

Міністерство освіти і науки України  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича

Клавдія Кілінська, Володимир Костащук

# **Мінерально-сировинні ресурси Чернівецької області: сучасний стан та перспективи використання**

Монографія



Чернівці

Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича  
2020

УДК 553 (477,85)  
К 392

Рекомендовано вченою радою  
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича  
(протокол № 1 від 3 лютого 2020 року)

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

- Яворська В.В.** доктор географічних наук, професор, професор кафедри економічної та соціальної географії і туризму Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, заступник декана географічного факультету
- Журба І.Є.** доктор географічних наук, професор, професор кафедри міжнародних відносин та туризму Хмельницького державного університету імені Богдана Хмельницького
- Руденко В.П.** доктор географічних наук, професор, декан географічного факультету, професор кафедри соціальної географії та екологічного менеджменту, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Кілінська К.Й., Костащук В.І.**

К 392 Мінерально-сировинні ресурси: сучасний стан та перспективи використання: монографія / Клавдія Кілінська, Володимир Костащук. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. 184 с.  
ISBN 978-966-423-605-5

У монографії охарактеризовані мінерально-сировинні ресурси Чернівецької області та їх просторово-територіальна організація, виявлені процеси використання та пов'язаний з ними екологічний стан території області, охарактеризовані перспективні напрями їх використання.

Для фахівців у галузі географії, екології, природокористування, викладачів вищих навчальних закладів, аспірантів, студентів географічних, економічних, екологічних, інших природничих спеціальностей.

УДК 553 (477,85)

ISBN 978-966-423-605-5

© Кілінська К.Й., Костащук В.І., 2020  
© Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2020

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....</b>	<b>5</b>
<b>ПЕРЕДМОВА.....</b>	<b>6</b>
<b>Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ....</b>	<b>8</b>
<i>1.1. Мінерально-сировинні ресурси: зміст і сутність.....</i>	<i>8</i>
<i>1.2. Ретроспективний аналіз використання мінерально-сировинних ресурсів.....</i>	<i>18</i>
<i>1.3. Методи і принципи дослідження мінерально-сировинних ресурсів.....</i>	<i>23</i>
<b><i>Висновки до розділу 1.....</i></b>	<b><i>29</i></b>
<b>Розділ 2. МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННІ РЕСУРСИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....</b>	<b>31</b>
<i>2.1. Природні чинники, як основа формування мінерально-сировинних ресурсів.....</i>	<i>31</i>
<i>2.1.1. Історія геологічного розвитку та геологічна будова території Чернівецької області.....</i>	<i>37</i>
<i>2.1.2. Клімат – чинник формування мінерально-сировинних ресурсів.....</i>	<i>38</i>
<i>2.1.3. Значення водних ресурсів у формуванні мінерально-сировинних ресурсів.....</i>	<i>40</i>
<i>2.1.4. Біотичні чинники .....</i>	<i>40</i>
<i>2.2. Просторове поширення мінерально-сировинних ресурсів на території Чернівецької області.....</i>	<i>42</i>
<i>2.3. Соціально-економічні передумови використання мінерально-сировинних ресурсів.....</i>	<i>53</i>
<i>2.4. Оцінка споживчої вартості мінерально-сировинних ресурсів Чернівецької області.....</i>	<i>61</i>
<b><i>Висновки до розділу 2.....</i></b>	<b><i>69</i></b>

<b>Розділ 3. ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ.....</b>	<b>71</b>
<i>3.1. Мінерально-сировинні ресурси – основа формування ресурсно-технологічних циклів.....</i>	<i>71</i>
<i>3.2. Комплексна просторово-територіальна організація мінерально-сировинних ресурсів Чернівецької області.....</i>	<i>76</i>
3.2.1. Мінерально-сировинні пункти.....	76
3.2.2. Мінерально-сировинні центри.....	91
3.2.3. Мінерально-сировинні куці.....	95
3.2.4. Мінерально-сировинний вузол.....	98
<i>3.3. Характеристика вартості мінерально-сировинних ресурсів, мінерально-сировинного виробництва в розрізі адміністративних районів Чернівецької області.....</i>	<i>99</i>
<i>Висновки до розділу 3.....</i>	<i>114</i>
<b>Розділ 4. ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНО- СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ В КОНТЕКСТІ ДЕРЖАВНИХ ПРОГРАМ.....</b>	<b>115</b>
<i>4.1. Сучасні тенденції у структурі мінерально-сировинного природокористування.....</i>	<i>115</i>
<i>4.2. Екологічні аспекти використання мінерально-сировинних ресурсів Чернівецької області.....</i>	<i>125</i>
<i>4.3. Перспективи розвитку мінерально-сировинного природокористування.....</i>	<i>134</i>
<i>Висновки до розділу 4.....</i>	<i>140</i>
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>141</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>143</b>
<b>ЛІТЕРАТУРА.....</b>	<b>171</b>

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

ГРР	Геологорозвідувальні роботи
ГПС	Гравійно-піщана суміш
ДАЛ	Декалітри
ЗБВ	Залізобетонні вироби
ЗБК	Залізобетонні конструкції
МСВ	Мінерально-сировинний вузол
МСК	Мінерально-сировинні кущі
МСП	Мінерально-сировинні пункти
МСП	Мінерально-сировинні ресурси
МСЦ	Мінерально-сировинні центри
НПС	Навколишнє природне середовище
ПРП	Природно-ресурсний потенціал
РТЦ	Ресурсно-технологічні цикли

## ПЕРЕДМОВА

Посилення засад регіонального природокористування, виникнення нових форм, методів і видів господарювання зумовлюють необхідність залучення до широкого суспільно-наукового обігу оновлених і деталізованих ресурсно-оцінкових досліджень, що спрямовані на перегляд і моніторинг природно-ресурсного потенціалу. Одним із таких напрямів дослідження є вивчення мінерально-сировинних ресурсів (надалі – МСР), як подальшого орієнтира на підвищення добробуту та достатку населення, основи до ведення мови про різноманітний національний потенціал корисних копалин й раціональне використання і охорону природи – предтечі екологічного стану.

МСР мають істотний вплив на розвиток господарського комплексу території. За підрахунками вчених, їх частка у загальному обсязі сировинних матеріалів коливається від 70 % до 95,5 % всієї видобутої сировини в світі (Сазикіна Н.С. 1988). Використання різноманітних корисних копалин є основою для індустріального розвитку певних регіонів. Вони виступають найважливішою сировиною для розвитку паливно-енергетичних, металургійних, хімічних і будівельних міжгалузевих комплексів у будь-якому регіоні [136].

Проблема раціонального використання мінеральних ресурсів в умовах ринкової економіки складна і багатогранна. В найбільш загальному вигляді можна розглядати два взаємодоповнюючі аспекти: раціональне та економічно-ефективне використання мінеральних ресурсів як важливого компонента природного середовища та збереження цілісності ландшафтів відповідних територій від можливих несприятливих наслідків, що виникають у результаті розробки родовищ корисних копалин.

Ця проблема стосовно мінеральних ресурсів включає: геолого-економічну оцінку та охорону мінеральних ресурсів; їх раціональне використання у господарському комплексі; збереження цілісності ландшафтів, що залежить від ефективної територіальної організації відповідних галузей господарства.

Географічні дослідження процесів використання МСР націлені на гармонізацію взаємодії суспільства з природою. Досягнення гармонійності в розвитку господарських відносини між природою та суспільством можливе тільки при вивченні законів і закономірностей збалансованого використання, охорони та відтворення наявних МСР у господарській діяльності.

Виконання такого роду дослідження дозволяє краще прослідкувати просторово-територіальний рівень забезпечення суспільства мінерально-сировинними ресурсами, їх використання й запропонувати перспективні напрями розвитку галузей господарства, що розвиваються на їх основі.

Територія Чернівецької області, у плані господарського використання МСР, характеризується багатофункціональним природокористуванням. Тривалий процес господарювання докорінно впливає на природні умови, зайнятість людини та її здоров'я. Інтенсифікація видобутку й переробки МСР підсилює актуальність дослідження у напрямі виявлення існуючої територіальної організації, формування екологічної ситуації, виявлення ролі, місця МСР і значимості у господарському комплексі області.

У монографії досліджено географічну сутність МСР, вивченно особливості забезпеченості даним видом природних ресурсів Чернівецької області, проаналізовано територіальні особливості їх господарського використання, визначено екологічні аспекти мінерально-сировинного природокористування, запропоновано заходи щодо підвищення екологічної та економічної ефективності освоєння надр.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ

#### 1.1. Мінерально-сировинні ресурси: зміст і сутність

Мінерально-сировинні ресурси є невід'ємною частиною навколишнього природного середовища. Їх основою слугують *корисні копалини, що утворилися в земній корі, використовуються у господарстві безпосередньо, або після попередньої обробки* (Я.І. Жупанський, 2006). *Мінерально-сировинні ресурси – це комплекс родовищ корисних копалин, в яких, під впливом геологічних процесів, відбулося утворення мінеральної речовини, що за кількісними та якісними ознаками і умовами залягання придатна для промислового використання* [57].

Часто МСР ототожнюються із мінеральними ресурсами [19]. На думку Б. Скінера (1989) *«мінеральні ресурси включають корисну для суспільства речовину, що зустрічається у навколишньому природному середовищі»* [162]. Такий підхід дозволяє нам відносити до категорії МСР усі види корисних копалин, що використовуються безпосередньо, або після попередньої обробки.

У процесі аналізу літературних доробок із питань визначення змістовної характеристики поняття МСР виявлені різноманітні погляди. Переважна більшість географів [48, 49, 55, 128] розглядає їх як *«сукупність розвіданих запасів корисних копалин, що можуть бути використані за сучасного рівня розвитку продуктивних сил і досягнутого технологічного рівня»*. При такому розумінні до МСР не відносяться родовища та рудопрояви корисних копалин, розробка яких технологічно неможлива, або ж економічно невігідна. Інша група – група економіко-географів [79, 121], базуючись на змістовному аналізі МСР, визначає їх як *сукупність запасів корисних копалин, що у перспективі можуть бути використаними у різних галузях господарства*. Згідно цих поглядів, до МСР належать виявлені родовища корисних копалин, але без



врахування кількісних і якісних характеристик рудних тіл, що їх утворюють.

Сучасні еколого-географічні дослідження спрямовані на виявлення теоретико-методологічних засад структури, змісту та особливостей господарського використання МСР, їх класифікації і типізації. Найприйнятнішими з практичної точки зору є методичні рекомендації, що дозволяють вивчати МСР

◆ *за ознаками використання* – а) технологічно доступні (видобувні) і б) технологічно недоступні (не видобувні),

◆ *за господарським значенням* – а) ресурси промислового значення і б) ресурси геологічного значення,

◆ *за функціональним призначенням* – а) такі, що безпосередньо використовуються людиною у різних галузях господарювання і б) *сировинні ресурси*, що є «матеріалом чи предметом праці, який підлягає процесу переробки» [117].

Змістовна сутність терміну «*мінерально-сировинні ресурси*» включає широкий зміст. До їх складу відносимо мінеральну й сировинну складові. Обґрунтоване поєднання цих понять зустрічаємо у працях Й.А. Бурки (1998, 1999, 2000, 2001), В.Й. Бурки (2001, 2003), М.В. Жука (1997, 1995), М.Я. Сивого (1997, 2001, 2004) та ін. *Мінерально-сировинні ресурси* – це сукупність речовини у надрах чи на поверхні Землі, яка слугує вихідною сировиною для виготовлення різноманітної продукції, є джерелом енергії, що може бути рентабельно видобута і використана без завдання шкоди іншим природним ресурсам.

*МСР* – це будівельні матеріали і сировина для них, різні види палива (вугілля, нафта, природний газ, тощо), матеріали для виробництва предметів та знаряддя побуту (метали, глина, пісок), сировина для хімічної промисловості, продукти споживання (мінеральна вода, харчова сіль).

Переважаюча більшість МСР утворилася в минулі геологічні епохи, не має здатності до відтворення (як це характерно для живих організмів) і належать до типових вичерпних ресурсів. (Гавриленко, 2004). Серед відтворюваних МСР є відклади річкового піску, гравію.

Питаннями вивчення і використання МСР займалися провідні вітчизняні вчені географи, геологи, економісти, екологи [5, 19, 29, 46, 48, 54, 55, 62, 89, 91, 96, 121, 142, 173]. У контексті

дослідження питання важливо визначити особливості використання за основними споживачами, вичерпності, здатності до відновлення.

МСР використовуються людиною у всіх сферах її діяльності (рис. 1.1).

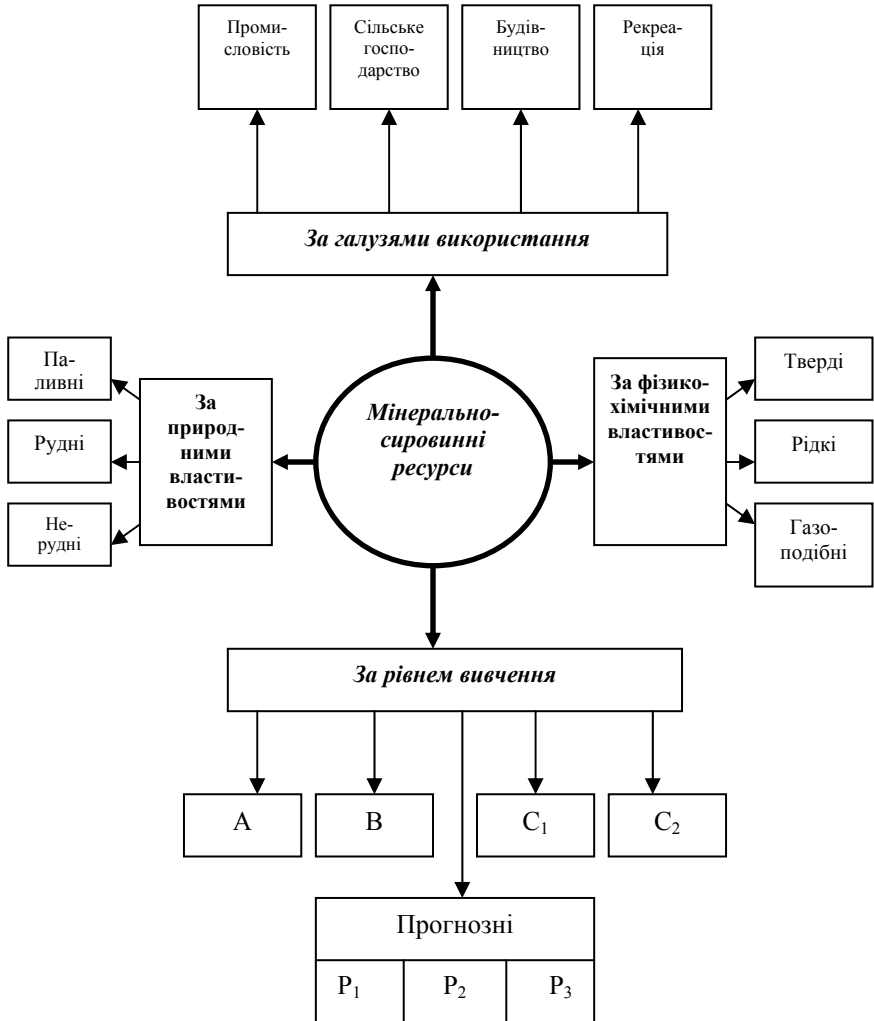


Рис. 1.1. Структурна схема вивчення і використання мінерально-сировинних ресурсів

За запасами родовища корисних копалин поділяються на

- 1) *незначні* (в надрах яких зосереджено до 50 тис. м<sup>3</sup> сировинних матеріалів),
- 2) *малі* (в надрах яких зосереджено до 100 тис. м<sup>3</sup> сировинних матеріалів),
- 3) *середні* (101-1000 тис. м<sup>3</sup>),
- 4) *великі* (1001-5000 тис. м<sup>3</sup>),
- 5) *дуже великі* (5001-10000 тис. м<sup>3</sup>),
- 6) *найбільші* (понад 10000 тис. м<sup>3</sup>) [57].

