ресурсів для процесу будівництва. Це закономірний процес розвитку усупільнення виробництва, спрямований на спеціалізацію, концентрацію, комбінування та кооперування, що веде до особливих форм територіальної організації.

Виробнича діяльність у будівельній індустрії забезпечується продукцією галузей промисловості, транспортом та інфраструктурою, що, на наш погляд найбільш повно відображено на рис. 1.3.2. Особлива роль належить машинобудуванню, що виробляє будівельні машини, механізми, інструмент, технологічне обладнання, транспортні засоби в такий спосіб, забезпечує формування матеріально-технічної бази



□ - блоки функціонування; → - напрямки забезпечення функціональної дії

Рис. 1. 3. Принципова блок-схема функціонального забезпечення процесу будівництва

будівельної індустрії, яка також бере участь у створенні власної матеріально-технічної бази.

У функціонуванні будівельно-індустріального комплексу важлива роль належить виробничій і соціальній інфраструктурі. До соціальної інфраструктури відносять трудові ресурси, організаційно-управлінські органи, науково-дослідні та навчальні заклади, проектні, архітектурні та геологорозвідувальні організації тощо. Виробничу інфраструктуру складають транспорт і зв'язок, паливно-енергетична база, ремонтна база, складське господарство, водопостачання та ін.

Отже, процес будівництва являє собою послідовні, технологічно ув'язані ланки і стадії виробництв, які забезпечуються системою різногалузевих підприємств та організацій.

1.4. Геопросторові особливості процесу будівництва та його продукції

Кожна галузь матеріального виробництва створює свою продукцію за певною сукупністю та послідовністю виробничих операцій, що лежать в основі технологічного процесу від видобутку і переробки сировини в напівфабрикати аж до готової продукції. Найхарактернішою і специфічною рисою виробничого процесу у будівельній індустрії, на відміну від технологічних процесів, у промисловості є те, що він закінчується на будівельних майданчиках, тобто місцях використання продукції. Це є причиною того, що при повторному виробничому циклі, навіть на однотипних об'єктах, технологічний процес у територіальному відношенні змінює свій напрямок у бік нових будівельних майданчиків.

Особливості виробничого процесу при створенні кожного конкретного об'єкта пов'язані з його призначенням. Специфіка продукції будівельної індустрії, що впливає на територіальну організацію процесу будівництва, розглядається у працях А. Г. Буренстама, Й. А. Бурки, Е. Г. Григор'євої, Ю. Д. Качаєва та ін. Найважливіші з цих специфічних особливостей проявляються у прив'язаності об'єктів будівництва до землі, їх призначенні, розмірах, конфігурації, нерухомості тощо. Особливості продукції будівельної індустрії впливають на територіальну організацію окремих ланок і стадій процесу будівництва. По закінченні одного об'єкта будівництва і початком другого матеріально-технічна база, робоча сила та всі

виробничі потоки спрямовуються у напрямі нового будівельного майданчика. Це зумовлює тимчасовість і постійне територіальне переміщення у функціонуванні будівельних організацій. Розміри будівельних організацій, а також величина потоків мінерально-сировинних, матеріально-технічних та матеріальних ресурсів прямо залежать від розмірів зосередженого будівництва і величини окремих об'єктів. Вартість об'єктів будівництва може змінюватись від десятків тисяч до сотень мільйонів і мільярдів гривень. Наприклад, вартість спорудження автобану Київ – Одеса вже перевищила п'ять млрд. доларів, а Дністровської ГАЕС становить близько 2 млрд. дол. США.

У територіальному відношенні процес будівництва має практично повсюдний характер. Він нерозривно пов'язаний із господарською діяльністю населення, оскільки освоєння нових територій, формування, розвиток і функціонування територіально-виробничих комплексів неможливі без будівництва. Територія забудови не обов'язково є місцем постійного чи тимчасового проживання людей і їх господарської діяльності. Призначення об'єктів будівництва має вирішальне значення на їх розміщення і територіальні форми. Водночас функціональне призначення споруджуваних об'єктів не означає обов'язкової проектної та архітектурної однотипності. На проектно-архітектурні рішення та зовнішній вигляд значний вплив мають природні умови конкретної території, особливо характер рельєфу і вибір тих чи інших будівельних матеріалів. У науковій літературі переважно виділяють три основних типи територіальних форм розміщення об'єктів будівництва: лінійне, зосереджене і розосереджене. Особливості конфігурацій та розміщення об'єктів будівництва, використання специфічних будівельних конструкцій дають підстави для виділення деяких інших форм просторової забудови. До них можна віднести суцільні площинні меліоративні роботи, рекультивацию земель для сільськогосподарського використання, виготовлення і розміщення по території залізобетонних стовпів під виноградники і насадження хмелю, упорядкування схилів для садівництва тощо. Територіальні форми розміщення об'єктів будівництва є визначальним чинником територіальної організації процесу будівництва, його мінерально-сировинної і матеріально-технічної бази.

В історичному плані, з появою нових конструктивних будівельних матеріалів, будівельних машин та механізмів,

вдосконалення технологій, територіальна організація процесу будівництва значно змінюється.

1. 5. Територіальні особливості формування матеріальних баз будівельної індустрії

Галузева структура будівельної індустрії формується під впливом призначення продукції кожного з виробництв цього комплексу. У технології будівництва кожна з галузей виконує функцію певної стадії або ланки виробничого процесу. Як уже зазначалось, початкову стадію процесу будівництва забезпечують галузі й виробництва з видобутку та первинної обробки мінеральних будівельних корисних копалин. На цій стадії формується мінерально-сировинна база будівельної індустрії. Підприємства та організації видобувної промисловості, що забезпечують видобуток і виробництво мінерально-сировинних ресурсів будівельної індустрії, складають матеріально-технічну базу першої стадії процесу будівництва. Основним чинником розміщення матеріально-технічної бази для виробництва мінерально-сировинних ресурсів є географія родовищ будівельних корисних копалин. Різноманітність видів і величина покладів нерудних копалин на території України дають підстави стверджувати про практично повсюдну можливість розвитку місцевих мінерально-сировинних баз будівельної індустрії.

Території зі значними запасами будівельних корисних копалин, які виділяються вигідним географічним положенням до великих центрів зосередженого будівництва і до шляхів сполучення, мають найбільші перспективи стати місцями зосередження потужних матеріально-технічних баз для виробництва сировинних ресурсів. Такі матеріально-технічні бази є первинними територіальними утвореннями у геоструктурній організації будівельної індустрії.

У процесі будівництва мінеральна сировина використовується у подальшому технологічному процесі для виробництва цегли, керамічних виробів, цементу, бетону і залізобетонних виробів, вапна, алебастру та ін. Такі мінерально-сировинні ресурси, як будівельний камінь, гравій, пісок, у значних обсягах використовуються в процесі будівництва у природному стані. Від подальшого способу використання мінеральної сировини залежать напрями потоків, тобто ланок і стадій процесу будівництва, що відповідно впливає на територіальну організацію будівельної індустрії.

Мінерально-сировинна база є основою формування промислово-матеріальної бази будівельної індустрії. Промислово-матеріальну базу будівельної індустрії, за визначенням Й. А. Бурки, складає продукція, що використовується у процесі будівництва і виробляється у різних галузях промисловості. Ця продукція, що являє собою величезну кількість видів, сортів, типів та розмірів матеріалів, виробів, деталей і конструкцій, забезпечує процес будівництва на всіх його стадіях. Промислово-матеріальну базу будівельної індустрії формують два підрозділи. Перший підрозділ утворюють галузі, продукція яких використовується тільки у процесі будівництва і за класифікацією галузей належить до промисловості будівельних матеріалів. Промисловість будівельних матеріалів розвивається на мінерально-сировинній базі будівельної індустрії й утворює другу стадію у процесі будівництва. В другий підрозділ входять різні галузі матеріального виробництва, що поставляють для процесу будівництва особливі будівельні матеріали, вироби, деталі та конструкції, але ці галузі не входять до галузевої структури промисловості будівельних матеріалів, а складають самостійні галузеві структури (металургійна, хімічна, машинобудівна, деревообробна, скляна та ін.).

Промислово-матеріальна база будівельної індустрії постійно розвивається якісно і кількісно. Це стосується виробництва як у промисловості будівельних матеріалів, так і матеріалів, що виробляються у всіх інших галузях і використовуються у процесі будівництва. Основними чинниками, що впливають на формування промислово-матеріальної бази будівельної індустрії, є:

- рівень розвитку продуктивних сил суспільства в цілому, окремих держав, територій, районів;
- напрями та величина інвестицій в галузеву і територіальну структуру національного господарства;
- географічне положення, мінерально-сировинні ресурси і транспортна забезпеченість району будівництва;
- особливості розселення, трудові ресурси та рівень соціально-економічного розвитку району забудови і суміжних територій.

Якщо формування природно-ресурсних баз будівельної індустрії визначається наявними природними ресурсами, то розміщення промислово-матеріальних баз може залежати від сировинного або споживчого чинника. Вивчення географії окремих підприємств промисловості будівельних матеріалів дає

можливість зробити висновок, що територіальна організація кожної з галузей будівельних матеріалів залежить від наявної природної сировини або від розміщення об'єктів будівництва. За визначальними чинниками розміщення, галузі промисловості будівельних матеріалів діляться на дві групи: галузі переважно сировинної орієнтації та галузі, що зорієнтовані на споживача. До першої групи відносять виробництво цегли і кераміки, цементу, вапна, гіпсу тощо. На споживача переважно орієнтується виробництво будівельних розчинів, бетонних і залізобетонних виробів, будівельних конструкцій, виробів із дерева, деяких покрівельних матеріалів.

Проблеми з виробництвом будівельних матеріалів виникають через необхідність постійного й одночасного забезпечення ними великої кількості об'єктів будівництва. При цьому потреба у різних видах будівельних матеріалів змінюється впродовж року як в часі, так і в просторі зі зміною виробничої діяльності будівельних організацій, а особливо з початком спорудження нових об'єктів. Часто змінюється не тільки територія забудови, але і галузеве призначення споруд. Об'єкти будівництва різних галузей матеріального виробництва мають відмінності у вимогах до будівельних матеріалів. Найбільш масово застосовуються універсальні будівельні матеріали, такі як: цемент, будівельні розчини, стінові матеріали, вироби з деревини, бетонні, залізобетонні вироби та конструкції, покрівельні матеріали. Значна частина цих будівельних матеріалів через велику вагу, а часто і розміри, характеризується низькою транспортабельністю. Цегла, будівельні розчини, бетонні й залізобетонні вироби мають найбільш масове використання, але при цьому менше транспортабельні ніж сировина для їх виробництва. Виникає головна територіальна особливість їх виробництва, що проявляється в одночасному тяжінні до сировинних баз і до споживача.

Велика група будівельних матеріалів, використовується в процесі будівництва завдяки їх специфічним властивостям. Вони не мають масового і повсюдного використання. Це матеріали спеціального призначення, часто поодинокого застосування. До них належать вироби з азбесту, базальтового волокна, звукоізоляційні та фільтрувальні будівельні матеріали, тепло- та електроізоляційні вироби з кераміки, азбестоцементні вироби, матеріали з антикорозійним і кислотостійким покриттям, санітарно-будівельний фаянс та деякі інші. На їх розміщення можуть впливати як сировинний, так і споживацький чинники.

Більше половини промислових матеріалів, що використовуються в процесі будівництва, виробляється в чорній і кольоровій металургії, машинобудуванні, хімічній, деревообробній і легкій промисловості. Це перш за все такі промислові матеріали, як арматура, металевий профільний прокат, різні листові матеріали, пінопласт, лаки, фарби, різноманітні металовироби, електротехнічні вироби й обігрівальні системи, дошки та дерев'яні конструкції і багато інших. Ця продукція має масове споживання у процесі будівництва, але галузі, що її вироблять, у своєму розміщенні переважно орієнтуються не на будівельну індустрію. Їх розміщення залежить від властивих для цих галузей чинників.

Система підприємств і організацій, що забезпечує функціонування всіх галузей будівельного комплексу і основна діяльність яких спрямована на забезпечення технологій у процесі будівництва, складає матеріально-технічну базу будівельної індустрії.

Основу матеріально-технічної бази складають численні стаціонарні заводи і підприємства з виробництва будівельних матеріалів, деталей та конструкцій, домобудівельні комбінати, будівельні, будівельно-монтажні і ремонтні організації, що володіють необхідними стаціонарними та пересувними технічними засобами для забезпечення процесу будівництва на всіх його стадіях. До складу матеріально-технічної бази підприємств і організацій будівельної індустрії належить ряд інфраструктурних підрозділів. Це транспортне і складське господарство, управління механізації та ремонтні підприємства, паливні й енергетичні бази тощо. Особливо складна структура матеріально-технічної бази будівельних та будівельно-монтажних і ремонтних організацій. Часто, крім пересувних технічних засобів, що використовуються на будівельних майданчиках, до їх складу входять підприємства, що виробляють будівельні матеріали. Переважно це підприємства з видобутку і переробки мінерально-сировинних ресурсів, виробництва розчинів, бетонних і залізобетонних виробів, майстерні та цехи з обробки металу, деревини, композитних матеріалів. Такі допоміжні підрозділи, незважаючи на підпорядкованість управлінням будівельних організацій, за характером продукції належать до промисловості будівельних матеріалів.

Для кожної стадії процесу будівництва характерна особлива технологія, що забезпечується відповідною системою машин, механізмів та обладнання. Так, при видобутку

будівельних мінеральних корисних копалин і підготовці будівельних майданчиків для спорудження об'єктів будівництва необхідно перемішувати величезні маси земляних порід. Для цього використовуються різної модифікації і потужності бульдозери, екскаватори, землечерпалки, транспортери, що риють, виймають, переміщують ґрунт і породи, видобувають і завантажують будівельні корисні копалини, рекультивують місця видобутку і вирівнюють майданчики. Ця система машин і механізмів постійно переміщується до місць нових розробок або будівельних майданчиків.

Технологія процесу будівництва передбачає змішування великих обсягів бетонних сумішей, будівельних розчинів різного призначення, штукатурного гіпсу, асфальту тощо. Це здійснюється за допомогою різноманітних змішувальних механізмів: потужних заводських установок, пересувних автобетономішалок, пересувних змішувальних агрегатів різної потужності, що при потребі перевозяться від одного будівельного майданчика до іншого.

Натомість виробництво багатьох видів будівельних матеріалів, деталей і конструкцій здійснюється у стаціонарних заводських умовах. Матеріально-технічну базу тут забезпечують обладнані відповідними технологічними засобами заводи з виробництва цегли, черепиці, шиферу, бетонних і залізобетонних деталей та конструкцій, вапна, гіпсу, цементу, різноманітних облицювальних і оздоблювальних будівельних матеріалів тощо. Вони мають постійну територіальну прив'язку і ніби фокусують у собі проміжні стадії процесу будівництва, на яких сходяться сировинні потоки, що в процесі виробництва набувають нової якості і направляються у вигляді будівельних матеріалів до місць спорудження об'єктів будівництва. Різноманітність архітектурно-проектних рішень, зростаюча конструктивна складність об'єктів будівництва вимагають впровадження нових конструктивних будівельних матеріалів і виробів із заданими властивостями, що забезпечували б індустріалізацію та сучасні технології процесу будівництва.

Особливості територіальної конфігурації об'єктів будівництва, що зумовлені їх призначенням та розміщенням будівельних майданчиків відносно мінерально-сировинних і промислово-матеріальних баз, визначають відстані між окремими ланками і стадіями процесу будівництва. Безперервність процесу будівництва, при територіальній розірваності окремих стадій, забезпечують різні види транспорту.

Дальні перевезення переважно здійснюються залізничним і водним транспортом. При невеликих відстанях вантажопотоки мінерально-сировинних і промислово-матеріальних ресурсів здійснюються автомобільним транспортом різної модифікації, що входить до складу всіх матеріально-технічних баз будівельної індустрії. Вантажопотоки мінеральної будівельної сировини, будівельних матеріалів, деталей і конструкцій мають масовий характер та спрямовані до об'єктів будівництва.

Великі маси будівельних матеріалів, деталей і конструкцій, що виробляються в багатьох галузях матеріального виробництва, зосереджуються на будівельних майданчиках. У подальшому вони практично по декілька разів переміщується як в горизонтальному, так і у вертикальному напрямках. Для забезпечення цієї завершальної стадії процесу будівництва використовуються особливі технічні засоби. Це різної модифікації і потужності лебідки, транспортери, крани мостові та на автомобільному ході тощо. Вдосконалення технічних засобів і впровадження нових машин і механізмів для виконання будівельних робіт має значний вплив на територіальну організацію процесу будівництва. Так, використання баштових кранів істотно вплинуло на територіальну організацію окремих виробничих ланок та організацію робіт на будівельному майданчику. Завдяки цьому появилася можливість у процесі спорудження і монтажу об'єктів будівництва розширити застосування крупно-розмірних будівельних деталей і конструкцій, що виробляються у заводських умовах, а не на будівельному майданчику.

На всіх стадіях процесу будівництва використовується велика кількість інструментів та обладнання. Найпоширенішими є зварювальні апарати, компресори, вібратори, ручні механічні та електричні інструменти для різання, свердління, забивання, пиляння. Галузеве призначення, територіальні форми, різноманітність та індивідуальність об'єктів будівництва зумовлюють застосування особливих технологічних процесів при їх спорудженні і створення спеціалізованих матеріально-технічних баз. Наприклад, основу матеріально-технічної бази дорожньо-будівельних організацій складають котки, скрепери, машини для нанесення покриття, автомобілі-самоскиди, трактори, екскаватори. Відповідними технічними засобами оснащуються електромонтажні, сантехнічні, ремонтні та інші спеціалізовані підприємства.

Терміни введення в експлуатацію об'єктів будівництва, його якість та екологічна безпека безпосередньо залежать від рівня розвитку і матеріально-технічної забезпеченості підприємств будівельної індустрії. В цьому проявляється велика взаємозалежність у розвитку всіх галузей матеріального виробництва і будівельної індустрії. Найбільший і особливий вплив на рівень розвитку матеріально-технічної бази будівельної індустрії мають металургія і машинобудування. Рівень забезпеченості підприємств й організацій будівельної індустрії машинами та механізмами власного виробництва в Україні показані в табл. 1.5.1.

Таблиця 1.5.1

Виробництво будівельних і шляхових машин та підйомального устаткування в Україні, одиниць

	Р о к и				
	1990	1995	2000	2005	2006
Екскаватори	11162	2316	159	584	813
Бетонозмішувачі	2149	1180	997	2861	6098
Крани мостові на нерухомих опорах	1389	101	73	102	232
Крани на автомобільному ходу	3698	585	56	382	506

З наведених даних можна зробити висновок, що після довготривалого занепаду виробництво будівельних машин, механізмів і підйомно-транспортного устаткування стабілізувалося й почало зростати. Занепад виробництва будівельної техніки характеризується тривалою кризою і пов'язаний з її конструктивною відсталістю від світових стандартів. Це одна з великих проблем машинобудування України, яку необхідно розв'язувати для формування матеріально-технічних баз будівельної індустрії.

За своїм складом матеріально-технічні бази будівельної індустрії дуже різноманітні й значною мірою залежать від територіальної організації процесу будівництва та галузевого призначення споруджуваних об'єктів.

1. 6. Особливості формування будівельно-індустріальних комплексів економічних районів

Територія України має ряд регіональних відмінностей, що проявляються в спеціалізації, напрямках і темпах розвитку господарського комплексу. Територіальна нерівномірність соціально-економічного розвитку окремих регіонів зумовлена відмінностями природних умов, природно-ресурсного потенціалу, неоднаковим рівнем його залучення до господарського використання, відмінностями географічного положення, рівнем розвитку транспортно-комунікаційної системи, особливостями регіональної політики держави тощо. Всі ці чинники можуть прискорювати чи сповільнювати розвиток районів і водночас підкреслювати особливості їх суспільно-господарського розвитку.

Економічні райони України виділяються як велика, своєрідна частина території України, на якій забезпечується раціональна організація господарства, що дає значну економію суспільної праці. Формування таких районів відбувається на базі особливостей економіко-географічного положення, природних і трудових ресурсів, історичного розвитку, які визначають спеціалізацію і структуру виробництва. Кожний економічний район виділяється спеціалізацією у загальнодержавному поділі праці та характером комплексного розвитку господарства.

У науковій літературі на території України найчастіше обґрунтовують виділення дев'яти сталих крупних економічних районів: Донецького, Придніпровського, Північно-Східного, Столичного, Центрального, Причорноморського, Подільського, Північно-Західного (Західно-Поліського) і Карпатського.

Якщо суспільно-господарські комплекси економічних районів у цілому та їх структурна організація, в суспільній географії достатньо глибоко вивчені і систематично досліджуються, то відповідна оцінка будівельно-індустріальних комплексів на районному рівні практично відсутня.

Важливість будівельно-індустріальних комплексів в економічних районах можна порівняти з промисловими, сільськогосподарськими та транспортними комплексами. Адже вони освоюють значно більше половини інвестицій, що вкладаються в суспільно-господарські комплекси України і окремих районів. Роль будівельної індустрії полягає в забезпеченні всебічного розвитку і функціонуванні всіх сфер людської діяльності як на загальнодержавному так і на

регіональному рівнях. Завдяки їй значною мірою забезпечується територіальний поділ праці і спеціалізація районів.

Територіальна організація і галузева структура будівельно-індустріальних комплексів економічних районів визначається їх природними та соціально-економічними чинниками.

Будівельно-індустріальні комплекси за своєю суттю можуть відігравати обслуговуючу і водночас виробничу функцію у суспільно-господарських комплексах, але не можуть бути галуззю спеціалізації. Проте деякі його підрозділи, особливо у виробництві окремих будівельних матеріалів або при наданні послуг по спорудженню специфічних об'єктів або технологічних процесів, можуть створювати відповідну територіальну спеціалізацію.

Підприємства та організації, що забезпечують процес будівництва, формують різні галузеві об'єднання відповідно до характеру і функціональної значимості продукції, яку вони випускають. Формування тих чи інших територіальних поєднань галузей будівельної індустрії та утворення будівельно-індустріальних комплексів на окремих територіях мають свої специфічні особливості. Вони, перш за все, пов'язані з особливостями, характером і напрямками господарського розвитку крупних економічних районів. Кожний район є унікальним і відмінним за поєднанням умов та ресурсів розвитку. Проте деякі з них мають багато спільних рис у природно-ресурсному потенціалі та напрямах розвитку господарства. Унікальним за фізико- та економіко-географічними характеристиками є Карпатський економічний район, в якому наявні практично всі ландшафтні утворення та природно-сировинні ресурси, що характеризують територію України.

Отже, вивчення будівельно-індустріального комплексу Карпатського економічного району, що пропонується як характерний приклад, може стати стратегічною основою вивчення будівельно-індустріальних комплексів будь-якого з економічних районів України.

Таким чином, виходячи з науково-теоретичних основ вивчення будівельно-індустріальних комплексів і розглядаючи будівельну індустрію як будівельно-індустріальний комплекс, можна зробити такі висновки:

Науково-теоретичні основи географічного дослідження будівельно-індустріальних комплексів регіонального та загальнодержавного рівнів перебувають у стадії становлення, що підтверджується епізодичністю їх вивчення, відсутністю єдиної,

послідовної системи досліджень і значною відмінністю в понятійно-термінологічному апараті.

Особливість процесу будівництва полягає в єдиному призначенні продукції впродовж всього технологічного процесу. Це дає можливість чітко визначити сукупність галузей та виробництв, основна діяльність яких спрямована на забезпечення окремих ланок і стадій у процесі будівництва.

Формування галузевої структури будівельної індустрії відбувається за принципом призначення продукції, а функціонування системи галузей – за принципами комплексності. Виходячи з цього, галузеву структуру будівельної індустрії складають галузі та виробництва видобувної промисловості, промисловості будівельних матеріалів, система будівельних, ремонтних і будівельно-монтажних організацій та виробнича і соціальна інфраструктури діяльність яких спрямована на забезпечення функціонування певних послідовних ланок або стадій у процесі будівництва.

Система підприємств і організацій, що забезпечує функціонування всіх галузей будівельного комплексу і основна діяльність яких спрямована на забезпечення технологій у процесі будівництва складає матеріально-технічну базу будівельної індустрії. Галузі й виробництва з видобутку та первинної обробки мінеральних будівельних корисних копалин формують мінерально-сировинну базу будівельної індустрії.

Мінерально-сировинна база є основою для розвитку промислово-матеріальної бази будівельної індустрії, яку складає продукція, що забезпечує процес будівництва і виробляється у різних галузях промисловості. Територіальна організація мінерально-сировинної, матеріально-технічної і промислово-матеріальної бази суттєво залежить від територіальної організації процесу будівництва, індивідуальних особливостей об'єктів, що споруджуються, та їх галузевого призначення.

У територіальному відношенні процес будівництва носить повсюдний характер і зумовлений всебічною діяльністю населення, а специфічні форми розміщення об'єктів будівництва мають вирішальний вплив на територіальну організацію окремих стадій процесу будівництва, його мінерально-сировинну і матеріально-технічну базу.

Галузеве призначення, територіальні форми, різноманітність та індивідуальність об'єктів будівництва зумовлюють застосування особливих технологічних процесів при

їх спорудженні і створенні спеціалізованих матеріально-технічних баз.

У структурі суспільно-господарських комплексів крупних економічних районів будівельно-індустріальні комплекси відіграють обслуговуючу та виробничу функцію.

Контрольні запитання та завдання

1. Дайте характеристику предмета та об'єкта будівельної індустрії.
2. Визначте місце будівельної індустрії в системі географічних наук.
3. Охарактеризуйте специфічні риси будівельної індустрії як галузі.
4. Які особливості розвитку географічних досліджень будівельної індустрії в Україні?
5. Що таке процес будівництва і як він змінювався в історичні періоди?
6. Які існують відмінності у розумінні понять «будівництво» і «будівельна індустрія»?
7. Поясніть особливості формування галузевої структури будівельної індустрії.
8. В чому полягають геопросторові особливості процесу будівництва?
9. Які типи територіальних форм розміщення об'єктів будівництва Ви знаєте?
10. Які специфічні особливості характерні для продукції будівельної індустрії?
11. Що ми розуміємо під матеріальною базою будівельної індустрії?
12. Під дією яких чинників формується мінерально-сировинна та матеріально-технічна база будівельної індустрії?
13. Вкажіть особливості формування промислово-матеріальної бази будівельної індустрії.
14. Як рівень розвитку матеріально-технічної бази будівельної індустрії впливає на географію процесу будівництва?
15. Поясніть необхідність і важливість вивчення будівельно-індустріальних комплексів в економічних районах України.

2. МІСЦЕ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ В СУСПІЛЬНОМУ РОЗВИТКУ

2. 1. Значення будівельної індустрії для суспільного розвитку

Будівельна індустрія забезпечує будівництво найрізноманітніших господарських об'єктів виробничого та невиробничого призначення. Важливість будівельної індустрії як галузі господарства проявляється через призначення її продукції. Своєю продукцією ця галузь створює, вдосконалює і розвиває основні фонди для всіх галузей матеріального виробництва, забезпечує соціально-економічні умови життя населення. За допомогою будівництва розв'язуються проблеми величезного соціального значення, що полягають у зближенні умов проживання в міській і сільській місцевості, у зменшенні різниці між фізичною та розумовою працею, у зміцненні обороноздатності держави тощо. У підсумковому результаті будівельна індустрія має надзвичайне політичне значення, що зумовлене винятково важливою вагою будівництва в розширенні матеріально-технічної бази і нагромадженні національного багатства України.

Одним з основних завдань будівельної індустрії є реконструкція та ремонт будівель, що експлуатуються, а також монтаж і встановлення різноманітного технологічного, енергетичного та іншого обладнання. Жодна галузь господарства не може розвиватись без будівництва, бо в ньому закладаються основи прогресу всієї господарської системи, визначаються шляхи, темпи і пропорції розвитку її окремих підрозділів. За влучним висловлюванням Е. Б. Алаєва, "економічний район без власної і достатньо ефективною будівельної бази подібний до організму, який втратив здатність не тільки рости, але й обновлювати свої клітини". Терміни впровадження найновіших досягнень науково-технічного прогресу істотно залежать від рівня розвитку самої будівельної індустрії, темпів будівництва. Розвиток технології виробництва і технічний прогрес у галузях господарства тісно пов'язані з конструктивним удосконаленням об'єктів будівництва. Тільки в нових, раціонально побудованих спорудах може повністю проявитись досконалість технологічних процесів у всіх галузях господарства. Будівельна індустрія – це галузь, що своєю продукцією починає реалізацію всіх господарських і соціальних програм. З будівництва починається первинне освоєння нових територій, використання родовищ

корисних копалин та інших природних ресурсів. Своєю діяльністю будівельники першими починають змінювати навколишнє середовище і закладають основи подальшого раціонального природокористування. Вони ж першими відчувають на собі всю складність початкового освоєння території. Продукція галузі – шляхи сполучення, лінії зв'язку, різноманітні споруди – змінюють навколишній ландшафт, раціонально вписуючись або спотворюючи його. Отже, будівництво є важливим засобом освоєння природних ландшафтів і природних ресурсів. Від рівня розвитку матеріально-технічної бази будівельної індустрії залежать способи, напрями, методи і типи освоєння нових земель.

У сучасних умовах, коли проблема охорони навколишнього середовища надзвичайно загострилась, будівництво виступає провідною галуззю, що займається спорудженням очисних споруд і будівель, які забезпечують чистоту при технологічно небезпечних виробничих процесах. Це сприяє захисту водного та повітряного басейнів і земельних ресурсів від шкідливого впливу наслідків виробництва. Будівельні роботи забезпечують рекультивацию земель, пошкоджених у наслідок розробки кар'єрів, ерозійних та інших природних процесів.

Через будівництво здійснюються структурні зміни у виробництві, впроваджуються нові види і галузі виробництва та новітні типи споруд, що дає можливість реалізовувати досягнення науки і техніки. Наприклад, будувати атомні електростанції, космодроми, підприємства хімії органічного синтезу та багато інших, які, при дотриманні будівельних технологій, можуть працювати без завдання шкоди навколишньому середовищу.

Велика роль будівельної індустрії у розвитку міжнародних зв'язків. За допомогою будівельників України здійснюється прокладання нафто- і газопроводів, промислових споруд і будівель різного призначення як у країнах ближнього, так і дальнього зарубіжжя. Економічні зв'язки по лінії будівництва постійно розвиваються, збільшується обмін проектною документацією, досвідом технології будівництва, технічними засобами, спільним виробництвом прогресивних видів будівельних матеріалів і конструкцій, будівництвом крупних господарських комплексів.

Місце, що будівельна індустрія займає в господарському комплексі, підкреслює її особливу значущість. Вона посідає

третє місце за валовим суспільним продуктом і займає біля 17 % від усіх працюючих у матеріальному виробництві. У процесі будівництва щорічно використовується біля 15 % усієї промислової продукції, що використовується у сфері матеріального виробництва, і майже 20 % прокату чорних металів, понад 30 % деревини і продукції скляної промисловості. П'яту частину вантажних перевезень залізничним транспортом складають будівельні матеріали.

У нових економічних умовах, розвитку й формування ринкових відносин і відповідних методів управління суспільним комплексом, постають питання про необхідність реорганізації та реконструкції будівельної індустрії стосовно вимог часу. Розвиток технології та економічних процесів у будівництві вимагають всестороннього наукового передбачення. Виникає практична необхідність у науковому пізнанні закономірностей розвитку будівельної індустрії на найближчу перспективу і десятки років наперед з врахуванням вступу України в світову організацію торгівлі (СОТ).

Необхідно з нових економічних, світоглядних і політичних позицій переглянути зарубіжну теорію й практику ролі будівельної індустрії в господарському комплексі держави.

При сучасному економічному стані України важливими та актуальними є теоретичні погляди багатьох зарубіжних економістів на роль і значення будівельної індустрії в кризових економічних ситуаціях. Зокрема, потрібно звернути увагу на теорію англійського економіста Кейнса щодо протекціоністської ролі держави в розвитку будівельної промисловості. За її допомогою стимулювання здійснюється вплив на рівень зайнятості й ціноутворення, завантаження виробничих потужностей у суміжних галузях, задіюються чинники економічного росту. Практика виходу з кризових ситуацій за допомогою державного стимулювання будівництва, особливо таких трудомістких об'єктів, як шляхи сполучення, кар'єри, шахти, тепло- і гідроелектростанції, житлові будинки, використовувана в Німеччині, Англії, Франції, Японії та багатьох інших країнах, довела можливості оживлення усього господарського організму.

Отже, швидке розгортання будівельних робіт, як показує досвід, не вимагає довготривалої підготовки і в період нестабільності в економіці України й росту безробіття може стати зручним засобом для безпосереднього збільшення зайнятості та фінансового стимулювання економіки. В результаті

створюються умови для ланцюгової реакції на розвиток усіх галузей.

2. 2. Історико-географічні особливості розвитку процесу будівництва

Будівництво було одним із перших виробничих процесів у трудовій діяльності людини. Ще первісні люди, що появились на території України біля 150 тис. років тому, почали споруджувати примітивні сховища з кісток, шкіри, каміння, дерева.

Зародження традиційних форм будівництва на всіх заселених територіях земної поверхні базувалось на місцевих матеріалах. Це закономірно, оскільки впродовж довгого періоду переважало натуральне господарство, при якому кожна сім'я чи община змушена була сама виробляти для споживання всю продукцію, в тому числі й будівництво, входило до кола домашніх робіт.

Для кожного конкретного історичного періоду і для конкретної території характерні певні способи будівництва, використання будівельних матеріалів, архітектурні та проектні рішення. На цій основі формувались традиційні для кожного періоду методи процесу будівництва, що змінювались у часі й просторі.

Ранні форми будівництва розвивались залежно від видів використовуваних місцевих будівельних матеріалів. У районах, багатих камінням, споруджувались грубі стіни, часто будь-як складені. На заліснених територіях споруджували будинки з дерев'яних каркасів. Там, де деревина була менш доступна, простір між рамами переплітався гіллям і покривався глиною або вапняковими розчинами.

У багатьох районах Землі, особливо в безлісних, для спорудження будівель населення використовувало ґрунт, глину, крейду та їх суміші із соломою. До речі, висушені блоки із суміші глини і соломи (саман) у багатьох місцевостях використовувались для кладки стін і в недалекому минулому. Наприклад, у багатьох селах Прут-Дністровського межиріччя є будинки, при закладці стін яких використовувалась особлива технологія змішування і суцільного утрамбовування глини з соломою. Підлога таких будинків у більшості випадків також вимашувалась сумішшю відповідно приготовленої глини.

Ще з давнини були відомі обпалена цегла, покрівельна дахівка, керамічні плитки, гончарні водопровідні труби, гіпсові

та вапнякові в'язучі розчини. Обпалювання глини набуло широкого застосування вже в неоліті (біля 5 тис. років до н. е.).

У Єгипті, Ірані, Вавилоні та інших давніх країнах Близького Сходу вперше почали використовувати глазуровану цеглу, плитку і кахель. Цеглу і цегляну плитку для підлоги виробляли в стародавніх Індії, Китаї, Римі, Греції. Особливо розвивалось виробництво цегли, з якої споруджували складні конструкції, зокрема такі, як склепіння перекриттів, прогони мостів, викладались тунелі. Вироби з обпаленої кераміки 5 - 7 тис. років тому були відомі багатьом народам Європи, Азії, Африки та Америки. Керамічними виробами прикрашали фасади будівель і різних споруд.

Теракотові архітектурні деталі, черепиця, водопровідні труби вироблялись як у древній Греції, так і в стародавньому Римі. Розвиток будівництва гідротехнічних споруд став можливим унаслідок застосування зв'язуючих речовин, що зберігають свою міцність під водою. У стародавньому Римі застосовували суміш вапна з вулканічним попелом (пуццоланом), а в Київській Русі використовували суміш вапна з подрібненою цеглою.

Відомості про використання обпаленої кераміки на території Київської Русі дійшли до нас після відкриття трипільської культури. Виявлені глиняні житла трипільського періоду (4 - 3 тис. років до н. е.) розписувались орнаментом і обпалювалися зовні вогнищами. Це один із перших прикладів застосування кераміки як будматеріалу на території слов'янських народів. На технологію виробництва цегли в Київській Русі великий вплив мало виробництво візантійської тонкої квадратної цегли, так званої плінфи. З десятого століття до нас дійшли зразки глазурованої плитки для підлоги і цегли, на яких виявлені клейма київських майстрів, серед них імена Стефана і Якова.

Внаслідок росту продуктивних сил і поглиблення поділу праці появляються спеціалісти-будівельники, муляри, столяри, штукатури, що постійно займаються будівельними роботами на замовлення споживачів. Будівництво стає особливим промислом і виділяється в самостійну галузь суспільного виробництва. Виникають ремісничі, а пізніше і мануфактурні форми організації процесу будівництва. Технічною основою ремісничого і мануфактурного будівництва залишається ручна праця. Основними знаряддями праці є лопата, пила, сокира, долото, молоток, кайло, кельма, тачка.

З розвитком ринкових відносин, будівництвом великих фабрик, заводів, громадських споруд і житлових будинків та появою відповідних засобів транспортування почалась територіальна спеціалізація й у виробництві будівельних матеріалів.

Поява в першій половині XIX століття портландцементу, виробництво бетонних і залізобетонних конструкцій, застосування в процесі будівництва машин і механізмів, широке використання залізничного транспорту здійснили технічний переворот у будівельній індустрії. Механізуються виробничі процеси, ламаються вікові традиції ручної праці, вдосконалюється технологія й організація процесу будівництва. В територіальному плані це відобразилося в поглибленні спеціалізації та концентрації матеріально-технічної і промислово-матеріальної бази будівельної індустрії. В будівельній індустрії починають формуватись територіально-виробничі утворення різної градації.

2. 3. Особливості розвитку, розміщення і територіальні відмінності будівельної індустрії в зарубіжних країнах

Рівень розвитку будівельної індустрії в зарубіжних країнах значно залежить від можливостей технічного забезпечення і використання місцевої сировинної бази.

У більшості країн світу в процесі будівництва використовують традиційні будівельні матеріали з найбільш поширеної місцевої сировини – глини, будівельного каменю, піску, піщано-гравійних сумішей, деревини та ін.

Практично в усіх частинах світу використовується цегла з деякими територіальними відмінностями по країнах. Зокрема, в Англії виробництво цегли особливо ефективно і недороге, тому використовується у всіх формах будівництва. В інших країнах Західної Європи цегла також використовується, хоча її виробництво тут дещо дорожче і відповідно масштаби використання менші, ніж в Англії. У більшості країн Європи деревина порівняно дешева і широко використовується в будівництві для виробництва окремих деталей і спорудження невеликих будинків. Значним використанням деревини в процесі будівництва і спорудженні будівель виділяються Австралія, Нова Зеландія та країни Південно-Східної Азії. В Індії, В'єтнамі, Бірмі та інших державах цього регіону переважна частина невеликих будівель споруджена з дерева і бамбука. Практично в усіх

країнах, багатих лісоматеріалами, деревина має найширше застосування у будівництві. Будівництво з деревини задовольняє більшість економічних і фізичних вимог, які можна поставити до будівельних матеріалів. У багатих лісом країнах деревина дешева, процес будівництва з неї не вимагає висококваліфікованої робочої сили, забезпечує сейсмічну стійкість споруд, легко піддається ремонту. Деревина і бамбук належать до легких матеріалів, що також має свої переваги. Особливо ефективні будівлі з деревини в гірських місцевостях, країнах із жарким і вологим кліматом. Проте у великих населених пунктах проводити суцільну забудівлю з деревини небезпечно через можливі пожежі. Тому в більшості країн світу в міських районах, де будинки стоять близько один від одного, для будівництва невеликих будинків переважно використовують цеглу, а при спорудженні великих споруд, як правило, – сталь і бетон.

Практично в усіх країнах світу використовуються бетонні та залізобетонні деталі і конструкції. Технологія їх приготування порівняно нескладна, і навіть слаборозвинені країни можуть налагодити власне виробництво. Імпортування великорозмірних, об'ємних і важких будівельних матеріалів дуже дороге через складність їх транспортування. Тому при заміні цегельної кладки на бетонні блоки для їх виробництва переважно імпортують цемент, а як наповнювачі використовують місцеві матеріали. Сировина для виробництва цементу досить поширена. Тому дедалі більше країн, що розвиваються, починають виробляти цемент на своїй території. Всі високорозвинуті країни цілком забезпечують свої потреби в цементі і виробляють його на експорт. Найбільшими виробниками цементу є США, Японія, Німеччина. Цемент виробляють у більшості країн Південної та Центральної Америки, Африки, Південної та Південно-Східної Азії. Наявність цементу є базовою основою для забезпечення виробництва цілого ряду будівельних матеріалів, виробів і розчинів.

Практично кожна зарубіжна країна намагається максимально забезпечити власну виробничу базу будівельними матеріалами. Навіть у країнах, що розвиваються, спостерігається тенденція до значного розширення власного виробництва таких прогресивних будівельних матеріалів, як металеві листи, балки та металоконструкції, виробництво віконних і дверних рам з алюмінію й сталі. Це пов'язано з повсюдним розширенням будівництва комфортних, естетично споруджених, типових

будинків із більшим терміном служби, ніж при традиційному місцевому будівництві. Використання в процесі будівництва цегли, блоків, залізобетонних виробів і металевих конструкцій, окрім росту їх власного виробництва, вимагає застосування кваліфікованих спеціалістів нового типу.

Основним чинником розвитку будівельної індустрії та системи виробництв, з нею зв'язаних, у зарубіжних країнах є економічний, що різко виділяється серед інших. Взаємозв'язок між економікою, нововведеннями в процес і форми будівництва чітко простежується при ціноутворенні на будівельні матеріали, затратами на кваліфіковану і некваліфіковану працю будівельників. Тому в усіх розвинутих країнах розроблено багато систем на різні будівельні операції, види, типи будинків і споруд залежно від фінансових можливостей замовників. Наприклад, в Англії відомо більше десятка систем індустріального будівництва, що можуть застосовуватись при спорудженні шкільних будинків. Є велика кількість технологічних систем будівництва для спорудження багатоквартирних та індивідуальних житлових будинків, промислових споруд, закладів сфери обслуговування і дорожнього будівництва.

2. 4. Історико-краєзнавча та суспільно-політична роль будівельної індустрії

Питання про краєзнавчу роль будівельної індустрії, як галузі, що своєю продукцією відображає епохальні поступи людства, в географічній науковій літературі практично не порушувалося. Проте варто зазначити, що історія розвитку людського суспільства насамперед нерозривно пов'язана з будівництвом. Процес будівництва був одним із найперших виробничих процесів, що забезпечував освоєння довкілля, і найвпливовішим чинником його зміни. Історія будівництва – це історія прогресу людської цивілізації та кожного регіону зокрема. Прочитати її можна по залишках будівель і споруд, багатьом з яких тисячі років.

Вивчення особливостей розвитку будівництва як об'єкта історико-краєзнавчого пізнання розглядається в кількох взаємозв'язках і взаємозалежностях. Будівельна індустрія не тільки забезпечує необхідні для життєдіяльності матеріальні та соціально-культурні умови, але є одним із найважливіших чинників, що спрямовує процес їх розвитку. Існуючи в матеріальній реальності, об'єкти будівництва, сприяють виконанню суспільством його численних життєвих функцій і у

такий спосіб зворотно впливають на нього. Видозмінюючи природне середовище, будівельна індустрія проявляє своє формоутворююче значення, свій вплив на організацію життєвих процесів, створення світоглядних образів і в кінцевому результаті виконує ідеологічні та культурно-естетичні завдання.

Роль будівельної індустрії, як рушійного чинника суспільного розвитку і поступальних перетворень, проявляється в усіх структурних складових краєзнавства: історичного, географічного, суспільного.

Історичне краєзнавство розглядає об'єкти будівництва в часовому просторі, суміщає їх з основними епохами суспільного розвитку, отже, виявляє його соціально-економічні особливості.

Продукцію будівельної індустрії можна порівняти з мистецтвом. Але, на відміну від багатьох видів мистецтва, об'єкти будівництва відображають реальну дійсність, й не відображають щось існуюче поза нею. Поряд із мистецьким образом будівель і споруд, матеріальною цілеспрямованістю естетичних якостей, вони завжди дають уяву про їх функціональні можливості і життєве призначення. Особливе значення має здатність об'єктів будівництва обслуговувати ті життєві процеси, для яких вони призначені. Через їх функції ми дізнаємось не тільки про соціальну, а й економічну структуру суспільства відповідної епохи. Крім зовнішньої виразності, споруди минулого несуть інформацію, що стосується внутрішньої раціональності, об'ємно-просторової композиційності і співрозмірності.

Історико-краєзнавча роль будівельної індустрії проявляється на різних рівнях пізнання навколишнього світу. Найвищий рівень охоплює всю земну поверхню і всю історію людства. Пам'ятки будівельного мистецтва різних народів і територій із найдавніших епох дають можливість поетапно простежити розвиток світової цивілізації, порівняти її особливості в різних регіонах одночасно. Не випадково старовинні будівлі та споруди називають "кам'яним літописом світу". В них втілені ідеї минулого, колективний геній народів, відповідна світова культура. У проектах і архітектурі будівництва великою мірою відобразились провідні ідеї свого часу, рівень їх прогресивності та цінності для людства. Будівлі та споруди різних народів і окремих країн відзначаються національними і локальними особливостями. Розвиток будівництва повсемірно супроводжувався впливом своєрідних національних особливостей, підсиленних специфікою місцевих

проектно-архітектурних традицій, зумовлених природними умовами і ресурсами. Взаємний вплив приводить до вироблення подібних технологій будівництва і використання спільних проектно-архітектурних форм для груп народів і країн світу.

Війни, варварські руйнування і час спричинили загибель багатьох визначних античних і середньовічних споруд. Аналогічно знищено і знищується безліч пам'яток людського генія новітніх часів. Проте і з глибокої давнини до нас дійшли пам'ятки будівельного мистецтва, що по праву належать усій людській цивілізації. З відомих античних семи чудес світу до наших днів збереглися лише єгипетські піраміди поблизу Каїра і серед них піраміда Хеопса - найбільша кам'яна споруда світу. Величезне враження справляють споруди афінського Акрополя, Тадж-Махал в Акрі, давні будови і пам'ятники в Римі, Константинопольська Софія і церква Покрови на Нерлі, паризька площа Згоди та ансамблі споруд часів Київської Русі й багато інших. Кожний материк, кожна цивілізація має свої специфічні для тієї чи іншої епохи пам'ятки споруд і будівель, що символізують досягнення суспільства. Для середньовіччя, наприклад, типовими спорудами стали фортеці, мечеті, палаци і мавзолеї правителів.

Виділяючи визначні досягнення у будівництві далекого минулого, необхідно віддати належне досягненням будівельної індустрії наших часів. Упродовж XIX - XX століть практично в усіх регіонах світу створені неповторні ансамблі міст, що відображають як їх функціональну значущість, так і особливості соціально-економічного розвитку.

Об'єкти будівництва створюються не тільки у відповідності з потребами, а в першу чергу – відповідно до можливостей суспільства. Найважливішим засобом практичного виконання виробничо-функціональних, соціально-виховних та естетично-художніх завдань будівельної індустрії була і є будівельна техніка. Вона визначає можливості та економічну доцільність здійснення тих чи інших просторових проектів. Упродовж історичного періоду розвитку людського суспільства постійно відбувались якісні зміни у будівельній техніці, технології процесу будівництва, у використанні та створенні нових будівельних матеріалів, деталей і конструкцій. Розвиток будівництва повсюдно і повсякчас був зумовлений територіально і суспільно суб'єктивно (мається на увазі можливість використання місцевих сировинних ресурсів і рівень розвитку продуктивних сил конкретного регіону в певну історичну епоху).

Велике значення для прогресу мала заміна ремісничих методів будівництва індустріальними, що найбільше проявилось у ХХ столітті. У процесі розвитку будівельної техніки, виробництва матеріалів і конструкцій з новими, часто заданими властивостями виникали принципово нові проектно-архітектурні рішення, що добре простежується в історичному й територіальному аспектах.

Будівельна індустрія і географічне краєзнавство виступають територіально у взаємозв'язку і взаємозалежності через олюднено видозмінену природу. Географічне середовище, яке для географічного краєзнавства є об'єктом дослідження, для будівельної індустрії є простором для функціонування, під дією якого цей простір постійно видозмінюється. Будівельна індустрія своєю продукцією формує в природних ландшафтах суспільно-господарське середовище.

Для краєзнавчої роботи в окремих населених пунктах і невеликих регіонах рівня адміністративного району, виявлення історії освоєння території з допомогою вивчення основних етапів розвитку будівництва є найефектнішим засобом виховання з природоохоронної, патріотичної, економічної і культурно-просвітницької точки зору. Найбільше краєзнавче та виховне значення мають споруди, пов'язані з історичним минулим націй, народностей, держав, окремих земель і поселень.

Для суспільного краєзнавства будівельна індустрія виступає як галузь, що формує географічний простір для життя і діяльності населення. Природні ландшафти видозмінюються внаслідок прокладання шляхів сполучення, спорудження терас, набережних, гідротехнічних та інших об'єктів будівництва. За допомогою будівельної індустрії регулюється вся система розселення, забудовуються міста, поселення, селища. Будівельна індустрія створює значну частину засобів виробництва (капітальні споруди фабрик, заводів, електростанцій всіх типів тощо), а також матеріальні засоби існування людського суспільства (житлові будинки, громадські споруди). Естетичні, конструктивні та функціональні якості будівель і споруд відіграють значну роль у духовному вихованні та житті суспільства. Суспільно-краєзнавче значення будівельної індустрії якраз і полягає в передачі наступним поколінням через функціональну, естетичну і конструктивну виразність ідеологічного, економічного і соціально-побутового стану суспільства свого часу.

Отже, важливість будівельної індустрії як галузі господарства проявляється через призначення її продукції. Своєю продукцією ця галузь створює, вдосконалює і розвиває основні фонди для всіх галузей матеріального виробництва, забезпечує соціально-економічні умови життя населення. Будівельна індустрія – це галузь, що своєю продукцією починає реалізацію всіх господарських і соціальних програм.

Будівництво є важливим засобом освоєння природних ландшафтів і природних ресурсів.

Через будівництво здійснюються структурні зміни у виробництві, впроваджуються нові види і галузі виробництва та новітні типи споруд, що дає можливість реалізовувати досягнення науки і техніки.

Будівництво було одним із перших виробничих процесів у трудовій діяльності людини. Ранні форми будівництва розвивались залежно від видів використовуваних місцевих будівельних матеріалів.

Спеціалізація у процесі будівництва виникає внаслідок росту продуктивних сил і поглиблення поділу праці.

Технічний переворот у будівельній індустрії здійснили поява портландцементу в першій половині XIX століття, виробництво бетонних і залізобетонних конструкцій, застосування в процесі будівництва машин та механізмів і широке використання залізничного й автомобільного транспорту.

Практично у всіх країнах світу процес будівництва базується переважно на місцевій мінерально-сировинній базі. В зарубіжних країнах основним чинником розвитку будівельної будівництва та системи виробництв з нею зв'язаних є економічний, що різко виділяється серед інших.

Будівельна індустрія своєю продукцією відображає епохальні поступи людства. Історія будівництва, – це історія прогресу людської цивілізації та кожного регіону, зокрема. Через функції об'єктів будівництва ми дізнаємось про соціальну й економічну структуру суспільства відповідної епохи.

Об'єкти будівництва, особливо минулих епох, дозволяють виявити історію освоєння території і являються найефективнішим засобом виховання з природоохоронної, патріотичної, економічної та культурно-просвітницької точки зору. Найбільше краєзнавче та виховне значення мають споруди, пов'язані з історичним минулим націй, народностей, держав, окремих земель і поселень.

Контрольні запитання та завдання

1. Яке значення має будівельна індустрія для суспільного розвитку?
2. Які завдання суспільного розвитку виконуються за допомогою будівництва?
3. Поясніть як за допомогою будівництва здійснюються структурні зміни у господарському комплексі.
4. Яка роль будівельної індустрії у забезпеченні технологічних процесів у галузях господарства?
5. Як виникли і розвивались ранні форми будівництва на заселених територіях земної поверхні?
6. У чому проявляються спільні риси і територіальні відмінності розвитку будівельної індустрії у зарубіжних країнах?
7. Внаслідок чого відбувався поділ праці у будівництві?
8. У чому полягає історико-краєзнавча роль об'єктів будівництва?
9. Розкрийте роль будівельної індустрії як рушійного чинника суспільного розвитку.
10. Поясніть суспільно-політичну роль будівельної індустрії.

3. ПРИРОДНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ

3. 1. Територіальні особливості природного середовища економічного району та їх вплив на розвиток і розміщення процесу будівництва

Важливу роль у соціально-економічному розвитку території відіграють природні умови і ресурси, а для багатьох сфер людської діяльності вони є визначальними. До галузей матеріального виробництва, що виділяються інтенсивним використанням ресурсів природного середовища, належить будівельна індустрія. Вплив природних умов і ресурсів на розвиток і розміщення будівельної індустрії та об'єктів будівництва особливо визначальний у кількох напрямках. По-перше, значна частина процесу будівництва здійснюється під відкритим небом, що зумовлює прямий вплив кліматичних та погодних умов на окремі стадії цього процесу. По-друге, процес будівництва базується на використанні природних ресурсів і його початок територіально зумовлений місцем їх розміщення. По-третє, значущість будівельної індустрії проявляється у призначенні її продукції, тобто об'єктів будівництва, функціонування яких часто пов'язане з використанням природних умов і ресурсів або залежить від них.

Вид природних ресурсів, величина їх запасів, способи та мета використання в багатьох випадках визначають спорудження територіально поєднаних об'єктів будівництва різного призначення, що вимагає формування відповідних матеріальних баз будівельної індустрії. Так, розміщення і будівництво гідроелектростанцій, зрошувальних та осушувальних систем залежить від водних ресурсів, теплових електростанцій від паливних ресурсів, будівництво оздоровчих комплексів базується на використанні рекреаційних ресурсів. Використання сільськогосподарських земель, лісових ресурсів і формування транспортних систем створюють умови для розвитку зосередженого, розосередженого, лінійного і площинного видів будівництва.

Специфічність процесу будівництва полягає в територіальній зміні виробничого процесу після завершення спорудження чергового об'єкта з одного будівельного майданчика на інший. При цьому природні умови нового району

забудови можуть значно відрізнятись від попередніх, що проявляється у різниці затрат на створення навіть однотипних об'єктів. Ця різниця тим більша, чим складніші природні умови району наступного будівельного майданчика. Природні умови і сировинні ресурси окремих територій можуть настільки різнитися, що при спорудженні навіть однотипних об'єктів виникає необхідність застосовувати відмінні будівельні матеріали і конструкції та формувати різні за структурою будівельні комплекси. На процес будівництва вкрай негативно впливають не тільки екстремальні кліматичні умови, але й особливості геологічної будови, сейсмічність та рельєф території, гідрологічний режим і навіть рослинний покрив. Тому при переході до спорудження наступного об'єкта необхідно враховувати всю сукупність природних умов та інженерно-технічних особливостей території нової забудови.

Економічні райони України значно відрізняються один від одного природними умовами та ресурсами, що зумовлено їх географічним положенням. Так, Карпатський економічний район розташований на заході України, охоплює Львівську, Закарпатську, Івано-Франківську та Чернівецьку області, що займають площу 56,6 тис. км², з населенням на 01.01.2007 р. 6,1 млн. осіб. Це складає відповідно 9,4 % площі України та близько 13 % її населення. Спільною рисою Карпатських областей є їх прикордонне положення.

На півдні район межує з Молдовою і Румунією (608 км), на північному сході – з Угорщиною (135,1 км), на заході – зі Словаччиною (98,5 км) і Польщею. На півночі межа проходить з Волинською, на північному сході – з Рівненською, на сході – з Тернопільською, Хмельницькою, Вінницькою областями.

Межі району встановились у післявоєнний період на більшій частині історичних земель Буковини, Галичини та Закарпаття. У повоєнний період, незважаючи на державний кордон із колишніми соціалістичними країнами – Румунією, Молдовою, Угорщиною, Словаччиною та Польщею, економіко-географічне положення регіону аж до 90-х років ХХ століття оцінювалось як окраїнне з відповідними соціально-економічними наслідками для розвитку. Суспільно-географічні особливості розвитку та проблеми західного прикордоння України у довоєнний період досліджувало ряд вчених: Степан Рудницький, Володимир Кубійович, Мирон Дальницький, Мирон Кордуба та ін. Прикордонне положення та суспільно-історичні наслідки розвитку позначились на жорсткості соціально-економічної

політики радянського режиму щодо цього району в повоєнний період аж до початку 90-х років. За роки незалежності відбулись значні зміни в економічній політиці України, внаслідок яких західний кордон почав відігравати не розділяючу, а об'єднуючу функцію. Територія району перетворилась на важливе перехрестя шляхів сполучення від Чорного до Балтійського моря. Проте ще існує ряд гео економічних, гео екологічних, гео культурних, геосоціальних та геополітичних проблем, що залишилися з минулого. Водночас виникають і нові, наприклад, вихід НАТО та ЄС до кордонів України, в тому числі до Карпатського економічного району.

Особливостям географічного положення Карпатського економічного району радянського та сучасного періодів присвячено ряд праць київських, львівських та чернівецьких вчених. Особливо глибоким аналізом виділяються дослідження викладені в монографії Олега Шаблія «Суспільна географія», де цим проблемам присвячено великий розділ «Регіональні студії».

Незважаючи на те, що гірські місцевості займають значну територію району, лінія державного кордону та межі між областями України проходять переважно по рівнинній місцевості, що сприяє будівництву мережі шляхів сполучення і полегшує економічні зв'язки між областями держави та іншими європейськими країнами. Окремі географічне положення відносно інших районів України та центральне положення в Європі дають можливість використовувати великі транзитні можливості. Транспортну систему міжнародного значення складають три залізничні лінії, чотири автомагістралі, мережа ліній електропередач, зокрема системи «Мир», потужні нафтопроводи стратегічного значення, такі як: «Дружба», Одеса – Броди, газова система «Братерство», етиленопровід Калуш – Тисауйварош (Угорщина). Провідними видами транспорту району є залізничний та автомобільний, густота мережі шляхів яких найвища в Україні – 50,4 км/1000 км² і 322,9 км/1000 км² відповідно. У зовнішніх перевезеннях значну роль відіграє авіаційний транспорт.

Географічне положення, геологічна будова, характер поверхні зумовили велику різноманітність природних умов і багатство природних ресурсів.

Територія Карпатського економічного району є самобутнім географічним простором, природні умови та ресурси

якого в поєднанні з соціально-економічною історією стали передумовою для сучасного та перспективного розвитку.

У 1993 році створена асоціація «Карпатський Єврорегіон», що охоплює зовнішньоекономічними зв'язками прикордонні території України, Польщі, Угорщини, Словаччини і Румунії з населенням близько 15 млн. осіб і загальною площею понад 137 тис. км².

За рівнем соціально-економічного розвитку Карпатський економічний район оцінюють суперечливо. В одних наукових джерелах як середній, в інших як слаборозвинутий. Суспільно-господарський комплекс району виробляє близько 12 % промислової продукції України. В основному це продукція машинобудування і металообробки, хімічної та нафтохімічної, лісової, деревообробної та целюлозно-паперової промисловості, електроенергетики. Географію і структуру основних галузей господарства відображає рис. 3. 1. 1.

Впродовж тривалого часу регіональну політику на території України визначали держави-загарбники, що не сприяло ефективному суспільному розвитку українських територій.

Можливості сучасного використання економіко-географічного положення, що виникли внаслідок нового суспільного статусу України, зумовлюють необхідність значних змін у темпах розвитку, напрямках і структурі суспільно-господарського комплексу Карпатського економічного району.

Вдосконалювати і розвивати основні фонди для всіх галузей матеріального виробництва та забезпечувати соціально-економічні умови життя населення можна тільки при умові створення відповідних матеріальних баз будівельної індустрії. З цією метою, в першу чергу, необхідно оцінити сукупність природних та соціально-економічних чинників, що впливають на їх формування.

Рис. 3.1.1

3. 2. Геологічна будова, рельєф і сейсмічність та їхній вплив на розвиток будівельної індустрії

Геологічна будова Карпатського економічного району представлена практично всіма найбільшими структурними елементами, що зустрічаються в межах економічних районів України. Вона дуже складна, що зумовлено положенням території Карпатських областей на межі трьох великих тектонічних структур: Східно-Європейської та Західно-Європейської платформ і Карпатської складчастої системи. Проте вона достатньо вивчена, що дає можливість робити висновки стосовно підвищення ефективності розвитку суспільно-господарського комплексу.

Геологічна будова є беззаперечним важливим чинником, що всебічно впливає на природні процеси та господарську діяльність населення. З погляду впливу на розвиток будівельно-індустріального комплексу вона зумовлює інтерес при виборі майданчиків під будівництво, вивчення складу, розмірів, розміщення та умов залягання корисних копалин, впливу на господарську діяльність населення і відповідно розміщення об'єктів будівництва.

Оцінці геологічної будови території Карпатського економічного району присвячено ряд праць А. Бойка, В. Бондарчука, М. Голубця, І. Загайкевича, Я. Кравчука, Г. Рудька та ін.

Центральну осьову частину території економічного району займає східна частина Карпатської складчастої системи, до якої належать гірський масив (Складчасті Карпати) та Передкарпатський (передовий) і Закарпатський (внутрішній) прогини, що оточують цей гірський масив. Найхарактернішою їх особливістю є розвиток потужної товщі флішових відкладів, пласти яких зім'яті в складки, що зсунуті на значну відстань у сторону Східно-Європейської платформи. Прогини в свою чергу заповнені продуктами руйнування гір – моласами. Моласи – комплекс переважно уламкових порід, що утворюється у передгірних і міжгірних прогинах у результаті нагромадження матеріалу, знесеного з гірських споруд на заключній стадії розвитку складчастих систем. Фактично це величезні кладові запасів будівельних корисних копалин. Дорифейський фундамент південно-західної окраїни Східно-Європейської платформи лежить на глибині 5 – 6 км, він перекритий різновіковими відкладами осадового чохла. Верхню частину

становлять мезозойська карбонатна товща, неогенові вапняки, піски і глини та антропогенові льодовикові, воднольодовикові грубоуламкові й пашано-глинисті відклади. Як будівельні корисні копалини використовуються найбільш доступні поверхові відклади, переважно антропогенові. Вони дуже різноманітні. Найпоширеніші алювіальні піщано-галькові породи річкових терас, уламковий і глинистий елювій на виположених схилах у горах і передгір'ях, лесовий покрив на вододілах лівих приток Дністра і межиріччі Прут – Дністер. У горах поширені також моренні комплекси та схилів осипні, обвальні і зсувні утворення. Закарпатський прогин виповнений неогеновими моласами. Із зоною глибинного Закарпатського розлому, на межі Карпат і прогину, пов'язані ефузивні й інтрузивні породи, що складають Вулканічний хребет. Антропогенові відклади утворюють суцільний покрив піщано-галечникових відкладів у долинах річок Тиса і Латориця. Вони активно розробляються як природна будівельна сировина.

Складчасті Карпати поділяються на структурно-фаціальні зони, що розмежовані регіональними насувами і відрізняються між собою головно розрізом верхньокрейдових відкладів. Їх сучасний вигляд сформувався під впливом завершальної неогенової складчастості, в якій домінувала насувна тектоніка, що привело до значних амплітуд переміщення флішових та інших утворень.

Таким чином, геологічна будова й тектонічні процеси були основними чинниками формування сучасного розміщення і величини запасів будівельних корисних копалин.

Геологічна будова території Карпатського економічного району відобразилась у формуванні гірських, передгірських і рівнинних крупних територій. Кожна з них характеризується специфічними рисами геологічної будови, особливими формами рельєфу, певним рівнем господарської освоєності та властивими лише їм групами корисних копалин. Важливе значення має оцінка геологічної будови кожної території для господарського освоєння. Для цього вивчаються й оцінюються її інженерно-геологічні властивості. Це дає можливість визначити несучу придатність окремих ділянок поверхні для вибору майданчиків під забудову. Сучасна географія господарської діяльності дає підстави вважати, що, незважаючи на ускладнені геологічні та геоморфологічні умови, більшість території Карпатського економічного району придатна для спорудження об'єктів будівництва та прокладання шляхів сполучення і зв'язку. Значна

відмінність окремих геологічних районів проявляється у їх особливих інженерно-геологічних властивостях. Практично кожен майданчик, вибраний під забудову, має значні відмінності, що впливають на вартість його освоєння. Якщо в межах Карпатського економічного району повсюдно можна вибрати більші чи менші майданчики під забудову окремих об'єктів, то питання вибору територій під крупне промислове та масове житлове будівництво значно ускладнюється. Геологічні умови гірських районів Карпат практично виключають цю можливість, а в передгір'ї значно обмежують або ускладнюють можливості забудови. Сучасна географія населених пунктів та освоєння територій Карпатського економічного району наочно відображають вплив геологічної будови на їх розміщення. Прикметними є планування майданчиків та спорудження фундаментів для об'єктів будівництва в гірських, передгірських та рівнинних територіях. Фундаменти будинків і споруд майже по всій території опираються на третинні і четвертинні відклади, що майже повсюдно залягають на твердих породах. У гірській місцевості, особливо по долинах річок, тверді породи виходять на поверхню, де часто утворюють цоколі терас. Ці місця найбільш сприятливі для прокладання доріг та будівництва споруд.

Особливості геологічної будови території вимагають надзвичайно детальних інженерно-геологічних досліджень при виборі майданчиків для особливо складних і в експлуатаційному відношенні небезпечних промислових об'єктів – насамперед атомних, теплових і гідроелектростанцій, хіміко-металургійних комплексів, споруд для гірничодобувних робіт, комунікацій тощо. При цьому необхідно враховувати гідрогеологічні умови, небезпеку зсувів і селевих потоків. До негативних явищ відносять численні розломи в корінних породах та небезпеку, пов'язану з рівнем сейсмічності району. Карпати належать до молодих гір з активними тектонічними процесами. Епіцентри землетрусів знаходяться в кількох тектонічно активних регіонах, переважно за межами України. Вони різні за характером сейсмічних процесів, інтенсивністю та площею поширення сейсмічної дії і найчастіше пов'язані з тектонічними рухами у горах Вранча (Румунія). Сила підземних поштовхів у межах Карпатських областей України може досягати 6 – 7 балів. Площа їх поширення сягає 2 млн. км², напрям ізосейст – північно-східний. Це вже вимагає особливої уваги при виборі майданчиків під забудову відповідно до призначення об'єкта будівництва,

спеціальних технологій будівництва, архітектурних, антисейсмічних рішень і проєктів, часто спеціальних будівельних матеріалів. Сейсмічність території негативно впливає на видобуток корисних копалин, особливо шахтним способом.

За даними сейсмологів, на території Карпатських областей підземні поштовхи можуть досягати 8 балів. Невеликі поштовхи в 1 – 2 бали відбуваються досить часто, по декілька разів на рік. Відчутні землетруси у 3 – 4 бали спостерігаються 2 – 3 рази на 10 – 12 років. Останній землетрус силою у 5 балів, що відбувся 30 травня 1990 року, досяг Рівного, Києва, Дніпропетровська і також був пов'язаний з тектонічними рухами у горах Вранча. У минулому столітті найбільш часті землетруси зафіксовані в Закарпатті. Вони пов'язані із зоною Закарпатського глибинного розлому та характерні для районів вулканічного хребта, Солотвинської і Чоп-Мукачівської западин.

Слід відзначити приналежність найбільшої сейсмічності до зон поперечних розломів, що перетинають Вулканічний хребет (Закарпатський глибинний розлом), Чоп - Мукачівську і Солотвинську западини і Полонинський хребет. З останніми, як відомо, зв'язані і напрямки крупних поперечних долин. Один із найсильніших землетрусів Закарпаття був зареєстрований в 1926 р. в долині р. Тересва. Землетруси з максимальною інтенсивністю 7 балів можливі в окремих районах Чернівецької області.

У подібних гірських районах світу щорічно відбувається біля десятка землетрусів із катастрофічними наслідками, що приводить до руйнувань населених пунктів та жертв сотень і тисяч людей. Тому і в Карпатських областях при проєктуванні, розміщенні та спорудженні об'єктів будівництва необхідно передбачати і дотримуватись відповідних антисейсмічних заходів. Рекомендується застосовувати антисейсмічні пояси, посилені фундаменти, будівельні матеріали зі збільшеним запасом міцності та пружності. В архітектурі об'єктів будівництва не повинно бути важких виступів, навісних карнизів тощо. Слід уникати побудови масивних і висотних споруд у місцях з активною зсувною діяльністю та біля підніжжя крутих схилів, де можливі обвали гірських порід.

Посиленого вивчення геологічних та геоморфологічних особливостей території Карпатського економічного району вимагає сучасна енергетична криза та необхідність введення енергозберігаючих технологій в Україні, що зумовлює потребу

максимального використання місцевих енергетичних ресурсів. У цьому відношенні територія Карпат і Прикарпаття надзвичайно перспективна для спорудження на численних річках невеликих гідроелектростанцій, вітрових та геліоенергетичних установок.

У геоморфологічному відношенні Карпатські області включають Волино-Подільську височину, Передкарпатську рівнину, Східні Карпати і Закарпатську рівнину. Рельєф цих територій представляють низовини, височини та гори.

Сучасні технічні засоби якими оснащена будівельна індустрія дають можливість проводити будівельні роботи майже повсюдно. Рельєф окремих територій має істотний вплив на різні аспекти процесу будівництва, особливо в гірських та передгірських районах. Від рельєфу залежить можливість вибору майданчиків під об'єкти будівництва, розміри площ, що плануються під забудову, відповідно можливість зосередження об'єктів будівництва, собівартість підготовки поверхні, рівень складності прокладання під'їзних шляхів, комунікацій тощо. Різні форми рельєфу істотно впливають на технологію й організацію процесу будівництва, умови виявлення та видобутку будівельних мінеральних ресурсів і в підсумку – на територіальну організацію будівельного комплексу. Під впливом рельєфу формується ряд чинників, що визначають собівартість об'єктів будівництва. Впливаючи на кліматичні і мікрокліматичні умови, рослинність, водозабезпеченість та заболоченість, рельєф опосередковано впливає на галузеву і територіальну структуру об'єктів будівництва, що в свою чергу вимагає формування відповідних комплексів будівельної індустрії.

Для окраїнної частини Східно - Європейської платформи (північно-східної частини Львівської, Івано-Франківської і Чернівецької областей) характерне майже горизонтальне залягання порід із незначним (2-3%) падінням на захід і південний захід. Ця частина областей – горбиста рівнина.

Рівнинність рельєфу сприяє розвитку промисловості будівельних матеріалів, бо дозволяє без особливих труднощів вести великомасштабне промислове та житлове будівництво, прокладати під'їзні шляхи для транспортування сировини, а також готової продукції.

Горизонтальне залягання порід дещо утруднює процес добування корисних копалин. Але територія даного регіону значною мірою розчленована річковими долинами, балками, ярами, які відкривають корисні копалини.

На фоні рівнинного рельєфу зустрічаються окремі підняття до 452 - 515 м над рівнем моря (г. Берда в Чернівецькій області), проте вони суттєво не впливають на освоєння території.

Прикарпатська височина (300 - 500 м) займає центральну частину Львівської, Івано-Франківської і Чернівецької області, простягається смугою, ширина якої 25 - 40 км, із південного сходу на північний захід. Абсолютні її відмітки коливаються від 270 до 300 м на границі з Поділлям і до 300 - 400 м на границі з Карпатами. У рельєфі переважають рівнинні та горбисто-рівнинні території. Такий рельєф також позитивно впливає на розвиток будівельно-індустріального комплексу, тільки заболоченість місцями ускладнює добування корисних копалин. Незважаючи на це, тут, як і в попередньому регіоні, ведеться основний видобуток мінеральної сировини, здійснюються значні обсяги будівельно-монтажних робіт і тут же знаходиться більшість промислових підприємств і населених пунктів.

Основу Карпатського гірського масиву складають:

- Зовнішні Карпати - крупна пряма морфоструктура антиклінального типу, яка творить цілісну смугу підняття з середньо- і низькогірними ланцюгами з характерним розвитком лускоподібних скиб, насунутих одна на одну з південного заходу на північний схід. Серед них виділяють скиби: Берегову, Орівську, Сколівську, Парашки, Зелем'янки і Ружанки.

- Вододільно-Верховинські Карпати – крупна морфоструктура, що відповідає Центральній синклінальній, або Кросненській зоні. Остання є синклінорієм, в будові якого головна роль належить дрібноритмічному піщано-глинистому палеогеновому флішу. Загальна синклінальна структура і поширення менш міцних порід зумовили виникнення тут низькогір'я (600 - 700 м), хоча зона захоплює і вододільну частину Карпат.

- Центральна-синклінальна зона Карпат (верхів'я Ріки, Терєблі, Терєсви). Тут розташована ділянка піднятої, складчастої основи синклінорію. Підняття основи синклінорію, обмежене поперечними розломами, зумовило виникнення середньовисотних Привододільних, або Внутрішніх Горган (1600 - 700 м). Головними морфоструктурними елементами останніх є середньовисотні ерозійно антиклінальні хребти та гірські групи.

- Полонинсько-Чорногорські гори – антиклінальні хребти - крупна морфоструктура, що відповідає Внутрішній антиклінальній зоні Карпат. Ця зона добре виражена і є головною орфографічною віссю Українських Карпат. З нею зв'язана

найбільш висока смуга гір, що включає Полонинський хребет (1400 - 1000 м), гірські групи Свидівця (Близнаця, 1883 м), Чорногори (Говерла, 2061 м, Піп Іван, 2022 м), Гринявські гори і гори Лисої (Шепітські).

- Рахівсько-Чивчинський склепінно-бриловий масив (Піп Іван, Мармароський, 1946 м; Чивчин, 1765 м), складений давніми метаморфічними породами докембрію і палеозою.

- Вигорлат-Гутинський ерозійно-вулканічний хребет у рельєфі виділяється як асиметричний. Морфоструктура виникла в зоні Закарпатського глибинного розлому, до якого також приурочена і смуга стрімчаків. В рельєфі поздовжньої долини виражені терасові комплекси.

- Солотвинська (Верхньотисенська) улоговина - прогин. В межах котловини переважають абсолютні висоти 300 - 500 м, які в долині Тиси знижуються до 220 - 170 м. При цьому північно-східна частина улоговини є низькогір'ям. В південно-західній частині широко розвинені цокольні та акумулятивні тераси Тиси.

Гірські масиви є найбільш складною територією для освоєння в Карпатському економічному районі, що проявляється в особливій структурі суспільно-господарського комплексу, обмежених можливостях забудови та прокладання транспортно-комунікаційних систем.

В умовах гірського рельєфу споруджуються окремі мало розмірні об'єкти будівництва і майже не ведеться будівництво промислових підприємств, оскільки умови для будівництва значно погіршуються, що викликає необхідність додаткових витрат на вирівнювання будівельних майданчиків, підведення під'їзних шляхів і т. д.

Підвищений і гірський характер рельєфу не дозволяє зосередити в одному місці декілька об'єктів будівництва. В таких умовах можна вести будівництво незначних розмірів. Крім цього, будувати промислові підприємства тут економічно не вигідно. Перспективними для цього регіону може бути спорудження об'єктів спортивно-туристичного та рекреаційно-оздоровчого характеру.

У південно-західному напрямку гори понижуються і поступово змінюються спочатку горбистою, а потім низовинною територією Закарпатської рівнини.

Закарпатська (Притисенська) алювіальна низовина – прогин. Пряма морфоструктура, відповідає Чоп-Мукачівській западині, складеній міоценовими і четвертинними відкладами. У внутрішній будові виявлено два антиклінальних підняття,

поділених синклінально, однак характерною рисою є розвиток блокової та брилової тектоніки. Низовина створена в основному молодію надзаплатною терасою Тиси (5 - 6 м над рівнем річки), що складена піщано-глинистими і суглинистими алювіальними відкладами.

На фоні одноманітної рівнини підіймається Березівське вулканічне горбогір'я, яке відповідає піднятому Березівському блоку фундаменту прогину, зрізаного з півдня глибинним розломом. Ця частина території має несприятливі умови для видобутку мінеральної сировини і розвитку промисловості будівельних матеріалів у наслідок складності рельєфу.

В підсумку можемо резюмувати, що геологічна будова, рельєф та сейсмічність території Карпатського економічного району на розвиток будівельно-індустріального комплексу впливають так:

- формують галузеву і територіальну структуру мінерально-ресурсної бази будівельної індустрії;
- визначають умови розміщення об'єктів будівництва, їх розміри та зосередження;
- впливають на прокладання шляхів сполучення та їх конфігурацію;
- формують видову структуру будівельних мінеральних ресурсів, можливі розміри їх запасів, визначають умови видобутку.

3. 3. Кліматичні умови, водні та рослинні ресурси

Вплив кліматичних умов на процес будівництва проявляється через температурний режим, інтенсивність і частоту опадів, вологість, тривалість зимового періоду, висоту снігового покриву, глибину промерзання ґрунту, силу та напрямки вітрів, особливість поверхневого стоку, підземні води і багатьох похідних від клімату чинників. Всі ці кліматичні та погодні чинники особливо впливають на ту частину виробничого процесу, що здійснюється під відкритим небом. Чим складніші природні умови району будівництва, тим істотніше погіршується ритмічність виробничого процесу, збільшуються терміни і вартість споруджуваних об'єктів.

Спостереження за кліматичними та погодними умовами, гідрологічним режимом і рослинними ресурсами в Україні та в окремих її регіонах проводяться більше сотні років. Достатньо глибоко вивчений їх вплив на окремі галузі господарства.

Територія Карпатського економічного району розміщена в помірній кліматичній зоні на стику океанічного і континентального переносу, що надає їй рис помірно-континентального клімату. Залежно від географічного положення окремих частин території району клімат змінюється як у широтному, так і у висотному відношенні. Відповідно змінюються вологість і температурний режим.

Територіальні та сезонні кліматичні відмінності у Карпатському економічному районі досить відчутні, тому суттєво впливають на умови виробництва і розміри матеріальних і трудових затрат у будівництві. В найхолоднішому місяці – січні – пересічні температури коливаються від -2°C на заході до -6°C на рівнинних та передгірських територіях. У гірських масивах Карпат середньосічні температури понижуються до -9°C – -10°C . На більшій частині території мінусові середьомісячні температури утримуються протягом трьох місяців (грудень, січень, лютий), а в гірській частині Карпат, починаючи з висоти 800-1000 м, п'ять місяців – з листопада по березень включно. Ці періоди для будівництва найбільш несприятливі. Через промерзання ґрунту земляні роботи ускладнюються, затrudняються завантажувальні й розвантажувальні роботи сипучих будівельних матеріалів. Необхідно підігрівати в'язучі матеріали, погіршується якість робіт, знижується продуктивність праці. Частина підприємств з видобутку і виробництва будівельних матеріалів через кліматичні умови в зимовий період змушена припинити роботу. У процесі проектування будинків і споруд важливо враховувати, що абсолютні мінімуми температур на більшості території досягають -27°C – -30°C , місцями -33°C – -34°C , а в гірських долинах Карпат -39°C . При цьому до будівельних матеріалів необхідно ставити відповідні вимоги на теплопровідність, морозостійкість, повітропроникність, вологопоглинання.

Пересічні температури найтеплішого місяця (липня) на рівнинах і передгір'ях коливаються від $17,5^{\circ}$ до 22°C , у Карпатах від 12° до 15°C . Протяжність теплого, найбільш сприятливого періоду для проведення будівельно-монтажних робіт, видобутку і виробництва будівельних матеріалів змінюється від 270 – 280 днів на рівнинних територіях, до 160 – 170 днів у Карпатах.

Розподіл опадів по території добре узгоджується з характером рельєфу, висотою місця над рівнем моря і віддаленістю від нього. Річні норми опадів коливаються від 700 –

750 мм на заході до 500 – 600 мм на південному сході, в Карпатах – до 1600 мм. Причому в теплий період року (травень – серпень) випадає біля 70% річної норми опадів. На цей же період припадає 70 – 80% гроз. Пересічно щомісяця з травня по серпень з грозами буває від 7 до 13 днів. Якщо врахувати, що грози досить часто супроводжуються зливовими дощами і градом, то для будівництва і в теплі дні виникають ускладнення – утворюються перерви в роботі, затруднюється видобуток, доставка і збереження будівельних матеріалів.

У зимовий період на території України спостерігаються хуртовини. Частота їх у різні роки та на окремих територіях досягає 15 – 20 повторень. На всі стадії процесу будівництва впливає поява, тривалість і висота снігового покриву. Якщо в рівнинній і передгірській частині його висота коливається від 10 до 20 см, то в гірській частині Карпат сніговий покрив повсемісно перевищує 30 – 50 см, а в окремі роки досягає 1 м і більше. Це, природно, відображається не тільки на будівництві, а й на всій господарській діяльності.