За *природними властивостями та хімічним складом* МСР поділяються на паливні, рудні та нерудні; за *фізико-хімічним станом* – рідкі, газоподібні, тверді. У промисловому виробництві використовуються паливні, рудні та нерудні корисні копалини, у сільському господарстві – переважно корисні копалини, що є основою виробництва мінеральних добрив і як їх замітники (вапняки, гіпси), мінеральні води, озокерит – у рекреаційних цілях.

За *рівнем вивчення* МСР поділяються на чотири групи: «А», «В», «С<sub>1</sub>» і «С<sub>3</sub>» [54]. Прогнозні ресурси формують три групи «Р<sub>1</sub>», «Р<sub>2</sub>», «Р<sub>3</sub>». До категорії «А» зараховуються родовища, в яких вивчені та визначені а) умови залягання, об'єм (запаси) МСР, б) контури ділянок, де вони відсутні, виявлені їх положення і зміщення, що відбулося в процесі господарського використання, в) виявлені побічні (цінні і шкідливі) компоненти, що видобуваються рівнобіжно з видобутком основного виду МСР. До категорії «В» належать родовища із визначеними площею, умовами залягання та оціненими якісними параметрами. Категорію «С<sub>1</sub>» утворюють МСР з визначеними умовами залягання, оціненими мінливостями і можливі порушення у просторово-структурному розміщенні. До «С<sub>2</sub>» входять виявлені свердловинами (або в результаті гірських розробок) МСР, за потужністю яких оцінюються розміри, форма, будова та умови залягання. Їх якість і технологічні властивості визначаються за результатами лабораторних проб. Групу прогнозних ресурсів «Р<sub>1</sub>» формують ресурси розвіданих, і тих, що наразі розвідуються. Сюди входять родовища, які з різних просторово-часових причин не повністю були дослідженими і, відповідно, не на повну потужність використовувалися. Прогнозні ресурси категорії «Р<sub>2</sub>» – це ресурси потенційних родовищ, із значними обсягами корисних копалин, «Р<sub>3</sub>» – ресурси потенційних

площ, які поки що не використовуються. За міжнародною класифікацією МСР [53, 55, 79] поділяються на *а)* детально вивчені родовища («*R*»), *б)* попередньо оцінені і визначені тільки в деяких точках резерви («*R*<sub>2</sub>»), *в)* не виявлені МСР («*R*<sub>3</sub>») (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

***Диференціація мінерально-сировинних ресурсів за рівнем вивчення та можливістю використання [139, 154]***

№ з/п.	Прийняті в Україні		Прийняті міжнародними організаціями	
	Індекс	Основні ознаки	Індекс	Основні ознаки
1.		Відомі умови залягання корисних копалин, характер їх залягання, якість сировини	R-1	Детально вивчені родовища
2.		Відомі основні особливості залягання, форма та якість тіл корисних копалин, їх просторове розміщення	R-1-E	Експлуатація родовищ рентабельна при досягнутому рівні
3.	1	Визначені розміри і форми тіл корисних копалин, умови залягання та можливе локальне утворення	R-1-S	При досягнутому рівні технології експлуатація родовища не рентабельна
4.	2	Геологічні, геохімічні та геофізичні характеристики корисних копалин підтверджені окремими свердловинами	R-2	Попередньо оцінені ресурси, геологічні запаси оцінені локально
5.	1	Прогнозні ресурси розвіданих та знову виявлених покладів, що у перспективі можуть формувати групу С <sub>2</sub>	R-2-E	Експлуатація родовищ рентабельна
6.	2	Ресурси потенційних родовищ	R-2-S	Експлуатація не рентабельна
7.	3	Ресурси потенційних перспективних площ	R-3	Ресурси не виявлені

За рівнем рентабельності ресурси «*R*<sub>1</sub>» і «*R*<sub>2</sub>» поділяються на «*E*» – ресурси, експлуатація яких можлива і рентабельна і «*S*» – ресурси, розробка яких недоцільна через відсутність відповідних

технологій та економічної доцільності їх використання [155, 159, 160, 163].

Аналіз праць українських і зарубіжних учених (Г.Г. Шалміна, 1988; М.Г. Ігнатенко, 1984; М.М. Колосовський, 1958, 1969; І.В. Комар, 1968, 1975; М.М. Паламарчук, 1972, 1978; І.О. Горленко, 1976, 1990; А.І. Проскурко, 1989; О.І. Шаблій, 1976, 1984; та ін.) дозволив виявити *підходи* до визначення найважливіших питань використання МСР:

1) аналіз процесів використання МСР для потреб галузей господарства (*галузевий підхід*);

2) аналіз питань комплексного використання МСР (*комплексний підхід*).

Вказані підходи дозволяють вивчати процеси використання МСР, створюють підґрунтя до визначення їх природного потенціалу. Поряд з цим, вони є моніторингом за господарським навантаженням на навколишнє природне середовище і за зменшенням викидів у довкілля. З наукової точки зору галузевий і комплексний підходи базуються на найновіших досягненнях науки і практики, що удосконалює існуюче і забезпечує виробництво нових видів продукції;

3) третім підходом є *конструктивний підхід*, що виступає у вигляді оцінок

3.1) процесів видобутку,

3.2) виробництва необхідної продукції,

3.3) вартості продукції,

3.4) екологічного стану території.

Вивчення МСР побудоване на ланцюговій схемі, складовими якої є наступні ланки: *«геологічна розвідка → видобуток → використання (переробка сировини чи безпосереднє використання у господарстві) → переробка відходів видобутку → виробництво продукції → утилізація»*. Складові цього ланцюга можуть змінювати своє місце (пріоритет) залежно від виду МСР та часового запиту на нього. Однак їх значення та сутність від перестановки і зміни позиції не зменшується. У соціально-економічній географії такий підхід трактується як *вчення про виробничо-територіальні* (енерговиробничі, природно-ресурсні) *цикли* (І.П. Бобрович, 1995; Ф.Д. Заставний, 1986; С.І. Ішук, 1996; М.М. Колосовський, 1969; С.М. Писаренко, 1973).

У процесі дослідження питань раціонального використання природних ресурсів серед інших важливу роль відіграє *математичний метод*, який дозволяє визначити ступінь освоєння МСР та вплив на стан навколишнього природного середовища господарської діяльності людини. Про це у свій час вели мову провідні науковці України (Я.І. Жупанський, М.Г. Ігнатенко, 1981; В.П. Руденко, 1999; А.П. Голиков, 1979; І.Г. Черваньов, 1963; В.І. Загута, 2002; Ю.М. Куржаковський, 1968; В.Й. Лажнік, 1995; та ін.). Тому основним оператором дослідження МСР є визначення кількісних показників їх вартості, концентрації виробництва продукції та еколого-економічної ефективності використання МСР.

Важливим аспектом вивчення МСР є *визначення споживчої вартості видобутих і використаних корисних копалин*. Це мінімальна ціна продукції, виробленої з окремого виду ресурсів, яка відображає цінність природних ресурсів для суспільства у певний період розвитку господарського комплексу.

Визначення споживчої вартості МСР ( $MP$ ) проводиться за формулою 1.1

$$P = (V/W) \cdot C \quad (1.1)$$

де,

$V$  – загальні запаси корисних копалин у певному (конкретному) родовищі,

$W$  – пересічно обласні витрати МСР на виробництво одиниці продукції,

$C$  – пересічна обласна ціна виготовленої одиниці продукції.

При зміні соціально-економічних важелів, зокрема виникнення інфляційний процесів, споживча вартість МСР розраховується за формулою 1.2:

$$MP = (V_i - \sum S_{ij}/W_j) \cdot (C_j - C_i \sum (I - I)), \quad (1.2)$$

Де,

$V_i$  – запаси МСР на даний час,

$S_{ij}$  – загальний видобуток МСР за час спостереження,

$W_j$  – затрати сировини на виготовлення продукції,

$C_j$  – інтегральна вартість одиниці продукції за певний досліджуваний час,

$C_i$  – сьогоденна вартість одиниці продукції,

$I$  – індекс інфляції.

При наявності більше одного родовища МСР, у якому виявлені різні види мінеральної сировини визначення споживчої вартості МСР проводиться за формулою (1.3).

$$I_{m.r.} = \sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^m MP, \quad (1.3)$$

де,

$i$  – окремий вид МСР,

$n$  – загальна кількість родовищ МСР  $i$  – виду,

$m$  – загальна кількість видів МСР на території.

Показник, який відображає територіальну динаміку концентрації виробництва продукції називається *індексом концентрації* ( $K_c$ ). Індекс концентрації виробництва – це відношення виробництва продукції ( $K_o$ ) у межах окремої територіальної структури до загального виробництва продукції області ( $K_e$ ).

$$K_c = K_o / K_e, \quad (1.4)$$

Для визначення інтенсивності використання МСР у розрізі окремої територіальної структури (у нашому випадку – територіально-адміністративна одиниця) доцільно використати *коефіцієнт інтенсивності використання МСР* (формула 1.5).

$$I = I_n / I_3 \quad (1.5)$$

де,

$I_n$  – частка територіальної структури (адміністративного району) у загальному обласному виробництві продукції,

$I_3$  – частка територіальної структури (територіально-адміністративного району) в обласних запасах МСР. Коефіцієнт інтенсивності висвітлює наскільки швидкими темпами вичерпуються ресурси окремих родовищ відносно загальних обласних запасів. Якщо  $I > 1$  – це означає, що процеси використання (видобутку) природних ресурсів вищі, ніж реальні запаси. При  $I < 1$  спостерігається неповне використання природних ресурсів. Оптимальний рівень використання МСР – коли  $I = 1$ .

Наступним аспектом аналізу використання МСР є визначення коефіцієнта стабільності виробництва продукції. *Коефіцієнт стабільності виробництва* продукції – це відношення мінімальних обсягів виробництва продукції мінерально-сировинного походження до максимальних (формула 1.6).

$$C_6 = B_{\min} / B_{\max} \quad (1.6)$$

де,

$C_6$  – коефіцієнт стабільності виробництва,

$B_{\min}$  – мінімальні обсяги виробництва за досліджуваній період,

$B_{\max}$  – максимальні обсяги виробництва продукції.

Коефіцієнт стабільності виробництва доцільно використовувати в тому випадку, якщо виробництво продукції в межах певної територіальної структури відбувалося на протязі 3-х і більше років.

МСР є основою для виготовлення засобів праці, товарів широкого вжитку, «каталізаторів» виробничих процесів, споруд виробничого і суспільного призначення, техніки оборонного значення. Тому наразі важливим кроком є визначення а) обсягів виробництва продукції мінерально-сировинного походження на одну особу, б) частки продукції мінерально-сировинного походження у загальній структурі споживання області, в) впливу процесів використання на формування екологічної ситуації. О.Ю Кононенко та А.Л. Мельничук (2005) запропонували використовувати *індекс екологічної ефективності мінерально-сировинного виробництва* (формула 1.7).

$$I_p = \sum_{i=1}^n \frac{\Delta B_n}{\Delta C_n}, \quad (1.7)$$

де,

$I_p$  - індекс екологічної ефективності мінерально-сировинного виробництва,

$\Delta B_n$  – приріст величини забруднення навколишнього природного середовища промисловими підприємствами за рік (%),

$\Delta C_n$  – приріст виробленої продукції мінерально-сировинного походження за рік (%),

$n$  – розрахунковий період.

У процесі використання, транспортування, переробки та доставки до споживача готової продукції мінерально-сировинного походження відбувається низка процесів, що є основним джерелом забруднення компонентної структури довкілля. Найбільше такому впливові піддається атмосферне повітря, до якого поступають як



відходи видобутку так і відходи виробництва МСР. Тому наступним важливим кроком є визначення коефіцієнта забруднення атмосферного повітря (формула 1.8).

$$K_a = \frac{\sum_{i=1}^n Z}{\sum_{i=1}^n S}, \quad (1.8)$$

де,

$K_a$  – коефіцієнт забруднення атмосферного повітря;

$Z$  – викиди відходів виробництва мінерально-сировинної продукції (%) у атмосферне повітря;

$S$  – сумарне виробництво мінерально-сировинної продукції (%);

$n$  – період дослідження.

Значимо, що процеси видобутку, переробки і використання МСР не однаково впливають на навколишнє природне середовище і не повсюдно формують напружений екологічний стан. Більшість з них обумовлені властивостями самих МСР, їх кількісними і якісними характеристиками, запитами суспільства на ту чи іншу сировину та іншими чинниками. Однак не виключені випадки, коли на великій (у площинному відношенні) території функціонує одне мінерально-сировинне родовище, що за показниками забруднення і викидів перевищує сусідні територіальні одиниці, де функціонує декілька родовищ. Тому вивчення перелічених вище властивостей-ознак МСР наразі є актуальним і значимим.

Таким чином, підсумовуючи вище, викладене зазначимо найважливіші ключові моменти: *представлений аналіз теоретико-методологічних поглядів на питання використання МСР та виявлений авторський підхід дозволяє:*

- 1) виявити всю багатогранність поглядів на МСР;
- 2) уможливує використання галузевого, комплексного та конструктивного підходів до їх аналізу;
- 3) не виключає (за рахунок наявності кількісної і якісної інформації) можливість здійснювати часткове повернення використаних ресурсів до повторного господарського освоєння;
- 4) дозволяє підвищити раціональне використання ресурсів надр.

## 1.2. Ретроспективний аналіз використання мінерально-сировинних ресурсів

Мінерально-сировинні ресурси належать до тих видів природних ресурсів, які людина використовувала одними з перших у своїй господарській діяльності. Підтвердженням цього є інформація про те, що у 1569 р. у Швейцарії був створений перший у світі заповідник з охорони надр (О.П. Гавриленко, 2008).

Визначення початкового етапу промислового використання корисних копалин є спірним питанням [128]. Аналізуючи видання останніх років з питань дослідження нами виявлено різноманітну інформацію про початок використання МСР ( $\pm 50$  років). Однак зазначимо, що людина, з моменту будівництва поселень, досліджувала територію на предмет наявності природних ресурсів, в тому числі й корисних копалин, найважливішими серед яких були паливні [103].

Маючи на меті краще і повніше зрозуміти процеси використання МСР прослідкуємо становлення окресленого питання у нашому регіоні за допомогою виявлення окремих і значимих періодів. Кожен із зазначених періодів характеризується своїми подіями, які безперечно заслуговують на розгляд.

*Перший – початковий період* охоплює часовий відтинок від початку заселення території до виникнення та існування Київської Русі. Саме тоді створюються перші «*банки*» *даних корисних копалин*. Так біля с. Молодово Сокирянського району розкопано найдавнішу в області стоянку первісних людей, які виготовляли знаряддя праці з кременю. Пам'ятки трипільської культури доби міді (IV-III тис. до н.е.) є свідками будівництва глинобитних жител і крем'яних майстерень (сс. Молодово і Комарів). Виготовлення знарядь праці (II – початок I тис. до н.е., доба бронзи) стимулювало розвиток господарства та використання МСР (сс. Звенячин, Магала, та ін.).

Відомо понад 200 пам'яток ранньослов'янської черняхівської культури (II-V ст. н.е.), центром якої є Середнє Придністер'я [111]. Первісні суспільні формації володіли знаннями про географічне положення корисних копалин, особливості та способи їх використання. Ці знання формувалися в результаті господарського використання МСР. Після цього почав формуватися досвід

практичного ведення господарства та навиків пошуку певних ресурсів.