При розміщенні об'єктів будівництва та кар'єрів із видобутку будівельної мінеральної сировини необхідно враховувати і такі негативні явища, як селеві потоки і снігові лавини. Селеві потоки найбільш поширені у високогірних і середньогірських районах Карпат. Зливові, снігово-дощові, водно-кам'яні та грязе-кам'яні селі бувають нечасто, раз у 5 – 10 років і рідше, але їх раптовість завдає величезної шкоди, як це сталося восени 1998 року в Закарпатті.

Снігові лавини найчастіше сходять з вершин і хребтів з крутими схилами в Карпатах. Інколи вони мають велику руйнівну силу і приводять до знищення будівель, інженерних споруд, засипають дороги, розривають комунікації.

На території Крпатського економічного району переважають вітри західних напрямків (південно-західні, північно-західні та західні, восени – часом східні). Найбільш високі швидкості властиві вітрам північно-західних напрямків. Вітровий режим необхідно враховувати при орієнтації вулиць, особливо при розміщенні в межах житлових кварталів підприємств, що викидають в атмосферу відходи з хімічними елементами, різні гази, дим, розпилені частинки або поширюють неприємний запах. На жаль, вплив вітрового режиму не завжди враховується в процесі будівництва, що позначається на санітарному стані прилеглих житлових масивів. У практиці

забудови території майже не враховуються такі явища, як посухи, суховії, пилові бурі, тумани.

Правильне врахування впливу кліматичних умов при плануванні термінів окремих стадій будівельних і монтажних робіт дає значний економічний ефект.

Водний чинник має прямий та опосередкований вплив на розвиток і розміщення будівельно-індустріального комплексу.

Для процесу будівництва не потрібно великої кількості води і не ставляться особливі умови до її хімічного складу та чистоти. Але на розміщення об'єктів будівництва, на галузеву структуру підприємств, їх технологію, водні ресурси дуже часто мають визначальний вплив.

За оцінкою науковців територія областей Карпатського економічного району в достатній кількості забезпечена водою, і при всіх проблемах її постачання і споживання розвиток промисловості з боку водозабезпеченості не лімітується. Основу водних ресурсів складає річкова мережа, що нараховує біля 450 річок протяжністю понад 10 км. Головними річками регіону є: Дністер, Стрий, Західний Буг, Черемош, Сирет і Тиса. Основна частина річок належить до категорії малих. Густота гідрологічної мережі найбільша в Україні. Максимальна густота її спостерігається в Карпатах і Закарпатті, де вона перевищує $1,5 \text{ км/км}^2$, у Прикарпатті – біля 1 км/км^2 .

Максимального рівня вода досягає весною і літом, тобто під час танення снігу в горах і після значних зливових опадів.

Якщо розглядати прирічкові території з точки зору вибору на них майданчиків під будівництво, то варто зазначити, що головні промислові і взагалі господарські центри в Карпатському економічному районі здавна розміщувались у прирічкових долинах. При цьому повсюдно найбільш придатними для забудови є території 5 – 6 терас. Їх поверхня не потребує складної інженерної підготовки, характеризується доброю несучою здатністю ґрунтів, ґрунтові води залягають достатньо глибоко, найчастіше на оптимальній глибині (4 – 15 м). Невеликий нахил цих терас майже не обмежує проектні розв'язки, лише дещо ускладнює прокладання комунікацій. Що стосується нижніх терас, то тут спостерігаються істотні відмінності, які залежать від висоти місцевості над рівнем моря. Необхідно взяти до уваги, що перша і друга надзаплавні тераси мають переважно рівнинний характер і придатні для будівництва промислових споруд та житлових масивів. Проте виникають проблеми заболочення і близького залягання

грунтових вод, особливо для річок, що протікають по низовинних територіях. Це вимагає відповідної інженерної підготовки при розгортанні будівництва. Менш сприятливі умови для освоєння під будівництво мають поверхні 3 – 4 терас на височинних територіях. Береги річок, які протікають по височинах, переважно асиметричні. Найчастіше високими і крутими бувають праві береги. Часто долини річок звужуються, утворюючи спрятливі умови для будівництва гребель. В місцях розширення долин, що найчастіше спостерігається при впаданні допливів, утворюються котловини, придатні для зосередженого будівництва. На крутих схилах річок, у ряді районів, розвинуті зсувні процеси. При забудові це вимагає виконання складних інженерних протизсувних заходів.

Кар'єри по видобутку будівельних матеріалів переважно розміщуються в долинах і руслах річок. У зв'язку з цим річки часто використовуються для їх перевезення. Господарське використання річок передбачає будівництво гідротехнічних споруд і їх систем для регулювання стоку, захисту від повеней, закріпленню берегів, що ще раз підкреслює особливу роль будівельної індустрії в раціональному природокористуванні.

Значно менший вплив на розвиток і функціонування будівельної індустрії мають озера та підземні води. Підземні води використовуються для водопостачання багатьох галузей промисловості і комунальних потреб. Водночас вони досить часто створюють ускладнення при виборі й підготовці майданчиків під забудову. З ними зв'язані зсувні явища, заболоченість, засоленість. Будівництво шахт (наприклад, в умовах Солотвинської впадини) і видобуток корисних копалин у місцях, де розвинуті водоносні горизонти, стає дорожчим через необхідність застосування спеціальних заходів для боротьби з затопленням. Великі площі низинних боліт і заболочених земель є у Верхньодністровській рівнині та басейні Тиси. За деякими даними, є підстави вважати, що окремі підземні води містять солі, які негативно впливають на бетон. У цьому напрямі ще необхідно проводити спеціальні дослідження, але власні спостереження підтверджують руйнування бетонів від агресивності вод.

Рослинні ресурси території Карпатських областей надзвичайно багаті і різноманітні. Особливо велике значення мають ліси, які займають біля 36 % території (2036,6 тис. га). Найбільші площі лісів у Закарпатській області 694,0 тис. га, у Львівській 689,9 тис. га, Івано-Франківській 626,0 тис. га і

Чернівецькій 258,0 тис. га. Запаси деревини в лісах регіону складають 366,6 млн. м³, в тому числі спілої – 66,5 млн. м³. Таким чином, тут зосереджено 36,0 % площі і 33,4 % запасів деревини лісів України.

Ліси мають велике промислове, рекреаційне та оздоровче значення. Вони служать базою для формування елементів територіальної структури Карпатського лісопромислового району.

З погляду потреб будівельної індустрії, лісові ресурси оцінюються як будівельний матеріал і чинник, що впливає на розміщення об'єктів будівництва.

Запаси деревини і породний склад лісів є основними чинниками ефективного використання лісових ресурсів у будівництві. Найбільше промислове значення мають ялина, ялиця, смерека, бук, дуб. Переважання хвойних порід піднімає цінність лісу як сировини для виробництва будівельних матеріалів, дерев'яних деталей і конструкцій. Хвойні породи складають більшість у лісових масивах гірської зони, у передгір'ях ялина європейська, смерека біла, дуб, бук, граб, особливо на Закарпатті. М'яколистяні породи (липа, береза, тополя, осика, вільха) розміщуються практично по всій лісопокритій території і складають всього 7 % запасу деревини. У породному складі лісів Карпат добре простежується висотна зональність. Верхня гірська частина зайнята хвойними лісами. У передгір'ях зустрічаються смереково-дубові, буково-соснові і соснові ліси. Ближче до рівнини поширюються буково-дубово-грабові ліси.

Для потреб будівництва місцевих лісових ресурсів достатньо. Значна частина деревини вивозиться за межі району. Проте проблема лісозбереження і раціонального використання деревини надзвичайно актуальна і вимагає негайного розв'язання. Одним із шляхів подолання проблеми лісів є ефективно використання заміників деревини для процесу будівництва.

3. 4. Особливості мінерально-ресурсної бази та її видова структура

На розвиток і розміщення будівельної індустрії корисні копалини мають безпосередній і опосередкований вплив. Безпосередньо на розвиток і формування будівельно-індустріальних комплексів впливає група будівельних корисних

копалин. Інші корисні копалини безпосередньо не впливають на будівельну індустрію, але їх наявність у багатьох випадках є визначальним чинником для розвитку багатьох галузей господарства, що в свою чергу викликає необхідність формування будівельної бази.

Рівень впливу мінеральних ресурсів на розвиток і розміщення суспільного виробництва залежить від рівня розвитку продуктивних сил. Прямий вплив природні корисні копалини мають на розміщення великої групи галузей добувної промисловості. Географія цих виробництв відображає розміщення відповідних мінеральних ресурсів.

Для прикладу, територія Карпатського економічного району має дуже багату природно-ресурсну базу для розвитку і формування всієї системи виробництв будівельно-індустріального комплексу.

Гірські, передгірські та рівнинні території Карпатських областей мають різноманітні мінеральні будматеріали - цементну сировину, будівельний камінь, глини, пісок, гравійні та піщано-гравійні суміші тощо. Цементна сировина (вапняки, мергелі і глини) зосереджена в основному у Придністров'ї – Розвадівське, Дубовецьке, Скитське родовища вапняків; Межигірсько-Дубовецьке родовище мергелю. Деякі із них експлуатуються для одержання високоякісного цементу на Миколаївському та Ямницькому комбінатах.

Прикарпаття багате на родовища піщано-гравійних сумішей, які використовуються для виробництва бетонів, залізничного й автодорожнього будівництва. Такі суміші знаходяться переважно в долинах річок. Значно менші тут запаси будівельного піску. З найбільших родовищ можна назвати Миколаївське і Тростянецьке на Львівщині.

Гірська частина Карпат і частково Придністров'я багаті пісковиками: Турківська та Сколівська група родовищ на Львівщині, Шевченківське, Хмельське, Городницьке, Виможське, Бистрицьке, Пасечнянське – в Івано-Франківській області; Шилівське – в Чернівецькій області. В більшості випадків пісковик використовують для виробництва щебеню.

Поклади глин, що найбільш інтенсивно експлуатуються для виробництва цегли, розміщуються смугою в передгір'ї і в Придністров'ї.

Всього на території Карпатських областей нараховується 528 розвіданих родовищ різноманітних будівельних матеріалів, в тому числі: 18 родовищ цементної сировини, 4 – скляної, 51 –

гіпсу, 54 – каменю будівельного, 35 – піщано-гравійної, 27 – піску будівельного, 21 – вапняків, 4 – глини тугоплавкої, 25 – облицювального каміння, 334 – цегельно-черепичної сировини.

Є ще велика кількість маловивчених родовищ і виходів будівельних мінералів, багато з яких тимчасово використовуються різними організаціями та для власних потреб місцевого населення без належного контролю.

Розподіл родовищ будівельних корисних копалин і їх запаси по областях нерівномірні. Найбільша кількість родовищ, а також їх видова різноманітність характерні для Львівської і Закарпатської областей. Так, Львівська область виділяється запасами цементної сировини – 59,6 %; піску будівельного – 69,7% та цегельно-черепичної сировини – 49,0 % від усіх запасів Карпатського економічного району. Закарпатська область має великі запаси каменю будівельного – 67,2 %, облицювального каменю – 91,8 %, скляної сировини – 52,7 %. Івано-Франківська область виділяється запасами мергелів для цементної сировини, вапняків для випалювання вапна. Чернівецька область має найбільші запаси піщано-гравійної суміші, що становлять 42,6 % запасів економічного району.

У межах Карпатських областей виявлено чотири родовища тугоплавкої глини: три у Закарпатській і одне в Чернівецькій області. Експлуатується тільки Мукачівське в Закарпатті.

На території Івано-Франківської області у Верховинському районі розвідане родовище родоніту. Велике родовище менілітових сланців знаходиться у Львівській області. В Закарпатській області виявлено родовища цеоліту, бариту та чотири родовища мінеральних фарб глинистого типу - Чернянське, Ільницьке, Новоселицьке, Іршавське.

В межах областей родовища будівельних корисних копалин розміщені також нерівномірно. Це пов'язано з геологічною ситуацією та недостатньою розвіданістю території.

У Чернівецькій області є значні запаси сировини для виробництва стінових і в'язучих матеріалів, наповнювачів для бетонів. Найбільші запаси різних глин, гравійно-піщаних сумішей та піску розвідані у Вижницькому, Герцаївському, Глибоцькому, Сторожинецькому та Заставнівському районах, каменю будівельного, вапняків і гіпсу в Сокирянському, Кіцманському, Заставнівському і Хотинському районах.

У Закарпатській області, як і в Чернівецькій, спостерігаються нерівномірності у поширенні окремих будівельних матеріалів.

Так, сировина для облицовальних матеріалів зосереджена в Хустському, Тячівському і Рахівському районах. Перліти, що використовуються як високоякісна сировина для легких наповнювачів, знаходяться в Берегівському районі. Родовища каменю будівельного представлені середньокислими ефузивними породами в межах Вигорлат-Гутинської вулканічної гряди, пісковиками у Складчастих Карпатах, ліпаритами в Берегівському районі. Піски будівельні поширені в західній рівнинній частині області в смузі Чоп-Берегово, де вони залягають у вигляді пластів і лінз потужністю 15 – 30 м серед давньо-четвертинних, дерново-алювіальних відкладів. Цегельно-черепичною сировиною для Закарпатської області є алювіально-озерні суглинки і глини, поширені в рівнинній частині області. В низькогірних місцевостях, а також по широких долинах гірських річок зустрічаються елюво-делювіальні і пролювіальні глинисті породи.

Різноманітними ресурсами будівельних корисних копалин багата Івано-Франківська область. На території області є практично невичерпні запаси родовищ глиняної сировини, що можуть використовуватись для виробництва цегли і будівельної кераміки. Ці родовища поширені в рівнинній і предгірській частині території. Найбільше родовищ знаходиться в Тлумацькому, Галицькому, Городенківському, Коломийському, Снятинському, Надвірнянському і Тисменецькому районах.

В гірській частині області є значні ресурси будівельного каменю, а на рівнині - будівельного піску, особливо у Рогатинському районі. Родовища пісків найчастіше поширені в долинах гірських річок - Пруту, Черемошу і приток Дністра - Бистриці Надвірнянської і Солотвинської, Ломниці, Чечви.

Піски неогенового віку виявлені в зоні Прикарпатського прогину і на південно-західній окраїні Руської платформи. Вони залягають у руслах і долинах річки Дністер, його приток, а також річки Прут.

Піщано-гравійний матеріал поширений по всій території Івано-Франківської області та на значних площах в інших областях.

Дослідження географії мінерально-ресурсної бази в областях Карпатського економічного району дає підставу стверджувати, що природно-ресурсний потенціал будівельних

корисних копалин є найважливішим чинником розвитку будівельно-індустріального комплексу. Проте вважаємо, що не менш важливим чинником є територіальне зосередження цих будівельних корисних копалин, яке дає підстави для комплексного їх використання і більш повного забезпечення процесу будівництва.

3. 5. Територіальні форми зосередження будівельних корисних копалин – важливий чинник формування будівельно-індустріальних комплексів

Дослідження територіальних особливостей поєднання будівельних корисних копалин та їх районування складає важливу наукову і практичну задачу. Розгляд цієї проблеми в умовах Карпатського економічного району на основі дослідження мінерально-ресурсного потенціалу та особливостей зосередження будівельних мінеральних ресурсів, дозволяє запропонувати схему їх районування (див. рис. 3.5.1).

Методологічним і теоретичним принципам вивчення територіальної структури природно-ресурсного потенціалу територій присвячено багато праць, зокрема професора В. П. Руденка. Виходячи з них, здійснюється вибір таксономічних одиниць для районування природно-ресурсних комплексів. Насамперед враховувалась група природних чинників, що значною мірою впливають на якість і запаси природних ресурсів. Особливу роль відіграють геологічні процеси та побудова геологічних структур. Вони визначають весь комплекс нерудних корисних копалин, на базі яких виділяються відповідні територіальні поєднання. На рівнинних та передгірних територіях на скупчення мінеральних ресурсів та їх доступність певним чином впливає орографія. Гідрологічний чинник найбільше проявляється через розміщення сучасних та давніх річкових долин. Територія Карпатських областей характеризується значною концентрацією річкових долин, заплав і терас, складених алювіальними пісковими відкладами, галькою, гравієм та піщано-гравійними сумішами. Кліматичні чинники суттєво впливають на умови та сезонність розробки корисних копалин, особливо у гірській місцевості.

Зосередження різних видів сировинних ресурсів в окремих регіонах, відмінності в їх видах, якісних і кількісних показниках, наявність видобутку та переробки дозволяють визначити ресурсні райони. Так, у межах Карпатського

економічного району досить чітко виділяються чотири великих природно-ресурсних райони: Північно-Східний Подільський, Придністерсько-Передкарпатський, Карпатський, Закарпатський. Кожний район розрізняється рівнем освоєності та розмаїттям природних умов і ресурсів, що позначається на виділенні підрайонів, відмінних між собою видовим складом, запасами, якісними характеристиками та рівнем доступності до родовищ мінеральної будівельної сировини. Переважаючим чинником у виділенні природно-ресурсних районів і підрайонів є фізико-географічні особливості територій.

Північно-Східний Подільський природно-ресурсний район у географічному відношенні відповідає північно-східній частині Карпатського економічного району. Район характеризується значними запасами карбонатної сировини, цегельно-черепичних та інертних матеріалів. У розміщенні, виробництві та використанні будівельних матеріалів спостерігаються територіальні відмінності. Виділяються два підрайони: Малополіський та Розтоксько-Гологорський, які суттєво відрізняються орографічними особливостями території та наявністю окремих груп природних будівельних корисних

Рис. 3. 5. 1.

Рис. 3.5.1.

копалин. В цілому, спеціалізація Північно-Східного Подільського природно-ресурсного підрайону пов'язана з виробництвом цементу, вапна і меншою мірою – стінових матеріалів. Сировиною для виробництва цементу є вапняки Розвадовського і Добрянського, а також глинисті породи Городокського і Рутківського родовищ. Вапняки Полянського і Роздольського родовищ використовуються для виробництва вапна. Промислові запаси вапняків складають понад два мільйони метрів кубічних. Вапняки Волино-Подільської плити використовуються для виробництва щебеню та бутового каменю. Їх промислові запаси оцінюються в 55 млн. м³.

У районі є всі умови для виробництва високоякісної цегли і кераміки. Розвідані запаси цегельно-черепичної сировини складають 7,2 % запасів України. Серед нерудних будівельних матеріалів помітне місце займають будівельні піски, піщано-гравійна суміш, гравій. Піски використовуються для виробництва силікатної цегли і будівельних розчинів. Їх запаси складають понад 68 млн. м³. Піщано-гравійні суміші та гравій придатні як наповнювачі для виробництва бетону, а також шляхового будівництва. Промислові запаси оцінюються в 33,2 млн. м³, а геологічні – 70,0 млн. м³. Проблеми використання пов'язані з тим, що частина родовищ розміщена в межах населених пунктів і в зоні високопродуктивних земель. В окремих випадках видобуток обмежується невідповідністю фракційного складу вимогам споживачів.

Придністерсько-Передкарпатський природно-ресурсний район характеризується значним поширенням та великим розмаїттям будівельних корисних копалин, що є передумовою виділення декількох підрайонів: Західного Передкарпатського, Центрального Передкарпатського, Прут-Дністерського і Прут-Сіретського Передкарпатського.

Найбільш потужним у природно-ресурсному відношенні є Центральний Передкарпатський природно-ресурсний підрайон, більша частина якого належить до Івано-Франківської області. У підрайоні розвідані великі запаси (особливо у Придністров'ї) карбонатної сировини (понад 100 млн. м³). Практично невичерпні запаси будівельного каменю (пісковіку). Відомо понад 60 родовищ. Розвідано 89 родовищ цегельно-черепичної сировини. Їх запаси в підрайоні досягають 75 млн. м³, що складає 12,7% республіканських. Найдоступнішими для промислового використання є четвертинні глинисті породи. Разом із неогеновими глинами і суглинками вони є сировиною для

цегельно-керамічного виробництва. Запаси найбільших родовищ, що розробляються (Коломийське, Болехівське, Загвізднянське), досягають 10 млн. м³.

Промислові запаси будівельних пісків, піщано-гравійної суміші, валунно-галечникового матеріалу оцінюються в 2,5 млн. м³. Піски виявлені в неогенових і четвертинних відкладах, а також залягають у руслах і заплавах річок Дністер і Прут. Практично по всій території Центрального Передкарпатського підрайону зустрічаються гравійно-галечникові відклади. Практичне значення мають запаси цементної сировини. Як в'язучі матеріали використовуються гіпси й ангідрити, запаси яких складають відповідно 15,0 і 1,5 млн. тонн. Вони розміщуються суцільною смугою в зовнішній зоні Передкарпатського передового прогину і в південно-західному краї Волино-Подільської плити.

Поєднання різноманітних місцевих мінерально-сировинних ресурсів стало основою для формування Коломийського, Калуського та Івано-Франківського вузлів будівельної індустрії, Снятинського, Надвірнянського і Долинського центрів та цілого ряду пунктів по видобутку та виробництву будівельних матеріалів.

Прут-Дністерський природно-ресурсний підрайон займає Прут-Дністерське межиріччя, а в геологічному відношенні – південно-західну частину Зовнішньої зони Передкарпатського прогину і північно-східну частину Подільської плити. Територія підрайону багата запасами карбонатної сировини, будівельного каменю та інертних матеріалів. Запаси розвіданих 64 родовищ цегельно-черепичної сировини оцінюються в 50 млн. м³, а карбонатної сировини – 55 млн. тонн, глинистих компонентів – 33 млн. тонн. Ці родовища складають потужну сировинну базу для цементної промисловості. Промислові запаси сировини для видобутку пиляного каменю оцінюються в 140 млн. м³. Придністров'я багате перспективними покладами гіпсу. Відомо 20 родовищ із промисловими запасами 57,3 млн. тонн.

Територія підрайону вкрита суцільним чохлам четвертинних відкладів із численними родовищами гравію і піщано-гравійного матеріалу, запаси яких сягають 35,5 млн. м³. Більшість родовищ постійно або періодично розробляються. У підрайоні сформувався ряд територіально-виробничих комплексів із виробництва будівельних матеріалів, найбільшим з яких є Чернівецький вузол будівельної індустрії.

Прут-Сіретський Передкарпатський підрайон займає південно-східну частину Івано-Франківської та південну частину Чернівецької передгірської території і характеризується значним поширенням цегельно-черепичної сировини та окремими родовищами піщано-гравійної і піщано-галечникової суміші.

Карпатський природно-ресурсний район включає Зовнішні, Чорногорські, Водороздільно-Верховинські, Рахівсько-Чивчинські та Вулканічні Карпати. Територія Зовнішніх Карпат складена флішовими породами крейди. Чорногорські Карпати представлені юрськими крейдовими та пліоценовими конгломератами і вапняками. Водороздільно-Верховинські Карпати знаходяться в центральній зоні, де переважають породи палеогенового флішу. Район багатий і перспективний на будівельні матеріали, але надзвичайно важкодоступний. Відомі численні виходи мармуризованих кольорових вапняків, а виходи потужного шару мармуру у верхів'ї р. Альбін досягають 40 м. Окремі родовища розробляються з метою отримання цінних декоративних і облицювальних матеріалів. В Карпатському природно-ресурсному районі є невичерпні запаси пісковиків. Найбільшим родовищем пісковиків, що розробляються є Пасічнянське, запаси якого обчислюються в 30 млн. м³.

Закарпатський природно-ресурсний район включає Закарпатську низовину та частину Вулканічних Карпат. Район багатий ресурсами нерудних корисних копалин. Їх розміщення і зосередження дає підставу виділити два природно-ресурсних підрайони: Західний Рівнинний і Північно-Східний Передгірський.

Західний Рівнинний природно-ресурсний підрайон відповідно займає більшу частину Закарпатської низовини. Основу сировинної бази тут складають родовища будівельного каменю, глини, піску. Перспективними вважаються поклади цементної сировини, запаси якої оцінюються в 5,5 млн. тонн.

Північно-Східний Передгірський природно-ресурсний підрайон включає північно-східну частину Закарпатської низовини і південно-західну та південно-східну частину Вулканічних Карпат. У підрайоні розвідані значні запаси цементної і цегельно-черепичної сировини, піску, будівельного та облицювального каменю. Запаси 23 родовищ андезитів, гранітів і базальтів складають біля 16 млн. м³. У Закарпатському природно-ресурсному районі сформувався декілька великих центрів із виробництва будівельних матеріалів. Найбільшими з них є Ужгородський, Мукачівський та Хустський.

Вивчення мінеральних ресурсів із позиції формування і вдосконалення територіальної структури процесу будівництва може являти собою дослідження розміщення по території природно-ресурсних районів і підрайонів запасів як одного певного виду корисних копалин, так і виявлення основних ареалів зосередження декількох їх видів. Дослідження має велике економіко-географічне значення. Це пов'язано з тим, що характер розміщення корисних копалин значною мірою впливає на розміщення промисловості і в першу чергу, видобувних галузей і галузей мінеральної орієнтації, до яких належить промисловість будівельних матеріалів.

Форми територіальної організації цих галузей істотно залежать від специфіки розміщення родовищ відповідних копалин, характеру їх територіальної концентрації.

Виявлення й аналіз основних форм територіального зосередження родовищ і визначення можливостей їх загальної експлуатації полегшує розробку основних напрямів комплексного використання мінеральних ресурсів, сприяє більш обґрунтованому проектуванню існуючих внутрірайонних виробничо-територіальних комплексів.

З позиції формування внутрірайонних комплексів будівельної індустрії мають інтерес такі території, які відрізняються компактністю розміщення родовищ і високої концентрації запасів. Тому більш глибоке дослідження полягає у виявленні основних форм територіального зосередження родовищ, а не тільки в районуванні мінерально-сировинних ресурсів.

Основним критерієм визначення елементів територіальної структури природно-ресурсних районів і підрайонів будівельних корисних копалин є врахування мінімальних відстаней між розміщенням родовищ, їх концентрація в межах певної території і врахування можливостей комплексного економічно вигідного використання. Таким чином, економіко-географічні форми зосередження родовищ відрізняються від геологічних. По-перше, у зв'язку з відмінностями критеріїв їх виділення, по-друге, у зв'язку зі значною різницею цих критеріїв між їх науковим і практичним значенням.

Геологічні форми (басейни, провінції, райони) являють собою території з природними комплексами корисних копалин, які сформувалися у процесі геологічного розвитку літосфери і виявляються за допомогою геологічних, геофізичних,

геохімічних, палеонтологічних та інших методів. Економіко-географічні форми зосередження корисних копалин – це об'єднання родовищ, які виділяються на основі названих вище критеріїв за допомогою картографічного методу з метою створення наукових основ раціонального розміщення і територіальної організації виробництва.

Об'єднання родовищ дуже різноманітне як за територіальною розповсюдженістю, так і за внутрішньою структурою. Мирослав Сивий виділяє такі основні форми територіальної структури корисних копалин: куш, вузол, район, зона. Беручи за основу його типізацію форм зосередження родовищ, в Карпатському економічному районі можемо виділити, крім природно-сировинних районів і підрайонів, кущі й вузли мінеральних ресурсів. Найпростішою формою територіальної організації мінерально-ресурсної бази промисловості будівельних матеріалів є родовище. З безперервним поліпшення рівня геологічної вивченості території ця форма стає дедалі менш поширеною. Виділені форми зосередження корисних копалин можна коротко характеризувати так:

Куш – територіальне поєднання декількох родовищ однотипної сировини на порівняно невеликій території;

Вузол – поєднання кущів і окремих родовищ будматеріалів, пов'язані спільністю території, можливістю економічно ефективного комплексного використання. Цій формі властивий високий рівень територіальної концентрації запасів корисних копалин, що дає можливість їх загальної експлуатації за рахунок спільного використання під'їзних шляхів, джерел водопостачання, комунікацій тощо. Кущі і вузли можуть входити до складу більш великих форм зосередження родовищ або бути самостійними елементами територіальної структури мінерально-ресурсної бази.

Природно-ресурсний підрайон – скупчення багатьох родовищ корисних копалин на значній, однорідній у фізико-географічному відношенні території, які об'єднані у вузли, кущі та окремі родовища.

Природно-ресурсний район – поєднання родовищ корисних копалин на споріднених у фізико-географічному відношенні однорідних підрайонах, що можуть являти собою певні крупні фізико-географічні зони або орографічні одиниці.

Крупномасштабне і поглиблене дослідження окремих родовищ, кущів і вузлів надзвичайно цікаве щодо можливостей

перспективного використання місцевих будівельних корисних копалин та формування раціональної територіальної організації будівельно-індустріальних комплексів. Проте це окрема тема дослідження.

Загалом Карпатський економічний район можна оцінити як такий, що повністю забезпечений місцевими мінерально-сировинними ресурсами для розвитку будівельно-індустріального комплексу і як перспективний для зовнішньоекономічних зв'язків.

3. 6. Інвестиції – найважливіший чинник розвитку будівельно-індустріальних комплексів

Зміна напрямку суспільно-економічного розвитку в Україні призвела до економічного спаду в 90-х роках ХХ ст.

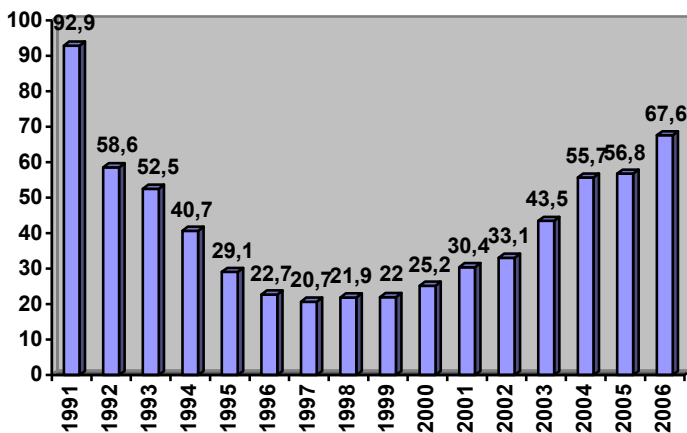


Рис. 3.6.1. Індеси інвестицій в основний капітал, у % до 1990 р.

Цей спад був викликаний різким зменшенням інвестицій в основний капітал та зумовив зменшення державних і приватних замовлень на продукцію будівельної індустрії. Тільки з 1998 р., як показано на рис. 3.6.1, почалось поступове зростання інвестицій.

Від обсягів інвестицій, їх структури, частки в них будівельно-монтажних робіт залежать територіальні особливості

формування будівельно-індустріальних комплексів економічних районів. Важливим чинником розвитку будівельної індустрії є галузева структура об'єктів, що будуються. Вона визначає напрями й обсяги інвестицій у будівельно-монтажні роботи, технологію процесу будівництва та систему технологічного і технічного обладнання.

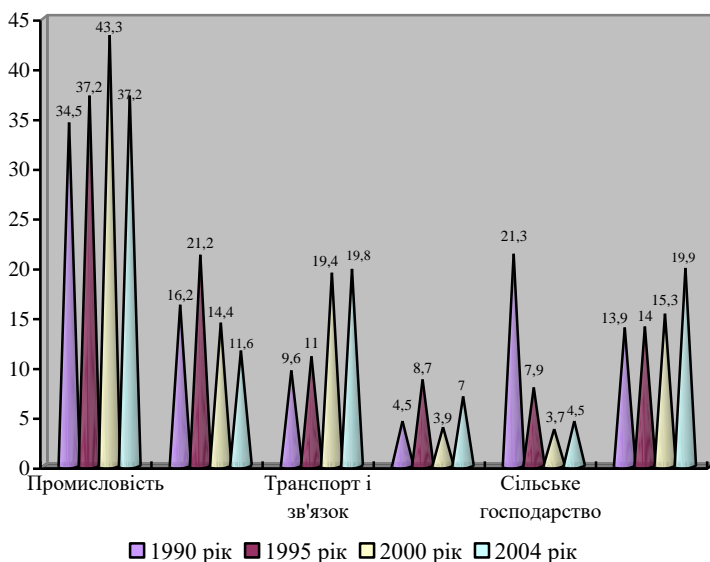


Рис. 3. 6. 2. Структура інвестицій в основний капітал за галузями економіки в Україні, у відсотках (за матеріалами Державного комітету статистики України)

На рисунках 3.6.2 і 3.6.3 відображене розміщення інвестицій за галузями економіки в періоди з 1990 по 2004 роки і у 2006 році. Необхідно звернути увагу на певну нестабільність у інвестиційній діяльності окремих галузей господарства.

Найбільш повільний ріст інвестицій спостерігається у сільському господарстві.

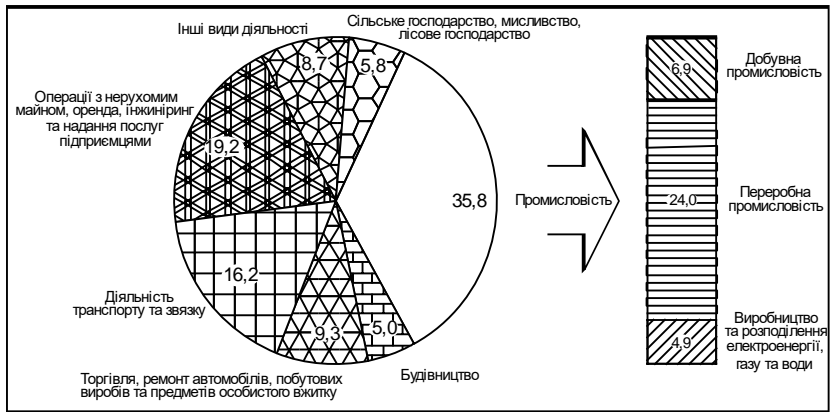


Рис. 3.6.3. Структура інвестицій в основний капітал за видами економічної діяльності у 2006 р.

Ще більш нестабільна структура інвестицій у галузях господарства спостерігається в економічних районах України. Окремі райони України розвивались і розвиваються в різних природних, економічних та суспільно-політичних умовах. Оскільки суспільно-господарські комплекси цих районів були в політичній та економічній залежності від різних держав, то це визначало мету, напрями і розміщення інвестицій. Особлива значущість будівельної індустрії полягає в тому, що, незважаючи на відмінності в умовах формування господарських комплексів, вона освоює більшу частину інвестицій. У цьому значенні проявляється пряма взаємозалежність між обсягами інвестицій, їх галузевою структурою та якісними і кількісними змінами у розвитку будівельно-індустріальних комплексів.

У районах із високим рівнем розвитку, де стабілізувалася структура суспільно-господарського комплексу, збільшуються обсяги інвестицій на технічне і технологічне переобладнання та реконструкцію засобів виробництва. В структурі будівельної індустрії цих регіонів значне місце займають монтажні та спеціалізовані будівельні організації. Загальнобудівельні організації переважають у районах, що освоюються і знаходяться в стадії розвитку. У таких випадках основна частка інвестицій припадає на будівельно-монтажні роботи.

Таким чином, основна спеціалізація економічних районів і рівень їх розвитку визначають структурну організацію будівельно-індустріальних комплексів.

Рівень і напрями інвестицій у сільській місцевості переважно залежать від розвитку системи населених пунктів і структури сільськогосподарської спеціалізації. Будівельні роботи здійснюють мобільні будівельні організації і місцеві будівельні бригади.

Зміна галузевої структури інвестицій може викликати відмінності в технологіях процесу будівництва, що в свою чергу зумовлює зміни в структурі виробництва будівельних матеріалів і спеціалізації будівельних організацій.

Отже, система підприємств і організацій в будівельно-індустріальних комплексах та їх територіальні відмінності залежать від напрямів і обсягів інвестицій. Такий взаємозв'язок простежується при територіальному порівнянні темпів росту інвестицій у будівництво та темпів росту підприємств і організацій будівельно-індустріального комплексу. Перспективи інвестиційної діяльності на окремих територіях обов'язково повинні бути пов'язані з перспективним розвитком матеріальних баз будівельної індустрії. Для цього необхідно визначити оптимальні розміри територій, на яких створюються стабільні матеріальні бази будівельно-індустріальних комплексів. В умовах сучасної адміністративно-територіальної й економічної системи України найбільш оптимальними та стабільними формами територіальної організації будівельно-індустріальних комплексів є межі територій адміністративних областей.

Приватизаційні процеси, концентрація капіталів і масове заробітчанство українців за кордоном, зростання місцевих та іноземних інвестицій сприяли припиненню занепаду на регіональному рівні. Особливо це помітно на прикладі областей Карпатського економічного району (див. табл. 3.6.1).

За останні п'ять років інвестиції в основний капітал практично в усіх галузях господарства областей Карпатського економічного району зросли в 3,5–4 рази. При цьому будівельною індустрією щорічно освоювалось 52–55 % інвестицій. Найбільше інвестицій за всіма джерелами фінансування вкладалось у будівництво об'єктів сфери обслуговування та поліпшення житлових умов населення.

Таблиця 3.6.1

**Інвестицій в основний капітал по областях
Карпатського економічного району***

Області	2000	2002	2004	2005	2006	2000	2002	2004	2005	2006
	млн. грн.					Індекси інвестицій, у % до 1990 року				
Україна	23629	37178	75714	93096	125254	25,2	33,1	55,7	56,8	67,6
Закарпатська	332	592	1113	1115	2019	19,1	28,2	44,1	35,8	55,4
Івано-Франківська	605	954	1589	1683	2620	46,0	59,0	81,7	70,8	95,9
Львівська	1061	1807	3634	4682	5875	32,7	46,7	79,2	85,2	94,3
Чернівецька	141	326	656	755	1451	9,9	29,1	31,9	29,7	49,3

*Таблиця складена за даними Державного комітету статистики України.

За останнє десятиліття в Україні значно змінилися і зросли обсяги інвестицій за всіма джерелами фінансування. Про це свідчать дані таблиці 3.6.2. Основним джерелом інвестицій в основний капітал упродовж всіх років є власні кошти підприємств та організацій, за рахунок яких щорічно освоюється біля 60 % загального обсягу інвестицій. На 2-ге місце в структурі інвестицій вийшли кошти кредитів банків та інших позик, що у 2006 р. досягли 15,5 %. Натомість інвестиції за рахунок коштів державного бюджету в останні роки не зростають і навіть в окремі роки зменшуються. Повільно зростають інвестиції за рахунок коштів місцевих бюджетів, коштів населення на індивідуальне житлове будівництво та позик і коштів іноземних інвесторів. У структурі інвестицій індекси цих коштів не зазнають суттєвих змін.

Відповідна ситуація у структурі інвестицій в основний капітал за джерелами фінансування склалася практично в усіх економічних районах України, у тому числі й областях Карпатського економічного району.

В останнє десятиліття швидко зростали вклади населення в розв'язання своєї споконвічної проблеми – забезпечення житлом. Інвестиції в житлове будівництво по Україні збільшились з 2443 млн. грн. у 1996 р. до 12017 – у 2005 р. і до 18581 у 2006 р.

Таблиця 3.6.2

**Інвестиції в основний капітал за джерелами фінансування
в Україні**

	Р о к и					
	1997	2000	2002	2004	2005	2006
У фактичних цінах, млн. грн.						
Всього* ¹	12401	23629	37178	75714	93096	125254
У тому числі за рахунок						
коштів державного бюджету	1043	1210	1863	7945	5077	6846
коштів місцевих бюджетів	436	975	1365	3544	3915	5446
власних коштів підприємств та організацій	9330	16198	24470	46685	53424	72337
коштів іноземних інвесторів	133	1400	2068	2695	4688	4583
коштів населення на індивідуальне житлове будівництво	1001	1176	1573	2577	3091	5110
кредитів банків та інших позик* ²	-	391	1985	5735	13740	19406
інших джерел фінансування	458	2279	3854	6533	9161	11526
У відсотках до загального обсягу						
Всього* ¹	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
У тому числі за рахунок						
коштів державного бюджету	8,4	5,1	5,0	10,5	5,5	5,5
коштів місцевих бюджетів	3,5	4,1	3,7	4,7	4,2	4,3
власних коштів підприємств та організацій	75,2	68,6	65,8	61,7	57,4	57,8
коштів іноземних інвесторів	1,1	5,9	5,6	3,6	5,0	3,7
коштів населення на індивідуальне житлове будівництво	8,1	5,0	4,2	3,4	3,7	4,1
кредитів банків та інших позик* ²	-	1,7	5,3	7,6	14,8	15,5
інших джерел фінансування	3,7	9,6	10,4	8,5	9,8	9,1

*¹ Розробка даних у наведеній структурі здійснюється Державним комітетом статистики України з 1997 р.

Закономірності розміщення інвестицій у житлове будівництво, як показано у табл. 2. 6. 3, характерні і для Карпатських областей. З 1996 р. по 2004 р. вони збільшились в 4,4 рази, з 225 млн. грн. до 990 млн. грн., а в 2006 р. вони досягли – 2221 млн. грн., тобто вирости у порівнянні з 1996 роком майже у 10 разів.

Таблиця 3. 6. 3

**Інвестиції в основний капітал у житлове будівництво в
Україні та в областях Карпатського економічного району, у
фактичних цінах (млн. грн.)**

Області	Роки					
	1996	2000	2003	2004	2005	2006
Закарпатська	56	79	111	121	201	505
Івано-Франківська	52	90	147	283	342	531
Львівська	96	148	241	452	498	909
Чернівецька	21	23	55	134	163	276
Всього по областях	225	340	554	990	1204	2221
Україна	2443	3404	6190	8762	12017	18581

У загальному обсязі питома вага індивідуального житлового будівництва постійно перевищує 60 %. У Карпатських областях в 1991 р. вона становила 66,8 % від загального обсягу введеного житла, в 1995 р. – 77,6 %, в 2000 р. – 77,6 в 2004 р. зросла до 90,5 %, а з 2005 року почала значно скорочуватись.

Проблеми освоєння інвестицій у всі галузі суспільно-господарського комплексу значною мірою залежать від роз'язання проблем розвитку і територіальної організації матеріальних баз будівельно-індустріального комплексу. В останні роки у цьому напрямку в областях Карпатського економічного району відбувся певний прогрес. У 2004 р. інвестиції в розвиток матеріальної бази будівництва склали: у Львівській області – 112,4 млн. грн., Чернівецькій області – 75,7 млн. грн., Івано-Франківській – 41,2 млн. грн., Закарпатській – 63,8 млн. грн. і щорічно зростають на 10 – 15 %.

Таким чином, зростання інвестицій у матеріальні бази будівельної індустрії, хоча і відбувається швидше відносно інших галузей матеріального виробництва, проте ще надзвичайно малі, щоб забезпечувати сучасні потреби в обсягах та якості споруджуваних об'єктів.

3. 7. Населення – основний споживач і трудовий ресурс будівельної індустрії

На території чотирьох областей Карпатського економічного району на 1.01.2007 року проживало 6103,9 тис. осіб, що складає 13,08 % населення України.

Карпатські області по відношенню до всієї України, є густозаселеною територією. Якщо середня заселеність України складає 78,3 особи на 1 км², то заселеність Карпатських областей – 106,7 осіб на 1 км². Населення є основним замовником, споживачем і трудовим ресурсом стосовно до продукції будівельної індустрії та процесу будівництва.

За даними Державного комітету статистики України середньорічна кількість найманих працівників у будівництві з 2000 по 2006 рік складала від 630 до 697 тис. осіб, тоді як у всій промисловості працювало біля 4 млн. осіб. Ще біля 300 - 400 тис. працює щороку періодично. Крім того, у промисловості будівельних матеріалів постійно працює понад 200 тис. осіб. Таким чином, у процесі будівництва щорічно задіяно понад 1,2 млн. осіб. Будівництво належить до однієї з найбільш трудомістких галузей господарства. Це вимагає раціонального використання трудових ресурсів, а з іншого боку, сприяє збільшенню зайнятості. Проте, незважаючи на швидке зростання чисельності будівельних підприємств (з 2000 р. до 2006 р. кількість будівельних підприємств зросла з 21716 до 35875), середньорічна чисельність найманих працівників у будівництві зменшується на 10 – 15 тис. осіб. Подібна тенденція спостерігається в будівельній індустрії на території областей Карпатського економічного району. Так, середньооблікова чисельність штатних працівників, зайнятих у будівництві Львівської області, за 2004 р. становила 26340 осіб. За даними Головного управління статистики у Львівській області, внаслідок тенденції до зменшення чисельності найманих працівників у будівельних організаціях, упродовж останніх п'яти років, кількість працівників у 2004 р. у порівнянні з 2000 р. скоротилась на 28,6 %. Не всі будівельні організації і підприємства виявились конкурентоспроможними на ринку праці. У 2004 р. не працювало 6,7 % від загальної кількості великих та середніх підприємств області. Найбільшу частину (40,1 %) обсягу підрядних робіт у 2004 р. виконали великі підприємства (з чисельністю працівників понад 50 осіб), хоча у зальній кількості будівельних підприємств їх частка становила 5,5 %. Більше половини (54,1 %) – це

підприємства з чисельністю працівників менше 50 осіб, проте вони виконали тільки 9,8 % від загального обсягу робіт в області. Чисельність малих підприємств порівняно з 2000 р. зросла на 8,3 %, але частка виконаних ними обсягів робіт – тільки на 1,6 %. У 2004 році виробіток на 1 працівника будівельних підприємств у порівнянні з 2003 р. зріс на 4,4 % і становив 40,7 тис. грн.. Зростання обсягів підрядних робіт за останні 5 років при одночасному скороченні чисельності найманих працівників сприяло збільшенню продуктивності праці у будівництві в 1,5 раза відносно 2000 року.

Основною причиною такої ситуації є підвищення рівня індустріалізації процесу будівництва, що привів до значних змін у професіональному складі та вимогах до кваліфікації робітників. Значно збільшилась чисельність робітників, пов'язаних з впровадженням нових технологій у процесі будівництва та використанням передової техніки та новітніх технічних засобів.

В останні роки у будівельних організаціях України підвищується чисельність інженерно-технічних працівників і тепер вона складає біля 10 % всього виробничого персоналу. Науково-технічний прогрес у процесі будівництва вимагає дальшого збільшення підготовки будівельників з вищою та середньою освітою. Ставляться нові вимоги і до рівня спеціальних знань, навичок та організації підготовки нових робітничих професій. У 90-х роках минулого століття значно скоротилась мережа професійно-технічних училищ з підготовки і підвищення кваліфікації будівельних спеціальностей. Це також є однією з причин плінності кадрів і повільного підвищення продуктивності праці у будівництві. За роки незалежності з України та областей Карпатського економічного району виїхала велика кількість будівельників на довготермінові та сезонні заробітки в зарубіжні країни. В певній мірі там вони набувають нових професій, навичок застосування нових методів у будівництві та підвищують свою кваліфікацію. Незважаючи на нерідко складні умови проживання, таке заробітчанство пояснюється значно вищою, ніж в Україні, заробітною платою на об'єктах будівництва.

Проте відбувається суттєве зростання середньомісячної номінальної заробітної плати найманих працівників і у будівельно-індустріальному комплексі України, яка зросла з 230,17 грн. у 2000 році до 582,16 грн. у 2004 році, а у 2005 і 2006 роках становила відповідно 751,19 і 958,01 грн. Це значно поліпшило ситуацію з використання трудових ресурсів. Почала

роз'язуватись проблема зменшення плинності та закріплення постійних робітничих кадрів. За даними Державного комітету статистики України з будівельних організацій у 2002 році було вивільнено 11,8 тис. працівників, у 2003 році – 8,4 тис., у 2004 році 6,7 тис., у 2005 році – 6,5 тис., у 2006 році – 5,3 тис. Таким чином, спостерігається тенденція до зменшення плинності кадрів. Проте, крім загальнодержавних, існує цілий ряд специфічних проблем, що стосуються будівельно-індустріальних комплексів, притаманних окремо кожному з крупних економічних районів. Рентабельність операційної діяльності будівельних підприємств України надзвичайно низька і складає всього 1,5 – 3,1 %. Разом з тим, частка збиткових будівельних підприємств щорічно, починаючи з 2000 по 2006 рр., складає від 34 до 40 %. Складною проблемою є необхідність поліпшення умов праці на об'єктах будівництва. Так, у 2000 - 2006 роках в Україні понад 90 тис. зайнятих у будівництві працювало в умовах, що не відповідають санітарно-гігієнічним нормам.

Вдосконалення процесу будівництва відкриває можливість здійснювати його майже безперервно – двох- і трьохзмінним способом, при цьому створюються додаткові робочі місця та зменшуються терміни будівництва. Важливим резервом підвищення продуктивності праці у будівництві є більш повне використання робочого часу. Необхідно ліквідувати його втрати впродовж дня з різних причин. До цього призводять: недостатня організація праці, виникнення несправностей у будівельних машинах і механізмах, пебої з постачанням електроенергії, будівельними матеріалами, конструкціями, інструментами, механізмами тощо.

Проблеми раціонального використання трудових ресурсів у будівельно-індустріальному комплексі можна розв'язувати також за рахунок:

- вивчення та аналізу розміщення конкретних підприємств будівельно-індустріального комплексу, що забезпечують процес будівництва на певних територіях, з тим, щоб максимально наблизити виробництво будівельних матеріалів до мінерально-ресурсних баз, враховуючи при цьому перспективні обсяги та галузеву структуру об'єктів будівництва;

- проведення необхідних геологорозвідувальних робіт для комплексного вивчення і використання мінеральних ресурсів у всіх областях Карпатського економічного району;

- здійснення подальшої індустріалізації будівництва з метою переносу значної частини процесу будівництва в заводські

умови за рахунок більшої універсалізації будівельних матеріалів, деталей та конструкцій.

У радянський період основним замовником продукції будівництва були державні підрозділи. Планування і розміщення об'єктів будівництва, їх галузева структура, часто проводились без врахування наявних потужностей будівельної індустрії і перспектив їх розвитку. Це приводило до величезних обсягів незавершеного будівництва та його довготривалості. В нових умовах багатоукладної економіки, що почала створюватись в незалежній Україні, в організаційно-управлінській структурі будівельно-індустріального комплексу відбулись суттєві зміни. Змінилась структура замовників. Поряд із державними, в процесі будівництва почали брати участь приватні та колективні замовники. В галузі будівництва створюються приватні та колективні малі будівельні організації і підприємства, акціонерні будівельні фірми, холдинги та ін., що сприяє більш раціональному використанні трудових ресурсів у будівельно-індустріальному комплексі.

3. 8. Науково-технічний прогрес і транспорт – суттєві чинники територіальної організації будівельно-індустріальних комплексів

Суспільний розвиток, що супроводжується невинним науково-технічним прогресом, проявляється у багатьох чинниках, які впливають і на будівельну індустрію. Раціоналізація процесу будівництва і його територіальна організація нерозривно пов'язані з плануванням, проектуванням, пошуково-розвідувальними роботами (геологорозвідувальними, гідрогеологічними, інженерно-геологічними, топографічними). Науково-технічний прогрес у будівельній індустрії проявляється в якісному поліпшенні технології виробництва, зростанні застосування будівельної техніки, підвищенні ролі транспорту, прогресивних будівельних матеріалів, механізації і автоматизації виробничих процесів. Все це суттєво впливає на територіальну організацію процесу будівництва та форми зосередження матеріально-технічних баз будівельної індустрії.

Індустріалізація викликає значні зміни у традиційних методах будівництва, зумовлює переведення частини процесу будівництва з будівельних майданчиків у стаціонарні заводські умови. Завдяки використанню збірних деталей і конструкцій, заводському виробництві готових великорозмірних блоків та

частин будівель, зменшуються обсяги робіт на будівельних майданчиках.

Для процесу будівництва характерні різні форми його організації, що проявляються в спеціалізації, концентрації, кооперуванні і комбінуванні. Розвиток цих форм організації виробництва приводить до поглиблення поділу праці, поглиблення галузевої і технологічної спеціалізації, що забезпечується транспортними засобами.

Великі обсяги будівельно-монтажних робіт на конкретних територіях приводять до зосередження великої чисельності будівельних організацій. Концентрація підприємств та організацій, пов'язаних із будівництвом, зумовлює необхідність координації їх роботи. Для забезпечення швидких темпів будівництва необхідна поглиблена спеціалізація. Стадійність процесу будівництва, що закладена в його технології, вимагає чіткої організації виробничих зв'язків між підприємствами, що виробляють будівельні матеріали, деталі та конструкції, і тими, що споруджують об'єкти будівництва. Планова організація між учасниками процесу будівництва при сумісному спорудженні об'єктів будівництва досягається кооперуванням.

Узгодження робіт у процесі будівництва між підприємствами та організаціями здійснює генпідрядна організація, що відповідає за спорудження об'єкта в цілому. Кооперація підрядних і субпідрядних загальнобудівельних та спеціалізованих організацій допомагає досягти узгодженості робіт та здавати об'єкти будівництва у задані терміни. Завдяки транспорту в кооперуванні можуть брати участь як місцеві, так і віддалені підприємства й організації, що у територіальному плані формує районні, міжрайонні, обласні, міжобласні та міждержавні зв'язки. Вони складають основу формування будівельно-індустріальних комплексів.

Розвиток рівнів і форм територіальної організації будівельно-індустріальних комплексів залежить від обсягів будівництва, конкретних природних й економічних умов району забудови, забезпеченості матеріально-технічними та промислово-матеріальними базами тощо.

Карпатські області відносять до територій з достатньо розвинутими матеріально-технічними та промислово-матеріальними базами, що дає можливість використовувати висококваліфіковані кадри, застосовувати системи спеціальних високопродуктивних будівельних машин і механізмів,

впроваджувати автоматизацію окремих технологічних операцій у будівництві й на цій основі, при добре організованій транспортній системі, вдосконалювати територіальні форми процесу будівництва.

В системі виробництв будівельної індустрії транспорт відіграє внутрішню і зовнішню функцію. Внутрішня функція полягає у забезпеченні технологічних процесів будівництва. Матеріально-технічна база цього транспорту зосереджена переважно у підприємствах та організаціях, що належать до будівельно-індустріального комплексу. До зовнішнього відносять транспортні засоби, що забезпечують процес будівництва необхідними матеріальними ресурсами. Це, як правило, транспорт різних підприємств і організацій, що спеціалізуються на транспортних перевезеннях на значні відстані. Їх матеріальна база не належить до матеріально-технічної бази будівельної індустрії. Рівень розвитку внутрішнього транспорту залежить від матеріально-технічної оснащеності будівельних підприємств і організацій та досягнень в технологіях розвитку процесу будівництва на рівні держави та окремих районів. Рівень розвитку зовнішнього транспорту забезпечується рівнем розвитку всієї транспортної системи держави і кожного району зокрема. І в першому, і в другому випадках транспорт є важливим чинником, що впливає на формування будівельно-індустріальних комплексів всіх рівнів розвитку. Поділ на зовнішній і внутрішній транспорт умовний, бо значна частина кожного з них може виконувати обидві функції.

Робота транспортної системи значною мірою залежить від розвитку транспортної мережі, яка в Україні ще не досягла сучасних світових стандартів. Проте транспортні засоби, що використовуються в Україні, у багатьох випадках є продукцією провідних світових виробників.

Географічне положення та особливості економічного розвитку зумовили формування на території України практично всіх видів транспорту. У всіх економічних районах провідними видами є залізничний та автомобільний транспорт, а в окремих добре розвинуті трубопровідний, водний і повітряний.

Довжина автомобільних доріг загального користування в Україні у 2006 році дорівнювала 169,1 тис. км, у тому числі з твердим покриттям – 165,2 тис. км. Експлуатаційна довжина залізничних ліній загального користування у цьому році дещо скоротилась до 21,9 тис. км, а довжина електрифікованих

залізниць досягла 9,6 тис. км. Річкові судноплавні шляхи загального користування становлять 2,2 тис. км.

Будівельні матеріали складають велику частку перевезених вантажів. Так, річковим транспортом у 2006 році перевезено 14297 тис. тонн вантажів, з них 7537 тис. тонн складають будівельні матеріали. Морським транспортом перевезено 2052 тис. тонн будівельних матеріалів з 8665 тис. тонн всіх вантажів.

Основу транспортної мережі Карпатських областей складають автомобільні та залізничні шляхи. Найбільша густота шляхів припадає на Львівську область – понад 60 км/1000 км². Автомобільними шляхами найкраще забезпечена Чернівецька і Львівська області. Природно, що гірські райони значно гірше забезпечені шляхами сполучення, ніж рівнинні й передгірні. Головну роль у забезпеченні процесу будівництва відіграють автомобільний і залізничний транспорт.

Отже, будівельна індустрія належить до тих галузей матеріального виробництва, що пов'язані з інтенсивним використанням ресурсів природного середовища. Специфічність будівництва полягає у постійній територіальній передислокації виробничого процесу. Після завершення спорудження кожного наступного об'єкта, процес будівництва спрямовується з одного будівельного майданчика на інший. При цьому природні умови нового району забудови можуть значно відрізнятись від попередніх, що проявляється у різниці затрат на створення навіть однотипних об'єктів.

Географічне положення економічних районів суттєво впливає на рівень суспільно-господарського розвитку, що в свою чергу відображається на формуванні будівельно-індустріальних комплексів. Геополітичне положення районів може змінюватись. За роки незалежності відбулись значні зміни в економічній політиці України, внаслідок яких західний кордон почав відігравати не розділяючу, а об'єднуючу функцію. Так, крайннє географічне положення Карпатського економічного району відносно інших районів України є центральним положенням відносно Західної Європи, що дає можливість використовувати великі транзитні можливості.

Формування матеріальних баз будівельно-індустріального комплексу відбувається під впливом сукупності природних та соціально-економічних чинників. Серед природних чинників особливе значення мають геологічна будова,

сейсмічність, рельєф території, клімат, мінеральні і водні ресурси, гідрологічні умови та рослинність.

Сповільнення чи прискорення суспільно-господарського розвитку залежить від величини інвестицій, їх галузевої структури, розміщення по території.

Густота населення, наявність трудових ресурсів та їх кваліфікація є впливовим чинником розвитку господарства економічного району. Будівельно-індустріальний комплекс належить до найбільш трудомістких виробничих систем, що вимагає раціонального використання трудових ресурсів.

Єдність процесу будівництва забезпечує транспорт, що відіграє внутрішню і зовнішню функцію та значно впливає на територіальну організацію будівельної індустрії і собівартість об'єктів будівництва.

Однією з найскладніших проблем будівельної індустрії є впровадження світових досягнень науково-технічного прогресу, що дає можливість якісно поліпшити технологію виробництва, ширше застосовувати будівельну техніку, прогресивні будівельні матеріали, механізувати і автоматизувати виробничі процеси і в кінцевому підсумку вдосконалювати територіальну організацію будівельно-індустріальних комплексів.

Контрольні запитання та завдання.

11. Яка роль умов і ресурсів у соціально-економічному розвитку території?
12. В чому полягає специфічність процесу будівництва?
13. Коротко схарактеризуйте сучасний стан розвитку суспільно-господарського комплексу Карпатського економічного району.
14. Які особливості геологічної будови та рельєфу Карпатського економічного району? Як вони впливають на розвиток його будівельно-індустріального комплексу?
15. Які геоструктурні райони впливають на сейсмічну ситуацію в Карпатському економічному районі?
16. Поясніть, як кліматичні умови, водні та рослинні ресурси впливають на процес будівництва.
17. Охарактеризуйте сучасний стан мінерально-ресурсної бази Карпатського економічного району.
18. Які Ви знаєте природно-ресурсні райони (регіони) в межах Карпатського економічного району?
19. Які чинники покладені в основу природно-ресурсного районування у Карпатському економічному районі?

20. Назвіть природно-ресурсні райони, що входять до Карпатського економічного району.
21. Який основний критерій застосовується при визначенні елементів територіальної структури природно-ресурсних районів і підрайонів будівельних корисних копалин?
22. Дайте визначення понять „кущ” і „вузол” у будівельно-індустріальному комплексі.
23. Дайте визначення поняття „природно-ресурсний район”.
24. Дайте визначення поняття „природно-ресурсний підрайон”.
25. Який стан інвестиційної діяльності в Україні на сучасному етапі та у Карпатському економічному районі зокрема?
26. Охарактеризуйте сучасний стан демографічної ситуації у Карпатському економічному районі як одного з найважливіших чинників розвитку будівельно-індустріальних комплексів.
27. Як впливають темпи розвитку науки і техніки на процес будівництва?
28. Яка роль транспорту в будівельній індустрії? Назвіть основні види транспортних засобів, задіяних у процесі будівництва.

4. СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРІАЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ

Формування регіональних суспільно-господарських систем нерозривно пов'язане з історичними та соціально-економічними умовами розвитку територій, що проявляються у їх сучасній структурній організації.

Діюча суспільно-економічна система господарювання в Україні визначила основоположні принципи, що стосуються розвитку структурної організації господарського комплексу. Формування багатокладної економіки привело до урізноманітнення її організаційно-управлінської, галузевої, територіальної та функціональної структури. Це внесло суттєві зміни в структурну організацію будівельно-індустріальних комплексів.

Будівельній індустрії, як комплексній галузі, притаманні всі структурні елементи: організаційний, галузевий, технологічний, територіальний, функціональний та інші. Структурна схема будівельної індустрії достатньо чітко проявляється в територіальних будівельно-індустріальних комплексах через поєднання в них галузевих, функціональних і територіальних аспектів, що являють собою відповідний поділ праці.

Галузева структура будівельної індустрії формується на основі послідовного виробництва продукції в єдиному технологічному процесі. Як уже зазначалось, процес будівництва – єдина система нерозривних ланок та стадій у виробничій послідовній структурі виробництв від видобутку і виробництва будівельних матеріалів, деталей та конструкцій до спорудження об'єктів будівництва. Таким чином, у галузевій структурі будівельної індустрії виділяються два великих підрозділи: промисловість будівельних матеріалів і система будівельних, будівельно-монтажних та ремонтно-будівельних організацій.

В Україні та кожному з економічних районів ці два підрозділи, а їх ще можна назвати міжгалузевими підсистемами, достатньо повно представлені різними виробництвами, що формуються на основі міжгалузевого поділу праці. Територіально будівельно-індустріальні комплекси можуть відрізнитись в залежності від природних ресурсів та напрямів соціально-економічного розвитку.

4. 1. Організаційно-управлінська структура

Процеси роздержавлення, приватизації та виникнення багатьох організацій, підприємств і фірм стали основними чинниками формування сучасної організаційно-управлінської структури будівельної індустрії.

В організаційно-управлінській структурі важливе значення має форма власності. За формою власності розрізняють приватні, державні і державні корпоративні, комунальні та комунальні корпоративні підприємства й організації. Виділяють власність міжнародних організацій та юридичних осіб інших держав. З 2004 року поділ за формами власності здійснюється відповідно до Класифікації форм власності, затвердженої та введеної в дію наказом Держспоживстандарту України № 97 від 28.05.2004 р. Згідно з новою класифікацією, суб'єктами права приватної власності є приватні та інші види підприємств, кооперативи, організації, установи, заклади, господарські товариства та об'єднання (крім державних та комунальних), а також фізичні особи.

Як і всі галузі виробничої сфери, в умовах ринку, будівництво набуває нового економічного змісту, зумовленого вільною динамікою капіталу та можливостями вільної діяльності суб'єктів власності. У попередній адміністративно-плановій економіці переважали вертикальні управлінсько-організаційні галузеві зв'язки. На зміну їм нині приходять горизонтальні зв'язки інвесторів. Сучасне будівництво, як економічний процес, базується на безперервній інвестиційній діяльності власників капіталу, вкладеного у спорудження об'єктів будівництва. Розвиток ринкової економіки в Україні сприяє розвитку будівельної індустрії за законами ринку і значною мірою ставить її в залежність від кон'юнктури й коливань економічних циклів. Водночас процес будівництва має свої характерні особливості, які відрізняють його від виробничих процесів в інших галузях і вимагають специфічних форм організації й управління виробничим процесом. Продукція будівельної індустрії виробляється і споживається в одному і тому ж місці, що, по суті, перетворює будівельний ринок у ринок будівельних робіт.

Держава, як регулятор економічної системи, має великий і різноплановий вплив на формування економічної кон'юнктури, в якій будівельна індустрія відіграє особливу роль. Держава через свою економічну політику і вплив на державні

замовлення обсягів будівельних робіт має можливість регулювати стан будівельного ринку.

Організаційно-управлінська структура будівельно-індустріального комплексу впливає з системи підприємств і організацій, що являють собою сукупність будівельних, будівельно-монтажних і спеціалізованих підрядних організацій і фірм, підприємств з видобутку і виробництва будівельних матеріалів, деталей і конструкцій, наукових, дослідних, науково-дослідних, проектних організацій та установ, що діють у сфері будівництва. У системі підприємств і організацій будівельної індустрії існують різні організаційно-управлінські структури: малі підприємства, кооперативи, акціонерні товариства, фірми, асоціації тощо.

Сучасний будівельно-індустріальний комплекс України нараховує понад 100 тис. підприємств, організацій та управлінь, галузей «будівництво» та «промисловість будівельних матеріалів», в яких зайнято понад 1,5 млн. осіб. Вони створюють повноцінний ринок будівельних і монтажних робіт.

Система центральних органів державного управління будівництвом України, запропонована П. С. Рогожиним та А. Ф. Гойко, зображена на рис. 4.1.1. Основним органом управління будівельно-індустріальним комплексом у цій системі є Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України. В організації управління будівельно-індустріальним комплексом України також беруть участь державні будівельні корпорації «Держмонтажспецбуд», «Укрметротунельбуд», «Укршляхбуд», «Держбудматеріали», державний концерн «Укрцемент», кооперативно-державна корпорація «Укршляхбуд», холдингова компанія «Київдержбуд», корпорація «Держреставрація». Створено цілий ряд об'єднань, до складу яких на рівних, добровільних засадах входить більшість підрядних будівельних і проектних організацій та підприємств промисловості будівельних матеріалів різних форм власності. Значну роль в управлінні будівельно-індустріальним комплексом відіграють Українська спілка архітекторів, Українська академія архітектури та будівництва, Українська спілка інженерів будівництва і профспілка будівельників.

***Рис. 4.1.1. Система центральних органів державного управління
будівництвом України (схема)***

Переважна більшість підприємств як у цілому по Україні, так і в Карпатському економічному районі знаходиться у приватній власності. З 64385 будівельних підприємств і організацій в Україні на 1 січня 2005 року в приватній власності знаходилось 61714 підприємств, у державній та державній корпоративній – 1762, в комунальній та комунальній корпоративній – 909 підприємств. Такі ж співвідношення будівельних підприємств і організацій в областях Карпатського економічного району. Наприклад, у Чернівецькій області з 619 будівельних підприємств у приватній власності знаходиться 578, в державній та державній корпоративній – 36, комунальній та комунальній корпоративній – 5 підприємств. Таким чином, за останні 15 років чисельність державних будівельних підприємств і організацій різко зменшилась. Проте зміна форм власності у проектно-пошукових організаціях проходить значно повільніше та з певними труднощами. На даний час тут переважають колективні форми власності.

На рівень розвитку і територіальну організацію будівельно-індустріальних комплексів в умовах ринкової економіки у будівництві дедалі більший вплив має замовник. Він стає центральною ланкою, оскільки замовник є ініціатором інвестиційного проекту забудови, може диктувати економічні умови для роботи підрядників, є споживачем продукції будівельної індустрії і цим самим регулює потребу суспільства у галузевій структурі об'єктів будівництва.

В останні роки активно впроваджуються нові організаційні форми управління процесом будівництва. Поряд із традиційними системами генпідрядних відносин, виникли організаційні форми управління типу: «замовник – підрядник», «система під ключ», «професійного управління будівництвом», при якій для виконання функції управління ходом будівництва об'єкта, включаючи стадію його проектування, замовник залучає спеціалізовану, щодо надання послуг в управлінні, фірму. Виникли великі консультативні фірми, що спеціалізуються на наданні послуг у сфері вдосконалення управління, очолювані, як правило, радами директорів.

4. 2. Галузева структура будівельно-індустріального комплексу Карпатського економічного району

4. 2. 1. Галузева структура мінерально-сировинної бази будівельної індустрії

Процес будівництва є послідовною системою виробництв що розрізняються згідно із загальноприйнятою класифікацією за призначенням продукції. Система галузей і виробництв, що випускають продукцію, призначену тільки для процесу будівництва, утворює галузеву структуру промисловості будівельних матеріалів. Ці галузі та виробництва можна розглядати як взаємозв'язані ланки і стадії технологічного процесу. На першій стадії чітко виділяється система видобувних галузей. Основу технологічного процесу на цій стадії складає видобуток і механічна обробка будівельних корисних копалин. Виробництво „прив'язане“ до розміщення родовищ будівельних корисних копалин. Тут створюється мінерально-сировинна база будівельної індустрії.

Територія Карпатського економічного району багата на різноманітні мінеральні ресурси, з яких виробляють сировину для подальшої переробки на будівельні матеріали. Наявність мінеральних ресурсів – єдина природна умова для виробництва сировини, а споживчий попит – найважливіший чинник для її виробництва. Не всі відомі родовища мінеральних корисних копалин розробляються. Освоюються найбільш територіально та економічно вигідні, тому географія виробництва окремих видів будівельної сировини має свої особливості і не завжди збігається з відомими родовищами корисних копалин. Наприклад, територія Карпатських областей багата мінеральними ресурсами для цементної промисловості. Для виготовлення цементу використовується суміш карбонатних (вапняки, крейда, мергелі) і глинистих (глини, суглинки, леси) порід, що використовуються в певних пропорціях. Найчастіше використовується шихта із двох – трьох частин вапняку або крейди і однієї частини глини. В деяких випадках використовуються мергелі-натурали, в яких карбонатна і глиниста складові знаходяться у співвідношенні, необхідному для одержання цементного клінкера. При потребі застосовують різні добавки: гіпс, трепел, опока, шлаки доменні та ін.

Таблиця 4. 2.1.1

Середні витрати основних матеріалів і добавок на виробництво 1 тони клінкера*

Цементні комбінати	Основна сировина, т						Добавки, т		
	Вапняк	Мергель	Глинисті породи	Залізисті огарки	Шлак чорнепок	Шлаки	Гіпс, понад 3 %	Трепел, опока	Шлаки домені
Миколаївський	1,14	-	0,54	0,02	-	0,1	0,01	0,02	-
Ямницький	-	1,27	-	0,05	0,006	-	0,07	-	0,096

* За даними Миколаївського та Ямницького цементних комбінатів

За даними Львівської геологічної експедиції на 1.01.2006 року в надрах території Карпатського економічного району розвідано 18 родовищ цементної сировини. Із них 6 родовищ припадає на вапняки, 4 – на глини, 4 – на гіпс, 2 – на мергелі, 2 – на спонголіти. Крім того, є багато виходів мало вивчених залягань.

Запаси сировини за категоріями А+В+С₁ складають: вапняки – 481439 тис. т., глини – 160716 тис. т., мергелі – 102651 тис. т., спонголіти – 28603 тис. т., гіпс – 17468 тис. т. (тут і далі використані дані матеріалів Львівської геологічної експедиції станом на 1.01.2006 р.).

На території Карпатського економічного району діє два цементних комбінати – Миколаївський у Львівській області та Ямницький в Івано-Франківській. Сировину для Миколаївського цементного комбінату поставляють із Розвадівського родовища глини, Добрянського родовища вапняків, Чугуївського родовища суглинків і глини, Рава-Руського родовища спонголітів і Пісковського родовища гіпсу.

Ямницький цементно-шиферний комбінат як сировину використовує мергелі Межигірсько-Дубовецького і вапняки Дубовецького родовищ.

Таблиця 4.2.1.2

Сировинна база Ямницького і Миколаївського цементних комбінатів

Назви підприємств	Родовища	Корисні копалини	Проектна потужність кар'єру, тис. т.	Середньорічні за 2000 – 2006 рр.		Забезпеченість підприємства, роки	
				Видобуток для одержання цементу, тис. т	Втрати при видобуванні, тис. т	Всіма запасами	Запаси в проектних контурах обробки
Миколаївський цементний комбінат	Розвадівське	глини	-	135	1	-	-
	Добрянське	вапняки	3115	3507	68	58	34
	Когуївське	глини	1200	634	14	77	77
		суглинки		422	10	-	-
	Рава-Руське	спонголіти	656	246	6	98	33
Пісковське	гіпс	365	310	25	17	7	
Ямницький ц-ш комбінат	Межигірсько-Дубовецьке	мергелі	380	346	10	76	29
	Дубовецьке	вапняки	560	278	20	17	17

Рис. 4. 2. 1. 1. Центри виробництва цементу та вапна і їх сировинна база (карта)

Вапняк для випалювання на вапно. Територія Карпатського економічного району найкраще в Україні забезпечена родовищами вапняків, придатних для випалювання на вапно. Виявлені товщі вапняків у межах Волино-Подільської плити та Карпатської складчастої області коливаються від 5 до 100 м і більше. В багатьох розвіданих родовищах промислові запаси складають понад десятки мільйонів тонн. До найбільших можна віднести Рава-Руське і Велико-Люблінське на Львівщині, Підвисоцьке на Івано-Франківщині. Родовища вапняків розвідані недостатньо. На 1.01.2006 р. державним балансом запасів враховувалося 20 родовищ вапняків придатних для випалу на вапно із запасами 33448 тис. м³. За даними трьох Карпатських областей, окрім Івано-Франківської, щороку видобувається біля 300 тис. м³.

Таблиця 4.2.1.3

Балансові запаси вапняку для випалювання на вапно в Карпатських областях

Область	Кількість родовищ, всього	Запаси за категоріями А+В+С ₁ , тис. м ³	Кількість родовищ, що розробляються	Запаси родовищ, що розробляються, А+В+С ₁ , тис. м ³	Середньорічний видобуток 2000 - 2006 рік, тис. м ³
Львівська	8	29507	3	10566	210
Івано-Франківська	7	23498	1	5928	-
Чернівецька	2	3165	1	3165	30
Закарпатська	3	14788	2	13789	46
Всього	20	70958	7	33448	286

Камінь будівельний. Мінеральними ресурсами для будівельного каменю служать родовища пісковиків, вапняків, гранітів, базальтів, лабрадоритів, туфів, сланців, андезитів, мармуру, гіпсів та ін. Більшість запасів у родовищах будівельного каменю в Україні розвідані за категоріями С₁ і С₂, тобто не належать до промислових.

За характером використання будівельні матеріали з каменю поділяють на будівельний, технічний камінь і природно-облицювальний.

Географія будівельного каменю на території Карпатського економічного району відображена на рис. 4.2.1.2.

У значних обсягах як сировину для будівельного каменю використовують пісковики. Вони складені щільним зцементованим кварцовим піском із домішками зерен польового шпату, глауконіту, слюди і рудних матеріалів. Пісковики належать до типу важких кам'яних будівельних матеріалів, що характеризуються високою теплопровідністю, тому вони використовуються переважно при будові фундаментів, для викладання стін приміщень, які не опалюються, для покриття доріг і для побудови інженерних споруд різного виду і призначення.

Пісковики мають значне поширення на території областей Карпатського економічного району. Їх виходи є в північній частині Чернівецької області, в Заставнівському, Новоселицькому районах і в південно-західній смузі в межах Вишницького району, а також вздовж правого берега річки Дністер від м. Заліщики (Тернопільська область) до м. Хотин Чернівецької області.

У межах Івано-Франківської області виходи спостерігаються як у гірській місцевості, так і в зоні Передкарпатського прогину і на платформі. Особливо великі запаси будівельного каменю відкриті в долинах річок Дністер, Бистриця - Надвірнянська, Бистриця - Солотвинська і їх приток.

На території Львівської області виходи будівельного каменю найчастіше спостерігаються в гірській місцевості, тобто у Турківському і Сколівському районах.

Найбільші запаси цього виду будівельного матеріалу спостерігаються в межах Закарпатської області, вона ж і є найбільшим виробником і постачальником будівельного каменю. Будівельний камінь вулканічного походження в Закарпатській області представлений вулканічними утвореннями і відомий у трьох районах у межах Вигорлат-Гутинського хребта, на Косино-Берегівському пагорбі і в Солотвинській западині. Тут він представлений переважно андезитами і ліпаритами. На території Закарпатської області поширені пісковики. Родовища розробляються відкритим способом. Найчастіше використовуються буровзривні роботи. З видобутої сировини виробляють щебінь, бруківку, бутовий і пиляний камінь та інші види будівельного матеріалу.

***Рис. 4. 2. 1. 2. Географія родовищ каменю будівельного
(Карта)***

За даними довідок Львівської геологічної експедиції про стан та перспективи розширення мінерально-сировинної бази на території областей Карпатського економічного району, розвідано 54 родовища кам'яних будівельних матеріалів, із них 4 родовища у Львівській області, 12 – в Івано-Франківській, 5 – в Чернівецькій, 33 - у Закарпатській.

В Івано-Франківській області розвідано 12 родовищ пісковика і вапняку.

Балансові запаси на 1.01.2006 р. складають за категоріями $A+B+C_1$ – 48551 тис. м³, за категорією C_2 – 13325 тис. м³, забалансові запаси – 2371 тис. м³. Із загальної кількості родовищ 5 експлуатуються, а 6 знаходяться в резерві. Починаючи з 2000 р. видобуток будівельного каменю складає понад 120 тис. м³ на рік. Найбільші діючі кар'єри пісковиків знаходяться в Пасічнлянському, Надвірнянському, Шевченківському родовищах, вапняків і пісковиків – у Стрільчинському родовищі, вапняки видобувають у Делівському родовищі.

Основною продукцією кар'єрів будівельного каменю є щебінь, камінь бутовий, відсів.

У Львівській області розвідано 9 родовищ каменю будівельного, з яких 4 розробляються. Балансові запаси на 1.01.2006 р. за категоріями $A+B+C_1$ складають 48,3 млн.м³. Розробляються пісковики Боберського, Турківського родовищ у Турківському районі, Гребенківського і Соколівського у Соколівському районі. Щорічно видобувається 35 – 40 тис. м³ пісковика.

У Закарпатській області на 1.01.2006 р. нараховувалось 35 родовищ каменю будівельного, з них 12 розробляється, 1 родовище готується до освоєння, а 22 знаходяться в резерві. Щорічно видобувається понад 600 тис. м³ андезитів, вапняків, діорит-порфіриту, доломіту, ліпариту та пісковика. Найбільшими діючими кар'єрами з видобутку андезиту є Хустський, Мукачівський, Берегівський, Кіровський, Королівський, Кам'янецький, Косинський. Заводи, що розміщуються при кар'єрах, виробляють щебінь, камінь бутовий, пісок. Незважаючи на значний видобуток, область не забезпечується власною було-щебеневою продукцією, яка частково завозиться з інших областей.

У Чернівецькій області розвідано 5 родовищ каменю будівельного. На 1.01.2006 р. запаси за категоріями $A+B+C_1$ складають: вапняку – 9058 тис. м³, пісковика – 1866 тис. м³. Розвідано 4 родовища каменю пиляного із запасами вапняку –

117497 тис. м³. Розробляється 1 родовище будівельного каменю та 2 родовища каменю пиляного, з яких видобувається щорічно від 35 до 40 тис. м³.

Природне облицювальне каміння. Природне каміння завжди використовувалось у будівництві, а кольорове, яке добре полірується і має декоративний вигляд, знаходило застосування при створенні видатних ансамблів Санкт-Петербурга, облицюванні московського та київського метро, побудові пам'ятників.

Мінерально-сировинна база облицювального каменю складається з дуже міцних порід типу гранітів та порід середньої міцності (вапняки, мармури, туфи, гіпси, травертини). Родовища природного облицювального каменю за умовами утворення діляться на чотири групи: інтрузивні, ефузивні, метаморфічні, осадові.

Різноманітність складу, структури і текстури цих порід у поєднанні з високими фізико-механічними і декоративними властивостями дозволяє використовувати їх в різних галузях будівництва і архітектури. Найчастіше як:

а) плитки для внутрішнього і зовнішнього облицювання, що не несуть механічних навантажень;

б) плитки для сходових площадок, сходинок, блоків для парпетів, плит для облицювання гідротехнічних споруд, що несуть різне навантаження;

в) окремих архітектурно-будівничих деталей, профільних елементів. Використання облицювального каменя в ряді випадків визначається не стільки характером самого каменю, скільки вимогами естетики і задумом архітектора. Особливо потрібно підкреслити можливість використання м'якого і пористого каменю для внутрішнього облицювання будівель.

За даними довідок Львівської геологічної експедиції, балансовими запасами на території України на 1.01.2006 року враховано 101 родовище облицювального каменю із запасами за категоріями А+В+С₁ – 264064 тис. м³, С₂ – 32837 тис. м³. Переважно це родовища гранітів, габро, лабрадоритів, пісковиків, гіпсу, мармуризованого вапняку, туф, травертинів, доломіту, вапняків.

Облицювальний камінь видобувають на території всіх Карпатських областей, але найбільше його родовищ розвідано у Закарпатській області. На 1.01.2006 року тут розвідано 23 родовища з балансовими запасами за категоріями А+В+С₁ – 30995 тис. м³. Розробляється 7 родовищ, з яких щорічно

видобувається понад 4 тис. м³ вапняку мармуризованого, мармуру, туфу, доломіту мармуризованого, вапняку, андезитобазальту, андезиту, ліпариту.