Виникнення та посилення ролі Київської Русі відбувається рівнобіжно практичній зацікавленості до різноманітних видів корисних копалин. Зростає роль залізного та гончарного виробництва.

Другий період – *експедиційний* (XIV-XVIII ст.), характеризувався *вивченням районів корисних копалин*. Зокрема важливим питанням цього часу стає виявлення доступності їх використання. Разом із занепадом Київської Русі та Галицько-Волинської держави досліджувана територія неодноразово переходила під суверенітет могутніх сусідніх держав (Угорського королівства, Речі Посполитої, Молдавського князівства, Османської та Російської імперій). Зміна політичного устрою та часті війни перешкождали розвиткові науки і господарства. Тому цей час характеризується занепадом господарства, втратою ремесел та раніше набутих знань

Третій період – це час (XIX – перша половина XX ст.) розвитку *описової геології, петрографії, мінералогії*. В кінці 1870-х років в мінерально-сировинному виробництві краю інтенсивного розвитку набули видобуток мідної і залізної руди, кам'яного вугілля і солі й інших корисних копалин. У цей час на території Північної Буковини працювало 5 залізобудівних заводів, що виплаляли 1478,4 т. сталі і 208,5 т. чавуну, тоді як у 1857 р. виробництво цих видів продукції становило відповідно 25,6 т. і 8,0 т. У с. Іспас (Вижницький район) функціонував невеликий завод, який щорічно виплаляв 41 т міді.

У цей час в області функціонували солеварні. Так на солеварні, що розташована поблизу м. Вижниця щорічно видобували та перероблювали від 24 до 31 т кухонної солі.

Із галузей паливної промисловості в Північній Буковині здійснювалися розробки кам'яного і бурого вугілля (с. Іспас Вижницького району). Поблизу с. Дихтинець розроблялися три родовища нафти, яку перевозили на нафтопереробні фабрики області. Тут її переробляли на парафін, бензин, керосин і технічні мастила. На сході області видобували фосфорити.

Інтенсивне використання МСР призвело до суттєвого підвищення зацікавленості щодо пошуку і розвідки родовищ корисних

копалин, що сприяло інтенсифікації геологічних досліджень, які проводилися переважно в межах внутрішньої зони Українських Карпат (райони марганцевих руд і руд кольорових металів). У цей час вивчаються нафтоносні райони Буковини, продовжуються дослідження геологічної будови Чернівецької області [22, 24, 26]. Ретроспекція досліджень мінерально-сировинних ресурсів території Чернівецької області представлена у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

***Ретроспекція дослідження мінерально-сировинних ресурсів на території Чернівецької області***

<i>№ з/п.</i>	<i>Прізвище дослідника</i>	<i>Роки</i>	<i>Результат проведених досліджень</i>
<i>Описовий період</i>			
1.	Кельб М.	876	Вивчені сольові джерела Північної Буковини.
2.	Пауль Н.	876	Складена геологічна карта Північної Буковини.
3.	Антанасіу С.	899	Вивчена солоність давньомезозойських відкладів Карпат
4.	Запанович В.		Виявлені чотири горизонти кристалічних порід верхів'я р. Черемошу.
5.	Фетерс Н.	905	Виявлені родовища кристалічних і слюдяних сланців, пермських кварцитів і доломітів тріасу.
6.	Рогаля В.	912	Виявлені три нафтоносні зони
7.	Шмідт С.	914	Уточнена геологічна карта мірилом 1: 200000.
8.	Заубер Р.	918	Опублікована наукова праця «Фліш і нафта». Обгрунтовано приуроченість родовищ нафти Прикарпаття до флішової зони.
<i>Період становлення вчення про МСР</i>			
9.	БихOVER М. Матвєєв А. ТатаринOV П.	946	Узагальнено та систематизовано матеріал про геолого-тектонічну структуру території Чернівецької області та мінеральні ресурси.
10.	Курочка В.	956	Досліджено мінералогічний склад третинних глин.
11.	Морозов В.	958	Вивчені родовища пісків Онутського родовища і доведена їх придатність використання для виробництва шкла.
12.	Артанський І. Сопов Ю.	961	Досліджені бітумізовані сланці та проаналізовано перспективні напрями їх використання.

<i>Сучасний період вивчення МСР</i>			
13.	Кульчицький Я. Маяковський О.	976	Розроблено схему тектонічного поділу Українських Карпат. В межах області виділено сім геолого-тектонічних зон.
14.	Дригань Д. Гаврилишин В.	982	Досліджено верхньодокембрійські і нижньопалеозойські відклади Середнього Придністер'я.
15.	Утробін В.	982	Досліджено поклади нафти і природного газу.
16.	Доленко Г., Варичев С., Колодій В.	989	Досліджено вплив тектонічної будови на процеси формування і розміщення родовищ нафти і природного газу.
17.	Жук М.	998	Вивчені процеси функціонування промисловості будівельних матеріалів.
18.	Бурка Й.	000	Виявлено особливості формування і використання будівельних корисних копалин.
19.	Цвілих Є.	000	Досліджено процеси утворення і використання будівельних корисних копалин в руслах річок.

Після першої світової війни територія Чернівецької області опинилася під владою королівської Румунії. В цей час перевага надається розвитку сільського господарства. Господарський комплекс Чернівецької області набуває рис аграрного. Про низький рівень розвитку промислового виробництва та використання МСР свідчить те, що у 1930 р. у промисловому виробництві було зайнято 7,9 % населення краю. Кількість промислових підприємств весь час зменшується. Якщо у 1922 р. їх було 670, то в 1939 р. залишилось тільки 318 [127]. В той же час зростає численність промислових підприємств, що займаються видобутком і переробкою корисних копалин. Зокрема на початок 30-х років у сс. Кострижівка та Мамалига були відкриті цехи з виробництва будівельного вапна та гіпсу, які згодом перетворилися у потужні підприємства будівельних матеріалів.

XIX століття ознаменувалося переходом до капіталістичних форм господарювання, що стимулювало розвиток господарства та використання МСР. У цей час, внаслідок прискорених темпів будівництва залізниць і шосейних шляхів на Буковині, спостерігається швидкий розвиток промисловості будівельних матеріалів, а також тих галузей господарського комплексу, що використовують МСР.

Четвертий період (друга половина ХХ ст.) характеризується *переважанням регіональних мінералогічних, кристалохімічних і термобарохімічних досліджень*. Важливою подією у системі геологічних досліджень стає відкриття при Чернівецькому державному університеті геолого-географічного факультету, науковці якого досліджували мінеральні ресурси території Українських Карпат і Подільської височини. Тут працювали відомі геологи та мінералоги М.П. Каніболоцький, І.В. Кульчицький, С.С. Ковалевський. Значна увага приділяється вивченню геологічної будови і корисних копалин Буковинських Карпат і Придністер'я: проводилися дослідження в галузі стратиграфії, тектоніки і загальної геології (Г.Д. Досин, П.Д. Букутчук), мінералогії, петрографії, корисних копалин (П.С. Самодуров, В.М. Морозов, В.П. Курочка), біостратиграфії (Р.Ю. Абруніна, В.Е. Лівенталь, І.А. Москаленко).

Протягом п'ятого періоду (*теперішній час*) відбувається розвиток геологічних досліджень, що базуються на вивченні питань наявності, вичерпаності і раціонального природокористування МСР [128].

Геологічні дослідження МСР у 70-90 рр. присвячені виявленню особливостей формування родовищ корисних копалин, взаємозв'язку геолого-тектонічної будови регіону і видового складу мінеральних ресурсів, економічної оцінки, тощо. Використання найновіших методів дослідження надр дозволило уточнити схему геолого-тектонічної будови Чернівецької області, відкривати нові родовища, в т. ч. родовища нафти і газу. У 90-х роках ХХ ст. досліджуються процеси використання мінеральних ресурсів. За об'єкт слугує територія Північної Буковини і Північної Бессарабії (М. Жук, 1997; Й. Бурка, 2001). Продовжується вивчення Лопушнянського родовища нафти на рахунок уточнення запасів, визначення фізико-хімічних властивостей, умов залягання, тощо. Запаси нафти (станом на 2003 р.) оцінювалися у 11,8 млн. т. Наразі вони вважаються перспективними для використання оскільки можна видобувати зі оптимальними матеріальними витратами, невеликою затратою робочої сили і незначною втратою сировини під час їх використання.

Насамкінець зазначимо, що досліджуючи МСР людина користувалася найпрагматичнішим підходом: її діяльність (наукова, виробнича, підприємницька) у різні історичні епохи та періоди спрямовувалася на *вивчення задля використання*, а за мету слугувало *бажання краще життя*. Однією з особливостей, що

безперечно впливала на ці процеси, була та, що використовувалися усі види корисних копалин, які були відомі і навіть ті, що були у мізерній наявності.

### **1.3. Методи і принципи дослідження мінерально-сировинних ресурсів**

Структурно-логічна модель вивчення і використання МСР представлена теоретико-методологічним і аналітико-синтезуючим блоками (рис. 1.2).

Перший блок формується на основі аналізу структури МСР, виявлення предмету, завдання та рівнів вивчення. Основними принципами дослідження, що виокремлені нами як основні, є просторово-територіальний, генетичний, комплексують. Вони створюють підґрунтя до вивчення МСР у триєдиній системі „формування (утворення)–виявлення (вивчення)–використання”.

Аналітико-синтезуючий блок структурно-логічної моделі сформований таким чином, що дозволяє розглядати роль і значення МСР ресурсів на локальному та регіональному рівнях. Підсумковим етапом дослідження МСР є економічна оцінка та формування і визначення управлінських рекомендацій стосовно подальшого розвитку цього виду природних ресурсів у господарській діяльності людини. На етапі інтенсивного природокористування (сьогодення) важливими аспектами дослідження є ретельний аналіз господарського використання МСР та питання охорони природи. Авторський підхід власне побудований за таким принципом (рис 1.3). Найважливішими у представленій схемі є порядок висвітлення питання, що базується на: *а) мотивації* (важливість вивчення даного виду природних ресурсів); *б) процедури* (логічно побудована структура виявлення властивостей-ознак природного ресурсу); *в) просторово-територіальному* *г) конструктивному* *д) перспективному* аналізу подальшого функціонування МСР у господарському комплексі області. Дослідження МСР включає виділення функціонально-компонентної, функціонально-територіальної та функціонально-управлінської структури і детальний аналіз її складових. Основним методичним оператором слугують загальнонаукові та спеціальні методи дослідження (табл. 1.3).

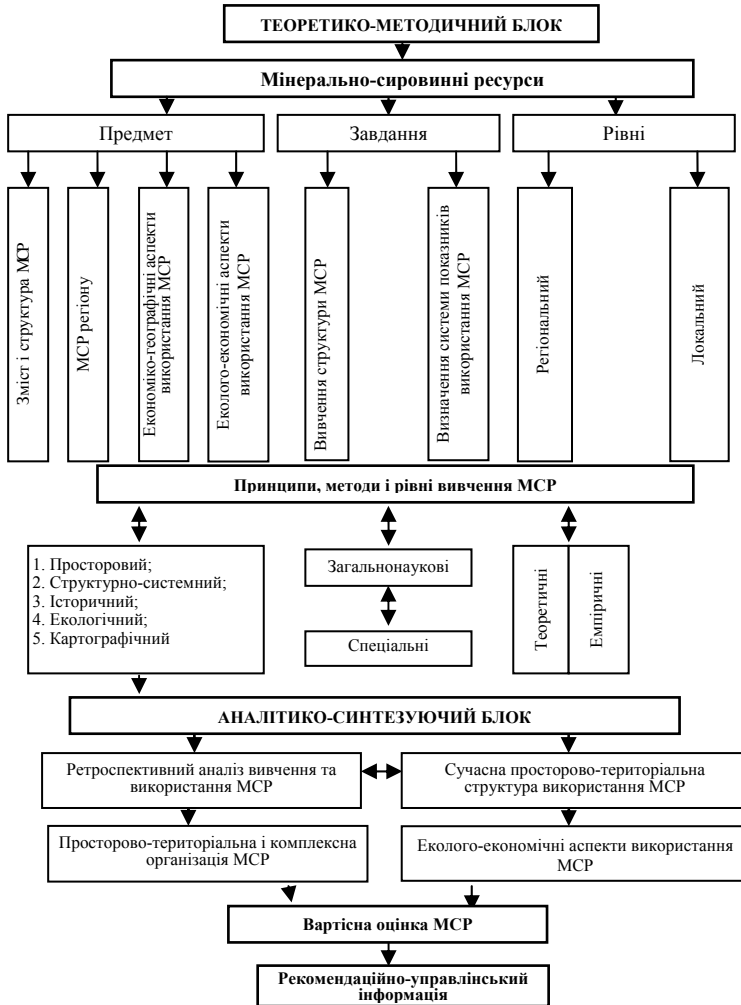


Рис. 1.2. Структурно-логічна модель вивчення і використання МСР

Загальнонаукові – це методи, що використовуються у наукознавстві. Основними загальнонауковими методами є метод просторового аналізу, діалектичний, статистичний, абстрактно-логічний, метод систематизації, монографічний, історичний, соціологічний, метод аналізу і синтезу, евристичний. Серед спеціальних методів ви-



діляють комплексний, картографічний, порівняльно-географічний, метод районування, енерговиробничих циклів.

У рамках загальногеографічного підходу при дослідженні регіонального природокористування у зв'язку із розвитком мінерально-сировинної бази використовуються природничо-географічний, економіко-географічний та еколого-географічний часткові підходи, зміст яких визначається специфікою природокористування урайонах видобутку та переробки корисних копали різних видів [154, 155].

Наскрізним методом у вивченні МСР є метод комплексного аналізу. Він дозволяє виявити *а)* наявність, запаси, територіальний розподіл родовищ МСР, *б)* ступінь доступності (складність чи легкість) їх видобутку й використання, *в)* історичні й сучасні аспекти використання й переробки, *г)* технологічні та економічні взаємозв'язки і пропорції між окремими виробництвами, що створюють передумови до максимального і раціонального (з точки зору територіального поділу праці) використання природних, трудових і економічних ресурсів, *д)* економічний ефект розміщення підприємств у вигляді їх територіальних угруповань [48]. Всі перелічені чинники дозволяють концентрувати на різній за площею території різноманітні галузі господарства, одержувати економію витрат на видобуток сировини і спорудження комунікацій. Але, в той же час, надмірна концентрація виробництва призводить до негативних соціальних (високі темпи урбанізації, проблеми зайнятості, тощо) та екологічних (значні зміни ландшафтів, забруднення і т. д.) наслідків.

Соціальна стратегія видобутку і використання мінеральних ресурсів враховує *1)* забезпечення рівноваги між запасами мінеральної сировини і проблемами її використання; *2)* удосконалення технічного оснащення геологічної розвідки; *3)* розвиток економіки, суспільства та змін довкілля [62, 147].

Комплексний підхід дозволяє вивчати всі стадії переробки МСР у кінцеві продукти, визначає можливі шляхи подальшої переробки технологічно доступних побічних компонентів, які утворюються при виробництві продукції.

М.С. Сазикін [149] вважає, що процес використання природних ресурсів мінерального походження необхідно досліджувати у широкому просторово-часовому аспекті. Це дозволяє виявляти постійно змінювані умови між потребами у сировинних матеріалах і запланованим збільшенням господарств; між появою нових техно-

логій переробки сировинних матеріалів і ростом потреб; між обсягом власних запасів мінеральної сировини і можливими об'єктами її імпорту; між можливостями, що забезпечують максимально високий рівень переробки мінеральної сировини і особливими властивостями окремих видів мінеральної сировини; між наявними умовами створення виробничих систем їх експлуатації і можливостями міжнародного поділу праці; між наслідками урбанізації, не обхідності забезпечення виробництва кваліфікованими трудовими ресурсами, підвищення рівня життя населення.

Соціальна стратегія видобутку і використання мінеральних ресурсів враховує 1) забезпечення рівноваги між запасами мінеральної сировини і проблемами її використання; 2) удосконалення технічного оснащення геологічної розвідки; 3) розвиток економіки, суспільства та змін довкілля [62, 147].

Комплексний підхід дозволяє вивчати всі стадії переробки МСР у кінцеві продукти, визначає можливі шляхи подальшої переробки технологічно доступних побічних компонентів, які утворюються при виробництві продукції.

М.С. Сазикін [149] вважає, що процес використання природних ресурсів мінерального походження необхідно досліджувати у широкому просторово-часовому аспекті. Це дозволяє виявляти постійно змінювані умови між потребами у сировинних матеріалах і запланованим збільшенням господарств; між появою нових технологій переробки сировинних матеріалів і ростом потреб; між обсягом власних запасів мінеральної сировини і можливими об'єктами її імпорту; між можливостями, що забезпечують максимально високий рівень переробки мінеральної сировини і особливими властивостями окремих видів мінеральної сировини; між наявними умовами створення виробничих систем їх експлуатації і можливостями міжнародного поділу праці; між наслідками урбанізації, необхідності забезпечення виробництва кваліфікованими трудовими ресурсами, підвищення рівня життя населення.

Аналізуючи основні закономірності і принципи розміщення виробництва, М.М. Паламарчук та І.О. Горленко запропонували виділити такі елементи територіальної структури господарства: *галузевий промисловий центр, багатогалузевий промисловий центр, галузевий промисловий куц, галузевий спеціалізований промисловий район, галузева спеціалізована зона, промислова агломерація* [129]. С.І. Іщук запропонував виділити найменший елемент територіальної структури промисловості – *промисловий пункт, також промисловий вузол і промислово-територіальний комплекс* [76].

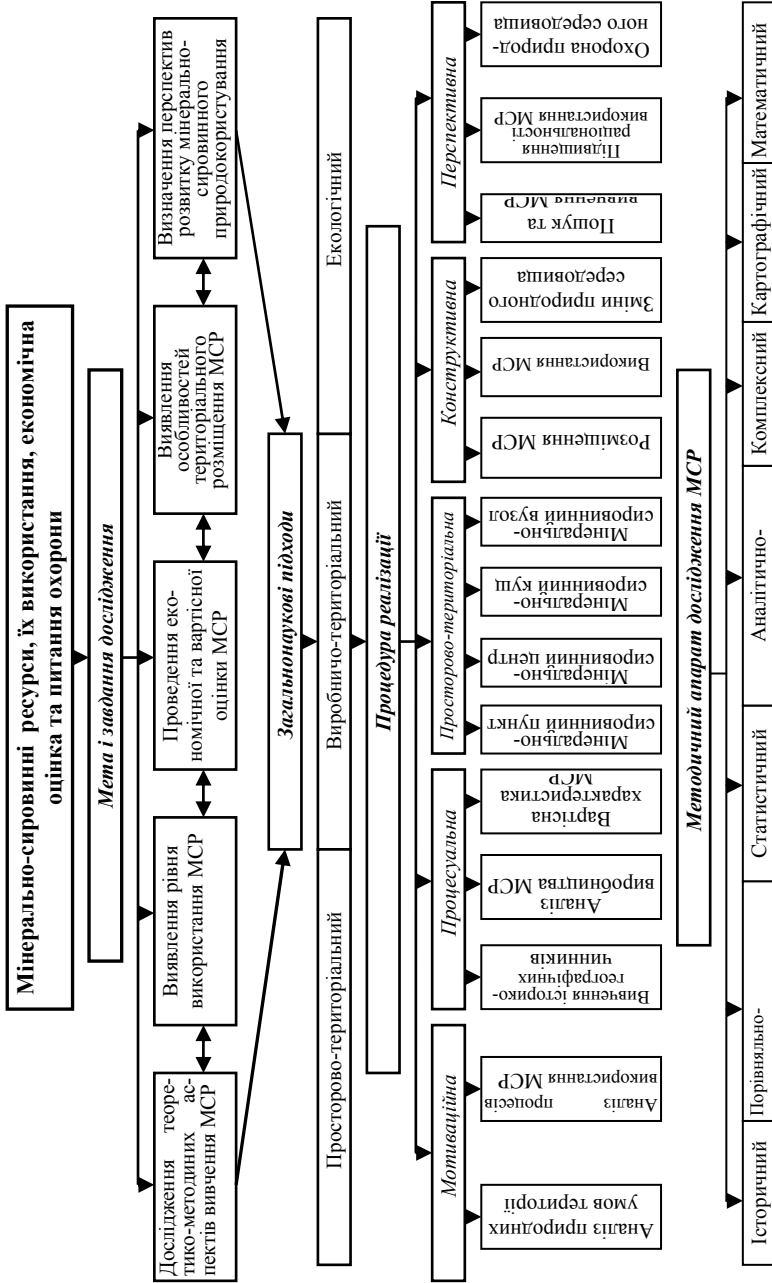


Рис. 1.3. Структурна схема використання та охорони МСР

Таблиця 1.3

**Основні методи дослідження мінерально-сировинних ресурсів**

<b>МЕТОДИ</b>		
<b>Загальнонаукові</b>		
1.	Просторового аналізу	Сприяє організованому й упорядкованому вирішенню проблеми використання МСР. Базується на кількісних, вербальних і змішаних показниках наявності та використання МСР.
2.	Діалектичний	Передбачає дослідження МСР у тісному взаємозв'язку всіх складових і різноманітності форм зовнішнього впливу.
3.	Статистичний	Базується на аналізі даних про процеси вивчення, використання та охорону МСР.
4.	Абстрактно-логічний	Узагальнює існуючі проблеми процесів використання і виробництва та зіставлення результатів з конкретним розвитком інтеграційних процесів.
5.	Систематизації	Сприяє систематизувати різноманітну інформацію про наявність і стан використання МСР.
6.	Літературних джерел	Створює реальну ситуацію питання вивченості МСР і їх використання.
7.	Історичний	Прослідковує розвиток питання дослідження та використання МСР.
8.	Соціологічний	Базується на врахуванні загальносуспільної та суб'єктивної думки про стан МСР.
9.	Аналізу і синтезу	Дозволяє створити банк даних з питання дослідження та систематизувати аналогічні показники-характеристики.
10.	Евристичний	Вимагає наявності інтелектуальної думки (знань) про питання дослідження та окреслює суб'єктивний підхід до вирішення питання дослідження.
11.	Математичний	Сприяє обробці первинних статистичних даних, розробці і складанню таблиць, картосхем, виявленню функціонально-компонентної і функціонально-територіальної структури.
<b>Спеціальні</b>		
12.	Комплексний	Передбачає вивчення всіх родовищ МСР та їх промислове використання, а також використання відходів, що утворюються у процесі видобутку й переробки мінеральної сировини.
13.	Картографічний	Створює підґрунтя до картографування МСР, їх просторове розташування і взаємозв'язки.
14.	Порівняльно-географічний	Співставляє однорідні родовища МСР за певними ознаками-властивостями.
15.	Районування	Виявляє територіально однорідні комплекси за особливостями наявності, видобутку і використання МСР.
16.	Енерговиробничих циклів	Дозволяє виявити систему виробничих комплексів.

Використовуючи літературний метод дослідження і аналізуючи запропоновані схеми територіальної організації господарства

найприйнятнішими елементами територіальної структури використання мінерально-сировинних ресурсів є наступні.

*Мінерально-сировинний пункт* – найменший елемент територіальної структури, має здатність розвиватися на основі використання одного родовища корисних копалин у межах одного населеного пункту.

*Мінерально-сировинний центр* формується на базі кількох галузей господарства, що використовують два і більше родовища у межах одного населеного пункту.

*Мінерально-сировинний вузол* формується на основі використання кількох родовищ корисних копалин, що розташовані в різних населених пунктах. До його складу входять декілька промислових підприємств.

*Мінерально-сировинний вузол* – це виробничо-територіальне поєднання підприємств, що історично сформувалося, чи плано-мірно формується. Підприємства мінерально-сировинного вузла об'єднані між собою економічними і виробничими зв'язками, єдиною виробничою та соціальною інфраструктурою, що забезпечує максимально ефективне використання наявних МСР із застосуванням ресурсозберігаючих технологій. Вони формуються одним або декількома промисловими центрами, промисловими пунктами у межах локальної системи розселення.

Таким чином, мінерально-сировинні ресурси є складною економіко-географічною категорією. Процеси їх використання потребують всебічного економіко-географічного вивчення, оскільки даний вид природних ресурсів є одним із основних джерел сировинних матеріалів.

### ***Висновки до розділу 1***

Мінерально-сировинні ресурси відіграють важливу роль у формуванні господарського комплексу території. Більшість із них не мають здатності до відновлення, тому їх господарська цінність значно зростає, що, у свою чергу, вимагає всебічного дослідження. Вивчення питання економіко-географічної характеристики МСР базується на аналізі процесів використання МСР з врахуванням виробництва продукції мінерально-сировинного походження і питань раціонального природокористування. Тому важливим теоретико-методологічним підходом є використання креативних

методів дослідження, одним з яких є метод математичного аналізу, що, у нашому випадку, за допомогою математичного оператора, дозволяє визначити особливості освоєння, використання і переробки МСР і визначити стан навколишнього природного середовища в процесі господарської діяльності людини.

Дослідження МСР включає виділення функціонально-компонентної, функціонально-територіальної та функціонально-управлінської структури і детальний аналіз їх складових. Основним методичним оператором слугують загальнонаукові (метод просторового аналізу, діалектичний, статистичний, абстрактно-логічний, метод систематизації, аналізу літературних джерел, історичний, соціологічний, метод аналізу і синтезу, евристичний) та спеціальні (комплексний, картографічний, порівняльно-географічний, метод районування, енерговиробничих комплексів) методи дослідження. Головним оператором дослідження МСР є визначення кількісних показників вартості, виробництва продукції та еколого-економічної ефективності використання МСР. Основними принципами дослідження, що виокремлені нами як основні, є *просторово-територіальний, генетичний, комплексоутворюючий*, які створюють підґрунтя до вивчення МСР у триєдиній системі «*формування (утворення) – виявлення (вивчення) – використання*».

На етапі інтенсивного природокористування важливими аспектами дослідження слугує ретельний аналіз господарського використання МСР та питання охорони природи. Авторський підхід побудований за принципом вибору: *а) мотивації (важливість вивчення даного виду природних ресурсів); б) процедурі вирішення питання (логічно побудована структура виявлення властивостей-ознак природного ресурсу)*. У рамках загально географічного підходу дослідження регіонального природокористування, у зв'язку із розвитком мінерально-сировинної бази, «використовують» природно-географічний, економіко-географічний та еколого-географічний підходи, зміст яких визначається специфікою природокористування у районах видобутку і переробки корисних копалин різних видів. Аналіз найважливіших теоретико-методичних підходів до питання використання МСР та окреслений авторський підхід дозволяє: 1) виявити різноманітність поглядів на МСР; 2) уможливує використання галузевого, комплексного і конструктивного підходів до їх аналізу; 3) урізноманітнює шляхи підвищення раціонального використання ресурсів надр.

## РОЗДІЛ 2

### МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННІ РЕСУРСИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

#### 2.1. Природні чинники, як основа формування мінерально-сировинних ресурсів

##### 2.1.1. Історія геологічного розвитку та геологічна будова території Чернівецької області

Чернівецька область розташована в районі контакту двох тектонічних структур – Східноєвропейської давньої докембрійської платформи та Карпатської геосинклінальної області. Територія області формувалася протягом всієї геологічної історії розвитку земної кулі (див. дод. А).

Східноєвропейська платформа є геологічним фундаментом північної частини області в межах якої знаходиться окраїна Волино-Подільської плити.

Волино–Подільська плита складена потужним (понад 1000 м) горизонтально залягаючим комплексом осадових порід. Її фундамент є блоковим із різними тектонічними порушеннями-дислокаціями [39, 41]. Найдавніші докембрійські породи виходять на денну поверхню у долині р. Дністер поблизу сіл Ожеве, Розкопинці та Волошкове. Це гнейси з інтрузіями гранітів, пегматити тощо. За віком вони утворилися у нижньому археї.

Біля с. Непоротове (Сокирянський район) поширені виходи верхньопротерозойських порід потужністю більше 200 м. Це сірі різнозернисті пісковики гранульованого складу з вкраплинами туфитів і строкатих аргілітів.

У долині р. Дністер простежуються виходи палеозойських порід. Їх розріз складається з порід кембрію, ордовику, силуру і девону. Товща кембрійських відкладів сягає 400 м, складена домінуючими глауконітовими і кварцевими пісковиками. Відклади палеозойської ери (сірі пісковики) є малопотужними (3-5 м). Вони повільно переходять у верхні ордовицькі піщані вапняки, що виходять на денну поверхню біля сс. Ожеве, Комарів.

У силурі сформувалися потужні товщі вапняків, доломітів, мергелів з кількома горизонтами: 1) китайгородський (потужність 70-75 м); 2) мукшанський (9-10 м); 3) устьянський (25 м); 4) малиновецький (50 м); 5) скальський (80 м) [41]. Вони поширюються від устя р. Студениця до західної границі області. Тут у морських умовах утворилися потужні (150-300 м) товщі карбонатних порід (вапняки, доломіти, мергелі, аргіліти, алевроліти).

Девонські відклади (сланці, вапняки, пісковики, червоні, червоно-бурі глини) відслонюються у долині р. Дністер (сс. Хрещатик, Звенячин, смт. Кострижівка). Їх потужність –500 м. Г.М. Бровков [23, 25] виділив та описав фацію руслових піщано-алевролітових відкладів, фацію прируслових алевролітово-глинистих відкладів, фацію глинисто-алевролітових відкладів дельтових водойм і фацію заплавних глинисто-алевролітових відкладів. Карбонові і пермські відклади на платформенній частині області відсутні [39, 117].

Відклади мезозойської ери (тріас) на території північної частини області практично відсутні, свердловинами виявлені тільки породи юрського віку. У межах Волино-Подільської плити і Зовнішньої зони Передкарпатського неогенового прогину поширені морські відклади карбонатних, кременистих і уламкових порід.

Гірські породи кайнозойської ери сформувалися у неогені та антропогені, вони утворили три перехідні структури: перша – на платформенній частині, друга – слабо занурена частиною Волино-Подільської плити і третя утворює зону стику плити і Передкарпатського неогенового прогину [39]. *Перша* структура схожа на пологий схил, що нахилений у бік Передкарпатського неогенового прогину, який розбитий скибами на низку блоків, у межах яких виявлені підняття і флектурні прогини. *Друга структура* – слабо занурена частина платформи. Це система тектонічних сходів, які утворюють систему вузьких блоків. Тут спостерігається розвиток відкладів нижнього сармату і торгону. Їх потужність у пониженнях становить 300 м. Крейдові породи зустрічаються на глибині 100-200 м. *Третя* структура (стик платформи і прогину) обмежена з північного сходу розломами і утворює поздовжній розбитий розломами схил. Блокові структури



простягаються на північний схід. Глибина підшови міоцену становить від 0 до 150 м, гіпси утворюють ритмічний горизонт потужністю 35-40 м, вапняки тріасової світи зі вмістом сірки «будують» своєрідні підвищення. Відклади нижнього і верхнього тортону занурюються у бік прогину.