У Львівській області розвідано 2 родовища облицювального каменю з яких розробляється тільки 1. У Івано-Франківській розвідано 3 родовища гіпсу і пісковика, що можуть використовуватись як облицювальний камінь. У Чернівецькій області розвідано 1 родовище вапняку мармуризованого із запасами за категоріями А+В+С₁ – 414 тис. м³, яке періодично розробляється.

Пісок будівельний. Піском називається дрібноуламкова рихла порода, яка утворилася у результаті руйнування різноманітних гірських порід. Пісок складається із зерен різних матеріалів, головним чином кварцу, польового шпату, глауконіту та інших. За походженням піски бувають річкові, озерні, морські і дюнными, а за складом – кварцовими, глауконіто-кварцовими, менілітовими та іншими. Піски широко застосовуються у промисловості. Серед них виділяють скляні, баластні, формовочні, бетонні.

На території України піски виявлені в усіх геоструктурних регіонах і належать, переважно, до відкладів четвертинного, неогенового та палеогенового віку. Видобуток пісків більш давніх систем ускладнюється через їх глибоке залягання і переважно несприятливі гірничо-технічні умови. Найбільше родовищ пісків виявлено і розробляється по річкових долинах та в межах русел. Разом з ростом будівельно-монтажних і будівельно-ремонтних робіт щорічно зростає видобуток піску. З 2003 року по 2006 рік в Україні видобуток зріс з 7,2 млн. м³ до 12,7 млн. м³. Піски використовуються як інертний та опріснюючий матеріал при виробництві бетону, в'язучих розчинів, штукатурних і асфальтних мас, силікатної цегли, великих і малих силікатних блоків тощо.

На території Карпатських областей розвідано 37 родовищ піску будівельного з балансовими запасами на 1.01.2006 р. за категоріями А+В+С₁ – 234608 тис. м³. З 26 родовищ, що розробляються щорічно видобувається понад 600 тис. м³ піску будівельного. Найбільше родовищ пісків будівельних розвідано у Львівській області. З 27 родовищ розробляється – 20. Загальні

***Рис. 4. 2. 1. 3. Географія будівельних та скляних пісків
і піщано-галечникових сумішей (карта)***

запаси на 1.01.2006 р. за категоріями А+В+С₁ складають 158600 тис. м³. Починаючи з 2000 року щорічний видобуток пісків для будівельних розчинів, бетону, автошляхового покриття та силікатної цегли перевищує 450 тис. м³.

У Чернівецькій області розвідано всього 2 родовища піску будівельного із запасами на 1.01.2006 р. за категоріями А+В+С₁ – 15215 тис. м³. Офіційно розробляється 1 родовище, з якого в останні п'ять років щорічно видобувають близько 4 тис. м³ піску.

В Закарпатській області балансовими запасами враховано 4 родовища піску із запасами на 1.01.2006 р. за категоріями А+В+С₁ – 27993 тис. м³. Розробляється 3 родовища з яких щорічно видобувають 77 – 80 тис. м³ піску для будівельних розчинів. З них біля 30 тис. м³ використовується для виробництва силікатних блоків і цегли.

Чотири родовища піску будівельного із загальними запасами на 1.01.2006 р. за категоріями А+В+С₁ – 32800 тис. м³ розвідані у Івано-Франківській області. Розробляється 2 родовища, в одному видобувають пісок для будівельних розчинів, у другому – для виробництва силікатної цегли. Загальний щорічний видобуток піску будівельного в області – понад 30 тис. м³.

Фактичний видобуток піску в кожній з областей значно більший унаслідок не облікованого видобутку його населенням та різними організаціями з малорозвіданих та не врахованих балансами виходів.

У піску, призначеному для бетонів та розчинів, не допускається наявність зернин гравію розміром більше 10 мм, зернин розміром від 5 до 10 мм повинно бути не більше 5 % за вагою, а в піску, призначеному для будівництва автомобільних шляхів та баластового шару залізних шляхів, не більше 10 %. Водночас кількість пилюватих, глинистих та мулистих частинок в піску не повинна перевищувати (за вагою) для бетону та асфальтобетонних сумішей – 3 %, для мурованих розчинів – 10 %, для штукатурних розчинів – 15 %, для будівництва автомобільних шляхів – 5 %.

Піщано-гравійна суміш. Піщано-гравійні відклади – це суміш піску, гравію, гальки, рідше – валунів, міститься також у невеликій кількості глинистий матеріал. Вони у значних обсягах поширені у більшості областей України. Їх видобуток щорічно зростає. Так, у 2003 році видобуто 34,5 млн. м³ гальки, гравію та

виробленого дробленого каменю, у 2004 році – 39,3 млн. м³, у 2005 році – 37,9 млн. м³, у 2006 році – 45,7 млн. м³.

У межах території областей Карпатського економічного району піщано-гравійні відклади приурочені до долин усіх великих річок, де вони складають заплавні і надзаплавні тераси. У руслах річок галька утворює коси, острови, обмілини.

Галька, гравій і валуни у терасах найчастіше перемішані із піщано-глинистим матеріалом і покриті невеликим шаром ґрунту та суглинків. Нижня частина товщі цих відкладів у більшості випадків обводнена і тому ускладнена для розробок. Особливо потужні накопичення гальки спостерігаються в долинах річок Дністер, Прут, Тиса і їх приток. Багато родовищ піщано-гравійної суміші знаходиться в давніх і прадавніх долинах колишніх річок.

Гравій, галька і валуни складаються переважно з непересорттованих обкатаних уламків гірської породи, серед яких переважають міцні сірі пісковики.

Рідше зустрічається кремень, яшма та вапняки або сланці. Область застосування піщано-гравійної суміші дуже велика. Вони використовуються в дорожньому будівництві, як наповнювач для бетонних і асфальтних сумішей, залізнодорожній баласт та в інших будівельних роботах.

Таблиця 4.2.1.4

Баланс піщано-гравійної суміші по Карпатських областях

Області	Всього родовищ	Запаси за категоріями А+В+С ₁ , тис. м ³	Розробляється родовищ	Запаси родовищ, що розробляються, тис. м ³	Середній щорічний видобуток у 2000 – 2006 рр., тис. м ³
Львівська	14	79639	6	14090	105
Івано-Франківська	10	26279	3	14090	29
Чернівецька	13	124625	3	2002	76
Закарпатська	2	4320	...	...	...
Всього по областях	39	234863	12	30182	210

*Таблиця складена за довідками Львівської геологічної експедиції

На території Карпатського економічного району розвідано 39 родовищ піщано-гравійної суміші, з яких 12 розробляється. На 1.01.2006 р. запаси цього виду сировини за категоріями А+В+С₁ складають 233863 тис. м³. Щорічно за офіційними даними, видобувається понад 200 тис. м³.

Найбільше піщано-гравійної суміші видобувається у Львівській області. Фактично видобуток піщано-гравійної суміші у кожній з областей значно більший, якщо взяти до уваги неліцензований забір із багатьох відомих виходів.

Карпатські області в основному забезпечені піщано-гравійними матеріалами, крім Закарпатської. Тут необхідно проводити подальші дослідження багатьох відомих, але маловивчених родовищ.

Цегельно-черепична сировина. Сировиною для цегельно-черепичного виробництва в Україні є суглинки, неогенові і четвертинні глини. Родовища глини і суглинків на території України зустрічаються майже повсюдно, але їх запаси розвідані переважно за категоріями С₁ і С₂. Зареєстровано більше сотні великих родовищ із запасами понад 5 млн. м³ і сотні родовищ з запасами від 1 млн. м³ до 5 млн. м³.

Таблиця 4.2.1.5

Мінерально-сировинна база для цегельно-черепичного виробництва*

Область	Кількість родовищ, всього	Запаси за категоріями А+В+С ₁ , тис. м ³	Кількість родовищ, що розробляються	Запаси родовищ, що розробляються, А+В+С ₁ , тис. м ³	Середньорічний видобуток, тис. м ³
Львівська	90	134384	41	63150	281
Івано-Франківська	72	145087	30	87373	121
Чернівецька	77	65680	33	16425	101
Закарпатська	79	81085	9	16049	47
Всього	318	426236	113	182997	550

*Таблиця складена за довідками Львівської геологічної експедиції

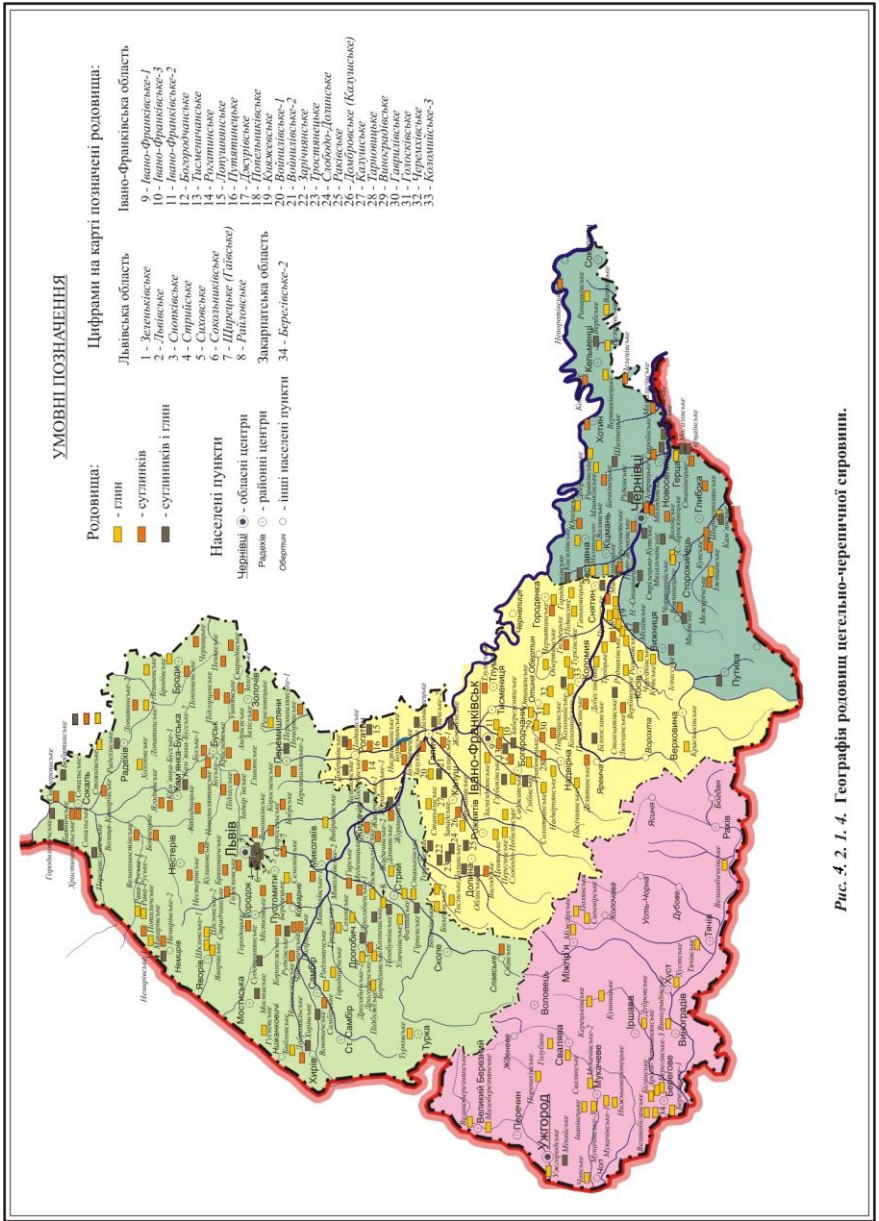


Рис. 4.2.1. 4. Географія родовищ пегельно-червоничної сировини.

Практично в кожному з великих економічних районів України відомі великі родовища і виходи цегельно-черепичної сировини, що можуть бути використані для виробництва продукції.

В областях Карпатського економічного району глини і суглинки поширені на більшій частині території. Найбільше родовищ для видобутку цегельно-черепичної сировини розвідано у Львівській та Івано-Франківській областях. Про це свідчать дані таблиці 4.2.1.5. Загальні запаси на території району за категоріями А+В+С₁ на 1.01.2006 рік складають 426236 тис. м³.

У Закарпатській області виявлені три родовища тугоплавких глин, загальні запаси яких на 1.01.2006 рік за категоріями А+В+С₁ оцінюються у 15178 тис. тонн. Одне родовище розробляється, щорічний видобуток якого – понад 12 тис. тонн. Перспективне родовище тугоплавких глин виявлене біля села Шепіт у Чернівецькій області. Запаси за категоріями А+В+С₁+С₂ оцінюються в 30172 тис. тонн. Родовище не розробляється.

Врахувати видобуток глин і суглинків особливо важко, оскільки численні виходи, поширені по території епізодично, використовуються місцевим населенням і різними підприємствами та організаціями.

Скляна сировина. На території України родовищ, що можуть використовуватись як сировина для виробництва будівельного скла, порівняно небагато, і родовища розвідані не достатньо та розміщені нерівномірно. Найбільше родовищ розвідано у східних та південно-східних областях України.

На заході України мінерально-сировинних ресурсів для виробництва скляних виробів не достатньо. Так, на території Карпатського економічного району на 1.01.2006 року розвідано всього 6 родовищ із запасами 60511 тис. м³. Сировина для виробництва скла представлена ліпаритами, доломітами і кварцовими пісками. У Львівській області з 4-х родовищ розробляється два: Велико-Глібовичське і Сихівське. На території Чернівецької області розвідано перспективне Митківське родовище скляних піску. У Закарпатській – розвідане Ардовське родовище. В Івано-Франківській області родовищ скляної сировини не виявлено.

Таблиця 4.2.1.6

Сировинна база для скляної промисловості Карпатських областей

Область	Кількість родовищ, всього	Запаси за категоріям А+В+С ₁ , тис. м ³	Кількість родовищ, що розробляються	Запаси родовищ, що розробляються, А+В+С ₁ , тис. м ³	Річний видобуток, тис. м ³
Львівська	4	33848	2	12704	19
Івано-Франківська	0	0	0	0	0
Чернівецька	1	5936	0	0	0
Закарпатська	1	20727	0	0	0
Всього	6	60511	2	12704	19

Глина бентонітова і глина тугоплавка. Більшість відомих родовищ бентонітових і тугоплавких глин відомих в Україні потребують детальнішої розвідки. Найбільші запаси глин виявлені на території Донецької, Луганської, Закарпатської, Хмельницької, Рівненської і Київської областей. На території Карпатських областей розвідано лише два родовища глини бентонітової, які знаходяться у Закарпатській області. Це Горбське родовище, яке експлуатується відкритим методом з 1962 року. Його запаси на 1.01.2006 р. за категоріями А+В+С₁ становлять – 7602 тис. т., а видобуток, що у 1993 році досяг 33 тис. тонн, щорічно зменшується на 2–3 тисячі. Проте у даний час потреби у сировині для фарфоро-фаянсової промисловості не забезпечуються. У зв'язку з цим великий практичний інтерес у Закарпатті являють бентонітові глини Ільницького родовища та суміжних ділянок, розвідка яких завершується. Це дасть можливість забезпечити потреби в сировині фарфоро-фаянсової, харчової та парфумової промисловості України на 20 – 25 років.

У Закарпатській області розвідано три родовища тугоплавких глин. Їх загальні запаси на 1.01.2006 рік за категоріями А+В+С₁ складають 15178 тис. тонн. Розробляється тільки Мукачівське родовище. Видобуток здійснюється з 1983 року відкритим способом із четвертинних відкладів. Потужність пластів сягає від 0,5 до 18,9 метрів. Глина використовується Мукачівським заводом будівельних матеріалів для виробництва керамічної плитки для підлоги, внутрішнього облицювання стін, плитки керамічної фасадної. Одне родовище тугоплавких глин

відоме у Чернівецькій області. Тут Державним балансом враховане Нижньошепітське родовище тугоплавких глин, яке не розробляється. Його запаси складають за категоріями $A+B+C_1$ – 1672 тис. тонн, $+C_2$ – 28500 тис. тонн. Практично всі родовища тугоплавких глин потребують дорозвідки.

До рідкісних мінералів, що можуть використовуватись у будівельній індустрії, в як високодекоративний облицювальний матеріал належить **родоніт**. У Івано-Франківській області в районі Мармароського кристалічного масиву зафіксовані запаси родоніту за категорією C_2 у розмірі 419 тонн, а прогнозні ресурси в районі родовища Прилуки оцінюються в 3,5 тис. тонн.

Менілітові сланці. Найбагатшими в Україні за запасами менілітових сланців є області Карпатського економічного району. У Львівській області розвідане Верхньосиньовидське родовище менілітових сланців. Його запаси на 1.01.2006 року за категоріями $A+B+C_1$ оцінюються в 3759 тис. тонн. Родовище не розробляється. Одне родовище виявлене у Івано-Франківській області. Запаси за категоріями $A+B+C_1$ складають 11 тис. тонн, та за категорією C_2 – 1120 тис. тонн. З родовища видобувають 35 тис. тонн менілітових сланців які використовуються в як наповнювач для рубероїда. Дані свідчать про необхідність термінової дорозвідки.

Закарпаття вважається однією з найбільш багатих **цеолітових** провінцій світу. На 1.01.2006 року розвідано три родовища цеолітів. Балансові запаси за категоріями $A+B+C_1$ оцінюються в 130373 тис. тонн і за категорією C_2 – 154920 тис. тонн. Розробляються два родовища, найбільшим з яких є Сокирницьке. Проте щорічний видобуток складає всього 6 – 7 тис. тонн. Цеоліти використовуються у будівництві як активна мінеральна добавка при виробництві цементу, як наповнювач у силікатну цеглу, добавки в бетони і розчини. Широко можуть використовуватись і в інших галузях господарства.

Закарпаття – єдиний постачальник **перлітової** сировини в Україні. На 1.01.2006 року тут розвідано три родовища. Їх промислові запаси за категоріями $A+B+C_1$ оцінюються в 47939 тис. м³. Розробляються два родовища, з яких щорічно видобувається біля 25 тис. м³ при їх проектній продуктивності в 200 тис. м³. Основна продукція – перлітовий щебінь. Крім розвіданих Ардовського, Фогоського, Шиной-Варнського родовищ, є цілий ряд перспективних проявів перлітів, пов'язаних із лавовими потоками в межах Берегівського пагорба, хребта Великий Шомес біля м. Хуст у басейні річки Вишніці, а також у

межах Косино-Запсонського пагорба. Потужність тіл перліту – від 10 до 50 м.

Підсумовуючи вищесказане, можемо зробити такі висновки:

- всі області Карпатського економічного району достатньо повно забезпечені ресурсами різноманітних будівельних корисних копалин;

- переважна більшість родовищ розвідані недостатньо детально і не в повному обсязі;

- велика кількість малорозвіданих родовищ і виходів будівельних корисних копалин епізодично і навіть постійно розробляється місцевим населенням та різними організаціями і підприємствами;

- значна частина сировинних ресурсів для виробництва будівельних матеріалів завозиться з віддалених регіонів і навіть із-за меж держави при наявності можливостей виробництва з місцевих ресурсів;

- постійною і нагальною потребою є необхідність максимально повного врахування місцевих мінеральних будівельних корисних копалин, постановка їх на державний баланс та впорядкування розробки і виробництва сировини для промисловості будівельних матеріалів.

4.2.2. Галузева структура промисловості будівельних матеріалів

Галузі і виробництва, що займаються подальшою переробкою мінеральної будівельної сировини, створюють промислово-матеріальну базу будівельної індустрії у вигляді різноманітних будівельних матеріалів. Виробничий процес у цій підсистемі здійснюють понад 20 галузей і виробництв. Основу галузевої структури промисловості будівельних матеріалів складають: цементна промисловість, промисловість в'язучих матеріалів, збірних залізобетонних і бетонних конструкцій та деталей, виробництво стінових і покрівельних матеріалів, виробництво будівельної кераміки, вогнетривких виробів і теплоізоляційних матеріалів та ін.

У системі виробництв промисловості будівельних матеріалів **цементна промисловість** є базовою для розвитку процесів індустріалізації у будівельній індустрії. За останні 5 років в Україні виробництво цементу щорічно зростає. Якщо у 2003 році було вироблено 8,9 млн. тонн цементу, у 2004 році –

10,6 млн. тонн, у 2005 році – 12,2 млн. тонн, то у 2006 році вже 13,7 млн. тонн. У Карпатських областях цементна промисловість набула високого розвитку пов'язаного з будівництвом Ямницького та Миколаївського цементних комбінатів. З 1990 по 2000 р. у виробництві цементу в Карпатському економічному районі відбувся значний спад. І тільки з 2001 року, як видно з наведеної таблиці 4.2.2.1, відбувається нарощення обсягів виробництва. Основною продукцією Ямницького цементно-шиферного комбінату є портландцемент марки 400. Миколаївським комбінатом виробляється портландцемент марки 400 – 500 і дорожній швидкотвердіючої марки 400 – 500.

Таблиця 4.2.2.1

Виробництво цементу на заводах Карпатського економічного району, тис. тонн*

Області	Роки							
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Львівська	2920	872	537	544	655	829	930	...
Івано-Франківська	347	372	490	532	518	523	528	560
Всього	3167	1244	1027	1076	1173	1352	1458	...

*Таблиця складена за даними Головного управління статистики у Львівській та Івано-Франківській областях.

На територіях Чернівецької і Закарпатської області є значні запаси різних мінеральних ресурсів для цементної сировини. Проте вони не мають власного виробництва цементу. Відсутність виробництва цементу в Чернівецькій області можна пояснити її достатньо зручним географічним положенням по відношенню до виробників цементу в сусідніх областях, звідки вона завозить його для забезпечення власних потреб.

Закарпатська область віддалена від виробників цементу, тому враховуючи наявну мінерально-ресурсну базу, на перспективу необхідно розвивати власне виробництво.

Виробництво цементу в Карпатському економічному районі характеризується вузькістю асортименту. Необхідно розв'язати проблему його розширення, особливо за рахунок виробництва високоякісних марок.

З цементною промисловістю чітко пов'язане виробництво **збірних залізобетонних і бетонних конструкцій**. Їх виробництво в Україні хоч і повільно, але щорічно зростає. У 2003 році було вироблено 2,5 млн. м³ елементів збірних

конструкцій для будівництва з цементу, бетону та штучного каменю. В 2004 році виробництво досягло 2,8 млн. м³, у 2005 р. – 3,2 млн. м³, а в 2006 р. – 3,7 млн. м³. Ця галузь промисловості швидко почала розвиватись в областях Карпатського економічного району з 60-х років минулого століття і досягла свого найвищого рівня у 1990 році. До 2002 року тут спостерігався значний спад, а з 2003 року і в наступні роки відбувається постійне зростання.

Таблиця 4.2.2.2

Виробництво збірних залізобетонних конструкцій і виробів, тис. м³*

Області	Р о к и							
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Івано-Франківська	448	128	33	32	32	58	66	77
Львівська	...	...	53	59	48,5	89	127	131
Чернівецька	156	38	10	13	13	20	24	23
Закарпатська	...	...	14	20	12,5	18	19	24
Всього	...	...	110	124	106	185	236	255

*Таблиця складена за даними головних управлінь статистики в областях Карпатського економічного району.

Промисловість збірних залізобетонних і бетонних конструкцій має значний вплив на розміщення процесу будівництва. Наслідком її виникнення і розвитку стало переміщення значної частини процесу будівництва у заводські умови, що поглибило індустріальний характер будівництва.

Споживчий чинник є визначальним у розміщенні даної галузі. Тому заводи з виробництва залізобетонних і бетонних деталей і конструкцій розміщуються, як правило, у районах зосередженого будівництва. Такими районами у Карпатських областях є практично всі обласні міста, крупні промислові та районні центри. Відповідно, найбільші заводи з виробництва збірних бетонних і залізобетонних виробів розміщені у Львові,

Карта промисловості будівельних матеріалів КЕР

Івано-Франківську, Чернівцях, Ужгороді, Мукачевому, Калуші, Новому Роздолі, Червонограді, Миколаєві, Стрию, Ямниці, Долині, Новодністровську та ін. У кожній з областей окрім крупних заводів із виробництва збірних бетонних і залізобетонних деталей та конструкцій, є значна кількість малих підприємств і бетонозмішувальних установок. Наприклад, у Івано-Франківській області в 2004 р. випускали вироби з бетону та гіпсу 50 підприємств, що виробили продукції на 64,5 млн. грн. Великі заводи збірних залізобетонних і бетонних конструкцій, як правило, виробляють різнопрофільну продукцію виробничого і цивільного призначення. На основі виробництва збірних залізобетонних і бетонних конструкцій розвиваються домобудівельні комбінати, які є практично в усіх обласних центрах. Ряд заводів мають більш вузьку спеціалізацію. У Львові виробляють залізобетонні конструкції для мостобудування, шляхового і сільськогосподарського будівництва, Надвірній і Долині для нафтодобувної, нафтопереробної і лісової промисловості. Зміни в напрямках спеціалізації окремих територій і виникнення нових регіонів зосередженого будівництва породжують дальні перевезення сировини та готової продукції. Центри виробництва часто не збігаються з розміщенням зосередженого будівництва та видобутком сировини. Назріла необхідність розвитку даної галузі у напрямі вдосконалення її територіальної організації.

Для виробництва залізобетону необхідні цемент, метал, наповнювачі (пісок, щебінь, керамзит тощо), вода. Ефективність виробництва і застосування бетонних і залізобетонних виробів значною мірою визначаються використанням якісних **наповнювачів**. Сучасна промисловість будівельних матеріалів переходить від природних заповнювачів із кристалічних порід, що виробляються на дробильно-сортувальних підприємствах, до пористих наповнювачів, як природних, так і штучних. Найбільше природних пористих наповнювачів одержують у Закарпатській області внаслідок видобутку і переробки трепелу, пемзи, опок, туфу, черепашнику, що попередньо розглядалось.

Штучні пористі заповнювачі (спучений перліт, керамзит, шлакова пемза, аглопорит, вермикуліт, термозит та ін.) отримують шляхом обпалювання у печах гірських порід, що мають здатність спучуватись. Деякі з них при цьому мають властивість збільшувати об'єм у 20 і більше разів. Особливо ефективно застосування спученого і подрібненого перліту при використанні його для виробництва особливо легких

теплоізоляційних панелей різних модифікацій. Найбільше родовищ перлітів розвідано на Закарпатті, де щорічно видобувається понад 300 тис. тонн. З одного метра кубічного перліту після розрихлення отримують понад 10 м³ пористої маси, що зумовлює її виробництво в районах споживання.

Поряд із Закарпатськими, великим виробником пористих заповнювачів є підприємства Львівської області. Так, у Самбірському районі починаючи з 2000 року рівень виробництва керамзиту стабілізувався на рівні 25 – 35 тис. м³, а в Яворівському 20 – 25 тис. м³. Керамзит отримують у результаті прискореного обпалювання у спеціальних печах легкоплавких глин, аргілітів, глинистих або кристалічних сланців. У цілому у Львівській області в 2004 році вироблено 68 тис. м³ вермикуліту відшарованого, глин спучених, спіненого шлаку та спучених мінеральних продуктів.

Одним із найважливіших і найбільших за обсягом виробництва та чисельністю підприємств є виробництво **стінових і покрівельних матеріалів**. Починаючи з 2003 року в Україні щорічно виробляється від 1,5 до 2,0 млрд. шт. умовної цегли. В Карпатських областях у цій галузі нараховується більше сотні заводів, що виробляють цеглу. Підприємства цієї галузі більш-менш рівномірно розміщені по території Карпатського економічного району, але значно відрізняються за обсягами і технологією виробництва, рівнем механізації та автоматизації. Заводи по виробництву цегли можна поділити на чотири групи: великі заводи потужністю понад 20 млн. штук умовної цегли в рік, середні від 10 до 20 млн. шт. умовної цегли, малі від 3 до 10 млн. штук та дрібні менше 3 млн. шт. умовної цегли. Великі заводи потужністю понад 20 млн. шт. умовної цегли розміщені в с. Загвіздя біля Івано-Франківська, в Розвадові Львівської області, Чернівцях.

Розміщення заводів різної потужності по території виправдане і залежить від потужності родовищ сировини та зосередженості об'єктів будівництва. Сировина та продукція малотранспортабельні і тому заводи розміщуються поблизу сировини і, по можливості, біля районів потужного зосередженого будівництва.

Малі підприємства, що розміщуються при невеликих родовищах сировини та в районах розосередженого виробництва сприяють значному скороченню дальніх міжобласних внутріобласних перевезень. Великою проблемою таких заводів є забезпечення їх сучасними технологічними лініями. Великі

заводи в Чернівецькій, Львівській, Івано-Франківській областях виробляють переважно порожнисті укрупнені керамічні блоки, що дає відчутний ефект підвищеної теплоізоляційності, економії сировини, зменшенні ваги.

Таблиця 4.2.2.3

Виробництво цегли будівельної на території Карпатського економічного району, млн. шт. ум. цегли*

Області	Р о к и							
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Львівська	...	...	...	...	...	145,0	172,0	163,0
Івано-Франківська	394,0	180,0	134,0	...	140,5	161,9	190,6	203,4
Чернівецька	235,8	132,9	86,4	94,9	98,8	110,3	127,5	130,6
Закарпатська	...	...	40,4	41,5	37,0	40,6	44,1	47,8
Всього	...	...	...	...	...	457,8	533,6	544,8

*Таблиця складена за даними головних управлінь статистики в областях Карпатського економічного району.

Малі підприємства, що розміщуються при невеликих родовищах сировини і в районах розосередженого виробництва, сприяють значному скороченню дальніх міжобласних та внутріобласних перевезень. Суттєвою проблемою таких заводів є забезпечення їх сучасними технологічними лініями. Великі заводи в Чернівецькій, Львівській, Івано-Франківській областях виробляють переважно порожнисті укрупнені керамічні блоки, що дає відчутний ефект підвищеної теплоізоляційності, економії сировини, зменшенні ваги.

Стінові будівельні блоки та цеглу виробляють також із цементу, штучного каменю чи бетону. У Івано-Франківській області такої продукції щорічно виробляють понад 13,0 млн. шт. умовної цегли.

Стінові матеріали також виробляють із природного каменю. Сировиною служать родовища вапняків, пісковиків, вулканічних туфів, лабрадоритів тощо. Будівельний камінь видобувають у усіх Карпатських областях.

Заводи з виробництва черепиці є у Львові та Коломиї. Покрівельні матеріали виробляються на цементно-шиферному комбінаті у Ямниці. В 1995 році тут було вироблено 189,8 млн. умовних плиток азбестоцементних листів, у 2000 р. – 257,4, у 2004 р. – 272,4. В останнє десятиліття в усіх областях

Карпатського економічного району виникли спеціалізовані підприємства із виробництва металочерепиці.

Практично по всій території України є значні різноманітні запаси сировини для в'язучих матеріалів. Це переважно глини, вапно, гіпс. На території Карпатського економічного району основною сировиною для промисловості **в'язучих матеріалів** є переважно родовища вапняків та гіпсів.

Таблиця 4.2.2.4

Виробництво в'язучих матеріалів в областях Карпатського економічного району, тис. т.

Області	Вид продукції	Роки						
		1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Чернівецька	вапно	14,2	8,1	6,2	7,4	8,5	22,4	17,6
	гіпс	15,8	4,3	8,0	10,2	11,6	16,0	...
Львівська	вапно	...	27,4	27,0	23,9	...	...	...
	гіпс	...	3,5	3,8	4,4	4,9	3,3	...
Івано-Франківська	вапно	25,1	11,6	8,9	10,0	9,6	10,7	...
	гіпс	17,6	23,8	23,3	24,7	28,1	29,6	...
Закарпатська	вапно	...	9,1	8,4	7,6	8,0	9,9	10,1
	гіпс	-	-	-	-	-	-	-

*Таблиця складена за даними головних управлінь статистики в областях Карпатського економічного району.

У Львівській області виявлене 1 родовище крейди будівельної із запасами 450 тис. т., яке не розробляється. Споживацький чинник є основним у розміщенні виробництва вапна. Воно має широке застосування у промисловості будівельних матеріалів, де на його основі виробляють силікатну, вапняково-шлакову та вапняково-попелову цеглу, різні силікатні, піносилікатні і газосилікатні вироби. Вапно застосовується для приготування розчинів, що використовуються при побілці, штукатурних роботах і кладці.

Підприємства по випалюванню будівельного і технологічного вапна розміщені по території Карпатського економічного району достатньо рівномірно, але обсяги його виробництва та місця споживання територіально не завжди збігаються. Це породжує потребу в значних перевезеннях. Так, із Львівської області вапно вивозять у Тернопільську, Волинську, Рівненську, Івано-Франківську, Чернівецьку та Київську області. Найбільше вапна виробляється у Миколаївському (15 тис. т) і Пустомитівському районах Львівської області (11,4 тис. т).

Підприємства з виробництва будівельного гіпсу знаходяться у Львівській, Чернівецькій та Івано-Франківській областях. Найбільшим виробником гіпсу є Івано-Франківська область, де щорічно виробляють біля 30 тис. т гіпсу. Основні центри з виробництва гіпсу – Ямниця в Івано-Франківській, Мамалига і Костриживка у Чернівецькій, Пустомитів у Львівській областях. Гіпс випаляють і на дрібних заводах. На основі гіпсу виробляють ряд будівельних матеріалів: стінові перегородки, суху штукатурку, гіпсоцементопуцолан та ін. У 90-х роках минулого століття виробництво гіпсу різко зменшилось, проте з 2000 року воно почало дещо зростати.

Глибокий аналіз сировинної бази, розміщення виробничих потужностей та оцінка величини потреб і районів споживання ще вимагають свого вирішення.

Сучасні архітектурні та проектні рішення об'єктів будівництва сплановані на використання значної кількості **керамічних, вогнетривких і теплоізоляційних матеріалів**. В Україні їх виробництво розміщене в усіх областях. Щорічно виробляється біля 20 млн. м² керамічної плитки та понад 1100 тис. тонн вогнетривких виробів. Крупним центром із виробництва керамічної плитки є Львів, де щорічно виробляють більше 1,5 млн. м² керамічної плитки для внутрішнього облицювання стін і біля 1,0 млн. м² керамічної плитки для підлоги. Сировиною для керамічних виробів є тугоплавкі і вогнетривкі глини. Виробництвом керамічних плиток різного призначення в останні роки почало займатись безліч дрібних підприємств. Практично Карпатські області забезпечені власним виробництвом керамічних виробів проте вогнетривкі та теплоізоляційні матеріали доводиться завозити зі східних областей України (Донецької, Луганської, Запорізької та Дніпропетровської).

У процесі будівництва масово використовуються матеріали та вироби різних галузей господарства. Так, у скляній промисловості виробляють будівельне скло різного призначення: віконне, кольорове, візерункове, армоване, художнє, теплозахисне, архітектурно-будівельне, склоблоки та ін. Найбільшим центром із виробництва скла є Львівський склозавод.

В хімічній промисловості виробляють лаки, фарби, розчинники, оліфи, смоли, клейкі і шпаклювальні матеріали, пластмаси, пінопластові й полістеролові вироби, лінолеум та багато іншого. Центрами з виробництва хімічних матеріалів, що

використовуються у будівництві, є Львів, Чернівці, Борислав, Івано-Франківськ, Золочів, Перемишль, Яворів, Дрогобич.

Велику кількість різноманітних столярних виробів дає деревообробна промисловість. Підприємства деревообробної промисловості є майже у всіх містах і багатьох селах Карпатського економічного району. Вони виробляють віконні і дверні блоки, футрини, паркет, різні бруски, що використовуються для перекриття під підлогу та спорудження дахів, опалубки та ін. Деревиною Карпатські області для власних потреб забезпечені достатньо.

При машинобудівних заводах є цехи з виробництва будівельних металокопункцій, що дозволяє використовувати довговічні, надміцні та полегшені частини будівель і споруд.

4. 2. 3. Структура будівельних і будівельно-монтажних організацій

Галузева структура будівельних організацій формувалась відповідно до поглиблення поділу праці в суспільно-господарській системі, розвитку індустріалізації та галузевої структуризації матеріального виробництва. Продукція будівельної індустрії набиравала дедалі більше специфічних рис, що визначали її галузеву приналежність. Виникає необхідність споруджувати об'єкти будівництва за специфічними технологічними процесами, що відповідали б особливим потребам окремих галузей господарства. Таким чином, відповідно до галузевої структури споруджуваних об'єктів будівництва визначається спеціалізація будівельних організацій і формується галузева структура будівельної індустрії.

Будівельні організації поділяються не тільки за галузевою, а й за технологічною спеціалізацією. Виділяють загальнобудівельні та спеціалізовані підприємства й організації.

Чисельність, напрями і види спеціалізованих та загальнобудівельних організацій за видами економічної діяльності можемо оцінити за даними табл. 4.2.3.1. Наприклад, у Львівській області за видами економічної діяльності в 2004 році виділяють 20 груп будівельних підприємств.

Таблиця 4.2.3.1.

Кількість будівельних підприємств за видами економічної діяльності у 2004 році (Львівська обл.)

Види економічної діяльності	Всього	У % до підсумку	Із загальної кількості	
			Виконували роботи, надавали послуги	Малі підприємства
Одиниць				
Будівництво	1317	100,0	1131	1130
Підготовка будівельних ділянок	17	1,3	16	16
Знесення будівель і земляні роботи	12	0,9	12	12
Розвідувальне буріння та свердління	5	0,4	4	4
Будівництво завершених будівель; цивільне будівництво	956	72,6	813	803
Будівництво будівель	846	64,3	710	722
Загальне будівництво будівель (нові роботи, роботи із заміни, реконструкції та відновлення)	779	59,2	649	673
Будівництво мостів, шляхових естакад, тунелів і метрополітенів	5	0,4	3	4
Будівництво магістральних трубопроводів, ліній зв'язку та енергозабезпечення	19	1,4	19	12
Будівництво трубопроводів і прокладання ліній енергозабезпечення та зв'язку місцевого призначення; додаткові роботи	30	2,3	28	23
Будівництво підприємств енергетики, добувної і обробної промисловості	8	0,6	6	6
Монтаж і встановлення збірних конструкцій	5	0,4	5	4
Монтаж крокв і настилів покрівель та гідроізоляційні роботи	19	1,4	18	16
Будівництво доріг	46	3,5	43	
Будівництво автострад, доріг, вулиць залізниць, злітно-посадкових смуг на аеродромах	45	3,4	42	28

Продовження таблиці 4.2.3.1.

Обладнання спортивних та ігрових споруд і майданчиків	1	0,1	1	1
Морське і річкове	1	0,1	1	1
Інші будівельні роботи	44	3,2	41	35
Роботи з обладнання будівель	262	19,9	236	236
Роботи з завершення будівництва	80	6,1	70	74
Оренда устаткування для будівництва з обслуговуючим персоналом	2	0,2	2	1

Рівень розвитку галузевої і технологічної спеціалізації в Карпатському економічному районі ще не достатньо високий, що свідчить про недостатньо високу територіальну організацію будівельно-індустріального комплексу. Проте обсяги будівельно-монтажних робіт після різкого спаду в 90-х роках минулого століття в цьому економічному районі, як і в цілому по Україні, з 2000 р. повільно зростають.

Провідними галузями будівельної індустрії є житлово-комунальне, культурно-побутове, промислове, сільсько-господарське, шляхово-комунікаційне, гідротехнічне будівництво тощо. В свою чергу в усіх цих галузях можна виділити ряд підгалузей. У промисловому будівництві виділяються за своєю спеціалізацією будівельні організації, що здійснюють будівництво гідро- та атомних електростанцій, підприємств вугільної і металургійної галузей, окремих галузей машинобудування, хімічної і лісової промисловості тощо. Галузева спеціалізація часто відповідає відомчій підпорядкованості підприємств та організацій будівельної індустрії.

Спеціалізоване галузеве будівництво вимагає формування необхідної за потужністю і технічним забезпеченням матеріальної бази.

Різноманітність галузей національної економіки, а в багатьох випадках індивідуальність об'єктів будівництва, застосування певних видів будівельних матеріалів, деталей та конструкцій приводить до впровадження різних специфічних технологічних схем. Проте це суттєво не позначається на загальних особливостях, характерних для виробничих процесів у будівельній індустрії.

Найважливіша особливість у географії виробництва всіх об'єктів будівництва полягає в тому, що процес спорудження їх завершується на місці експлуатації. Спільною рисою матеріальної бази будівельних організацій є їх мобільність. По закінченні завершальної стадії процесу спорудження об'єкта будівництва на будівельному майданчику здійснюється передислокування до місць монтажу і спорудження нових об'єктів. При цьому слід мати на увазі, що матеріально-промислова і матеріально-технічні бази різних галузей будівництва можуть докорінно відрізнятися. Особливо це стосується відмінностей у матеріальних базах спорудження об'єктів лінійного, зосередженого та розосередженого будівництва.