На платформенній частині відсутні відклади нижнього міоцену. Нижній тортон, який зазвичай тут залягає на розмитій поверхні верхньокрейдових і давніших відкладів, складається з органічно-уламкових і літотамнієвих вапняків, мергелів, глин і кварцево-глауконітових пісків. Загальна потужність їх іноді перевищує 60 м.

За даними Л.М. Кудріна, під тортонськими відкладами зустрічаються прошарки гальвету, що сформувалися у прісних водоймах. Так на г. Берді під нижньотортонськими вапняками (на глибині 106-112 м) виявлена пачка хомогенних вапняків гальвету та глауконітові піски [111].

Антропогенові відклади на території області представлені майже повсюдно і перекривають давні гірські породи. Потужність у них невелика – від кількох метрів до кількох десятків метрів. Найпоширенішими є елювіальні, делювіальні, алювіальні, та інші відклади. Окрему групу складають лесові породи. На Прут-Дністерському межиріччі елювіальні відклади, як продукт вивітрювання, збереглися на вузьких вододілах у вигляді жовто-бурої глини з уламками вапняків (потужність від 2-3 до 10 м). Делювіальні відклади утворилися під впливом площинного змиву на схилах вододілів, у долинах рр. Пруту і Дністра та їх численних допливів. Вони представлені суглинками, глинами (потужність від 0,5 до 6-8 м). Алювіальні (як і делювіальні) відклади зустрічаються на річкових терасах рр. Дністра і Пруту та їх допливів. Нижня частина алювію складена галечниками, гравієм, піском (3-4 м), верхня – суглинками (5-6 м), над якими залягає покривна лесова товща з викопними ґрунтами. Найпотужнішими є лесові товщі (8-10 м), Вони спостерігаються на II - IV терасах [167].

Карпатська складчаста система займає південно-західну частину Чернівецької області. В її будові чітко виділяються дві тектонічні структури – Передкарпатський неогеновий прогин з двома зонами (зовнішня і внутрішня) та Карпатський геосинклінальний пояс.

*Зовнішня зона* Передкарпатського прогину до тортону не зазнавала трансгресії і розвивалася як частина платформи. Її геологічна будова складена блоками зі значною кількістю порушень типу скидів різної амплітуди. Зона характеризується потужною товщею тортонських і сарматських порід і слабкою їхньою дислокацією. На заході потужність осадових відкладів становить 500-1000 м. Міоценові відклади залягають на розмитій поверхні крейдових і юрських відкладів, у зануреній ділянці – на девонських і силурійських породах.

У *Внутрішній зоні* виділяється Бориславсько-Покутська та Самбірська підзони. Зона почала розвиватися одночасно із підняттям Карпатської складчастої споруди і тому для неї характерні геосинклінальні риси. Зокрема, Покутсько-Буковинські складки приймають участь у формуванні Бориславсько-Покутської підзони, яка ніби насунута на Самбірську. Величина насуву становить 15-22 км. Її основою є палеогеновий фліш. Це основний район родовищ нафти і газу. Процеси формування гірської геосинклінали призвели до значного зміщення структур, тому Бориславсько-Покутська підзона складена олігоценними відкладами.

На північ від Покутсько-Буковинських складок розташована глибинна занурена частина Внутрішньої зони, яка відома під назвою Самбірської підзони [122], що складена відкладами нижніх моласів, які формують вузькі ускладнені насувами лінійні складки. Більша частина підзони перекрита насунутими на неї Покутсько-Буковинськими Карпатами. Межа між Зовнішньою і Внутрішньою підзонами проходить по лінії міст Вижниця – Сторожинець.

Передкарпатський прогин заповнюється моласовими відкладами, які поділяються на ранні і пізні. Райони поширення перших приурочені до Внутрішньої зони прогину, сформувалися у континентальних умовах раннього та середнього міоцену. Нижня їхня частина містить сірі вапнякові глини і пісковики із пластами калійної і кам'яної солі, що перекриті конгломератами. Над ними розташовані засолені глини, пісковики, мергелі, червоні глини та аргіліти.

Моласові відклади заповнюють обидві зони прогину. Вони сформувалися у пізньому міоцені в умовах тортонського і сарматського морів. Тортонські відклади складаються з гіпсів, ангідридів, прошарків мергелів, глин, алевролітів, а місцями і невеликих шарів кам'яної солі. Моласовий комплекс неогенових

осадових порід завершує товща сарматських глин і глинистих алевролітів, з прошарками пісковиків і туфогенних уламкових порід.

Буковинські Карпати (частина Карпатської складчастої країни) характеризуються складною геолого-тектонічною структурою. У Скибовій зоні (ширина більше 20 км) виділяються від 9 до 12 скиб (найбільші – Орівська, Сколівська і Параска) шириною від 0,5 до 4 км [136]. Ядра антикліналей кожної зі скиб сформовані твердими породами верхньої крейди, а їхні крила – менш стійкими палеогеновими відкладами. Крейдова система представлена потужним шаром флішу, що монотонно та ритмічно чергується з пісками, алевролітами, аргілітами, мергелітами. Палеоген представлений масивними сірими пісковиками ямненської світи (потужність до 250 м), основою яких є пачка строкатих глинистих порід (ямненський горизонт). Вище залягають породи еоцену з: *а*) товщею дрібно-ритмічного, зеленувато-сірого, піщано-глинистого флішу (манявська світа, потужність – 100-300 м); *б*) товщею масивних пісковиків із прошарками вапняків (150-250 м); *в*) товщею (200-250 м) зеленувато-сірих флішових порід з пачкою зеленуватих мергелів на поверхні. Еоценові відклади чітко формують 2 райони поширення: *перший* – південно-західний гранат-слюдиисто-циркон-рутил-турмаліновий, другий – північно-східний циркон-рутил-турмалін-гранатовий. Межа між ними проходить по лінії населених пунктів с. Конятин – смт. Путила – р. Буковець – верхів'я р. Зйру.

Кросненська зона (центральна синклінальна за П.М. Меркуловим, 1956) займає вузьку (10-12 км) смугу у басейні р. Путила. Північно-східна межа між Кросненською і Скибовою зонами проходить по лінії с. Стебні (р. Білий Черемош) до с. Руська (р. Сучава), південно-західна – від с. Яблуниця до с. Селятин. У межах зони розвинені широкі (синклінальні) і вузькі (антиклінальні) гребені (Дихтинецька, Фошкинська тощо). Мають місце тут і насуви, але вони не утворюють сильно стиснутих лусок, як до прикладу у Скибовій зоні. У свою чергу, головні антикліналі і синкліналі ускладнені дрібною складчастістю. Це складно сформована (у геологічному відношенні) територія, в межах якої виділяються дві антикліналі: Сучавсько-Путильська і Черемошсько-Дихтинецька.

У пізньому палеогені Скибові і Внутрішні Карпати були горами, у Кросненській зоні існувало море. Тут сформувалися

потужні, (до 200 м) кросненські шаруваті нафтоносні відклади, потужні пласти яких приурочені до ямненських і менілітових пісковиків.

На південний захід від Кросненської розташована зона внутрішніх покривів, структурною особливістю якої є лускувато-покривний характер. Для неї властиві широкі, ускладнені дрібними насувами складки. Амплітуди насувів Чорногірської і Рахівської структур значні і сягають 10-15 км. В їх основній частині знаходиться чорний нижньокрейдовий карбонатний фліш (чорні і темно-сірі пісковики, сланці, мергелі і вапняки, потужністю до 1500 м). Верхньокрейдові відклади представлені червоними мергельними, тонкоритмічними сірими алевроліто-аргілітовими породами Сухівської світи (потужність 200-300 м), які перекриваються пісковиками Терехівської світи.

Крайній південний захід Чернівецької області знаходиться на Мармарошському кристалічному масиві, він значно підвищений на південному сході і ніби насунутий на Рахівську зону. Метаморфічні породи дислоковані, у їх межах спостерігається дрібна складчастість, а також різні за амплітудою порушення типу скидів. Тут на поверхню виходять гірські породи найдавнішого віку.

До протерозойських відкладів належать метаморфічні гіпсово-сланцеві і кварцово-сланцеві породи, в межах яких зустрічаються гранітні інтрузії. Нижній палеозой складений сланцями, кристалічними вапняками, мармурами і гнейсами (потужність до 100 м), а верхній – вапняками і кварцитами (потужність – 200-300 м). У Буковинських Карпатах зустрічаються відклади девонської, кам'яновугільної і пермської систем. Це різноманітні осадові (пісковики, вапняки, глинисті сланці з графітованими рештками рослин) і вулканогенно-осадові породи.

Досліджуючи метаморфічні породи верхів'їв рр. Паркалаб і Сарата М.А. Доморацький виділив дві групи порід:

1) мікрогнейси, мусковіти, вулцеві сланці, альбітові амфіболіти, карбонатні породи;

2) різноманітні гнейси і двослюдисті сланці, що містять гранат і біотит [52].

Чернівецька область характеризується значною різноманітністю МСР. Однак не меншу роль у їх формуванні відіграли й інші компоненти природи.

### **2.1.2. Клімат – чинник формування мінерально-сировинних ресурсів**

Виникнення МСР зумовлено й кліматичними умовами території, зокрема хімічними властивостями атмосфери. У 1977 р. Ю.П. Казанський виділяє етапи формування атмосфери й зазначає, що сучасні фізичні і хімічні властивостей цієї сфери є результатом складних процесів і явищ. Так, за часів *архейсько-ранньо-протерозойського етапу* відбулося збільшення біогенного кисню, який, наприкінці періоду, появляється в атмосфері у вільному стані. Це сприяє утворенню кислих гірських порід, які можна зустріти в долині р. Дністер в Сокирянському районі. За часів *середньо-протерозойського етапу відбувається* окислення аміаку, розкладання вуглекислого газу, що зумовлені підвищеним вмістом кисню в атмосфері. В цей час формуються кварцеві породи, каолінит і доломіти. У *ранньо-палеозойському етапі* інтенсивно утворюються доломітові товщі та започатковуються інтенсивні процеси формування соляних відкладів. *Середньо-палеозойсько-кайнозойський етап* характеризується появою в девоні атмосфери сучасного типу. Тому основне місце у з цього часу належить температурному режиму та циркуляції повітряних мас.

Означені процеси мали істотний вплив на формування МСР. Так завдяки існуванню на території області мілкого моря та теплому клімату (палеоген) сформувалися потужні товщі вапняків і гіпсів.

Кліматичні особливості атмосферної циркуляції у післяльодовиковий період відіграли важливу роль у формуванні лесовидних суглинків, що наразі використовуються для виробництва будівельної цегли.

Кліматичні умови частково зумовили розвиток і поширення фізичного вивітрювання гірських порід, їхнього транспортування і сортування, метеорологічні (опади) – інтенсифікували розвиток техногенних карстових процесів. Важлива роль опадів проявляється у заводненні котлованів кар'єрів, тощо.

На території Чернівецької області опади випадають нерівномірно й не в однаковій кількості. Найбільше їх випадає на найвищих хребтах (Яровиця, Чимирна, Томнатик) Покутсько-Буковинських Карпат (1000 мм). На Передкарпатській височині кількість опадів коливається від 700 до 800 мм. Такі масивні

показники опадів у поєднанні зі складним рельєфом призводять до формування потужних паводків, що періодично можуть бути перешкодою до використання МСР.

На Прут-Дністерському межиріччі і в басейні р. Пруту випадає 600-700 мм опадів/рік. Значне зволоження та невелике випаровування вологи призводить до розвитку техногенного карсту, що також є важливою характеристикою при вивченні питань природокористування.

Територія Чернівецької області характеризується незначними відмінами температурного режиму. Найвищі пересічні липневі температури зафіксовані на сході (+20<sup>0</sup>С). На заході області температура липня зменшується і у липні, у м. Чернівцях складає +18<sup>0</sup>С (при абсолютному максимумі +36<sup>0</sup>С). Найнижчі липневі температури зафіксовані у горах (сmt. Путила та с. Селятин, +15<sup>0</sup>С). Розподіл пересічних січневих температур по території області характеризується наступними особливостями: на рівнинній частині показники складають -4<sup>0</sup>С (на Хотинській височині -5<sup>0</sup>С); у передгір'ї пересічні температури січня понижуються до -6<sup>0</sup>С, у горах до -7<sup>0</sup>С; абсолютні мінімуми температур зафіксовані у м. Чернівцях і с. Селятині (відповідно 32<sup>0</sup>С і -34<sup>0</sup>С). Загалом температурні особливості території області (за винятком критичних значень) не створюють істотних перешкод для використання МСР.

### **2.1.3. Значення водних ресурсів у формуванні мінерально-сировинних ресурсів**

Поверхневі та підземні води є важливим чинником формування і використання МСР. Водні ресурси приймають участь у процесах вивітрювання, транспортування, сортування і накопичення гірських порід. Окрім цього, водні ресурси відіграють важливу роль у технологічних процесах виробництва продукції мінерально-сировинного походження. Тому від особливостей розміщення та рівня забезпеченості території водними ресурсами залежить еколого-економічна ефективність використання МСР.

Чернівецька область належить до регіонів України із високим рівнем забезпечення водними ресурсами. Найбільшими річками області є Дністер, Прут і Сірет. Їх заплави і русла складені гравійно-галечниковими породами, які використовуються

господарствами області. Гідрогеологічні умови сприяють формуванню значних родовищ гравійно-галечникових матеріалів, створюють сприятливі умови для їхнього використання. Важливим показником здатності річкової системи до формування мінерально-сировинних ресурсів є об'єм їхнього твердого стоку.

Рівень концентрації твердих речовин у воді характеризує *мутність*. Середньорічна мутність річок області змінюється від 100 до 400-500 г/м<sup>3</sup>. Це сприяє тому, що за рік р. Дністер формує близько 2 млн. т твердих наносів, р. Прут – понад 1 млн. т. Отже водні ресурси Чернівецької області є одним із найдинамічніших компонентів природи, що безпосередньо пов'язані з МСР, а саме їхньою трансформацією та формуванням і, відповідно, сприяють їх активному господарському освоєнню.

До МСР відносяться підземні та мінеральні води. На території області виявлені родовища радонових і йодно-бромних вод, вод, що збагачені на органічні речовини і сульфідні мінеральні води.

*Радонові води* на території області поширені у Сокирянському та частково у Кельменецькому районах. Найбільшими родовищами є: Розкопинське (дебіт понад 1000 м<sup>3</sup>/добу), Сокирянське (понад 500 м<sup>3</sup>/добу), Романківецьке (250 м<sup>3</sup>/добу). На північному заході Кельменецького району, на півночі Хотинського та північному сході Заставнянського району поширені *йодно-бромні води та води збагачені на органічні речовини*. Тут відомі невеликі (Деребанівське, Хотинське, Крутеньківське) джерела з дебітом у 50 м<sup>3</sup>/добу.

*Сульфідні мінеральні* розвідані в с. Онут (Заставнівський район), с. Мамалига (Новоселицький район), мм. Вашківцях (Вижницький район) та Герца. Загалом, серед 10-ти джерел мінеральних вод найбільшими є: Вікнянське (понад 1000 м<sup>3</sup>/добу), Щербенецьке (понад 500 м<sup>3</sup>/добу), Хрещатикське, Заставнянське та Садгірське (понад 250 м<sup>3</sup>/добу).

Поклади *йодних і бромних вод* поширені по лінії м. Вижниця (Вижницький район) – смт. Красноільськ (Сторожинецький район). Це Будинецьке (дебіт понад 500 м<sup>3</sup>/добу), Брусницьке та Валя Кузьминське (дебіт понад 250 м<sup>3</sup>/добу).

*Залізисті та збагачені органічними речовинами води* поширені у Скибовій зоні Буковинських Карпат. Південно-західна межа поширення проходить по лінії сс. Дихтинець – Селятин

(Путильський район). Основні джерела мінеральних вод сконцентровані у сс. Виженка та Лопушному. Їх дебіт не перевищує 50 м<sup>3</sup>/добу.

Найбільшими родовищами *вуглекислих мінеральних вод* є Гошинське, Нижньоялівецьке та Перкалабське (дебіт не перевищує 50 м<sup>3</sup>/добу).

На досліджуваній території виявлено 6 торфових (Міліївське, Черешеньківське, Берегометське, Старокрасношорське, Костинецьке та Комарівське) і 2 неорганічні (Каплівське та Недобоївське) родовищ лікувальних грязей.

### **2.1.4. Біотичні чинники**

Протягом геологічної історії вагомий вплив на формування МСР належить біотичним чинникам. Під *біотичними чинниками* розуміємо діяльність живих організмів (рослинного покриву і тваринного світу), що спрямована на руйнування гірських порід, їхнє транспортування і, власне, формування покладів корисних копалин.

На території Чернівецької області протягом геологічного часу істотно змінювалися природні умови, що призводило до істотних змін біоти. На сході області (Сокирянський район) виявлені найдавніші породи архейського періоду вік яких становить 2,6 млрд. р. В той час виникли перші анаеробні бактерії, синьо-зелені водорості, залізобактерії. У палеозойській ері відбувається швидкий розвиток фауни і флори. На ранніх етапах ери живі організми відіграють роль «нагромаджувачів» хімічних елементів, їх відмирання суттєво змінює фізико-хімічні властивості гірських порід. У кембрії появляються морські безхребетні, збільшується видовий склад водоростей. Силур характеризується появою перших наземних рослин (псилофітів), панцирних риб, пануванням морських безхребетних, молюсків, ракоскорпіонів, граптолітів, тощо. В цей час у морських умовах на території Чернівецької області утворилися вапняки, доломіти, мергелі, аргіліти, алевроліти.

Девонські відклади (сланці, вапняки, пісковики, червоні, червоно-бурі глини) відслонюються у долині р. Дністер у районі сіл Хрещатик, Звенячин, смт. Кострижівка.



У континентальних умовах важливу роль для формування МСР відігравали рослини (справжні папороті) і тварини (амфібії, комахи). Наприкінці палеозою – початку мезозою в еволюції біоти відбувся значний прогрес. Перші земноводні і перші плазуни, хвощі, папороті, голонасінні, хвойні виникли у карбоні. Згодом (пермський період) появляються насіневі папороті, хвойні і голонасінні рослини поширюються майже по всій території області і вперше виникають живі організми у водоймах (костисті риби). У триасі і юрі продовжується інтенсивний розвиток голонасінних рослин, територіально «розселяються» молюски, морські лілії, риби, з'являються перші динозаври. Але саме в цей час геолого-тектонічні умови території не сприяли утворенню тут гірських порід означених періодів, а тому рослинний покрив і тваринний світ не відіграв істотного впливу на формування МСР.

На формування МСР області істотну роль відіграла біота крейдового, палеогенового і неогенового періодів. У цей час утворилися і територіально поширилися покритонасінні та широколистяні рослини, молюски, морські їжаки, корали, костисті риби. В кінці неогену рослинний і тваринний світ стає схожим до сучасного. В цей час на досліджуваній території формуються МСР, які і сьогодні мають промислове значення. Зокрема варто зазначити, що до цього періоду відносяться практично всі розвідані поклади нафти і природного газу. Велике значення має фауна палеогенових і неогенових морів. Вона є основою формування потужних покладів вапняків, що розповсюджені на Прут-Дністерському межиріччі (від смт. Кострижівка до м. Сокиряни). Більшість із означених покладів – це зцементовані рештки коралів, молюсків, перших риб.

Отже кожен із компонентів природи на протязі тривалої геологічної історії формування території області відіграв важливу і значиму роль у формуванні та просторово-територіальному поширенні мінерально-сировинних ресурсів.

## 2.2. Просторове поширення мінерально-сировинних ресурсів на території Чернівецької області

На досліджуваній території геологічно вивченими є 17 видів корисних копалин. Вони зосереджені у 133 родовищах, з яких 38 мають промислове значення. Це паливно-енергетичні (3,8 %) і гірничо-хімічні (1,5 %) види, прісні і мінеральні води (9,2 %), сировина для виробництва будівельних матеріалів (85,5 %) (рис. 2.1). Паливно-енергетичні ресурси вивчені на рівні виявлення геологічних і промислових запасів.

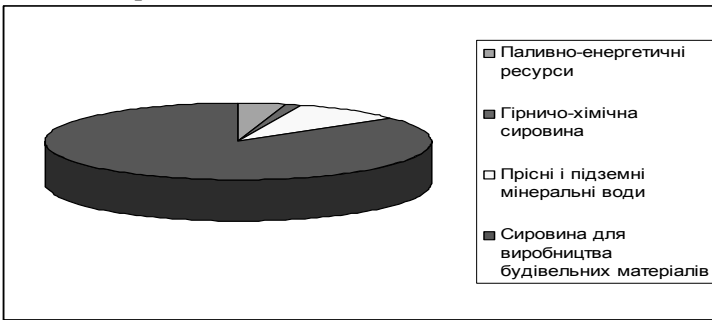


Рис. 2.1. Структура мінерально-сировинних ресурсів за видовим складом [160]

*Природний газ* сконцентрований у 5-и родовищах (Чорногузівське, Гринявське, Славицьке, Красноільське, Шерметівське). За категоріями  $A+B+C_1$  його запаси складають 1,38 млрд. м<sup>3</sup> (0,13 % від запасів України). У надрах Лопушнянського нафтового родовища (11,8 млн. т. нафти, з яких видобувними є 3,1 млн. т) розчинено 1,9 млрд. м<sup>3</sup> природного газу. (рис.2.2).

Поклади *бурого вугілля* на території Чернівецької області відомі на правому березі р. Черемошу в районі с. Іспас [41]. Потужність пластів бурого вугілля становить 30 см. В межах села виявлено два горизонтально залягаючих пласти вугілля: верхній пласт (потужність до 0,25 м) розташований на глибині 23 м, а нижній (потужність до 0,5 м) – 31 м. Теплотвірна здатність вугілля становить 5200 кал. У флішовій зоні поклади вугілля зосереджені у сс. Селятин, Сергії, смт. Путила. За потужністю пластів вони

незначні – 20-30 см, теплотвірна здатність коливається від 6360 до 7045 ккал.

Важливою сировиною для органічної хімії і виробництва рідкого палива є *бітумінозні сланці*. Їхні поклади знайдені у північно-східній частині Буковинських Карпат, у верхній течії рр. Черемошу, Сірету, Малого Сірету і Сіретеля [41]. Приурочені до нижньої менілітової світи палеогенової серії. Потужність цих відкладів становить 1500 м. П.М. Меркулов, І.М. Аршанський, Ю.М. Сопов (1961) вважали, що сланці можуть використовуватися як сировина для виробництва будівельних матеріалів і палива [119].

*Вапняки* – це осадові гірські породи з домішками глини, кремнію, оксидів заліза, магнію і глауконіту. У межах області їхні поклади розміщуються серед відкладів палеозойського, мезозойського і неогенового віку. Основні запаси зосереджені на території Заставнівського, Кельменецького і Сокирянського районів (табл. 2.1, рис. 2.3). Вапняки палеозойського і мезозойського віку світло-сірі і темно-сірі, щільні, переважно хомогенного походження. Найрозповсюдженими є неогенові вапняки, що за часом утворення поділяються на нижньотортонські, верхньотортонські і сарматські. Нижньотортонські вапняки білого, світло-сірого і жовто-сірого кольору характеризуються потужністю від 2,5-5,0 м до 18-25 м. Вони містять 85-95,6 % карбонату кальцію і незначну кількість домішок, що власне дозволяє використовувати їх як сировину для виробництва цементу, будівельного вапна, бутового каменю.

Верхньотортонські вапняки – це щільні світло-сірі породи (4,0-5,0 м), до складу яких входить 98,4 % карбонату кальцію і найчастіше використовуються при випалюванні будівельного вапна. Сарматські вапняки органогенного походження, м'які, однорідні, світло-сірі, світло-жовті і рифові гірські породи потужністю від 10-15 м до 40-45 м., містять до 97 % карбонату кальцію. Часто використовуються у виробництві як пиляний камінь, а тверді – для одержання бутового каменю вапна. Сумарні запаси вапняків у Чернівецькій області оцінюються (за категоріями  $A+B+C_1$  і  $C_2$ ) у 160 млн. т. (див. дод. Б.1).

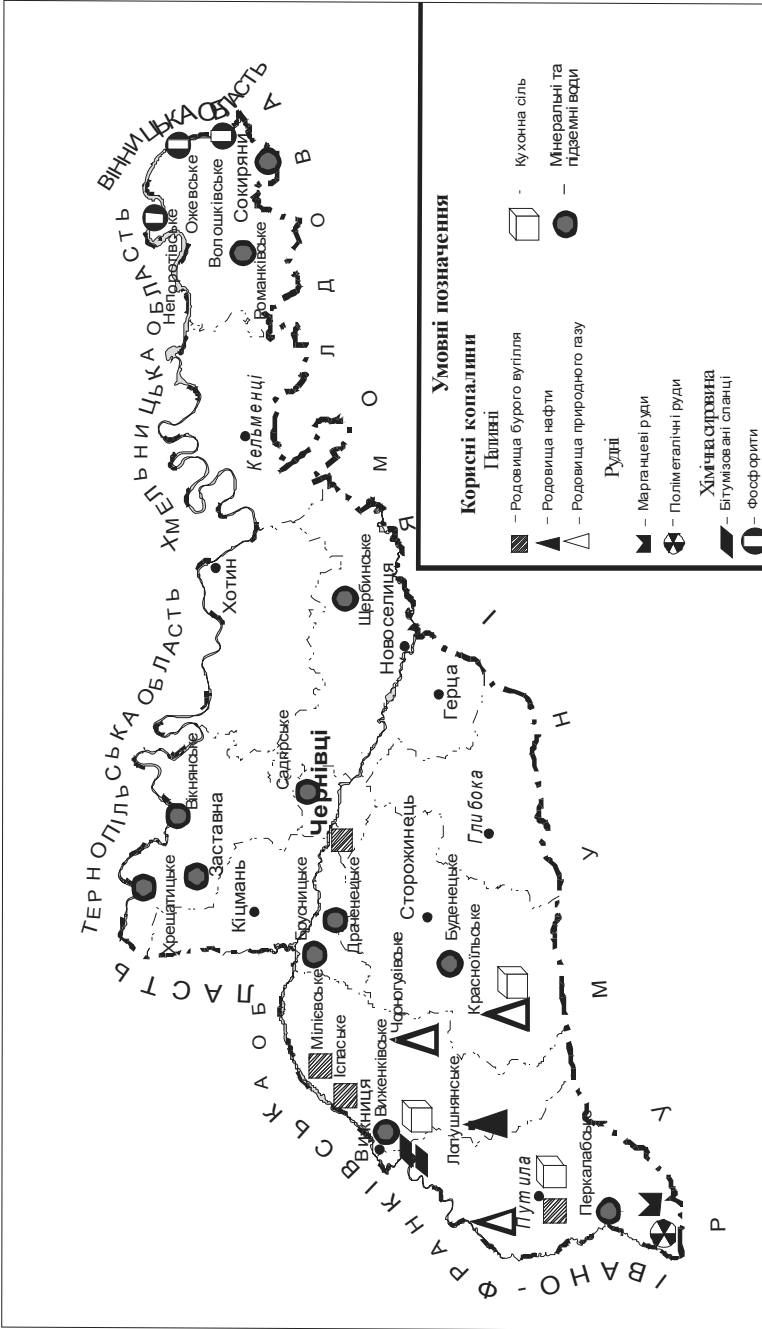


Рис. 2.2. Родовища паливних, рудних корисних копалин, гірничо-хімічної сировини та мінеральних в

Таблиця 2.1

## Запаси мінерально-сировинних ресурсів у Чернівецькій області

Адміністративний район	Глина		Будівельний камінь		Ваняк		Гіпс		Пісок		Шецбінг і гравій		Нафта		Природний газ	
	млн.м <sup>3</sup>	%	млн. м <sup>3</sup>	%	млн. м <sup>3</sup>	%	млн. м <sup>3</sup>	%	млн. м <sup>3</sup>	%	млн. м <sup>3</sup>	%	млн. т	%	млн. м <sup>3</sup>	%
Виженський	6148	9,2	-	-	-	-	-	-	-	-	103,009	86,8	11,8	100	606	77,7
Герцаївський	2356	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Глибочківський	3698	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заставнівський	2783	4,2	-	-	22,9	14,5	54,7	93,5	19,9	95,8	8,155	6,9	-	-	-	-
Кельменецький	2186	3,3	-	-	32,4	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кіцманський	12313	18,5	-	-	-	-	-	-	-	-	6,277	5,3	-	-	-	-
Новоселицький	13716	20,6	-	-	-	-	3,8	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Путильський	412	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	313	9,5
Сокирянський	1059	1,6	-	-	100,5	63,7	-	-	0,86	4,2	-	-	-	-	-	-
Сторожинецький	7627	11,5	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	420	12,8
Хотинський	2617	3,9	-	-	1,9	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
м. Чернівці	11680	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	1,257	1,0	-	-	-	-
<b>Всього</b>	66595	100			157,7	100	58,5	100	20,8	100	118,698	100	11,8	100	3286	100

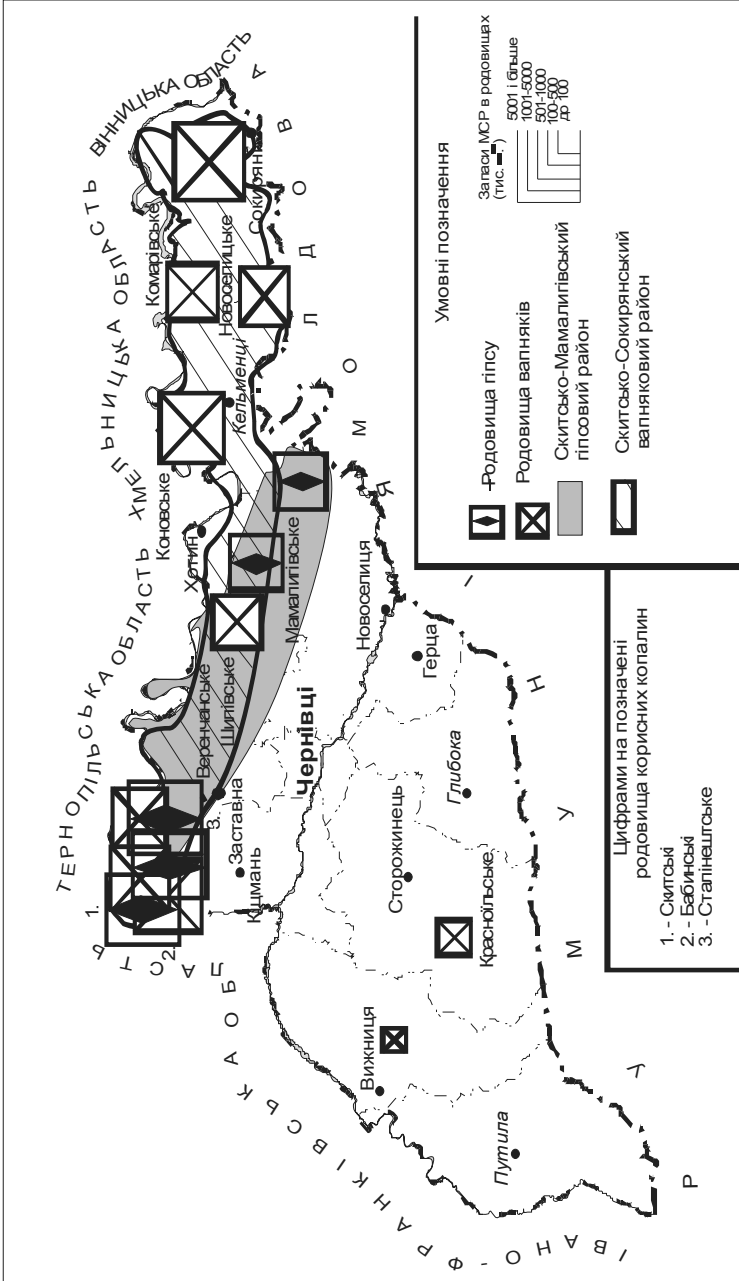


Рис. 2.3. Розміщення родовищ вапняків та гіпсів

На території Чернівецької області використовуються поклади а) Вимозького і Бабинського родовищ вапняків для випалювання будівельного вапна, б) Новоселицького і Вікнянського родовищ як сировина для вапнування ґрунтів. Окрім цього, розвідано понад 50 невеликих родовищ, поклади яких використовують переважно як будівельний камінь. Найбільшими серед них є: Вороновецьке, Комарівське, Коновське, Скитське, Шилівське. Розвідані чотири родовища пиляного каменю (Сокирянське I, Сокирянське II, Коболчинське, Комарівське).