Територіальні форми організації матеріальних баз будівельної індустрії суттєво залежать від рівня освоєності та господарського розвитку окремих територій.

На територіях, що освоюються, або слабо розвинутих у господарському відношенні, галузева структура будівельних організацій переважно маловиражена. Основними забудовниками, тобто генпідрядниками, як правило, виступають загальнобудівельні організації, бо, крім основних споруд енергетичного, промислового чи транспортного призначення, необхідно споруджувати об'єкти житлового, соціально-культурного, освітнього, комунального, лікувально-оздоровчого значення. І тільки при достатньо високому рівні розвитку господарства та освоєності території створюються найоптимальніші умови формування раціонально збалансованої галузевої структури будівельно-індустріального комплексу.

З таблиці 4.2.3.2 можна зробити висновки про постійне зростання чисельності будівельних організацій при приблизно однаковій кількості працівників. Це свідчить, з одного боку, про значне зростання і якісне поліпшення матеріально-технічної бази будівельних організацій в областях Карпатського економічного району. З іншого боку, значно зростає їх потужність і чисельність невеликих організацій. Поряд із ростом чисельності будівельних організацій, поглиблено розвиваються такі форми організації виробництва, як спеціалізація, кооперація, концентрація, комбінування. Територіальне поєднання окремих форм організацій процесу виробництва може бути найрізноманітнішим

Таблиця 4.2.3.2

**Чисельність будівельних підприємств і організацій в
областях Карпатського економічного району**

Області	К-ть буд. підприємств	Роки					
		2000	2001	2002	2003	2004	2005
Львівська	Всього	953	983	1053	1159	1317	...
	З них малих	732	770	886	985	1130	...
	Середньорічна кількість працівників, <i>осіб</i>	40784	37490	33412	36569	38683	...
Чернівець- ка	Всього	260	303	289	313	322	360
	З них малих	...	...	...	...	...	...
	Середньорічна кількість працівників, <i>тис.</i>	7,7	5,7	4,4	5,3	5,5	5,4
Івано- Франків- ська	Всього	558	586	631	706	749	832
	З них малих	...	...	...	...	...	...
	Середньорічна кількість працівників	17685	15785	14177	13579	12992	13298
Закарпат- ська	Всього*	120	103	100	93	119	159
	З них малих	...	...	...	...	...	...
	Середньорічна кількість працівників	9,7	8,3	7,4	7,2	8,2	8,1

*Без малих підприємств.

у залежності від призначення об'єктів будівництва, їх розмірів, місцевих природних й економічних чинників.

4. 3. Територіальна структура будівельно-індустріальних комплексів

Серед галузей господарського комплексу будівельна індустрія виділяється особливими, властивими тільки їй, технологічними схемами виробництва та процесами комплексоутворення. Проте розміщення окремих стадій процесу будівництва має багато спільних рис, характерних для розміщення окремих галузей господарства. Це дає можливість використовувати для дослідження територіальної структури будівельно-індустріальних комплексів теоретико-методологічні розробки з різних галузей географічної науки провідних економіко-географів України. Виходячи із загальноприйнятої схеми формування територіально-виробничих комплексів у будівельній індустрії та беручи за основу виробничо-територіальну структуру будівельної індустрії, розроблену Й. А. Буркою, можна виділити: пункти будівельної індустрії, центри будівельної індустрії, вузли будівельної індустрії, внутріобласні райони будівельної індустрії, райони будівельної індустрії обласного типу, будівельно-індустріальні комплекси великих економічних районів. Із картосхеми 4.3.1, що відображає функціонально-територіальну структуру будівельно-індустріального комплексу Карпатського економічного району, можемо зробити висновки про географію основних таксономічних одиниць.

Пунктами будівельної індустрії можуть бути місцевості або населені пункти, в яких здійснюється одна або декілька виробничих ланок технологічного процесу будівництва. Як уже зазначалось, процес будівництва в областях Карпатського економічного району повсюдний. А тому виникли сотні пунктів будівельної індустрії в кожній з областей. До таких пунктів належать місця по спорудженню окремих об'єктів будівництва, місця видобутку найрізноманітніших будівельних корисних копалин, окремі підприємства по виробництву будівельних матеріалів переважно в сільській місцевості. Є пункти, що функціонують короткочасно і з виконанням свого завдання припиняють виробничий процес. Це переважно кар'єри, місця забудови одиничних (окремих) об'єктів, лісопромислового, сільськогосподарського, берегоукріплювального, оздоровчого та туристичного призначення тощо. Матеріальна база в таких пунктах будівельної індустрії із завершенням виробничого процесу переміщується в наступне місце.

Пункти будівельної індустрії часто розміщуються поза населеною територією і вони можуть стати початком виникнення поселень.

Серед визначних постійно діючих пунктів будівельної індустрії можна виділити десятки великих кар'єрів у кожній з областей, а також будівництво окремих споруд спортивно-туристичних баз, таких як: «Буковель», «Мигове», будинків відпочинку, об'єктів санаторно-курортного призначення, мостових переходів через річки Дністер, Прут, Тиса, Сірет, Латориця, численних доріг і дорожніх ділянок із твердим покриттям.

До центрів будівельної індустрії відносимо населені пункти або місцевості, де будівництво має постійний характер. Процес будівництва забезпечується тут кількома стадіями, що представлені різними галузями будівельно-індустріального комплексу з обов'язковою матеріально-технічною базою, що забезпечує завершальну стадію будівництва і виробництво значної частини необхідних будівельних матеріалів.

У Карпатському економічному районі центри будівельної індустрії мають декілька напрямів організації процесу будівництва. У кожному випадку формуються відповідні взаємозумовлені ланки, що складають основу технологічного процесу будівництва. Вони можуть бути спрямовані на забезпечення, спорудження спеціалізованих об'єктів будівництва відповідно до господарської спеціалізації району забудови або населеного пункту. Такими спеціалізованими центрами будівельної індустрії є: у Львівській області – Новий Роздол, Яворів, Червоноград, Борислав; Івано-Франківській області – Надвірна, Долина, Ямниця; у Закарпатській – Солотвино. В спеціалізованих центрах будівельної індустрії основний обсяг робіт на об'єктах забудови виконують спеціалізовані будівельні або будівельно-монтажні організації (вони є основними підрядниками будівництва). Великі обсяги робіт тут виконуються із застосуванням бетонних та залізобетонних деталей і конструкцій, металоконструкцій та інших збірних будівельних матеріалів. Такі центри сформувались в районах нафтовидобутку та нафтопереробки (Долина, Надвірна, Борислав), хімічної промисловості (Яворів, Новий Роздол), електроенергетичної (Бурштин), гірничодобувної (Червоноград, Стебник),

Картограмма 4. 3. 1.

Картограмма 4. 3. 1.

виробництва будівельних матеріалів у великих розмірах (Ямниця, Миколаїв), лісопереробної (Верховина, Вигода), оздоровчо-санаторної та курортної діяльності (Трускавець, Моршин).

Необхідно врахувати, що на практиці відсутнє чисто спеціалізоване будівництво. В усіх спеціалізованих центрах будівельної індустрії необхідна матеріально-технічна база, що забезпечувала б поряд із спеціалізованим, постійні обсяги будівництва об'єктів супутніх галузей та інфраструктури.

В переважній більшості центрів будівельної індустрії Карпатського економічного району сформувалась матеріально-технічна база зорієнтована на будівництво різногалузевих об'єктів з можливими змінами спеціалізації. Тому при відсутності масового спеціалізованого будівництва більшість будівельних організацій мають загальнобудівельний характер, що враховує певні можливі зміни в спеціалізації і призначенні наступних об'єктів будівництва.

Промисловість будівельних матеріалів у цих центрах виробляє, як правило, універсальні та масово вживані будівельні матеріали. Основними генпідрядниками виступають загальнобудівельні організації. Такими центрами будівельної індустрії є більшість районних адміністративних центрів Карпатських областей. При цьому можна виділити певні групи центрів із подібними напрямками в розвитку господарських комплексів (райони, що розвивають переробну промисловість переважно на сільськогосподарській сировині та деякими галузями легкої, металообробної та деревообробної). Центри, галузева структура яких формується на видобувній, лісопереробній, одній або кількох галузях легкої промисловості.

Зауважимо, що центри будівельної індустрії значно різняться між собою за обсягами та галузевою структурою, що зумовлює формування відповідних за потужністю та номенклатурою (переліком виробленої продукції) виробництва матеріальних баз. Найбільшими центрами з розвинутими міжгалузевими господарськими комплексами у Карпатському економічному районі є: Коломия, Мукачеве, Дрогобич, Стрий, Самбір, Золочів.

Вузлами будівельної індустрії називаємо великі центри зосередженого будівництва з прилеглими територіями. Матеріальні бази будівельної індустрії забезпечують тут всі основні ланки і стадії необхідні в процесі будівництва. Такі вузли будівельної індустрії формуються при необхідності розвитку

великих галузевих і міжгалузевих суспільно-господарських комплексів. У таких будівельно-індустріальних комплексах можлива відсутність тільки тих ланок у процесі будівництва, для яких основні чинники, що визначають їх розміщення, більш сприятливі в інших регіонах.

Позитивно відмітною рисою вузлів будівельної індустрії є концентрація в них необхідної матеріально-технічної бази як спеціалізованих, так і загальнобудівельних підприємств і організацій, які при необхідності вступають у кооперативні та підрядні відносини. Це дає значний економічний ефект під час будівництва об'єктів як в одногалузевих, так і багатогалузевих суспільно-господарських комплексах.

Всі обласні центри в Карпатському економічному районі являють собою багатогалузеві суспільно-господарські комплекси, функціонування і розвиток яких забезпечує будівельна індустрія, представлена тут багатогалузевими будівельно-індустріальними вузлами: Львівським, Ужгородським, Івано-Франківським, Чернівецьким.

На території Карпатського економічного району сформувалось кілька спеціалізованих будівельно-індустріальних вузлів, як наслідок крупного зосередженого одногалузевого будівництва. До таких вузлів належить Калуський будівельно-індустріальний вузол, що виник завдяки спорудженню великого хіміко-металургійного комбінату, та Новодністерський будівельно-індустріальний вузол, основною спеціалізацією якого є спорудження гідроенергетичного комплексу.

Оптимальною формою територіальної організації виробництва, в тому числі для формування будівельно-індустріальних комплексів, є внутріобласні райони, які формуються не на основі адміністративно-територіального поділу, а за особливостями зосередження природних умов і ресурсів, напрямками розвитку продуктивних сил, призначення споруджуваних об'єктів. Відповідно до цих чинників зосереджуються підприємства та організації будівельної індустрії. На рис. 4. 3. 1 показана схема внутріобласних районів будівельної індустрії Карпатського економічного району. Формування внутріобласних районів будівельної індустрії дозволяє максимально використовувати місцеву мінерально-сировинну базу, розвивати промисловість будівельних матеріалів, скорочувати транспортні витрати у процесі будівництва, створювати робочі місця у сільській місцевості, що надзвичайно важливо в сучасній економічній ситуації.

Переважною формою територіальної організації процесу будівництва у внутріобласних районах є пункти будівельної індустрії, які часто виникають як окремі ланки при формуванні центрів і вузлів будівельної індустрії. Тому організаційними центрами внутріобласних районів можуть бути пункти, центри та вузли будівельної індустрії. Таким чином, в структурі територіальної організації внутріобласних районів можуть бути або тільки пункти будівельної індустрії, або пункти і центри будівельної індустрії, або пункти, центри і вузли будівельної індустрії, або ще подібні їм територіальні комбінації.

Наприклад, у гірських внутріобласних районах будівельної індустрії Карпатського економічного району основною формою територіальної організації процесу будівництва є пункти будівельної індустрії. Проте більшість з них сильно різняться за своїм функціональним значенням.

Основою формування територіальної структури Передкарпатських та Придністерських внутріобласних районів будівельної індустрії є пункти, центри і вузли. Внутріобласні райони будівельної індустрії формуються навколо великих промислових вузлів, якими є обласні міста, та великих, промислово розвинутих центрів.

Закарпатський рівнинний район будівельної індустрії сформувався на основі пунктів та центрів будівельної індустрії. Територіальна структура будівельної індустрії відповідає переважаючій сільськогосподарській спеціалізації, що зумовлює розвиток розосередженого будівництва.

Таким чином, внутріобласні райони будівельної індустрії, на наш погляд, є найбільш раціональною та ефективною формою територіальної організації процесу будівництва.

Сучасний статус адміністративних областей Карпатського економічного району викликає необхідність самостійного розв'язання переважної більшості конкретних суспільно-господарських завдань та проблем у їх територіальних межах. Більшість із цих завдань і проблеми в кожній області вирішуються з допомогою будівельно-індустріальних комплексів. Рівень та напрями розвитку кожного обласного будівельного комплексу формується відповідно до тих завдань і проблем, що перед ним ставляться. Таким чином, формуються райони будівельної індустрії обласного типу з особливими індивідуальними характеристиками.

Сукупність завдань, що стоять перед суспільно-господарськими комплексами областей, можуть бути ефективно виконані тільки при раціонально збалансованій галузевій і територіальній структурі обласних будівельно-індустріальних комплексів.

Типові за характером, але індивідуальні за змістом райони будівельної індустрії обласного типу сформувались у всіх областях Карпатського економічного району. За чисельністю областей у Карпатському економічному районі виділяємо чотири райони будівельної індустрії обласного типу.

Особливості формування матеріальних баз районів будівельної індустрії обласного типу полягають у можливостях максимального використання місцевих мінеральних ресурсів та соціально-економічної інфраструктури.

Гори Карпати є ніби острівною віссю навколо якої сформувались території областей. Це значною мірою надало цим територіям багато спільних характерних рис у природному та суспільно-господарському розвитку. Водночас, кожна з областей має свої неповторні характеристики за сукупністю природних умов і ресурсів та напрямками суспільного розвитку. Відповідно, проблеми організації процесу будівництва адміністративної території найбільш повно можуть плануватись і розв'язуватись саме в межах областей. Зауважимо, що такі проблеми не розв'язуються в короткочасні терміни, а мають стратегічний характер, при якому повинні враховуватись наявні місцеві природні, трудові і матеріальні ресурси та перспективи розвитку господарства області.

При цьому кожна область не розвивається сама по собі. Їх територіальна єдність та особливості суспільного розвитку дають можливість об'єднати їх в єдину територію Карпатського економічного району з властивою в межах України тільки йому спеціалізацією, а отже, виділитись за поділом праці в межах України в окремих великих районах будівельної індустрії.

Територіальна організація суспільного розвитку в Карпатському економічному районі дає можливість оцінити будівельно-індустріальні комплекси обласного типу, як складові частини матеріальних баз будівельної індустрії великого економічного району.

4. 4. Функціональна структура будівельної індустрії

Будівельну індустрію як комплексну систему можна виразити через її структурні елементи за їх функціональним призначенням.

Як уже зазначалось, основними структурними елементами будівельної індустрії є підсистеми: галузева, організаційно-управлінська, територіальна. Отже, і функціональну структуру підсистем можна розглядати у трьох аспектах: функціонально-галузевому, функціонально-організаційно-управлінському, функціонально-територіальному.

Як кожна з відкритих і керованих систем, будівельна індустрія формується і спрямовується регулятором системи. Організаційно-управлінську функцію в будівельній індустрії виконує сукупність керівних державних та планових органів, проектних і пошукових організацій. В нових економічних умовах роль регулятора системи дедалі частіше виконують закони ринкових економічних відносин, в основі яких лежить споживчий ринок.

Функціонально-галузева структура будівельної індустрії є наслідком галузевого поділу праці у процесі будівництва. Кожна виробнича ланка у процесі будівництва виділяється за загальноприйнятою класифікацією виробництв. Функція кожної ланки полягає у виконанні завдання з виробництва певної продукції за призначенням.

Функціональна спорідненість певних ланок утворює окрему стадію у процесі виробництва, що також відображає функціональне значення їх продукції. Функціональна оцінка окремих галузей і виробництв дозволяє виділити певні стадії у процесі будівництва. Можна виділити сукупність галузей видобувної промисловості, промисловості будівельних матеріалів та сукупність підприємств і організацій, у функцію яких входить спорудження та монтаж об'єктів будівництва на будівельних майданчиках. На основі функціонального значення галузей проводиться оцінка міжгалузевих зв'язків, визначається пропорційність в обсягах виробництва та економічна ефективність у процесі будівництва. Визначивши галузеву структуру й оцінивши повноту ланок і стадій у процесі будівництва окремого регіону, можна порівняти повноту наявних виробництв відповідно до завдань, що стоять перед будівельною індустрією у даному регіоні. Функціонально-галузева структура тільки частково розкриває внутрішню взаємозалежність галузей і

виробництв у процесі будівництва і перш за все відображає наявність матеріальної бази для виконання послідовних стадій. Функціональне значення окремих ланок і стадій у будівельній індустрії проявляється у повноті забезпечення ними виробничого процесу аж до спорудження об'єктів будівництва. Водночас функціональне значення галузей і виробництв дає можливість показати призначення продукції у процесі будівництва і в такий спосіб, визначити їхнє місце у структурі будівельно-індустріального комплексу. Характерними для процесу будівництва є чітка послідовність і територіальна розірваність його виробничих ланок. На відміну від багатьох галузей господарства, процес будівництва ні організаційно, ні територіально не обмежується одним підприємством. Міжгалузеві та виробничо-територіальні зв'язки між ланками та стадіями процесу будівництва сильно розвинуті. Особливо чітко це простежується при вивченні функціонально-територіальної структури будівельної індустрії. Формування територіальних утворень і їх розвиток у будівельній індустрії значною мірою залежить від їх функціональних значень, а процес виробництва здійснюється на основі стійких технологічних зв'язків. Тому ефективність виробництва залежить від рівня оптимальності розвитку функціонально-територіальної структури. Найбільш поширеними виробничо-територіальними утвореннями є пункти будівельної індустрії. Вони можуть мати найрізноманітнішу виробничу спеціалізацію і призначення. Проте за функціональною значущістю та призначенням на території Карпатського економічного району можна виділити кілька найпоширеніших груп пунктів будівельної індустрії:

- пункти будівельної індустрії, що виникли і функціонують для здійснення будівельно-монтажних робіт у населених пунктах;
- пункти будівельної індустрії, що виникли поза населеними пунктами для проведення необхідних будівельно-монтажних робіт;
- пункти будівельної індустрії, що сформувалися з метою видобутку (або видобутку і переробки) мінеральних ресурсів;
- пункти будівельної індустрії, що виникли на основі виробництва певного виду будівельних матеріалів.

Пункти будівельної індустрії, що виникли і функціонують для здійснення будівельно-монтажних робіт у межах населених пунктів, можуть бути двох видів: монофункціональні та поліфункціональні. Монофункціональні пункти виникають у невеликих населених пунктах, переважно

сільських, при необхідності спорудження там певного об'єкта будівництва. Матеріально-технічна база в цих пунктах зосереджується тут тільки на період проведення будівельно-монтажних робіт і якщо не має необхідності продовження будівництва на нових об'єктах, ця матеріальна база переміщується в інший населений пункт. Об'єкти споруджуються в таких пунктах із довізних матеріалів. У кожній із Карпатських областей розміщення таких пунктів має повсюдний характер.

Поліфункціональні пункти будівельної індустрії формуються в населених пунктах, де процес будівництва або його заключна стадія, носять постійний характер. Матеріально-технічна база може забезпечувати процес будівництва не тільки в межах цього населеного пункту, а й брати участь у процесі будівництва інших місцях. У такому пункті будівельної індустрії можуть бути окремі виробництва будівельних матеріалів. Таким чином, процес будівництва може складатися з кількох ланок і стадій. Ці пункти є найвищою стадією розвитку відносно усіх інших. У перспективі частина їх може перерости і виконувати функції центрів будівельної індустрії. До таких пунктів будівельної індустрії у Карпатському економічному районі належить більшість невеликих міст – центрів адміністративних районів і міських поселень. З них найбільш типовими є: Буськ, Мостиська, Перемишляни, Сколів у Львівській області; Верховина, Снятин, Косів, Рожнятів, Заболотів, Галич – в Івано-Франківській; Виноградів, Свалява, Іршава, Тячів, Рахів – у Закарпатській; Сокиряни, Новоселиця, Сторожинець, Кіцмань, Заставна – у Чернівецькій.

Наступну групу складають пункти будівельної індустрії, що виникли поза поселеннями для проведення необхідних будівельно-монтажних робіт. Такі пункти також можуть бути двох видів. У першому випадку об'єкти споруджуються за межами населених пунктів, а матеріально-технічна база формується тільки на період будівництва. Після завершення його матеріально-технічна база переміщується до будівництва нового об'єкта. Прикладами таких пунктів можуть бути місця спорудження гідротехнічних споруд, окремих частин комунікаційних систем, об'єктів санаторно-курортного призначення, баз відпочинку тощо. В областях Карпат такі пункти будівельної індустрії найчастіше виникають на берегах водойм, лісистих та передгірських місцевостях, горах. Розміщення та спорудження об'єктів будівництва має

розосереджений, одиничний характер і не є масовим та повсюдним.

У другому випадку, матеріально-технічна база пунктів будівельної індустрії формуються за межами населених пунктів з урахуванням тривалого будівництва і можливого перспективного розвитку поселень. Такі пункти виникають переважно на базі крупних родовищ корисних копалин або при будівництві великих гідро- та теплових електростанцій. Ці пункти найбільш швидко розвиваються і переростають у центри будівельної індустрії і навіть у вузли будівельної індустрії. Прикладом є місто Новодністровськ, що виникло при будівництві ГЕС та ГАЕС.

Центри будівельної індустрії являють собою такі функціонально-територіальні комплекси, в яких матеріально-технічна база розвивалася з розрахунку на довготермінове, постійне та значне за обсягами будівництво. В більшості центрів будівельної індустрії процес будівництва забезпечується кількома послідовними ланками. Окремі виробничі ланки їх базуються на місцевій мінерально-сировинній базі з навколишніх пунктів будівельної індустрії. Водночас рівень розвитку матеріально-технічної бази останньої стадії будівництва, тобто будівельних організацій, розрахований на забезпечення спорудження об'єктів будівництва на суміжних територіях, особливо на об'єктах розміщених за межами населених пунктів. Таким чином, сприяють утворенню тимчасових пунктів будівельної індустрії, що функціонують на незаселених територіях.

На території Карпатського економічного району центри будівельної індустрії розміщені достатньо рівномірно. Це забезпечує виконання необхідних обсягів будівництва та сприяє раціональному формуванню внутріобласних районів будівельної індустрії, що є також однією з функціональних особливостей центрів будівельної індустрії.

Кожний із центрів будівельної індустрії, що сформувались в областях Карпатського економічного району, має ряд спільних рис, що об'єднують їх за розмірами і структурою матеріальних баз, обсягами виконуваних робіт, напрямками спеціалізації.

Вузли будівельної індустрії виникли з необхідності максимальної мобілізації місцевих природних, матеріальних і трудових ресурсів для забезпечення великого зосередженого будівництва. Вони відрізняються від центрів будівельної

індустрії різноманітністю та величиною матеріально-технічних баз для всіх стадій процесу будівництва. Функціональна значимість їх полягає у максимально можливій повноті забезпечення великого зосередженого будівництва як в спеціалізованих, так і багатогалузевих промислово-виробничих комплексах. Функціональна роль вузлів будівельної індустрії у процесі її багаторічної діяльності та виконання певних господарських завдань по спорудженню великих об'єктів із часом може змінюватись. Споруджуючи великі промислові об'єкти та одночасно розбудовуючи об'єкти промислової і соціальної інфраструктури, будівельно-індустріальні комплекси рівня вузлів виконують переважно виробничу функцію. З часом, при стабілізації обсягів будівництва, а часто з їх зменшенням в основному центрі його зосередження, функціональна роль вузлів будівельної індустрії починає змінюватись на виробничо-обслуговуючу і навіть переважно обслуговуючу. Водночас значно підвищується роль їх зовнішньої функції. Вони стають матеріально-технічною базою для розвитку процесів будівництва в навколишніх територіях і базою, що забезпечує індустріалізацію процесу будівництва на значних територіях. Підвищується функціональна роль взаємозв'язків з навколишніми виробничо-територіальними утвореннями будівельної індустрії.

Досліджуючи особливості виникнення і розвитку вузлів будівельної індустрії у Карпатському економічному районі у часі, можна простежити, на нашу думку, два основних напрями їх формування. В одному випадку матеріальна база вузлів будівельної індустрії розвивається і формується впродовж довготривалого періоду разом із багатогалузевими суспільно-господарськими комплексами. На території Карпатського економічного району такі вузли будівельної індустрії сформувались у містах Львів, Ужгород, Івано-Франківськ, Чернівці, Дрогобич. Функціональна роль таких вузлів стабільна і в межах адміністративних областей постійно зростає.

У другому випадку вузли будівельної індустрії виникли, швидко розвинулись і сформувались при необхідності великого зосередженого будівництва. Матеріальні бази в таких вузлах створювались насамперед для будівництва великих галузевих об'єктів будівництва. Відповідно, підприємства і організації будівельної індустрії, в цих вузлах набували певної спеціалізації. Так виникли Калушський і Новодністерський вузли будівельної індустрії. Характерною рисою таких вузлів є те, що основною

метою зосередження і розвитку матеріальної бази в них було спеціалізоване будівництво в межах господарського комплексу. Будівництво об'єктів виробничої та соціальної інфраструктури, як правило, значно відставало. Процес будівництва в перші роки функціонування таких вузлів значною мірою здійснювався за рахунок довізних будівельних матеріалів. Із стабілізацією обсягів будівництва та вдосконаленням структури матеріальної бази функціональна роль спеціалізованих вузлів будівельної індустрії починає змінюватись. Особливо це прискорено відбувається при завершенні основного будівництва. Найбільше це позначається на зміні виробничо-територіальних зв'язків із будівельно-індустріальними комплексами інших територій. Спеціалізовані вузли будівельної індустрії перетворюються на великі бази розвитку промислового та інших видів будівництва за межами вузла. Таким чином, зростає роль їх зовнішніх функцій. Характерно, що найбільше значення в зовнішній функції спеціалізованих вузлів будівельної індустрії переважно відіграють галузі і виробництва промисловості будівельних матеріалів. Наприклад, Калуський вузол будівельної індустрії є найбільшим в області постачальником бетонних і залізобетонних виробів і деталей.

Отже, можна зробити висновок, що однією з найважливіших функцій вузлів будівельної індустрії є забезпечення процесу будівництва при значних змінах у його розміщенні. В цілому функціональна роль вузлів будівельної індустрії проявляється у забезпеченні стабільності розвитку будівництва у межах обласних територіально-виробничих комплексів.

У Карпатському економічному районі внутріобласні райони будівельної індустрії переважно збігаються з фізико-географічними особливостями і господарською спеціалізацією території. Ця територіальна особливість виділення лежить в основі їх функціонального значення, що проявляється у створенні найбільш оптимальних матеріальних баз для формування та розвитку територіально-виробничих утворень. Це дозволяє максимально використовувати місцеву ресурсну базу для забезпечення процесу будівництва з урахуванням основних напрямів розвитку господарських комплексів відповідних внутріобласних районів.

Особливості розташування і кофігурації внутріобласних районів будівельної індустрії у всіх Карпатських областях практично збігаються, утворюючи відповідні природно- та

виробничо-територіальні зони, що закономірно і послідовно оточують гірський масив Карпат і за висотною поясною опускається на рівнинні території. Закономірність формування зональних поясів будівельної індустрії підтверджується наявністю однакових формувань виробничо-територіальних утворень будівельної індустрії в усіх внутріобласних районах будівельної індустрії, що утворюють ці зональні пояси. В гірських внутріобласних районах будівельної індустрії територіальні утворення розвинулись тільки до рівня різних за функціональним призначенням пунктів будівельної індустрії. Будівельна індустрія в цих пунктах представлена переважно однією або кількома не завжди послідовними виробничими ланками.

Передгірська зона внутріобласних районів будівельної індустрії характеризується значно більшою щільністю розташування та вищим розвитком територіальної структури будівельно-індустріальних комплексів, які представлені тут пунктами та центрами будівельної індустрії. Функціональна роль передгірських внутріобласних районів та зони будівельної індустрії, що вони утворюють, полягає в більш повному використанні природно-ресурсного потенціалу як для суспільно-господарського розвитку, так і будівельно-індустріального комплексу. Передгірські внутріобласні райони вирізняються більш широкими виробничо-територіальними зв'язками, особливо з центральними внутріобласними районами будівельної індустрії. Є ряд пунктів і центрів будівельної індустрії у передгірських районах, в яких виробляється продукція, що складає надзвичайно важливу виробничу ланку для продовження процесу виробництва у вузлах будівельної індустрії. Як приклад такого пункту у передгірному внутріобласному районі в Івано-Франківській області можна навести Пасічнянський пункт будівельної індустрії.

За передгірською зоною розташовуються центральні внутріобласні райони. В основі їх територіальної структури знаходяться найбільш високоорганізовані територіальні утворення – вузли будівельної індустрії, що в матеріально-виробничому відношенні обслуговуються навколишніми пунктами та центрами. Функціональне значення цих центральних внутріобласних районів, із їхніми найбільш розвинутими в межах областей будівельно-індустріальними комплексами, полягає в організації всебічних раціональних зв'язків при спорудженні найважливіших об'єктів будівництва. При цьому провідну роль у

процесі будівництва відіграє найбільш високо розвинута матеріально-технічна база завершальної стадії, тобто система будівельно-монтажних підприємств і організацій, що споруджує об'єкти будівництва на місці їх експлуатації. Центральними ці внутріобласні райони вважаються не тільки за їх географічним положенням, але й тому, що вони формуються навколо обласних адміністративних центрів з їх потужними будівельно-індустріальними комплексами, рівня вузлів будівельної індустрії.

На рівнинних територіях Карпатського економічного району сформувалась особлива зона внутріобласних районів, що за своєю спеціалізацією відображають структуру господарського комплексу цих територій. Основною спеціалізацією цієї зони є сільське господарство, харчова та легка промисловість, тобто аграрно-промислові комплекси різних напрямів. Повсюдно тут добре розвинута промисловість по видобутку будівельних корисних копалин. Проте територіальна організація в рівнинних районах не піднялась вище пунктів та центрів будівельної індустрії. Функціональна роль їх полягає в забезпеченні розосередженого будівництва, переважно на об'єктах сільськогосподарської спеціалізації та постачанні будівельних матеріалів в інші внутріобласні райони будівельної індустрії.

Найбільш чітко, на нашу думку, територіальна організація будівельно-індустріальних комплексів проявляється в межах адміністративних областей. В цих межах найповніше визначається і функціональне значення обласних районів будівельної індустрії, головним призначенням яких є забезпечення виконання завдань, що стоять перед будівельно-індустріальним комплексом у спорудженні об'єктів будівництва та реконструкції застарілих систем виробництва в межах областей. Незважаючи на переважання ринкових відносин у сучасній економіці України, організуюча та направляюча роль належить обласним управлінським органам. Вони сприяють забезпеченню найбільш раціональній територіальній організації матеріальних баз будівельної індустрії на території областей. Таким чином, функціональна роль районів будівельної індустрії обласного типу проявляється в найбільш раціональному забезпеченні процесу будівництва на всіх територіальних рівнях в межах області. Обласні територіально-виробничі комплекси будівельної індустрії у своїй сукупності формують великі районні утворення, що виділяються особливостями природно-ресурсного комплексу, напрямами спеціалізації, господарства та спільною метою розвитку. Формування таких районів на

території України підтверджується науковими дослідженнями провідних економіко-географів. Преважна більшість з них, без сумніву, виділяє Карпатський суспільно-господарський економічний район як територію, що має чітку структуризовану в галузевому відношенні спеціалізацію. Великі економічні райони України можуть проявлятися та існувати завдяки особливим функціональним властивостям будівельно-індустріальних комплексів, що забезпечують рівень та напрями розвитку цих суспільно-господарських утворень. Під великим регіональним районом будівельної індустрії розуміємо сукупність всіх структурних територіально-виробничих утворень будівельної індустрії, що забезпечують найбільш раціональний, в даних умовах, розвиток суспільно-господарського комплексу великої території, якою є економічний район.

Отже, вивчення функціональних особливостей організаційно-управлінської, галузевої і територіальної структури дозволяє оцінити значення і роль різноякісних структурних елементів у формуванні і розвитку будівельної індустрії як цілісної системи на принципах комплексності.

Дослідження структурної організації будівельно-індустріального комплексу Карпатського економічного району дозволяє зробити деякі висновки.

Структурна організація будівельної індустрії достатньо чітко простежується в територіальних будівельно-індустріальних комплексах через поєднання в них галузевих, функціональних і територіальних аспектів, що являють собою відповідний поділ праці. Будівельній індустрії, як комплексній галузі, притаманні всі її структурні елементи: організаційний, галузевий, технологічний, територіальний, функціональний та ін.

Галузева структура будівельної індустрії формується на основі послідовного виробництва продукції в єдиному технологічному процесі. У галузевій структурі будівельної індустрії виділяються два великих підрозділи: промисловість будівельних матеріалів і система будівельних, будівельно-монтажних та ремонтно-будівельних організацій.

Система галузей і виробництв, що випускають продукцію, призначену тільки для процесу будівництва, утворюють галузеву структуру промисловості будівельних матеріалів. Основу галузевої структури промисловості будівельних матеріалів складають понад 20 галузей і виробництв.

Відповідно до галузевої структури споруджуваних об'єктів будівництва визначається спеціалізація будівельних і

будівельно-монтажних організацій та на цій основі формується їх галузева структура.

Організаційно-управлінська структура будівельно-індустріального комплексу визначається системою підприємств і організацій, що є сукупністю будівельних, будівельно-монтажних і спеціалізованих підрядних організацій і фірм, підприємств з видобутку і виробництва будівельних матеріалів, деталей і конструкцій, наукових, дослідних, науково-дослідних, проектних організацій та установ, що діють у сфері будівництва. Основним органом управління будівельно-індустріальним комплексом у цій системі є Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України.

Для виявлення закономірностей формування територіальної структури будівельно-індустріальних комплексів необхідно проаналізувати особливості територіального зосередження родовищ мінеральних будівельних корисних копалин і визначити можливості їх загальної експлуатації та комплексного використання. Основним критерієм виділення елементів територіальної структури є врахування мінімальних відстаней між розміщенням родовищ, їх концентрація в межах певної території і врахування можливостей комплексного економічно вигідного використання.

Економіко-географічні форми зосередження родовищ відрізняються від геологічних. По-перше у зв'язку зі відмінностями критеріїв їх виділення, по-друге, у зв'язку із значною різницею цих критеріїв між їх науковим і практичним значенням. Виходячи із загальноприйнятої схеми формування територіально-виробничих комплексів, у будівельній індустрії Карпатського економічного району можна виділити: пункти будівельної індустрії; центри будівельної індустрії; вузли будівельної індустрії; внутріобласні райони будівельної індустрії; міжобласні зони внутріобласних районів; райони будівельної індустрії обласного типу; будівельно-індустріальний комплекс великого економічного району.

6. Функціональна структура будівельно-індустріального комплексу розглядається у трьох аспектах: функціонально-галузевому, функціонально-організаційно-управлінському, функціонально-територіальному. Вивчення функціональних особливостей організаційно-управлінської, галузевої і територіальної структури дозволяє оцінити значення і роль різноякісних структурних елементів у формуванні і розвитку

будівельної індустрії як цілісної системи на принципах комплексності.

Контрольні запитання та завдання

1. Які передумови формування регіональних суспільно-господарських систем?
2. Які структурні елементи притаманні будівельній індустрії?
3. Що є основою формування галузевої структури будівельної індустрії?
4. Які форми власності існують у будівельній індустрії України?
5. Як держава може впливати на стан будівельного ринку?
6. З яких компонентів складається організаційно-управлінська структура будівельно-індустріальних комплексів?
7. Опишіть схему центральних органів державного управління будівництвом України.
8. Які знаєте організаційні форми управління процесом будівництва?
9. З яких компонентів складається структура промисловості будівельних матеріалів?
10. Опишіть видову структуру мінерально-сировинної бази будівельної індустрії у Карпатському економічному районі.
11. Розкрийте галузеву структуру промисловості будівельних матеріалів у Карпатському економічному районі.
12. Розкрийте рівень розвитку цементної промисловості у Карпатському економічному районі.
13. Розкрийте географію основних родовищ каменю будівельного, піщано-гравійних сумішей і пісків.
14. Дайте характеристику мінерально-сировинних ресурсів для в'язучих матеріалів і цегельно-черепичних виробів.
15. Які складові відображають територіальну структуру будівельно-індустріальних комплексів?
16. Розкрити функціональне значення структурних елементів будівельної індустрії.

5. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНО-ІНДУСТРАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ І ШЛЯХИ ЇХ РОЗВ'ЯЗАННЯ

5. 1. Сучасні напрями розвитку та проблеми регіонального суспільно-господарського комплексу і будівельної індустрії

Будівельно-індустріальні комплекси є невід'ємною складовою частиною всіх територіальних суспільно-господарських утворень. Будівельна індустрія і весь господарський комплекс перебувають у повній взаємозалежності, що проявляється у спільному розв'язанні багатьох соціально-економічних проблем.

Розвиток національної економіки України на початку 90-х років ХХ століття завершився майже повною руйнацією основних галузей господарства. Поряд із занепадом діючих підприємств і організацій нагромадилось безліч проблем, що суттєво загостило ситуацію. Більшість цих проблем були пов'язані з розвитком та станом будівельно-індустріального комплексу. Найбільшими і найгострішими були соціальні проблеми і в першу чергу – забезпечення населення житлом, що, безумовно, могло вирішуватись тільки з допомогою відповідно розвинутої будівельної індустрії. Дана проблема мала дві передумови: з одного боку, свідоме небажання влади її розв'язувати, з іншого – запущеність і недостатній рівень розвитку матеріально-технічної бази, що могла б забезпечувати будівництво житла. Незважаючи на щорічні суттєві збільшення капітальних вкладень у різні галузі господарства, в радянський період так званої планової економіки, не було досягнуто оптимальної міжгалузевої пропорційності. Найбільшою помилкою, на нашу думку, була недооцінка ролі будівельної індустрії в освоєнні капітальних вкладень. Весь будівельно-індустріальний комплекс розвивався з постійним відставанням від світових стандартів. Основною причиною цього було ігнорування економічних законів розвитку, відсутність ринкових стимулів і відносин. Розвиток господарства був спрямований на декларування постійного збільшення великих об'єктів будівництва окремих галузей та формування на їх основі народногосподарських комплексів. Проте все це відбувалось при зростанні обсягів та чисельності об'єктів незавершеного будівництва. Постійне збільшення капіталовкладень на нове

будівництво, при нарощуванні незавершеного, знову призводило до наступного його зростання. Причиною такої ситуації був низький рівень розвитку матеріальних баз будівельної індустрії, що породжував постійний дефіцит будівельних матеріалів та спричиняв до великих обсягів ручної праці, сезонного залучення низько кваліфікованих робітників і великої плінності кадрів. Відомчий розподіл матеріальних ресурсів приводив до зустрічних перевезень великої маси будівельних матеріалів. Все це негативно впливало на територіальну організацію процесу будівництва та формування раціонально організованих будівельно-індустріальних комплексів.

Занепад економіки України впродовж 90-х років ХХ століття призвів до розпаду і так недостатньо збалансованої структурної організації будівельно-індустріального комплексу. Про це свідчить зростання незавершеного будівництва та різке зменшення будівельно-монтажних робіт.

У 90-х роках унаслідок фінансової кризи підприємств та зменшення фінансування збоку держави появилась велика кількість «довгобудів» та законсервованих об'єктів будівництва виробничого призначення. На початок травня 2000 року в Україні з об'єктів незавершеного будівництва виробничого та невиробничого призначення (за винятком об'єктів індивідуального житлового будівництва) за всіма формами власності налічується 2,2 тис. будов, 12,4 тис. окремих об'єктів виробничого та 23,4 тис. об'єктів невиробничого призначення. Із загальної кількості будов та окремих об'єктів незавершеного будівництва, більше 2/3 – були тимчасово припинені, або законсервовані. Через відсутність фінансування не споруджувалось 95 % будов та 96 % об'єктів, а решта – через невідповідність проекту екологічним вимогам або відсутність сировини для виробництва запроєктованої до випуску продукції. У Карпатському економічному районі найбільше таких об'єктів було у Львівській області. Вони склали 7 % від всієї чисельності законсервованих об'єктів виробничого призначення в Україні.