У гірській частині території дослідження невеликі родовища вапняків (запаси не перевищують 400 тис. м<sup>3</sup>) знаходяться біля с. Сарата (Путильський район), с. Виженка (Вижницький район), сс. Краснопутів і Старі Бросківці (Сторожинецький район). Вапняки утворилися у юрському періоді. Потужність їх коливається від 1,5-3 м (Старобросківське родовище) до 40-50 м (Саратське родовище). Вони використовуються при будівництві автошляхів, для виробництва будівельного вапна.

Поклади *гіпсу* зосереджені на рівнинній частині Чернівецької області. Гіпс використовується для виготовлення цементу, будівельних розчинів, облицювальних плит, електроцифів, тощо. Гіпсоносна товща має вигляд смуги у Придністер'ї (від м. Заліщики Тернопільської області до с. Мамалига, Новоселицький район). Тут виділяються Хотинський і Заліщицький гіпсоносні райони. Потужність гіпсових шарів коливається від 10-15 до 34-40 м.

На території області родовища гіпсів мають державне значення. Це Веренчанське, Мамалигівське, Дарабанівське, Скитське, Сталінештське родовища гіпсу. Тут також виявлені 11 маловивчених покладів, сумарні запаси яких перевищують 48 млн. т.

У Заставнівському, Кіцманському і Хотинському районах розвідані поклади *піску*, які приурочені до відкладів неогену та антропогену (рис. 2.4). Їхня потужність становить 3-5 м, а найбільша не перевищує 15 м. Процеси формування пісків відбувалися у морських умовах, що вплинуло на гранулометричний склад [39]. Вони середньозернисті, білого, світло-сірого, темно-жовтого і жовтого відтінків, використовуються переважно як наповнювачі при виготовленні

бетону, будівельних розчинів, при виробництві силікатної цегли, черепиці, кахлю, при будівництві автошляхів. Піски Онутського та Митківського родовищ придатні для виробництва скла.

*Гравійно-гальчаникові матеріали* приурочені до русел рр. Дністра і Пруту, де вони часто формують коси, відмілини, острови. Гравій і галька – це відсортовані уламки гірських порід, серед яких переважають кварцові пісковики, вапняки, кремій, аргіліти, алевроліти, що перемішані з піщаним і глинистим матеріалом. Потужність шарів становить 3-5 м. У межах платформенної частини області розвідано 8 родовищ гравію і гальки. Найбільшими серед них є Неполоківське і Лужанське, сумарні запаси яких складають майже 13 млн. м<sup>3</sup>. Запаси родовищ використовуються переважно у шляховому будівництві як наповнювачі для бетонних і асфальтових сумішей, а також як залізничний баласт. У передгірській частині найбільшими родовищами є Вашківське (15,9 млн. м<sup>3</sup>), Вижницьке (12,8 млн. м<sup>3</sup>), Черногузівське (47,1 млн. м<sup>3</sup>), Міліївське та Іспаське (Вижницький район). Пересічна потужність становить 3-4 м. (рис. 2.4).

Родовища *глини і суглинків* використовуються для виробництва цегли, черепиці та керамічних виробів [39]. Поклади приурочені до відкладів неогенового і четвертинного віку. Вказані види корисних копалин характеризуються значною потужністю, однак о розробляються тільки їх верхні шари (1,5-10,0 м).

Сарматські глини (потужність 16,0-20,0 м) є високоякісною сировиною для виробництва керамічних виробів, цементу, кераміки, тощо.

На рівнинній території області розвідано 78 родовищ *цегельно-черепичної сировини* (промислові запаси за категоріями  $A+B+C_1$  – 64,4 млн. м<sup>3</sup>), яка характеризується значною потужністю пластів. Понад 10 родовищ глини і суглинків розвідані у горах і передгір'ї області. Найбільшими за запасами родовищами є Сторожинецьке (5788 тис. м<sup>3</sup>), Черногузівське (641 тис. м<sup>3</sup>), Іспаське (понад 636 тис. м<sup>3</sup>), Берегометське (понад 313 тис. м<sup>3</sup>), Вашківське і Мигівське (майже 300 тис. м<sup>3</sup>). Середня потужність пластів глини і суглинку коливається від 0,6-2 м (Плосківське родовище) до 7-8 м (Берегометське родовище).



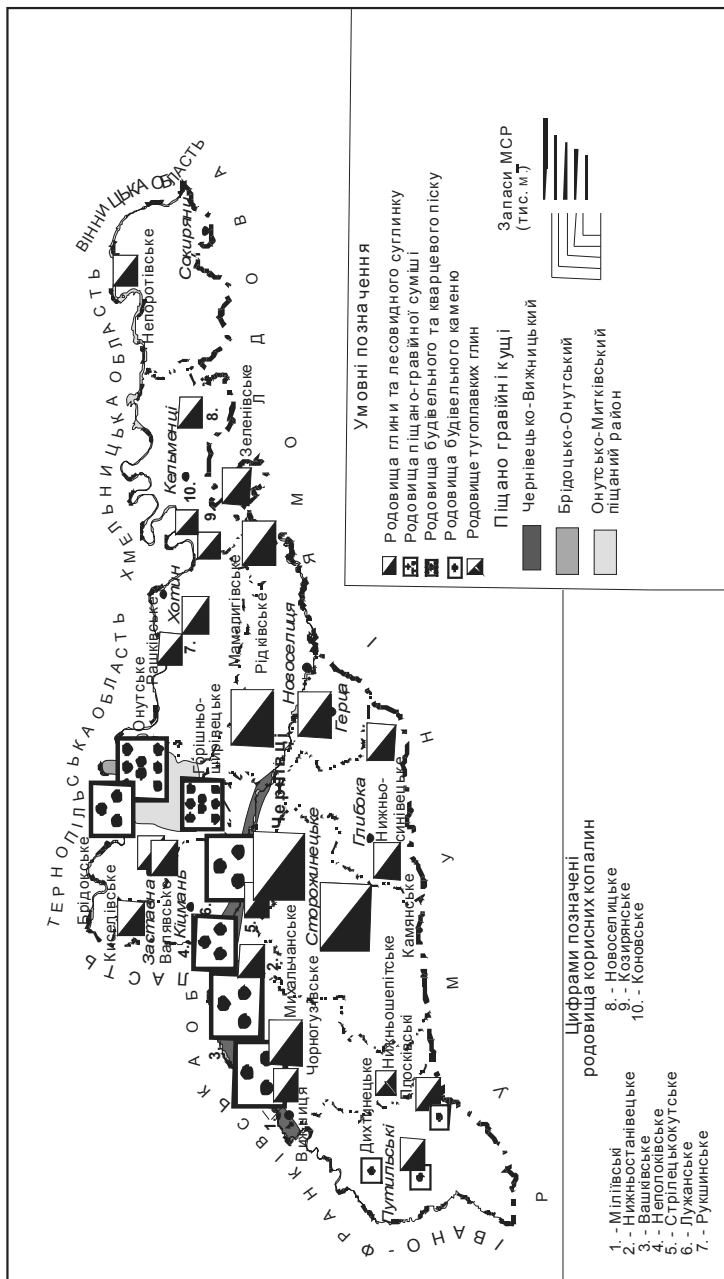


Рис. 2.4. Розміщення родовищ піщано-гравійної суміші, глини та суглинку будівельного та кварцевого піску і будівельного каменю

Будівельним матеріалом є *будівельний камінь*. Його родовища відомі у Кіцманському, Заставнівському, Хотинському і Путильському районах. Як природний будівельний матеріал використовуються *пісковики* (Путильський, Вижницький та Сторожинецький райони), що утворилися у крейдовому періоді і мають потужність до 500-600 м. Але на сьогодні місцеве населення та підприємства проводять видобуток тільки верхніх шарів родовищ (10-15 м). Родовища *трепелу* (потужність – до 3 м) розвідані на крайньому північному сході області в долині р. Дністра.

Цінною будівельною сировиною є *мармур*. Він має білий або світло-сірий колір із рожевим відтінком. Запаси мармуру на території Чернівецької області ще не визначені, але в окремих місцях потужність шарів становить 10-20 м. У верхній течії р. Білий Черемош поклади мармуру виходять на денну поверхню. У гірській частині області (смт. Красноільськ) розвідано родовище мармуризованого вапняку (запаси – 414 тис. м<sup>3</sup>), який є сировиною для виробництва облицювальних матеріалів.

На території Чернівецької області виявлена територіальна відмінність у видовому складі МСР і їх запасах. У гірській частині області (*Путильський район*) запаси глини та суглинку (Путильське та Широкополянське родовища) становлять 412 тис. м<sup>3</sup>, природного газу (Гринявське родовище) – 313 млн. м<sup>3</sup>. Геологічні запаси сланцю, кухонної солі, вугілля, рудопрояви марганцевих і поліметалевих руд підкреслюють необхідність сучасного геологічного вивчення на предмет відкриття та експлуатації нових родовищ корисних копалин. Це стосується і родовищ будівельного каменю (Плосківське, Дихтинецьке), що також недостатньо вивчені.

На території передгірської частини найзабезпеченішим мінерально-сировинними ресурсами є *Вижницький район*. Основними видами ресурсів є нафта (Лопушнянське родовище, запаси – 11,8 млн. т), природний газ (Чорногузівське, Шереметівське родовища, – 606,0 млн. м<sup>3</sup>), піщано-гравійна суміш (Майдан-Іспаське, Вашківське, Вижницьке родовища, – 103,0 млн. м<sup>3</sup>), глина і суглинок (Міліївське, Іспаське та ін. родовища із сумарними запасами – 6,1 млн. м<sup>3</sup>). Окрім цього, тут відомі незначні поклади вугілля (Міліївське та Іспаське родовища),

вапняку (Карапчівське) і прояви солених вод (с. Виженка). Отже, у районі є значний потенціал для розвитку паливної промисловості та промисловості будівельних матеріалів.

У *Сторожинецькому* районі відкриті родовища глини та суглинку (Сторожинецьке, Старожадівське) сумарні запаси яких становлять 7,6 млн. м<sup>3</sup>, сировини. Із заплави р. Сірет видобувається піщано-гравійна суміш (Жадівське, Їжівське родовища), які наразі є недостатньо вивченими та економічно оціненими. Відомі також поклади природного газу та мармуризованих вапняків (сmt. Красноільськ), які можна використовувати у газовій промисловості та промисловості будівельних матеріалів, зокрема, для виробництва облицювальних матеріалів.

Розвіданими та економічно оціненими є родовища глини та суглинку у *Глибочьому* і *Герцаївському* районах (Кам'янське, Старобросківське, Герцаївське родовища). Їх сумарні запаси становлять відповідно 3,6 і 2,4 млн. м<sup>3</sup> сировини. У заплаві рр. Сірету (як і у Сторожинецькому районі) та Пруту родовища піщано-галечникової суміші є слабо вивченими.

Наразі більшість родовищ глини та суглинку використовується для виробництва будівельної цегли. Територія Прут-Дністерського межиріччя характеризується значними запасами глини і суглинків. Так, у *Кіцманському районі* зосереджено понад 18,5 % всіх запасів області глини та суглинку. Найбільшими родовищами є Стрілецько-Кутське (1,5 млн. м<sup>3</sup>), Драчинецьке (926 тис. м<sup>3</sup>), Киселівське (600 тис. м<sup>3</sup>). Їх поклади використовуються переважно для виробництва будівельної цегли. У руслі і заплаві р. Пруту відкриті та вивчені родовища піщано-галечникових матеріалів (Неполоківське, Лужанське, ін.). Сумарні запаси оцінюються у 6,2 млн. м<sup>3</sup> сировинних матеріалів, що прирівнюється до 5,3 % від всіх запасів піщано-галечникових матеріалів по області. Така ситуація сприяє виробництву гравійно-піщаної суміші, будівельних конструкцій, будівельного піску, тощо.

*Заставнівський район* характеризується різноманітними МСР. Відкриті і вивчені поклади гіпсів (Веренчанське, Скитське родовища, сумарні запаси 54,7 млн. т) і різних типів пісків (Митківське, Онутське родовища, запаси – 19,9 млн. м<sup>3</sup>). Частка цих корисних копалин у загальних запасах по області складає відповідно 93,5 % і 95,8 %. Запаси вапняків (14,5 % обласних

запасів) становлять 22,9 млн. т. Найперспективнішими родовищами є Скитське, Бабинське, Вимозьке та Вікнянське.

Важливе місце у формуванні МСР займають поклади глини та суглинків (Заставнівське, Юрківське та ін. родовища). Сумарні запаси оцінюються у 2,7 млн. м<sup>3</sup> сировини. Частка в обласних запасах піщано-галечникових матеріалів (Онутське, Брідоцьке родовища) становить відповідно 4,2 % і 6,9 %. Таким чином у Заставнівському районі запаси МСР зумовлюють функціонування різноманітних галузей промисловості будівельних матеріалів.

У Новоселицькому районі спостерігається високий рівень концентрації запасів глини та суглинку (13,7 млн. м<sup>3</sup>, це – 20,6 % від запасів по області). Найбільшими родовищами є: Маморницьке (1508 тис. м<sup>3</sup>), Мамалигівське (1094 тис. м<sup>3</sup>), Новоселицьке (566 тис. м<sup>3</sup>) та ін. Поклади гіпсів зосереджені у Мамалигівському родовищі (2,3 млн. м<sup>3</sup>). Моніторинг за запасами та використанням МСР виявив наступну ситуацію у Новоселицькому районі: у руслі та заплаві р. Пруту запаси піщано-галечникових матеріалів недостатньо вивчені і, що найважливіше, не є включеними до Державного балансу. Тому основним завданням на перспективу є уточнення їх запасів.