Збільшення незавершеного будівництва та низький рівень обсягів нового означає, що збільшуються обсяги капіталовкладень, що не приносять віддачі. Вчасно не введені в експлуатацію підприємства не випускають продукцію і не дають прибутків необхідних для введення в дію об'єктів соціальної інфраструктури, чим погіршується рівень добробуту населення. При цьому не реалізовані вчасно технології виробництва та не

вироблена запланована продукція починають морально застарівати, завдаються збитки, що важко піддаються реальній оцінці.

Як показує досвід будівельної діяльності, в процесі будівництва постійно повинен бути певний обсяг незавершеного будівництва. Від його оптимальних розмірів залежить ритмічність та ефективність роботи будівельних і будівельно-монтажних підприємств та організацій. Тут слід зауважити, що до незавершеного будівництва

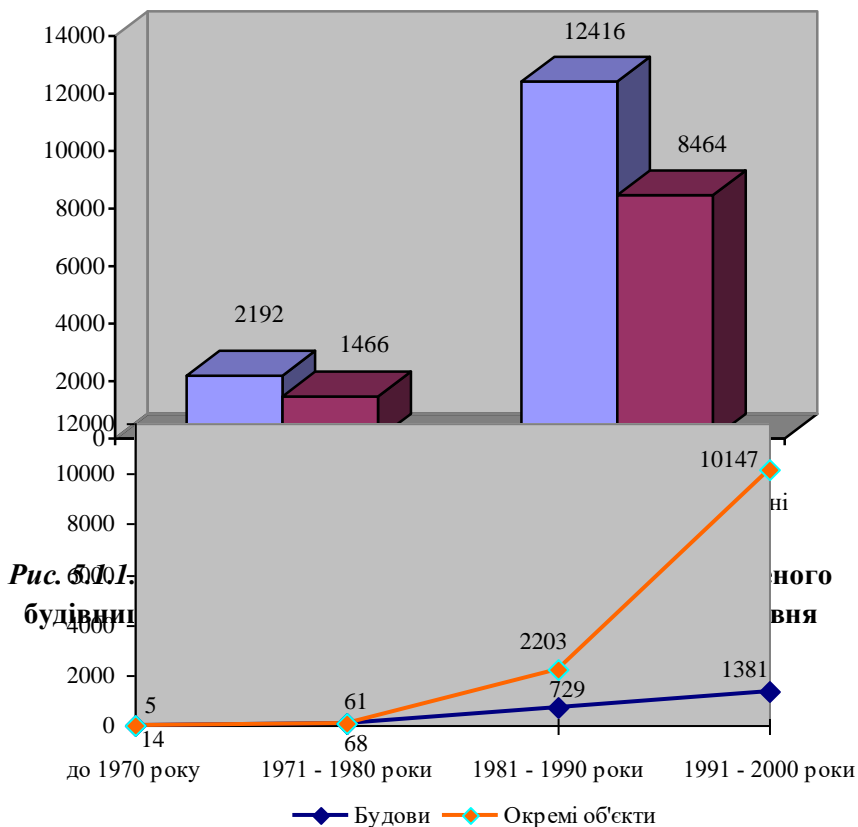


Рис. 5.1.2. Кількість будов та окремих об'єктів незавершеного будівництва виробничого призначення по роках на початку будівництва, одиниць

відносять об'єкти які почали споруджуватись, проте ще не закінчені і не здані в експлуатацію. Його обсяги визначаються за вартістю об'єктів будівництва для забудовника. Надзвичайно важливо, щоб були витримані пропорції обсягів планово незавершеного будівництва, для якого ще не настав термін здачі замовнику, до запланованих обсягів та чисельності нових об'єктів будівництва. Для забезпечення нормального ходу процесу будівництва завжди необхідна певна кількість об'єктів будівництва з різним рівнем завершеності. Дуже важливо не допустити збільшення обсягів незавершеного будівництва понад ті, що необхідні для забезпечення неперервності виробничого процесу.

Певний перелом наступив у кінці 90-х років минулого століття, який пов'язують із початком масового роздержавлення та прискоренням приватизації. З 2000 року чисельність законсервованих об'єктів будівництва виробничого призначення почала поступово зменшуватися внаслідок їх продажі, репрофілювання, передачі в оренду та початком масового добудівництва.

Появилась впевненість інвесторів у незворотності нових економічних відносин, що почало проявлятися у приватизації об'єктів незавершеного будівництва та можливості пристосування їх до функціональних потреб виробничої і невиробничої сфери з перспективою отримання певного економічного ефекту. У зв'язку зі зміною ситуації та появою інтересів до об'єктів незавершеного будівництва в останні роки значно зменшилась їх чисельність і в значній мірі завдяки зміні форми власності.

Потреби відновлення і нарощування виробництва в усіх галузях національної економіки викликали необхідність технічної і технологічної реконструкції їх матеріальних баз і в першу чергу матеріальних баз будівельної індустрії. Оновлення основних фондів вимагало реконструкції, технічного переоснащення і розширення існуючих підприємств та нового будівництва. Все це привело до зміни у структурі будівельно-монтажних робіт та істотно позначилось на організації процесу будівництва. Виникла потреба в якісних змінах технологічних процесів і відповідному розширенні та поліпшенні матеріальних баз будівельної індустрії. Перебудова в організаційно-управлінській структурі, докорінні зміни в основах економічних відносин дали можливість до певної міри реконструювати будівельну індустрію в напрямі потреб споживача. Це, на нашу

думку, потягнуло за собою проблеми реальної оцінки розміщення матеріальних баз будівельної індустрії та її територіальної організації. В результаті, починаючи з 2000 року, в розвитку будівельної індустрії України

Таблиця 5.1.1

Кількість об'єктів незавершеного будівництва в Україні, які змінили форму власності за способами приватизації

	1992-2004 рр.	У тому числі 2004 р
Всього	4256	338
у тому числі шляхом		
викупу об'єкта приватизації	952	62
викупу за альтернативним планом приватизації	7	-
викупу майна, зданого в оренду з викупом	26	-
продажу на аукціоні	2998	257
продажу за некомерційним конкурсом	89	5
продажу за комерційним конкурсом	181	14
продажу акцій відкритих акціонерних товариств	3	-

вдалося досягти значного зрушення в бік прогресу, про що свідчать основні показники будівництва за останні п'ять років, наведені в таблиці 5.1.2.

Чисельність будівельних організацій і підприємств на 2006 рік у порівнянні з 2000 роком зросла з 21716 до 35875, тобто на 65,2 %, при нарощуванні основних засобів будівництва з 15462 млн. грн. до 28167 млн. грн., тобто на 82,2 %. Це свідчить про певне нарощування матеріально-технічної бази по відношенню до зростання чисельності будівельних організацій. Проте в цей же час обсяги продукції будівництва у 2006 році проти 2000 року зросли з 13095,8 млн. грн. до 71913,8 млн. грн. Очевидний значний прогрес в рості обсягів будівництва, який оцінюється у 549,1 %. Такі результати досягнуті за рахунок змін в організаційно-управлінській структурі будівельно-індустріального комплексу, змін форм власності, застосування новітньої техніки і прогресивних технологій у процесі будівництва.

Це підтверджується зменшенням середньорічної чисельності найманих працівників з 697 тис. осіб у 2000 році до 667,9 тис. осіб у 2006 році та збільшенням, за цей час, середньомісячної номінальної заробітної плати працівників будівельного профілю з 230,2 грн. до 958,0 грн. При загальній тенденції розвитку господарства в економічних районах України, проблеми реконструкції та розвитку господарських комплексів набули особливих і специфічних рис.

Таблиця 5.1.2

Основні показники розвитку будівельно-індустріального комплексу і будівництва в Україні

	Р о к и						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Обсяг реалізованої будівельної продукції (у фактичних цінах), млн. грн.	13095,8	16049,5	19853,3	29174,1	46425,7	51482,0	71913,8
Основні засоби будівництва (у фактичних цінах; на кінець року), млн. грн.	15462	16927	17312	18256	20421	24682	28167
Кількість будівельних підприємств	21716	23124	24456	26856	29917	32521	35875
Рентабельність операційної діяльності будівельних підприємств, %	1,3	3,5	1,2	2,2	2,1	2,2	3,1
Частка збиткових будівельних підприємств, %	40	37	38	36	34	34	32
Середньорічна кількість найманих працівників у будівництві, тис. осіб	697,0	653,0	630,5	633,6	655,7	657,9	667,9
Середньомісячна номінальна заробітна плата найманих працівників у будівництві, грн.	230,17	300,55	356,46	443,85	582,16	751,19	958,01

Це стимулювало територіальну мобільність і змусило узгоджувати технологічні процеси будівельних підприємств і організацій, активізувало розвиток субпідрядних зв'язків із кооперування і комбінування. Проте спільним для всіх них є швидке зростання нового будівництва об'єктів соціальної та обслуговуючої сфери. Почало зростати введення в експлуатацію загальноосвітніх навчальних закладів, особливо в областях Карпатського економічного району. У 2004 році в Україні здано в експлуатацію навчальних закладів на 12,8 тис. учнівських місць, а в областях Карпатського економічного району – 6,1 тис. уч. місць: у Львівській області – 3,1 тис. уч. місць; Івано-Франківській – 1,7 тис. уч. місць; Закарпатській – 1,0 тис. уч. місць; Чернівецькій – 0,3 тис. уч. місць. Це складає 47,6 % учнівських місць від всього зданих в Україні.

Значному поживленню будівельної діяльності сприяє позитивна тенденція щодо скорочення заборгованості замовників з оплати виконаних робіт. Наприклад, якщо за 2000 рік рівень оплати підрядних робіт замовниками у Львівській області дорівнював 82,6 %, у 2002 році – 83,7 %, то у 2004 році – 85,1 %.

В останні роки в Карпатському економічному районі сформувалось кілька напрямів розвитку суспільно-господарського комплексу, здійснення яких залежить від будівельної індустрії. Основний напрям пов'язаний з активною добудовою незавершених об'єктів. Другим напрямом є початок будівництва об'єктів, що забезпечують діяльність новітніх напрямів господарської діяльності. В першу чергу, значно поліпшилася ситуація з житловим будівництвом. Якщо, в Україні з 1990 р. по 1995 р. обсяги введення в експлуатацію житлової площі зменшились в 1,6 рази, а по 2000 р. – в 3,2 рази, то з 2000 р. обсяги житлового будівництва почали зростати. Аналогічна ситуація склалася і в Карпатському економічному районі. Якщо в Україні приріст загальної житлової площі у 2004 році збільшився на 35,9 % проти 2000 року, то в Карпатському економічному районі цей приріст збільшився на 42,5 %, про що свідчать дані таблиці 5.1.3.

Найбільший ріст житлового будівництва спостерігався у Чернівецькій та Львівській областях. Співвідношення абсолютних показників підтверджується обсягами введення загальної житлової площі в областях Карпатського економічного району та в Україні на 1000 осіб населення (рис. 5.1.3).

Таблиця 5.1.3

Введення в експлуатацію житлових будинків в Україні та областях Карпатського економічного району, тис. м² загальної площі*

Області	Р о к и					
	1990	1995	2000	2003	2004	2005
Львівська	888	419	372	398	545	499
Івано-Франківська	408	267	217	253	365	332
Закарпатська	311	198	213	165	187	232
Чернівецька	277	175	116	125	211	201
Всього по Карпат-ському економіч-ному району	1884	1059	918	941	1308	1264
Всього по Україні	17447	8663	5558	6433	7558	7816

*Таблиця складена за даними Головних управлінь статистики в областях Карпатського економічного району.

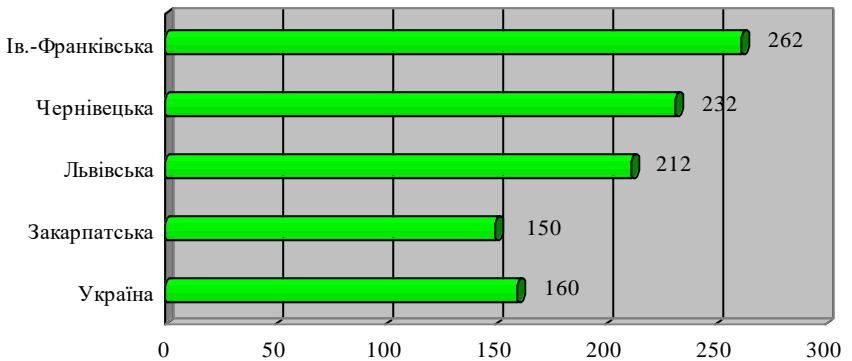


Рис. 5.1.3. Введення в експлуатацію загальної житлової площі в областях Карпатського економічного району та в Україні у 2004 р., м² на 1000 осіб населення

Зростання обсягів житлового будівництва відбувається, як видно з таблиці 5.1.4, насамперед, за рахунок індивідуальних забудовників.

Таблиця 5.1.4

Введення в експлуатацію індивідуальних житлових будинків в областях Карпатського економічного району та в Україні, тис. м² загальної площі*

	Р о к и								
	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Україна	5178	4397	3877	3351	3446	3313	3864	5026	...
Закарпатська	186	154	168	205	158	126	152	177	214
Івано-Франківська	173	208	162	178	167	187	191	304	223
Львівська	244	278	284	261	231	245	283	448	349
Чернівецька	132	142	136	94	96	102	114	191	182

*Таблиця складена за даними Головних управлінь статистики в областях Карпатського економічного району.

Значну частку будівництво індивідуальних житлових будинків складає у сільській місцевості. В областях Карпатського економічного району введення в експлуатацію житлових будинків у сільській місцевості по відношенню до України виглядає так (див. табл. 5.1.5):

Таблиця 5.1.5

Введення в експлуатацію житлових будинків у сільській місцевості в областях Карпатського економічного району та в Україні, тис. м² загальної площі*

	Р о к и								
	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Україна	4742	3423	2207	1229	1166	1215	1359	1827	...
Закарпатська	156	111	118	141	75	55	76	75	...
Івано-Франківська	130	148	82	60	70	82	67	123	104
Львівська	180	205	164	124	93	105	114	181	155
Чернівецька	106	106	85	30	27	31	38	72	75

*Таблиця складена за даними Головних управлінь статистики в областях Карпатського економічного району.

Хоча темпи сільського індивідуального житлового будівництва за останні 5 років припинили спад і навіть дещо почали збільшуватись, на даний час їх можна вважати недостатніми і навіть незадовільними.

Більш швидкими темпами здійснюється дорожнє будівництво, особливо об'їздних шляхів і мостових переходів. Об'їздні дороги та мостові переходи побудовані й продовжують будуватись навколо Чернівців, Івано-Франківська, Ужгорода, Львова та цілого ряду районних центрів: Коломиї, Рогатина, Галича.

Нове будівництво пов'язане з розвитком туризму, будівництвом спортивно-оздоровчих баз, будинків відпочинку, пансіонатів, розвитку курортного господарства у гірській і передгірській зонах Карпатського економічного району. Все це є стимулом для формування відповідних матеріальних баз будівельної індустрії, розвитку її територіальної структури.

Якість будівельно-монтажних робіт значно зростає внаслідок можливості завершувати об'єкти будівництва без „штурмівщини“ до певних дат і дострокової здачі, як це практикувалося в минулому, з недоробками і недобудовою об'єктів природоохоронного та захисного призначення.

У нових умовах появилась можливість розв'язати проблему підготовки висококваліфікованих кадрів будівельних спеціальностей. Завдяки значному підвищенню заробітної плати та поліпшенню умов праці вдалося добитися зменшення плинності кадрів.

Таким чином, як бачимо, будівельній індустрії належить важлива роль по вдосконаленню структури суспільно-господарського комплексу кожної з Карпатських областей.

Проблеми та перспективи розвитку окремих територій Карпатського економічного району виникають з історії їх господарського розвитку. З цієї точки зору можна виділити старопромислові райони, для яких характерна інертність господарського розвитку і територіальної структури. Це, в першу чергу, райони крупних промислових міст, таких як Львів, Чернівці, Івано-Франківськ, Ужгород, Дрогобич, Коломия, Борислав, Самбір, Надвірна та ін. Ці райони піддаються складним випробуванням із боку активних соціальних перетворень, що характерні для перехідного періоду економічного розвитку.

Найважливішим напрямом розвитку сучасних економічних районів є їх комплексний розвиток, який передбачає пріоритетне

забезпечення регіональних потреб за рахунок найбільш доцільного використання місцевих ресурсів. Необхідно визначити ступінь узгодження розвитку господарства з місцевими ресурсами та екологічними можливостями території. Це дасть можливість визначити шляхи та перспективи внутрішнього забезпечення потреб і встановити економічно вигідні галузі спеціалізації, що базуються на місцевих ресурсах.

Забезпечення комплексного розвитку економічних районів повинно здійснюватись на основі поєднання ринкових механізмів із державним регулюванням, яке повинне зберігати природно-господарську збалансованість.

Нові перспективи та проблеми виникають перед будівельно-індустріальним комплексом Карпатського економічного району у зв'язку з проведенням чемпіонату Європи з футболу у 2012 році. Як відомо, Львів є одним з основних центрів цього чемпіонату. Виникає проблема освоєння значних інвестицій у дорожнє будівництво, будівництво стадіонів, гостинниць і цілого ряду інших об'єктів інфраструктури.

5. 2. Проблеми збереження довкілля та будівельна індустрія

В територіальній організації суспільства і процесі раціонального природокористування, будівельна індустрія забезпечує збереження запланованих технологій у всіх сферах життєдіяльності, і цим самим відіграє важливу роль посередника при взаємодії природи та суспільства.

За посередництвом будівельної індустрії суспільство проникає у природне середовище. Від глибини та масштабу цього проникнення залежить рівень і наслідки втручання людини в природу. Всяка зміна природного середовища має бути економічно виправдана, виходячи з локальних, загальнодержавних і навіть глобальних інтересів.

Щорічно у повітря, водні та земельні ресурси України надходить від 60 до 100 млн. тонн шкідливих речовин, у сховищах організованого складування зберігається майже 3 млрд. тонн токсичних промислових відходів. Рівень техногенного навантаження на довкілля в Україні є досить високим. У розрахунку на 1 км² території країни в повітря викинуто 10 тонн шкідливих речовин, а наявність токсичних відходів становить 4,5 тис. тонн.

У процесі будівництва масово використовуються мінеральні та рослинні ресурси. З надр Землі в Україні видобувають сотні мільйонів тонн будівельних корисних копалин. Починаючи з видобутку, процес будівництва супроводжується постійним забрудненням атмосферного повітря, літосфери, гідросфери, біосфери. При відкритих гірничих, а особливо вибухових роботах, відбувається забруднення атмосфери пилом і переміщенням та осіданням його на багато кілометрів. Викиди від роботи кар'єрного обладнання, бульдозерів, екскаваторів, транспортерів, автосамоскидів посилюють негативний вплив на природне середовище. Переміщення з кар'єрів мінеральної сировини до місць переробки і використання переважно проходить у відкритих вагонах та кузовах автомобілів. При цьому відбувається розсіювання подрібнених і сипучих будівельних матеріалів уздовж шляхів транспортування, яке знову ж супроводжується автотранспортними викидами.

Після видобутку будівельних мінеральних ресурсів, на стадії виробництва будівельних матеріалів застосовуються найрізноманітніші технологічні схеми, що приводять до зміни фізичних і хімічних властивостей задіяної сировини. Найчастіше виробництво будівельних матеріалів пов'язане з подрібненням видобутих мінералів, їх обпалюванням і висушуванням із великими затратами палива та енергії. Як відомо, в природі майже відсутні чисті мінерали. Поряд з основними елементами міститься велика кількість різних супутніх речовин, багато з яких є небезпечними і в процесі нагрівання виділяються в навколишнє середовище.

О. Г. Топчієв наводить такі дані – при спалюванні і висушуванні 100 тонн вапняку за добу викидається 700 кг фтору, 10 кг свинцю, 1 кг миш'яку, 70 г ртуті. Подібні виділення хімічних елементів відбуваються в процесі виробництва цементу, гіпсу цегли, різник керамічних виробів, скла тощо. Переважно складовими газових відходів є оксиди сірки, вуглецю, азоту, вуглеводні. При виробництві цементу, вапна, гіпсу, теплоізоляційних матеріалів на 1 тону продукції в атмосферу викидається біля 60 кг оксиду вуглецю. Крім того, на тону продукції викидається 100 – 150 кг твердих відходів у вигляді пилу. Надзвичайно шкідлива продукція асфальтних та асфальтобетонних заводів. Шкідливі речовини тут викидаються впродовж всього технологічного процесу, оскільки висока

температура постійно зберігається при виробництві, транспортуванні та укладці.

Більшість підприємств Карпатського економічного району, що займаються виробництвом цементу, вапна, гіпсу, асфальту, цегли та багатьох інших будівельних матеріалів, застосовують застарілі технології подрібнення, обпалювання, висушування, рідко застосовують ефективне газо- і пиловловлююче обладнання.

Проблема шкідливих відходів при виробництві будівельних матеріалів посилюється ще й тим, що значна частина підприємств розміщена в зоні населених пунктів. Як наслідок, навколишні території, особливо з навітряних сторін, суцільно покриваються осілим пилом, що значно погіршує екологічний стан території. Така ситуація створилась навколо вапновипалювальних і гіпсових заводів в Кострижівці, Мамалізі Чернівецької області, цементних заводів у Миколаєві Львівської та Ямниці Івано-Франківської області та ін. У 2004 році 150-ма підприємствами Чернівецької області викинуто в атмосферне повітря 4,8 тис. тонн шкідливих речовин, із них десятки будівельними організаціями – 228,2 т. У Львівській області 30-ма

Таблиця 5.2.1

Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря в областях Карпатського економічного району, тис. тонн*

Області	Р о к и							
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Закарпатська	38,2	13,2	7,7	7,8	7,8	12,5	9,6	11,4
у тому числі								
Ужгород	2,2	0,8	0,7	0,8	0,7	0,9	0,7	0,6
Воловець	...	...	1,0	0,9	0,9	1,6	2,1	2,0
Івано-Франківська	403,3	271,7	141,0	143,8	149,0	181,3	176,6	
у тому числі								
Івано-Франківськ	5,6	2,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	
Бурштин	308,1	220,0	118,9	118,9	126,6	153,5	150,1	
Львівська	271,9	124,6	108,6	114,5	97,8	96,1	89,9	95,8
у тому числі								
Львів	13,5	5,8	3,1	3,9	3,6	3,5	2,9	...
Доброувір	...	...	73,0	73,4	57,8	53,2	46,9	...

Чернівецька	25,9	10,3	4,1	4,6	5,6	6,0	4,8	5,2
у тому числі								
Чернівці	9,7	2,8	1,4	1,6	1,7	1,8	1,6	1,4

* Таблиця складена за даними Державного комітету статистики України

будівельними підприємствами викинуто 1176, 1 т, що в середньому становить 39,2 т викидів на одне підприємство. В Івано-Франківській області тільки одна Бурштинська ТЕС щорічно викидає у повітряний басейн від 125 до 130 тис. т шкідливих речовин.

У процесі будівництва використовується великий обсяг води, особливо технічної, для виробництва бетонів і залізобетону, цементних розчинів, охолодження різноманітних технологічних установок, миття будівельних машин та механізмів, при застосуванні гідромеханізованого способу проведення будівельних робіт тощо. На заводах залізобетонних виробів і конструкцій на виробництво 1 м³ бетону витрачається до 300 л води, а для пропарювання залізобетонних і бетонних конструкцій використовується понад 500 кг пари на 1 м³ виробів. Унаслідок використання води в процесі будівництва і змиву відходів із будівельних майданчиків та розмиву звалищ будівельного сміття відбувається забруднення вод токсичними сполуками різного походження, зокрема, важкими металами, фенолами, лаками, полімерними смолами, паливно-мастильними матеріалами. Крім того, відбувається механічне забруднення водою будівельним сміттям і будівельними відходами. За даними статистичних щорічників, у річкові басейни України скидаються мільйони кубічних метрів забруднених вод. У Чернівецькій області у 2000 році було скинуто 12,4 млн. м³ забруднених вод, а в 2004 р. – 7,4 млн. м³, у Львівській відповідно 56,0 млн. м³ та 77,8 млн. м³. В Івано-Франківській області в поверхневі водойми щорічно скидають понад 30 млн. м³ неочищених вод, а в Закарпатській – понад 15 млн. м³. Така ситуація зумовлена недостатньою потужністю очисних споруд і низьким рівнем очищення стічних вод від солей унаслідок невідповідності більшості очисних споруд паспортним даним, закладеним при будівництві, які сьогодні потребують ремонту.

Часто видобуток піску і піщано-гравійних матеріалів із кар'єрів призводить до суттєвого пониження підземних вод. Так, розробки у Неполоківському піщано-гравійному кар'єрі (Чернівецька область) спричинили порушення гідрологічного

режиму на значних територіях та зникнення води у криницях навколишніх сіл. Таких прикладів при розробці кар'єрів багато.

Непродумані будівельні роботи завдають суттєвої шкоди рослинному і тваринному світу. На будівельних майданчиках, а не рідко і в навколишніх територіях, знищуються водоохоронні та полезахисні ліси, лісопарки, порушується біоценоз тощо.

Багато родовищ будівельних корисних копалин розвідані в районах сільськогосподарських угідь та лісових масивів і займають великі площі. Їх розробки повинні бути особливо чітко сплановані, з обов'язковою рекультивацією та збереженням родючого ґрунтового покриву.

Особливо відчутні наслідки видобутку будівельних корисних копалин спостерігаємо в населених пунктах. Практично в межах території усіх міст Карпатського економічного району є залишки кар'єрів після видобутку будівельних корисних копалин, які перетворились на урвища, що загрожують зсувами, обвалами. Зсуви часто трапляються в Чернівцях, Львові та багатьох містах і вже привели до руйнування будівель і споруд. Збільшення сучасного техногенного навантаження на поверхню Землі зумовлює постійність і прогресуючий характер цих явищ.

Найбільший вплив на природне середовище будівельна індустрія здійснює за посередництвом своєї продукції. Як уже зазначалось, будівництво є первинним виробничим процесом при освоєнні кожної нової території. Від початкової діяльності будівельних організацій та напрямів освоєння території залежить глибина впливу на навколишнє середовище. На освоєваних територіях нагромаджуються результати діяльності будівельних організацій. Специфіка продукції будівельної індустрії полягає в тому, що об'єкти будівництва використовуються на місці їх спорудження і займають значні площі природного середовища. Виникають промислові комплекси та комплекси соціального забезпечення: житлові масиви, об'єкти сфери обслуговування, комунікації, тобто населені пункти з їх виробничою і соціальною інфраструктурою. Таким чином, видозмінюються і вилучаються з природного середовища величезні ділянки. Так, на 1 січня 2005 р. в Україні забудовані землі складають 2458,3 тис. га, що становить 4,1 % всієї площі. У Чернівецькій області площі забудованої землі складають 38,8 тис. га, тобто 4,8 % від загальної площі області. У Львівській під забудовою знаходиться 108,6 тис. га – 5 % від загальної площі області. В Івано-Франківській забудовано 60,4 тис. га, що складає 4,3 % площі

області. Цей показник має тенденцію до зростання у всіх областях. У багатьох випадках після забудови зміна природного середовища носить незворотний характер, найчастіше – негативний. Тривогу викликає той факт, що порушення земель має масштабний характер, а їх рекультивация, як відображено в таблиці 5.2.2, складає тільки незначний відсоток.

Таблиця 5.2.2

Порушення і рекультивация земель у Чернівецькій та Львівській областях на кінець року, га*

Області		Роки				
		1990	1995	2000	2004	2005
Чернівецька	Порушено земель	886	638	568	468	470
	Рекультивовано земель	74	37	6	-	-
Львівська	Порушено земель	14712	13872	13124	12856	12767
	Рекультивовано земель	1416	500	229	133	97

* Таблиця складена за даними головних управлінь статистики Львівської та Чернівецької областей.

Сучасні темпи забудови території Карпатського економічного району настійливо вимагають використовувати зарубіжний досвід екологізації розвитку населених пунктів, що проявляється в створенні так званих екополісів, при плануванні, проектуванні і будівництві яких враховується комплекс екологічних потреб людей, включаючи умови для існування багатьох видів рослин і тварин. Моделей екополісів чимало. В їх генпланах передбачені малоповерхові будинки, парки, лісопарки, сади, водойми тощо.

Процес будівництва відбувається не тільки на поверхні Землі. Він часто пов'язаний із підземними роботами: будівництвом шахт, тунелів, підземних переходів, різних сховищ. В більшості випадків ці об'єкти будівництва сприяють раціональному використанню території і природних ресурсів. Але результати такої діяльності бувають непередбачуваними і часто приводять до обвалів, просідання поверхні, затоплення, що спостерігаються у багатьох населених пунктах і поблизу них.

Підсумовуючи вищесказане, можемо зробити висновки, що впродовж всього процесу будівництва здійснюється значний вплив на всі компоненти природного середовища. Найбільшого негативного впливу, в порівнянні з іншими природними

сферами, внаслідок процесу будівництва зазнаю верхня частина земної кори. Це проявляється в активізації небезпечних природних явищ, таких як зсуви, просідання землі, підтоплення. Забруднюється та порушується ґрунтовий покрив, вилучаються величезні площі цінних земель, зменшуються площі природних екосистем. Найбільше забруднюють довкілля відходи, що залишаються після будівництва та реконструкції об'єктів, а особливо так звані несанкціоновані звалища. Заасфальтовані, забетоновані, закладені будівельними плитами, бруківкою ділянки землі досягають великих розмірів, при цьому вони вилучаються як із малого, так і з великого кругообігу речовин.

Унаслідок будівництва греблі Дністровської ГЕС і утворення величезного водосховища затоплено понад 60 населених пунктів та великі площі високородючих земель. Динамічні рухи водного басейну спричинили підрізку та переробку берегових схилів, що викликало зсувні та обвальні процеси і призвело до знищення рослинного і ґрунтового покриву вздовж берегової лінії. Часті зсуви відбуваються в зоні Терезького водосховища в Закарпатті, при сходженні яких є небезпека пошкодження греблі, що може спричинити затоплення тисяч житлових будинків у селах нижче по течії.

В Україні щорічно вводяться в дію потужності для охорони навколишнього природного середовища за різними напрямками. Про це свідчать дані Державного комітету статистики України, наведені в таблиці 5.2.3.

Проте їх явно недостатньо, як і обсягу інвестицій у природоохоронне будівництво, які незмінно складають від 1,5 до 2,0 % всіх інвестицій в основний капітал в Україні, починаючи з 1990 року.

Витрати підприємств, організацій, установ на капітальний ремонт основних засобів природоохоронного призначення у 2003 році

Таблиця 5.2.3

Введення в дію окремих потужностей для охорони навколишнього природного середовища в Україні*

	Р о к и								
	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Станції для очищення стічних вод, тис. м ³ за добу (стічної води)	343	131	74	225	33	56	171	37	225
у тому числі для									

очищення стічних вод на діючих підприємствах	159	20	22	6	10	39	8	7	70
очищення комунальних стічних вод	177	111	52	219	22	17	163	30	75
Системи оборотного водопостачання, тис. м ³ за добу (оборотної води)	379	8693	20	2	27	4	0,1	24	6
Установки для уловлювання та знешкодження шкідливих речовин з відхідних газів, тис. м ³ газу за годину	3710	1090	916	3896	1205	158	2137	670	2740
Підприємства і полігони по утилізації, знешкодженню і захороненню токсичних промислових, побутових та інших відходів, тис. т	...	7	56	9	45	...	2	375	51

*Таблиця складена за даними щорічників Державного комітету статистики України.

в Україні склали 282,6 млн. грн., у тому числі в Закарпатській області – 2,09 млн. грн., Івано-Франківській – 9,08 млн. грн., Львівській – 4,9 млн. грн., Чернівецькій – 0,41 млн. грн.

На основі аналізу екологічної ситуації та заходів, що застосовуються для розв'язання екологічних проблем за допомогою будівельно-індустріального комплексу в областях Карпатського економічного району, можна зробити висновки, що екологічна ситуація хоч і є керованою, проте залишається надзвичайно складною, особливо в питаннях розміщення, утилізації та переробки відходів. Основним питанням в забезпеченні екологічної безпеки є значне збільшення фінансування на природоохоронну діяльність. В затратах на об'єкти будівництва повинні бути закладені кошти, які забезпечували б охорону і відновлення природного середовища. При розвитку поселень та спорудженні великих новобудов необхідно враховувати питання раціонального розселення людей і створення комфортних умов їх проживання.

Ринкові відносини та пошуки економічної вигоди в останні роки активізували розвідку відомих виходів корисних копалин і впровадження в експлуатацію нових кар'єрів та збільшення видобутку будівельних корисних копалин. Тому проблема використання надр та збереження довкілля вимагає нагального

розв'язання. Сучасна структура правових, контролюючих, дозвільних і відповідальних органів надзвичайно громіздка і малоконтрольована.

5. 3. Проблеми та перспективи розвитку будівельно-індустріального комплексу Карпатського економічного району

Історичний розвиток суспільно-господарського комплексу України забезпечувався будівельною індустрією, яка внаслідок призначення своєї продукції сприяла функціонуванню виробничої та невиробничої сфер. Суспільна значущість продукції будівництва зумовлює повсюдне розміщення і стабільне місце будівельно-індустріального комплексу в господарстві держави. Закладені будівельною індустрією основи економіки визначають напрями розвитку окремих територій на далеку перспективу.

Навіть руйнівні війни, що роками велись у першій половині ХХ століття, не знівельовали та не змогли знищити зусилля попередніх поколінь у формуванні своєрідності суспільного розвитку окремих економічних районів України. Типовим прикладом є Карпатський економічний район, де можна простежити, як економічна і політична залежність від багатьох держав на попередніх історичних етапах створювала нерівнозначні умови для подальшого розвитку, що суттєво відображається в даний час.

Формування будівельно-індустріальних комплексів пов'язане з виконанням соціально-економічних завдань, зокрема поліпшенням умов праці, підвищенням її змістовності та безпеки. Стратегічні, глобальні та локальні завдання будівельної індустрії можуть бути виконані при розв'язанні проблем розвитку матеріальних баз самої галузі. Успіх залежить від максимального охоплення всіх ланок, що стосуються процесу будівництва.

Можна виділити певні групи проблем, пов'язані з будівельно-індустріальними комплексами у цілому та будівельно-індустріальним комплексом Карпатського економічного району зокрема:

1. Група проблем, що стосується безпосередньо розвитку матеріальних баз будівельної індустрії та її інфраструктурного забезпечення. До даної групи входять наукові проблеми, пов'язані з фундаментальними, теоретичними та прикладними дослідженнями, проектно-технологічними

розробками, створенням зразків нової техніки, її освоєнням, промисловим виробництвом і реалізацією.

Необхідність ефективного забезпечення процесу будівництва в задані терміни, які в нових умовах різко скорочуються, вимагають поступового оновлення матеріально-технічної бази будівельних організацій, зростання змістовності й продуктивності праці, підвищення ефективності виробничої та підприємницької діяльності.

2. Однією з найважливіших проблем розвитку будівельної індустрії є підвищення вимог до якості споруджуваних об'єктів будівництва, їх архітектурної привабливості та проектної ефективності. Це вимагає значної перебудови у промисловості будівельних матеріалів із метою виробництва новітніх за світовими стандартами зразків будівельних матеріалів. Проблеми необхідності поєднання привабливості архітектурних і надійності проектних рішень переконливо засвідчили численні аварійні і катастрофічні ситуації, що сталися внаслідок обвалів перекриття та дахів, особливо в торгових, розважальних і спортивних центрах.

3. Розвиток будівельних організацій на базі формування будівельно-індустріальних комплексів полягає в поліпшенні управління і організації процесом будівництва, спрямованих на значне зниження масових перевезень будівельних матеріалів, зменшення матеріаломісткості та підвищення індустріалізації процесу будівництва. Це приведе до зменшення собівартості, скорочення затрат праці та термінів будівництва і вчасної здачі об'єктів в експлуатацію.

4. Надзвичайно важливо розв'язати проблему обліку місцевих природних будівельних мінеральних ресурсів. Необхідно визначити опорні базові кар'єри по кожному з наявних видів будівельних ресурсів у всіх внутріобласних районах будівельної індустрії, оцінити їх місцеве, внутріобласне та міжрайонне значення. Потрібно взяти під контроль перспективні родовища будівельних мінеральних ресурсів локального значення.

5. Група проблем, що стосується врівноваження пропорцій розвитку галузей господарства та розвитку галузевої структури будівельної індустрії, тобто відповідність формування господарських територіально-виробничих комплексів та будівельно-індустріальних комплексів.

6. Проблема забезпечення процесу будівництва будівельними матеріалами постійно виникає при плануванні

нових об'єктів та обсягів будівництва. Необхідно миттєво вишукувати шляхи найраціональніших технологічних схем забезпечення процесу будівництва та використовувати територіально-виробничі структури будівельно-індустріальних комплексів. Вивчення структури потоків будівельних матеріалів, що ввозяться в Карпатський економічний район і вивозяться з нього, свідчить про необхідність розробки та впровадження у виробництво нових видів продукції для будівництва і прогресивних технологій. Перспективи слід пов'язувати з будівництвом потужностей з випуску сухих будівельних сумішей, полегшених новітніх стінових та покрівельних матеріалів, матеріалів для зовнішніх стін і таких, що дозволяють зменшити тепловтрати. При цьому, в першу чергу, необхідно орієнтуватись на місцеві мінерально-ресурсні бази.

7. Гостро стоїть проблема зниження енергоспоживання у виробництві. Частка енергоресурсів у вартості будівельних матеріалів складає 10 – 15 і більше відсотків, а може складати при застосуванні новітніх технологій менше 2 %, як це вже досягнуто на заводі залізобетонних конструкцій ім. С. Ковальської у Києві.

8. Постійною проблемою є забезпечення інвестицій для планомірного та ритмічного розвитку матеріальних баз будівельної індустрії і фінансування об'єктів будівництва.

9. Багато проблем виникає у плані соціального захисту працівників будівельно-індустріального комплексу як в Україні, так і в областях Карпатського економічного району. Це потреба підвищення заробітної плати, створення системи галузевих оздоровчих закладів, забезпечення комфортних умов праці тощо.

10. Перспективи розвитку будівельно-індустріального комплексу в областях Карпатського економічного району взаємопов'язані з розв'язанням проблем всього суспільно-господарського комплексу та вибору найоптимальніших шляхів їх розв'язання.

У «Державній програмі соціально-економічного розвитку Карпатського регіону», розробленій Інститутом регіональних досліджень НАН України разом з Міністерством економіки України та обласними адміністраціями, передбачено розвиток рекреаційно-туристичного та оздоровчо-лікувального комплексів міжнародного значення, прискорений розвиток лісогосподарського та лісопромислового комплексів, галузей харчової і легкої промисловості, спеціалізованих галузей сільського господарства. Велика увага повинна приділятися

створенню оптимальної структури промислового комплексу, з використанням сучасних технологій у хімічній, електронній, електротехнічній галузях, транспортному і сільськогосподарському машинобудуванні. Передбачається поглиблене вивчення корисних копалин та їх комплексна переробка, здійснення ряду природоохоронних заходів.

11. Великі перспективи відкриваються з розвитком міжнародних зв'язків. Особливо це стосується розробки програм, що пов'язані з вступом України в Світову організацію торгівлі. Економіка Карпатського економічного району буде суттєво залежати від розбудови міжнародних транспортних коридорів, що передбачається прокласти територією регіону за номером 3 – Берлін – Вроцлав – Львів – Київ та номером 5 – Трієст – Любляна – Будапешт – Ужгород – Львів – Київ.

З урахуванням перспектив розвитку всіх економічних районів України необхідно розробити науково обґрунтовані програми розвитку їх будівельно-індустріальних комплексів на основі розбудови матеріальних баз. Така програма повинна виходити з аксіоми, що відродження національної економіки після кризових явищ у всі часи і у всіх країнах починалося з росту будівельних робіт. У свою чергу якісні і кількісні показники у будівельній індустрії неможливі без модернізації її матеріально-технічної бази. Десятки і сотні домобудівельних та деревообробних комбінатів, заводів крупнопанельного домобудування, залізобетонних виробів і конструкцій, цегельних заводів, будівельних організацій і трестів занепали або й зовсім припинили існування через технічну відсталість, а часто економічну недбалість та злочинну діяльність. Необхідна чітка державна програма технічного переозброєння будівельної індустрії на базі державних акціонерних та приватних підприємств, що могла б захистити внутрішній ринок від закордонних фірм. Можливі, на нашу думку, три шляхи формування матеріально-технічної бази будівельної індустрії:

- перший – самостійний, на базі досягнень рівня розвитку галузей вітчизняного машинобудування;

- другий – за рахунок закупки обладнання зарубіжних фірм;

- третій – раціональний, при якому сучасне обладнання для матеріально-технічних баз будівельної індустрії виробляється на наших заводах за ліцензіями іноземних фірм.

Третій шлях найбільш оптимальний, оскільки дає можливість технічно складні та наукомісткі вузли будівельного

обладнання поставляти з-за кордону, а металомісткі виробляти на місці. В такий спосіб забезпечується висока якість обладнання, набувається досвід, що дозволяє поступово збільшувати частку вузлів і частини обладнання, яке виробляється в Україні.

Щоб досягти рівня світових стандартів механізації і автоматизації процесу будівництва, необхідно не тільки забезпечити будівельну індустрію відповідними транспортними засобами, будівельною технікою, обладнанням, інструментами, але й забезпечити процес будівництва високоякісними будівельними матеріалами, виробами, деталями та конструкціями, які б підвищували рівень його індустріалізації. Велика частка їх виробляється в металургії, машинобудуванні та хімічній промисловості України. У багатьох випадках ці галузі не випускають продукцію необхідної якості.

Спорудження об'єктів будівництва на місці експлуатації, їх нерухомість, зумовлюють пошуки раціонального розміщення окремих ланок і стадій упродовж всього процесу будівництва. Важливо розв'язати проблему механізації і раціонального використання механізмів та впровадити автоматизацію на всіх стадіях виробничого процесу. Рівень механізації та автоматизації робіт у процесі будівництва значно нижчий, ніж в обробній промисловості. На цей процес впливає цілий ряд чинників, починаючи від особливостей проєктів об'єктів будівництва, природних умов району забудови, інвестицій, можливостей використання технологічного обладнання.

Найбільш повно піддаються механізації видобуток і переміщення ґрунту, навантажувальні і розвантажувальні роботи, транспортування, змішування і подача будматеріалів, підготовка під забудову будівельних майданчиків. Ускладнюють роботу будівельників численні операції з перенесенням переважно невеликої кількості матеріалів в обмеженому просторі на короткі й різновисокі відстані. Тільки третина таких робіт механізована. Частина механізмів на будівельному майданчику використовується у виробничому процесі з великими перервами або виконує невеликий обсяг робіт. У такому випадку проблема раціонального використання засобів механізації розв'язується шляхом залучення до виконання певного виду будівельних операцій спеціалізованих субпідрядних організацій. Для кожної операції в процесі будівництва дуже важливо застосовувати технічні засоби відповідної потужності, що необхідно передбачити при проєктуванні кожного об'єкта і виборі технології будівництва.

Ефективність функціонування будівельного комплексу будь-якого регіону певною мірою залежить від природних чинників, визначаючи, насамперед, рівень розвитку окремих ланок, спеціалізацію, географію об'єктів будівництва, виробництво будівельних матеріалів тощо. Відповідно наявний комплекс природних умов та місцевих ресурсів може створювати оптимальні інженерно-геологічні, техніко-економічні, організаційні та інші умови для здійснення процесів будівництва чи навпаки, загальмовувати або взагалі робити його неможливим. Територіальне поєднання природних умов та ресурсів для кожного регіону своєрідне. Різняться і вплив компонентів природного комплексу території на процес будівництва, одні і ті ж компоненти у різних регіонах мають вирішальний чи, навпаки опосередкований вплив. Це вимагає раціонального, по можливості комплексного, використання природних ресурсів та обмеження негативного впливу господарської діяльності на довкілля. Експлуатація одного виду ресурсів не повинна завдавати збитків іншим видам ресурсів.

Особливості природних умов території Карпатського економічного району значною мірою визначаються впливом Карпатських гір. Із наявністю гір пов'язана вертикальна зональність фізико-географічних умов, а особливості формування Карпатської гірської системи в минулому сприяли накопиченню корисних копалин і зумовили характер її територіального розміщення.

Крім природних та соціально-економічних чинників, важливо виявити сприятливі та несприятливі суспільно-політичні особливості території та визначити характер і рівень їх проблемності. Серед вагомих чинників, які складно обчислити, необхідно враховувати ефективність верховної державної і державної регіональної влади, регіональну політику держави, загальнополітичну ситуацію і регіональну політику держави, значущість правової системи та інвестиційний імідж держави і регіону.

Негайного наукового обґрунтування вимагає розв'язання низки проблем розміщення об'єктів будівництва, особливо у великих містах та природоохоронних зонах, забезпечення процесу будівництва новітніми будівельними матеріалами з місцевих ресурсів, підвищення рівня проектно-пошукових розробок, взаємозв'язок темпів відновлення основних фондів із темпами та пропорціями в галузевій структурі господарства.

Будівельна індустрія і весь господарський комплекс перебувають у повній взаємозалежності, що проявляється у спільному вирішенні багатьох соціально-економічних проблем, які були «закладені» ще в радянський період. Однією з основних проблем був величезний ріст незавершеного будівництва, що після здобуття Україною незалежності породило ряд проблем у розвитку суспільно-господарського комплексу та будівельної індустрії. Ці проблеми та напрями їх подолання зводяться до такого:

1. Для 90-х років минулого століття були характерними розлад та різкий спад економіки України. Початок масового роздержавлення, прискорення приватизації, зміна форм власності та економічних відносин до кінця 90-х рр. зупинили падіння і дали поштовх для, хоч і повільного, зростання виробництва. Починаючи з 2000 року чисельність законсервованих об'єктів будівництва виробничого призначення почала поступово зменшуватися внаслідок їх продажу, репрофілювання, передачі в оренду та початком добудівництва. Це стало поштовхом до відродження і розвитку будівельної індустрії.

2. Перебудова в організаційно-управлінській структурі, докорінні зміни в основах економічних відносин та зміна форм власності дали можливість до певної міри реконструювати будівельну індустрію в напрямі потреб споживача. В результаті ріст обсягів будівельно-монтажних робіт у 2006 році склав на 549,1 % проти 2000 року.

3. Основні напрями будівництва пов'язані з активною добудовою незавершених об'єктів та початком будівництва об'єктів, що забезпечують діяльність новітніх напрямів господарської діяльності. Відбувається зростання обсягів житлового будівництва і, в першу чергу, за рахунок індивідуальних забудовників.

4. Виникла необхідність визначити ступінь узгодження розвитку господарства з місцевими ресурсами та екологічними можливостями території. Починаючи з видобутку, процес будівництва супроводжується постійним забрудненням атмосферного повітря, літосфери, гідросфери, біосфери. Більшість підприємств Карпатського економічного району, що займаються виробництвом цементу, вапна, гіпсу, асфальту, цегли та багатьох інших будівельних матеріалів застосовують застарілі технології подрібнення, обпалювання, висушування, рідко застосовують ефективне газо- і пиловловлююче обладнання.

5. Найбільший вплив на природне середовище будівельна індустрія здійснює за посередництвом своєї продукції. У багатьох випадках після забудови зміна природного середовища носить незворотний характер, найчастіше – негативний. Порушення земель має масштабний характер, а їх рекультивация складає тільки незначний відсоток.

6. Сучасні темпи забудови території Карпатського економічного району настійливо вимагають використовувати зарубіжний досвід екологізації розвитку населених пунктів, що проявляється в створенні так званих екополісів – при плануванні, проектуванні і будівництві яких враховується комплекс екологічних потреб людей, включаючи умови для існування багатьох видів рослин і тварин.

7. Основним питанням у розв’язанні екологічної безпеки є значне збільшення фінансування на природоохоронну діяльність. З урахуванням перспектив розвитку економічного району необхідно розробити науково обґрунтовану програму розвитку будівельно-індустріального комплексу на основі розбудови його матеріальних баз. Така програма повинна виходити з аксіоми, що відродження національної економіки після кризових явищ у всі часи і у всіх країнах починалося з росту будівельних робіт.

8. Щоб досягти рівня світових стандартів механізації і автоматизації процесу будівництва, необхідно забезпечити будівельну індустрію не тільки відповідними транспортними засобами, будівельною технікою, обладнанням, інструментами, але й забезпечити процес будівництва високоякісними будівельними матеріалами, виробами, деталями та конструкціями, які б підвищували рівень його індустріалізації.

9. Крім природних та соціально-економічних чинників, важливо виявити і врахувати сприятливі та несприятливі суспільно-політичні особливості території та визначити характер і рівень їх проблемності.

Контрольні запитання та завдання

17. Яка роль будівельної індустрії в суспільно-господарському комплексі?
18. Яка причина відставання вітчизняного будівельно-індустріального комплексу від світових стандартів?
19. В чому полягає причина (що було наслідком) занепаду будівельно-індустріального комплексу України у 90-х року ХХ століття?

20. Як розвивається житлове будівництво в Україні та в областях Карпатського економічного району в останні роки?
21. Які проблеми та перспективи будівельно-індустріального комплексу України і Карпатського економічного району зокрема?
22. Як впливає процес будівництва на екологічний стан довкілля?
23. Які завдання стоять перед будівельно-індустріальним комплексом Карпатського економічного району?

Програма

курсу "ГЕОГРАФІЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ"

Вступ

Місце курсу "Географія будівельної індустрії України" в системі географічних наук. Актуальність і важливість дослідження будівельної індустрії. Предмет і об'єкт вивчення в курсі "Географія будівельної індустрії України". Зміст і завдання курсу.

Роль і значення будівельної індустрії в суспільно-господарському комплексі. Вплив будівельної індустрії на темпи, пропорції та умови його розвитку. Будівельна індустрія – важливий чинник зростання добробуту населення і розвитку культури.

1. Науково-теоретичні основи вивчення географії будівельної індустрії

Обґрунтування теоретичних концепцій дослідження географії будівельної індустрії на основі сучасних теоретико-методологічних розробок провідних економіко-географів України. Географічні дослідження будівельної індустрії в працях А.Г. Буренстама, Й.А. Бурки, Е.Г. Григор'євої, Ю.Д. Качасва, З.О. Маніва. Вивчення будівельної індустрії та будівельно-індустріальних комплексів у працях економістів, спеціалістів із технології будівництва, архітектури, планування будівництва.

Методичні та методологічні основи дослідження будівельної індустрії. Традиційні загальнонаукові методи: спостереження, аналіз і синтез, індукція і дедукція, порівняння та аналогія, узагальнення та абстрагування. Модерні загальнонаукові методи: математичні, моделювання, формалізації, системний, ідеалізацій. Системно-структурний метод дослідження як сукупність підходів до вивчення будівельно-індустріальних комплексів. Метод аналізу взаємозв'язків. Конкретнонаукові методи: польових географічних досліджень, дистанційні, балансний. Особливості картографування будівельної індустрії. Картографічний метод дослідження будівельно-індустріальних комплексів. Спеціальні

методи: галузевий і міжгалузевий, територіально-виробничих комплексів, енерговиробничих циклів, районування.

Історико-географічні особливості розвитку процесу будівництва. Зародження традиційних форм будівництва на заселених територіях земної поверхні. Розвиток будівництва в кожному із суспільно-історичних періодів. Основні етапи розвитку будівництва в Україні. Особливості розвитку, розміщення і територіальні відмінності будівельної індустрії в зарубіжних країнах.

Будівельна індустрія і географічне краєзнавство. Історико-краєзнавча та суспільно-політична роль будівельної індустрії.

2. Сучасне поняття процесу будівництва

Будівельна індустрія у сучасній кваліфікації за видами економічної діяльності. Будівництво – самостійна галузь матеріального виробництва.

Географічна суть процесу будівництва, його двояке розуміння та сучасне поняття. Будівництво як процес спорудження і монтажу об'єктів на будівельних майданчиках. Будівництво – складний виробничий процес, який починається з видобутку будівельних корисних копалин, виробництва та приготування будівельних матеріалів, деталей і будівельних конструкцій, що закінчується спорудженням об'єктів будівництва на будівельних майданчиках. Географічні аспекти процесу будівництва. Стадійність процесу будівництва:

- видобуток і механічна обробка будівельних корисних копалин та матеріалів;
- виробництво дрібноштучних і сипучих будівельних матеріалів;
- виробництво будівельних деталей, конструкцій, розчинів і бетону;
- монтаж і спорудження об'єктів будівництва на будівельних майданчиках.

Схема стадій процесу будівництва. Географічні основи та територіальні особливості формування матеріальних баз будівельної індустрії. Поняття про мінерально-сировинну базу будівельної індустрії. Промислово-матеріальна база для процесу

будівництва. Матеріально-технічна база будівельної індустрії. Формування територіальних баз будівельних організацій.

Сучасні способи організації будівництва. Підрядний спосіб будівництва – організаційна основа планомірного ведення процесу будівництва.

Подвійна роль будівельно-індустріальних комплексів. Виробнича та обслуговуюча функції будівельної індустрії в регіональних суспільно-господарських комплексах.

Процес будівництва – початковий виробничий процес при освоєнні нових територій, створенні нових галузей матеріального виробництва і формування інфраструктури, реконструкції галузей та впровадження науково-технічного прогресу в національний суспільно-господарський комплекс.

3. Географічні особливості продукції будівництва

Продукція будівельної індустрії готові до експлуатації будинки, споруди, великі промислові об'єкти, транспортні шляхи та інші об'єкти виробничого і невиробничого призначення.

Різноманітність, багатодетальність і складність об'єктів будівництва, їх відмінності за функціональним призначенням та розмірами, в термінах і вартості будівельних робіт. Залежність розміщення процесу будівництва від характеру продукції та місця її експлуатації. Нерухомість і закріпленість продукції будівництва до місця її створення. Форми конфігурації, розміщення і розміри об'єктів будівництва як визначальні чинники формування матеріальних баз будівельної індустрії.

Територіальні форми просторової організації об'єктів будівництва. Основні типи територіальних форм розміщення об'єктів будівництва: зосереджене, розосереджене і лінійне.

Вплив продукції будівельної індустрії на ріст основних фондів та їх структуру.

4. Структурна організація будівельно-індустріальних комплексів

Економіко-географічні принципи формування структурної організації будівельної індустрії. Співвідношення понять – будівельна індустрія та будівельно-індустріальний комплекс. Будівельна індустрія як міжгалузевий комплекс та її

структурна організація. Принципова блок-схема функціонального забезпечення процесу будівництва. Функціонально-структурна схема будівельної індустрії. Виробнича інфраструктура. Соціальна інфраструктура.

Галузева структура будівельної індустрії. Визначальна роль виробничих стадій і ланок будівельно-індустріального комплексу у формуванні галузевої структури. Галузі мінерально-сировинної бази. Галузі промисловості будівельних матеріалів. Об'єкти галузевого будівництва. Взаємозумовленість стадій і ланок процесу будівництва.

Територіальна структура будівельної індустрії. Формування територіальної структури будівельної індустрії як наслідок територіальної розрізненості технологічного процесу будівництва. Виробничо-територіальні поєднання як форми територіальної організації будівельного виробництва. Схема територіальної структури будівельної індустрії. Таксономічні одиниці виробничо-територіальних поєднань у територіальній структурі будівельної індустрії:

- об'єкт будівельної індустрії;
- пункти будівельної індустрії;
- центри будівельної індустрії;
- вузли будівельної індустрії;
- внутріобласні райони будівельної індустрії;
- райони будівельної індустрії обласного типу;
- будівельно-індустріальні комплекси великих економічних районів;
- будівельно-індустріальний комплекс України.

Функціональна структура будівельної індустрії. Функціональна структура як відображення внутрішнього змісту будівельно-індустріальних комплексів. Функціонально-галузевий аспект будівельно-індустріальних комплексів і його зміст. Функціонально-територіальний аспект будівельно-індустріальних комплексів і їх різноякісне просторове значення. Функціонально-організаційний аспекти будівельно-індустріальних комплексів як регулятор взаємозв'язаної функціональної структурної системи.

Функціональне значення об'єктів будівельної індустрії, пунктів будівельної індустрії, центрів будівельної індустрії, вузлів будівельної індустрії, внутріобласних районів будівельної індустрії, районів будівельної індустрії обласного типу,

будівельно-індустріальних комплексів великих економічних районів, будівельно-індустріального комплексу України.

Організаційно-управлінська структура будівельно-індустріальних комплексів України. Галузевий та територіальний принципи управління. Основні способи організації будівництва. Класифікація будівельних організацій за видом, обсягами виконуваних робіт, району діяльності, характеру економічних відносин. Кооперування й комбінування як форми організації процесу будівництва. Концентрація як зосередження та збільшення потужностей будівельних і будівельно-монтажних підприємств та організацій.

Вплив управлінської та організаційної структури будівельної індустрії на розвиток, розміщення і транспортно-виробничі зв'язки у процесі будівництва. Зростання впливу ринкових відносин на організаційно-управлінську структуру будівельної індустрії та її розвиток.

5. Умови та чинники розвитку будівельно-індустріального комплексу України

Повсюдність процесу будівництва. Роль будівельної індустрії в піонерному освоєнні територій.

Залежність галузевого, територіального та функціонального складу будівельно-індустріальних комплексів, обсягів і темпів будівництва, розміщення та вартості об'єктів будівництва від природних і соціально-економічних умов і чинників.

5.1. Природні умови і ресурси та їх вплив на розвиток і розміщення будівельної індустрії України

«Кочівний» характер процесу будівництва та неминуча зміна природних умов при спорудженні чергових об'єктів будівництва.

Природні умови та ресурси розвитку будівельної індустрії. Геологічна будова території та її вплив на розміщення об'єктів будівництва й формування будівельно-індустріальних комплексів. Інженерно-геологічні умови окремих територій України.

Вплив рельєфу на розміщення об'єктів будівництва, проектні рішення, умови розвитку процесу будівництва.

Сейсмічність – важливий чинник, що ускладнює розвиток будівництва, архітектурно-проектні рішення, режим роботи будівельних організацій, розміщення об'єктів будівництва.

Клімат і будівництво. Кліматичні зони України та їх оцінка з точки зору розвитку процесу будівництва. Вплив сезонних кліматичних і погодних умов на процес будівництва.

Водні та гідрологічні особливості території України як чинники розміщення об'єктів і розвитку процесу будівництва.

Мінерально-сировинні та рослинні ресурси – найважливіші чинники розвитку процесу будівництва й формування територіальної структури будівельно-індустріальних комплексів.

Оцінка окремих видів будівельних мінерально-сировинних ресурсів на території України.

Географія ресурсів будівельного каменю.

Географія родовищ цегельно-черепичної та фарфоро-фаянсової сировини.

Географія родовищ сировини для в'язучих матеріалів.

Географія родовищ пісків, гравію та піщано-гравійних сумішей.

Районування території та комплексна оцінка природних умов і ресурсів за рівнем придатності для розгортання процесу будівництва.

Роль процесу будівництва в зміні географічного середовища та його наслідки.

5.2. Соціально-економічні умови та чинники розвитку будівельної індустрії

Вплив історичних та економічних чинників і умов на розвиток будівельної індустрії. Залежність рівня розвитку та структурної організації будівельної індустрії від соціально-економічної системи суспільства й розвитку продуктивних сил.

Інвестиції, їх поняття й склад. Інвестиції – найважливіший чинник розвитку будівельної індустрії та її структурної організації. Роль будівельної індустрії в освоєнні інвестицій. Зрушення в географії та напрямках інвестицій в Україні за останні десятиліття. Галузева структура інвестицій та

їх вплив на формування і розвиток будівельно-індустріальних комплексів. Вплив інвестицій на рівні концентрації об'єктів будівництва і формування структури районних будівельно-індустріальних комплексів.

Трудові ресурси в будівельній індустрії. Будівельно-індустріальний комплекс – один із найбільш трудомістких комплексів України. Соціально-економічні і географічні чинники, що впливають на формування постійних висококваліфікованих кадрів будівельників. Професійно-кваліфікаційний склад будівельників. Індустріалізація й автоматизація процесу будівництва та раціональне використання трудових ресурсів. Стихійні та тимчасові будівельні бригади. Кадрові проблеми в будівельних підприємствах і організаціях.

Науково-технічний прогрес та його ефективність у розвитку й розміщенні будівництва. Індустріалізація процесу будівництва, механізація й автоматизація будівельних робіт – основа науково-технічного прогресу в будівництві. Розвиток прогресивної технології та впровадження найбільш раціональної організації робіт – важливий чинник підвищення ефективності процесу будівництва. Роль і значення створення прогресивних будівельних матеріалів і конструкцій у територіальній організації процесу будівництва, скороченні його термінів, підвищення якості та довговічності продукції будівництва. Значення планування і проектування для розміщення об'єктів будівництва, розвиток матеріальних баз будівельної індустрії і формування будівельно-індустріальних комплексів. Архітектурно-проектні рішення розміщення об'єктів будівництва.

Транспортний чинник у системі будівельно-індустріальних комплексів. Основні види транспорту, що використовуються у процесі будівництва і їх значення. Роль залізничного, автомобільного, авіаційного та інших видів транспорту в розвитку і розміщенні будівництва. Внутрішній і зовнішній транспорт у будівельній індустрії. Формування вантажопотоків будівельних матеріалів на основних транспортних магістралях України та під'їзних шляхах. Проблеми перевезення громіздких, вантажомістких та сипучих будівельних матеріалів, деталей і конструкцій на великі відстані і шляхи їх зменшення.

6. Виробничо-галузева база будівельної індустрії України

Місцеві, районні і міжрайонні матеріально-технічні та сировинні бази будівельної індустрії.

Промисловість будівельних матеріалів, її розвиток і розміщення в Україні. Основні чинники розвитку та формування галузевої структури промисловості будівельних матеріалів. Зміни в технології виробництва будівельних матеріалів і їх географічні наслідки. Промисловість будівельних матеріалів як основа забезпечення дедалі більшої частини процесу будівництва у заводських умовах.

Галузева структура промисловості будівельних матеріалів України.

Цементна промисловість. Промисловість збірних залізобетонних та бетонних конструкцій і виробів. Промисловість стінових та покрівельних матеріалів. Виробництво матеріалів у різних галузях господарства України, що використовуються в процесі будівництва. Актуальні проблеми та завдання розвитку будівельних матеріалів в Україні.

Галузева структура будівельних та будівельно-монтажних організацій.

Особливості розвитку й розміщення промислового, енергетичного, житлово-комунального, дорожнього, культурно-побутового, гідротехнічного, меліоративного, сільськогосподарського та інших галузей будівництва. Розвиток мобільних баз будівельної індустрії для освоєння нових територій, будівництва об'єктів розосередженого будівництва. Класифікація будівельних організацій за обсягами будівельно-монтажних робіт, розмірами обслуговуючої території, спеціалізацією, величиною та повнотою матеріальних баз. Основні способи організації будівництва в Україні. Провідна роль підрядного способу будівництва. Господарський спосіб будівництва і об'єктивні причини його існування. Підрядні будівельні і монтажні організації в Україні, їх різноманітність та організаційна структура. Галузева і технологічна спеціалізація будівельних організацій. Загальнобудівельні і спеціалізовані будівельні організації. Підвищення продуктивності праці, поліпшення якості продукції і скорочення термінів будівництва об'єктів – важливі завдання будівельної індустрії.

7. Проблеми розвитку будівельної індустрії України та шляхи їх розв'язання

Сучасні напрями розвитку та проблеми суспільно-господарського комплексу і будівельної індустрії України.

Розв'язання проблеми незавершеного будівництва та шляхи і темпи його скорочення. Приватизація об'єктів незавершеного будівництва. Розвиток будівництва об'єктів, що забезпечують діяльність новітніх напрямів господарської діяльності. Пріоритетний розвиток житлового будівництва, спортивно-оздоровчих баз, будинків відпочинку, розвитку об'єктів курортного господарства, об'єктів торгівельної мережі та побутового обслуговування. Проблеми будівництва мережі шляхів сполучення і зв'язку та напрями їх розв'язання. Регіональні проблеми розвитку будівельно-індустріальних комплексів. Необхідність державної програми будівництва та реконструкції.

8. Проблеми охорони природи і будівництво

Роль будівельної індустрії у забезпеченні збереження запланованих технологій у всіх сферах життєдіяльності. Посередництво будівельної індустрії у глибині проникнення суспільства в природне середовище. Рівень техногенного навантаження на довкілля в Україні. Проблеми використання надр Землі для потреб у процесі будівництва. Вплив процесу будівництва на постійне забруднення атмосферного повітря, літосфери, гідросфери, біосфери. Проблема зменшення шкідливих відходів при виробництві будівельних матеріалів. Проблеми розробки кар'єрів будівельних матеріалів і збереження сільськогосподарських угідь. Рекультивація земель і охорона навколишнього середовища від наслідків будівельної діяльності. Розвиток природоохоронних заходів за різними напрямами. Розвиток поселень та спорудження великих зосереджених новобудов як питання раціонального розселення людей і створення комфортних умов їх проживання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Адаменко О. М., Рудько Г. Л.* Екологічна геологія: Підручник. – К.: Манускрипт, 1998. – 349 с.
2. *Алымов А. М.* Минеральные ресурсы Украины и проблемы комплексного их использования. – К.: Наук. думка, 1987. – 187 с.
3. Атлас природных условий и естественных ресурсов Украинской ССР. – М.: ГУГК, 1978. – 183 с.
4. *Барсуков М. И., Барсуков И. М.* Охрана земель при открытой разработке месторождений. – К.: Техніка, 1987. – 150 с.
5. *Бобрович І.* Напрями удосконалення територіальної організації Волинського обласного будівельно-індустріального комплексу // Україна та глобальні процеси: географічний вимір: Зб. наук. Праць: В 3 т. – Київ-Луцьк: Ред-вид. відд. "Вежа" Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2000. – Т. 1. – С. 307 – 309.
6. *Бондарчук В. Г.* Геологічна будова Української РСР. – К.: Рад. шк., 1963. – 375 с.
7. *Бондарчук В. Г.* Геологія родовищ корисних копалин України. – К.: Наук. думка, 1966. – 303 с.
8. Будівельна діяльність у Львівській області у 2005 році. Статистичний бюлетень. – Львів: Головне управління статистики у Львівській області. – 2006. – 24 с.
9. *Бурка В. Й., Бурка Й. А.* Історико-краєзнавча роль будівельної індустрії // Матеріали першого міжнародного семінару з теорії і практики регіонального географічного краєзнавства (6 - 7 жовтня 1999 року, м. Тернопіль), Тернопіль – 1999. – С. 155 - 156.
10. *Бурка В.* Особливості формування мінерально-сировинних ресурсів промисловості будівельних матеріалів України // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 120: Географія. – Чернівці: Рута, 2001. – С. 96-100.
11. *Бурка В., Бурка Й.* Природно-ресурсне районування будівельних корисних копалин Карпатського регіону // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 138: Географія. – Чернівці: Рута, 2002. – С. 79-74.
12. *Бурка В.* Сучасні проблеми використання місцевих будівельних корисних копалин // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 158: Географія. – Чернівці: Рута, 2002. – С. 104 – 108.

13. *Бурка В.* Вплив рельєфу на освоєння території України будівельною індустрією // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 167: Географія. – Чернівці: Рута, 2003 – С.171-176.
14. *Бурка Й., Бурка В.* Основні напрями та проблеми розвитку географії будівельної індустрії в Україні // Україна: географічні проблеми сталого розвитку: Зб. наук. праць: у 4 т. – К.: ВГЛ Обрії, 2004. – Т.3. – С.71 – 73.
15. *Бурка Й. А.* Формирование комплексов строительной индустрии в Прикарпатье // Природа, население и хозяйство Юго-Западного экономического района. – Черновцы, 1973. – С. 104 – 109.
16. *Бурка Й. А.* Региональный строительно-индустриальный комплекс (экономико-географическое исследование на примере Ивано-Франковской области): Автореф. дис. канд. геогр. наук. – Киев, 1982. – 18 с.
17. *Бурка Й. А.* Про наукову концепцію формування географії будівельної індустрії в Україні // VII з'їзд Українського географічного товариства: Тези доповідей (Київ, 30 травня – 1 червня). – Київ, 1995. – С. 33 – 34.
18. *Бурка Й. А.* Будівельно-індустріальний комплекс і його структурна організація // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 31. Географія. – Чернівці: Рута, 1998. – С. 74 – 78.
19. *Бурка Й. А.* Територіальна структура будівельної індустрії України // Науковий вісник Чернівецького університету: Вип. 49. Географія. – Чернівці: Рута, 1999. – С. 107 – 111.
20. *Бурка Й. А.* Сучасні географічні основи розвитку будівельної індустрії. Україна та глобальні процеси: географічний вимір: Зб. наук. праць: у 3-х т. – Київ-Луцьк: Ред - вид. відд. "Вежа" Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2000. – Т. 1. – С. 417.
21. *Бурка Й. А., Бурка В. Й.* Мінерально-сировинна база промисловості будівельних матеріалів України // Проблеми раціонального використання, охорони і відтворення природно-ресурсного потенціалу України: Тези доповідей Другої всеукраїнської науково-методичної конференції. – Чернівці: Рута, 2000. – С. 92-95.
22. *Бурка Й. А.* Географія будівельної індустрії України: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2000. – 100 с.

23. *Бурка Й., Бурка В.* Історико-краєзнавча і суспільно-політична роль будівельної індустрії // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 80: Географія. — Чернівці: Рута, 2000. — С.124-127.
24. *Бурка Й.* Основи географії будівельної індустрії України. — Чернівці: Рута, 2001. — 175 с.
25. *Бурка Й.* Географічна суть і територіальні проблеми формування матеріальних баз будівельної індустрії // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 138: Географія. — Чернівці: Рута, 2002. — С. 131 – 135.
26. *Бурка Й.* Проблеми будівельної індустрії та реконструкції національного господарства України. Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 158: Географія. — Чернівці: ЧНУ, 2002. — С. 109 – 114.
27. Буковина за роки незалежності. Статистичний огляд / *За ред. А. В. Ротаря.* — Чернівці, 2005. — 172 с.
28. Неметалічні корисні копалини України. *Виноградов Г. Ф., Гелета О. Л., Грінченко О.В. та ін.* — К.: ВПЦ Київський ун-т, 2003. — 219 с.
29. Географічна енциклопедія України: У 3 т. — К.: УРЕ, 1989-1993. — Т. 1, — 414 с; Т. 2. — 479 с; Т. 3. — 480 с.
30. Геологическое строение и горючие ископаемые Украинских Карпат. — М.: Недра, 1971. — 371 с. — (Тр. Укр. н.-и. геол.-развед. ин-та; Вып. 25)
31. *Голуб А. А., Струкова Е. Б.* Экономика природных ресурсов. — М.: Аспект Пресс, 1998. — 319с.
32. *Голіков А. П., Олійник Я. Б., Степаненко А. В.* Вступ до економічної і соціальної географії: Підручник. — К.: Либідь, 1996. — 320 с.
33. *Горленко И. А.* Экономико-географический анализ минерально-сырьевых ресурсов // Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Теоретические и методические исследования. — К.: Наук. думка, 1990. — С. 89-92.
34. *Горленко И. А., Качаев Ю. Д.* Структура регионального строительного комплекса и основные принципы ее исследования // Методические основы географических исследований природных и общественных территориальных комплексов. — К.: Наук. думка, 1989. — С. 62 – 66.

35. Григорович М. Б., Немировская М. Г. Месторождения минерального сырья для промышленности строительных материалов. – М: Недра, 1987. – 144 с.
36. Давиденко О. П. Розвиток і розміщення основних галузей промисловості будівельних матеріалів Української РСР. – К.: Наукова думка, 1972. – 220 с.
37. Данилишин Б. М. Природно-техногенні катастрофи: проблеми економічного аналізу та управління. – К.: ЗАТ „Нічлава“, 2001. – 260 с.
38. Данилишин Б. М., Дорогунцов С. І., Міщенко В. С., та ін. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. – К.: Наук. думка, 1999. – 716 с.
39. Державні баланси запасів будівельних корисних копалин України за 1990 – 2000 роки: Матеріали Львівської геологічної експедиції за 1990 – 2001 роки.
40. Довідки Львівської геологічної експедиції про стан та перспективи розширення мінерально-сировинної бази Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької, Закарпатської областей за 2000 – 2005 роки.
41. Довідник будівельних організацій Львівщини – Львів: Головне управління статистики у Львівській області, 2005. – 105 с.
42. Долішній М. І., Паламарчук М. М., Паламарчук О. М., Шевчук Л. Т. Соціально-економічне районування України: Препр. – Львів: ІРД НАН України, 1997. – 60 с.
43. Економіка Львівщини у 2005 році. Аналіз і тенденції: Комплексна економічна доповідь – Львів: Головне управління статистики у Львівській області. – 2006. – 64 с.
44. Інвестиції та будівельна діяльність в Україні у 1990 – 2000 рр.: Статистичний збірник. Держкомстат України. – Київ, 2001. – 239 с.
45. Інвестиційна та будівельна діяльність на Закарпатті: Статистичний збірник / Головне управління статистики у Закарпатській області. Ужгород, 2005. – 60 с.
46. Іцук С. І. Промислові комплекси України // Наукові основи територіальної організації: Навч. посібник. – К.: Вид-во Паливода А. В., 2003. – 248 с.
47. Ехимов В. А. Минеральные строительные материалы западных областей Украины. – М.: Наука, 1990. — 267 с.

48. Карпатский рекреационный комплекс. – К.: Наук. думка, 1984. – 148 с.
49. *Качаєв Ю. Д.* Особливості територіальної структури будівельної індустрії України // VII з'їзд Українського географічного товариства: Тези доповідей. – Київ, 1996. – С. 37-38.
50. *Клепко Ф. К.* Местные строительные материалы Украины. – К.: Наук. думка, 1967. – 166 с.
51. *Комар И. В.* Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы. – М.: Наука, 1975. – 205 с.
52. *Коротун І. М., Коротун Л. К., Коротун С. І.* Природні ресурси України. – Рівне, 2000. – 192 с.
53. Конституція України // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – С. 381-418.
54. *Кравчук Я. С.* Геоморфологія Скибових Карпат. – Львів, Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 232 с.
55. *Лисичкин В. А., Ковальский М. И.* Организация управления строительством в капиталистических странах. – М.: Стройиздат, 1987. – 296 с.
56. *Манив З. А.* Территориальная организация строительного-индустриального комплекса Ивано-Франковской области УССР: Автореф.: дисс... канд. геогр. наук. – Киев, 1988. – 17 с.
57. Минеральные ресурсы Украины. Современные проблемы и факторы развития минерально-сырьевых комплексов. – К.: Госкомгеология, 1993.
58. *Михайлов А. М.* Охрана окружающей среды на карьерах. — К.: Вища шк., 1990. – 263 с.
59. *Олійник Я. Б.* Економіко-екологічні проблеми територіальної організації виробництва і природокористування. – К.: Лібра, 1996. – 208 с.
60. *Паламарчук М. М., Горленко І. О., Яснюк Т.Є.* Географія мінеральних ресурсів Української РСР. – К.: Радянська школа, 1985. — 135 с.
61. *Паламарчук М. М., Горленко І. А., Яснюк Т. Е.* Минеральные ресурсы и формирование промышленных территориальных комплексов. – К.: Наук. думка, 1978. – 219 с.
62. *Педан М. П., Мищенко В. С.* Комплексное использование минеральных ресурсов. – К.: Наук. думка, 1981. – 270 с.

63. *Педан М. П., Мищенко В. С., Яновский В. И.* Система кадастров природных ресурсов строительства. – К.: Вища шк., 1986. – 200 с.
64. *Пістун М. Д.* Основи теорії суспільної географії. – К.: Вища шк., 1996. – 231 с.
65. *Позаченюк Е. А., Рудык А. Н.* Экология и градостроительство. – Симферополь: Доля, 2003. – 272 с.
66. *Природа Закарпатської області / За ред. Геренчука К. І.* – Львів: Вища шк., 1981. – 156 с.
67. *Природа Івано-Франківської області / За ред. Геренчука К. І.* – Львів: Вища шк., 1973. – 160 с.
68. *Природа Львівської області / За ред. Геренчука К. І.* – Львів: Вид-во Львів. ун-ту. 1971. – 151с.
69. *Природа Чернівецької області / За ред. Геренчука К. І.* – Львів: Вища шк., 1978. – 160 с.
70. *Природно-ресурсний аспект розвитку України.* – К.: Academia, 2001. – 109 с.
71. *Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, С. М. Міщенко та ін. / За ред. Б.М. Данилишина.* – К.: РВПС України НАН України, 1999. – 716 с.
72. *Предельский Л. В., Приходченко О. Е.* Строительная экология: Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 320 с. (Серия «Строительство».)
73. *Проскурко А. И.* Минеральные ресурсы Украины: охрана и рациональное использование. – Львов: Вища шк. Изд-во при Львов, ун-те, 1989.– 180 с.
74. *Регіональна політика: методологія, методи, практика / М. І. Долішній, П. Ю. Бельський, В. Я. Бідак та ін.* – Львів: ІРД НАН України, 2000. – 719 с.
75. *Рогожин П. С., Гойко А. Ф.* Економіка будівельних організацій. – К.: Видавничий дім «Скарби», 2001. – 448 с.
76. *Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: Навч. посібник / Є. П. Качан, Т. Є. Царик, Д. В. Ткач та ін; За ред. Є. П. Качана.* – К.: Видавничий Дім «Юридична книга», 2005. – 704 с.
77. *Руденко В. П.* Банк данных экономико-географического анализа природно-ресурсного потенциала района (области) и его информационно-методическое обеспечение. – Черновцы: ЧГУ, 1989. – 36 с.

78. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х частинах: Підручник. – К.: ВД "К.-М. Академія"; Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с.
79. Руденко В. П. Потенциал естественных ресурсов Украинских Карпат и Подолии. – Черновцы: ЧГУ, 1987. – 106 с.
80. Руденко В. П., Вацеба В. Я., Соловей Т. В. Природно-ресурсний потенціал природних регіонів України. – Чернівці: Рута, 2001. – 268 с.
81. Руденко В. П., Лопушняк Н. Г., Бурка И. А. Обеспеченность природно-хозяйственных регионов УССР ресурсами // Пробл. Старопромышленных р-нов: экономика, экология, политика: Междунар. конгресс: Тез. докл. и выступл. – Донецк: Донбассэкология, 1991. – С. 62 – 63.
82. Рудько Г., Кравчук Я. Інженерно-геологічний аналіз Карпатського регіону України. – Львів, 2002. – 172 с.
83. Сивий М. Мінеральні ресурси Поділля: конструктивно-географічний аналіз і синтез: Монографія. – Тернопіль: Підручник і посібник, 2004. – 656 с.
84. Соціально-економічна географія України: Навч. посібник / За ред. проф. *Шабля О. І.* – Вид. 2-ге, перероб. і доп. – Львів: Світ, 2000. – 680 с.
85. Статистичний щорічник Закарпатської області за 2005 рік. – Ужгород: Головне управління статистики у Закарпатській області. – 2006.
86. Статистичний щорічник Івано-Франківської області за 2005 рік. – Івано-Франківськ: Головне управління статистики в Івано-Франківській області, 2006.
87. Статистичний щорічник Львівської області за 2005 рік. Ч. 1. Львів: Головне управління статистики у Львівській області, 2006. – 366 с.
88. Статистичний щорічник Львівської області за 2005 рік. Ч. 2. – Львів: Головне управління статистики у Львівській області, 2006.
89. Статистичний щорічник України за 2006 рік. Державний комітет статистики України / За ред. *О. Г. Осауленка.* – К.: Консультант, 2007. – 852 с.
90. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2005 рік. – Чернівці: Головне управління статистики у Чернівецькій області, 2006.

91. *Терш Г. В.* Материальная база строительства: проблемы регионального развития. – М.: Экономика, 1979. – 240 с.
92. *Терш Г. В.* Региональное развитие строительного комплекса. – М.: Строиздат, 1985. – 45 с.
93. *Топчієв А. Г.* Геоэкология: географические основы природопользования. – Одесса: Астропринт, 1996. – 392 с.
94. *Топчієв О. Г.* Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навчальний посібник. – Одеса: Астропринт, 2005. – 632 с.
95. Україна. Атлас. – К.: НВП "Картографія", 1996. – 32 с.
96. Украинские Карпаты. Природа / *Голубец М. А., Загайкевич И. К. и др.* – К.: Наук. думка, 1988. – 208 с.
97. *Шаблій О.* Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії. – Львів: ЛНУ, 2001. – 744 с.
98. *Шахранов В. В., Аблязов Л. П., Степанов И. В.* Организация строительного производства. – М.: Строиздат, 1987. – 460 с.

Навчальне видання

Бурка Володимир Йосипович

**Основи географії будівельно-індустріальних
комплексів України**

Навчальний посібник

Літературний редактор

Комп'ютерний набір,
верстка та художнє
оформлення

Бурки В. Й.

Підписано до друку . Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Друк офсетний. Умов. друк. арк.
Обл.-вид. арк. 1,0. Зам. 006-П. Тираж 300.

Друкарня видавництва „Рута“ Чернівецького національного
університету 58004, Чернівці, вул. Коцюбинського, 2.