Хотинський район характеризується високим рівнем одноманітності МСР. Найбільше тут зосереджено 2,6 млн. м<sup>3</sup> глини та суглинку, 1,9 млн. м<sup>3</sup> вапняку. Окрім цього тут відомі невеликі родовища гіпсу і піску. Така ситуація стримує розвиток галузей господарства, що спеціалізуються на виробництві МСР. У Кельменецькому районі запаси вапняків становлять 32,4 млн. м<sup>3</sup> (20,5 % від сумарних по області запасів). Найбільшими родовищами є Комарівське (26,1 млн. м<sup>3</sup>) і Коновське (10,8 млн. м<sup>3</sup>). Розвідані родовища глини та суглинків (Зеленівське, 0,85 млн. м<sup>3</sup>, Козирянське, 1,1 млн. м<sup>3</sup>) у ресурсному відношенні оцінюються у 2,2 млн. м<sup>3</sup> сировини. Отже, МСР району є вагомим потенціалом для розвитку галузей мінерально-сировинного виробництва, що спеціалізуються на використанні вапняку. Сокирянський район з його значними запасами пиляних вапняків (більше 100 млн. т, 63,7 % від обласних запасів) характеризується розвитком виробництва будівельного каменю. Важливе господарське значення мають родовища глини та суглинку. Їх запаси

перевищують 1,0 млн. м<sup>3</sup>. Використовуються для виробництва будівельної цегли, черепиці тощо. В долині р. Дністер відомі поклади фосфоритів.

У межах м. *Чернівців* розвідані значні (11,7 млн. м<sup>3</sup>, 17,5% від обласних) запаси глини та суглинку, що є основою для виробництва будівельної цегли. У заплаві та руслі р Пруту (с. Ленківці), досліджено піщано-галечникове родовище, запаси якого оцінюються у 1,3 млн. м<sup>3</sup>.

Територія Чернівецької області за видовою структурою МСР характеризується переважанням будівельних корисних копалин, що є основою розвитку різноманітних галузей господарства.

### **2.3. Соціально-економічні передумови використання мінерально-сировинних ресурсів**

Важливим чинником раціоналізації використання мінерально-сировинних ресурсів в умовах ринкової економіки є соціально-економічні процеси, які в своїй сукупності формують соціально-економічні передумови використання МСР.

У господарському комплексі Чернівецької області в середині 90-х років ХХ ст. спостерігалися кризові соціально-економічні явища і процеси, що були спричинені цілим рядом об'єктивних та суб'єктивних чинників. Одним із статистичних показників показників які відображають соціально-економічний стан є валова додана вартість.

Валова додана вартість (ВДВ) кожного виду економічної діяльності визначається як різниця між випуском та проміжним споживанням і відображається в основних цінах, тобто із врахуванням субсидій на виробництво продуктів, але за виключенням податків на них.

Показники валової доданої вартості відображають соціально-економічні процеси, які відбуваються в економіці регіону. Реальна додана вартість (розрахована із врахуванням інфляційних процесів), створена в Чернівецькій області до 1998 року, за роки незалежності України постійно скорочувалась. Зокрема, в 1996 р. зменшення обсягів валової доданої вартості становило 11,7 %, у 1997 – 3,2 %, у 1998 – 5,5 %, і тільки починаючи з 1999 р.

спостерігається поступове збільшення обсягів ВДВ на 0,1 %; у 2000 р. – на 5,8 %, у 2008 р. на 7,2 %.

Отримані дані показують, що в економіці області до 1998 р. переважали кризові явища, але починаючи з 1999 по 2008 рр. спостерігається певне економічне зростання. Так, якщо у 1998 р. величина ВДВ становила 917 млн. грн. у діючих цінах, то в 2001 р. цей показник уже становив 1864 млн. грн., тобто за 3 роки він збільшився більше, ніж у 2 рази, а 2004 р. досяг 3277 млн. грн., що становить 357,4 % від рівня 1998 року.

Однак економічна криза 2008-2009 рр. та суспільно-політичні події які розпочалися в Україні з 2014 р. істотно сповільнили темпи економічного розвитку Чернівецької області. Тому у 2010 р. реальні показники ВДВ зросли тільки на 0,4 %, у 2015 та 2016 роках відбулося скорочення ВДВ відповідно 5,3 % та 0,1 %. Однак номінальні показники ВДВ протягом усього періоду досліджень постійно зростали. Так, якщо станом на 2000 р. ВДВ у фактичних цінах становила 1,31 млрд. грн., то у 2010 р. зріс до 9,18 млрд. грн., а в 2016 р. перевищив 19,6 млрд. грн. Таким чином за 16 років відбулося зростання номінальних значень ВДВ у 15 разів.

Понад 55 % ВДВ формується у виробничій сфері, з яких 31,0 % припадає на сільське господарство, 17,3 % на промисловість і тільки 3,4 % на будівництво [148].

Зміна основних макроекономічних показників протягом 2000-2017 рр. відображена у таблиці 2.3. А коментар наступний.

Динаміка ВДВ засвідчує загальні макроекономічні чинники розвитку економіки Чернівецької області та економічні передумови використання МСР. Можна зазначити, що з 2000 по 2008 рр. економіка області постійно зростала, що сприяло істотному зростанню використання МСР, однак кризові економічні процеси кінця 2008-2009 рр. та суспільно-політичні процеси 2014-2018 рр. істотно знизили темпи економічного зростання, що є вагомим перешкодою у використанні МСР.

Важливим чинником підвищення соціально-економічної та екологічної ефективності використання мінерально-сировинних ресурсів є інвестиції у відповідні сфери господарської діяльності.

Таблиця 2.3  
**Основні показники соціально-економічного розвитку Чернівецької області та виробництва основних видів мінерально-сировинної продукції за 1999-2017 роки.**

№ з/п.	Назва показника	Одиниці вимрювання	2000		2005		2010		2015		2016		2017
			W*	W	% до 2000 р.	W	% до 2000 р.	W	% до 2000 р.	W	% до 2000 р.	W	% до 2000 р.
1.	ВЛВ	Млрд. грн	1,31	3,92	299,2	9,18	812,4	17,09	1304,1	19,65	1500,0		-
2.	Інвестиції	Млн. грн.	140,8	754,8	536,1	1714,7	1217,3	2789,2	1980,9	2668,8	1895,4	2992,1	2125,2
3.	Доходи населення	Млрд. грн.	2,1	5,8	276,2	16,1	766,7	28,3	1347,6	33,6	1600,7	42,7	2033,3
4.	Обсяги будівництва житла	Тис. м <sup>2</sup>	116,3	201,4	173,2	293,8	252,6	382,4	328,8	221,6	190,5	202,3	173,9
5.	Цегла будівельна	Млн. шт. ум. цеглин	87,1	130,6	149,9	152,4	174,9	157,0	180,2	149,2	171,2	149,0	171,1
6.	ЗБВ і ЗБК	Тис. м <sup>3</sup>	8,5	22,6	265,9	20,3	238,8	21,8	256,5	19,4	228,2	23,8	2800,0
7.	Гіпс будівельний	Тис. т.	4,0	14,3	357,5	7,8	195,0	10,1	252,5	11,2	2800,0	12,5	312,5
8.	Вапно будівельне	Тис. т.	6,54	17,6	269,1	6,5	99,4	6,2	94,8	7,6	116,2	6,4	97,8
9.	Пісок будівельний	Тис. т	76,8	54,5	70,9	185,2	241,1	346,8	451,6	382,1	497,5	421,7	549,1
10.	ГПС	Тис.т	66,2	50,7	76,6	98,2	148,3	286,5	432,8	83,7	126,4	127,2	192,1
11.	Щебень	Тис.т	64,3	105,5	164,1	184,2	286,5	334,8	520,7	398,3	619,4	368,3	572,8

W\* – абсолютні значення показників або ж виробництва продукції, у % до 2000 р.

Інвестиції відіграють важливу роль у розширенні виробництва продукції, запровадженні нових технологій, стимулюють підвищення якості продукції та експорту, що в цілому підвищує потреби у корисних копалинах та підвищує раціональність їх використання [111].

Показники надходження інвестицій в область характеризуються високим рівнем дисперсії у часі. Із 2,75 млрд. грн., що були інвестовані в економіку області від 1999 до 2005 рр. більше половини було зроблено в 2004-2005 рр. (1,4 млрд. грн.). Це при тому, що у 1999 р. сумарний обсяг інвестицій становив 0,1 млрд. грн.

З 2005 року обсяг інвестицій постійно зростає: у 2010 р. перевищив 1,7 млрд. грн., у 2017 р. – 3,0 млрд. грн. (більше ніж у 20 разів перевищує відповідні значення 2000 р.).

З усього інвестованого капіталу 36 % отримала промисловість, 26 % операції із нерухомістю, 13 % готельний і ресторанний бізнес [148].

Галузю, яка найбільше використовує мінерально-сировинні ресурси є промисловість, тому доцільно детальніше розглянути розподіл інвестицій за різними видами промислового виробництва. Понад 50 % інвестованого у промисловість капіталу припадає на електроенергетику, 11 % та 12 % відповідно на легку і харчову промисловість, тоді як у промисловість будівельних матеріалів, яка найбільше використовує МСР області, було спрямовано лише 1,3 % від загального обсягу інвестицій. Такі обсяги інвестицій не можуть суттєво вплинути на підвищення ефективності використання мінерально-сировинного потенціалу області.

З усіх інвестиційних проектів, які реалізуються в області, зацікавлення в контексті досліджуваної проблеми можуть становити тільки проекти спорудження «Берегометського нафтопереробного заводу» та залучення інвестицій для завершення будівництва Дністровських ГЕС-2 та ГАЕС.

Закінчення будівництва гідроелектростанцій на р. Дністер буде потребувати значної кількості будівельних матеріалів, особливо гравію, щебеню та піску, але поклади цих видів корисних копалин зосереджені у західній частині області, тому при реалізації проекту експлуатуватися будуть, головним чином, родовища корисних копалин Вінницької області. Обсяг інвестицій,



необхідних для завершення будівництва оцінюється у більш ніж 850 млн. дол. США.

Спорудження Берегометського НПЗ дозволить сформувати в області новий повний ресурсотехнологічний цикл, підвищити рівень забезпеченості господарства нафтопродуктами та значно покращити соціально-економічну ситуацію використання нафтових ресурсів. У такому випадку відпаде необхідність транспортувати сиру нафту для переробки до м. Надвірна, що призведе до зниження собівартості отримуваних нафтопродуктів.

Прикладом успішної інвестиційної привабливості використання МСР в Чернівецькій області може слугувати с. Іспас (Вишницький район). Тут, на базі місцевого родовища гравійно-галечникових матеріалів ТОВ «ККНК» «Технобуд», споруджено та успішно працює підприємство із виробництва гравійного щебеню та піску.

Таким чином, рівень інвестиційного забезпечення процесів використання МСР області наразі можна вважати незадовільним.

Із інвестиційною тісно пов'язана інноваційна діяльність. *Під інноваційною діяльністю розуміється процес використання досягнень сучасної науки та практики з метою виробництва нових видів продукції та підвищення якості існуючих зразків, а також запровадження нових технологій.* Інновації дозволяють зменшити витрати сировини і матеріалів, збільшити використання корисних копалин, знизити собівартість продукції.

Основними чинниками інновацій виступають: поява нових технологій, формування нового галузевого сегменту, зміни в умовах конкуренції, зміна менеджменту в компаніях, зрушення в державному регулюванні умов підприємницької діяльності [148].

Кількість науково-дослідницьких організацій в Чернівецькій області за роки незалежності не зазнала суттєвих змін. З 1990 до 2005 року тут працювало пересічно 17-18 установ, що займалися науково-дослідною роботою. За цей час *а)* кількість ВУЗів, що проводили науково-технічні роботи збільшилася з 2 до 3, *б)* самостійних науково-дослідних організацій – з 6 до 8. Це при тому, що *а)* кількість самостійних конструкторських бюро зменшилася із 4 до 2, *б)* науково-дослідних та конструкторських підрозділів на промислових підприємствах з 5 до 1.

Головним прикладним значенням технічного прогресу є розробка нових типів техніки. Однак в останні роки показники апробації ноухау зменшуються: у 1999 р. їх було 16, у 2017 р. – 14. Більшість нових зразків створюється для використання у нафтовій, нафтопереробній та газовій промисловості. (ТОВ „Чернівецький машинобудівний завод”). Використання нового обладнання для видобутку та переробки нафти і природного газу дозволить значно підвищити раціональність використання паливних ресурсів Чернівецької області.

Із року в рік скорочується і обсяг фінансового забезпечення інноваційних процесів. Так, якщо в 1999 році в Чернівецькій області інноваційну діяльність в промисловості було профінансовано на 11,4 млн. грн., то вже у 2002 р. на ці цілі було витрачено тільки 3,3 млн. грн. Слід зазначити, що понад 75% у 1999 році та більше 96% у 2002 р. інновацій впроваджувалось за рахунок власних коштів товаровиробників, при цьому практично не використовуються кошти державного бюджету. Більшість інноваційних коштів (понад 62%) спрямовується на придбання засобів виробництва, тоді як на прикладні дослідження і розробки виділяється від 200 тис. грн. в 1999 р. до 600 тис. грн. у 2002 р.

З усіх підприємств, що розташовані на території Чернівецької області у 2002 році тільки 54 займалося інноваційною діяльністю, у т. ч. 3 впроваджувало маловідходні ресурсозберігаючі та безвідходні технологічні процеси. У 2015 р. таких підприємств в області було 9, у 2017 р. – 8. З цих підприємств жодне не займалося інноваційною діяльністю в галузі видобутку корисних копалин. Більшість підприємств, які займаються інноваційною діяльністю працюють в легкій, харчовій промисловостях, машинобудуванні. Значно менше коштів на інновації виділяється промисловості будівельних матеріалів. Така інноваційна та інвестиційна діяльність у сфері використання МСР не сприяє запровадженню нових технологій, виробництву нових видів продукції, підвищенню її якості та раціональному використанню наявних ресурсів і може вважатися незадовільною.

Економічно ефективне залучення кредитних ресурсів може бути одним із найважливіших чинників підвищення раціональності використання МСР.

У 2017 р. Чернівецькій області були надані кредити, 95,3 % кредитів з яких короткострокові: у торгівлю і громадське харчування – 33,8 %, промисловість – 32,6 %; сільське господарство – 14,8 %; будівництво – 2,4 %. Більшість кредитних ресурсів використовується у легкій, харчовій та деревообробній галузях промисловості. Короткострокові кредити залучаються для покриття поточних нестач фінансових коштів.

Важливими чинниками, які істотно впливають на рівень використання МСР в Чернівецькій області є зміна доходів населення та обсяги будівельних робіт в області.

Доходи населення перш за все відображають тенденції придбання різних видів продукції в тому числі і мінерально-сировинного походження. Тому зміна доходів населення може істотно впливати на обсяги використання МСР регіону.

За період з 2000 по 2017 рр. загальні номінальні доходи населення в Чернівецькій області зросли у 21 разів. У 2000 р. населення регіону отримало доходів у розмірі 2,1 млрд. грн., 2010 р. – 16,1 млрд. грн., 2017 р. – 42,7 млрд. грн. Стрімке зростання номінальних доходів населення мало б істотно покращити рівень використання МСР. Однак зазначені показники враховують також і інфляційне зростання доходів. Тому, важливим завданням врахування впливу зміни доходів населення на рівень використання МСР є визначення рівня зміни реальних доходів населення.

Одним із методичних підходів який дозволяє проводити оцінку динаміки реальних доходів є їх оцінка у вільноконвертованій валюті – \$ США. За 17 років курс долара США відносно гривни істотно зріс (рис. 2.5).

Протягом зазначеного періоду можна спостерігати два періоди різкого зростання курсу долара США відносно української гривни. Перший – у 2009 р., коли вартість долара зросла з 5,4 (2008 р.) до 7,8 грн. (2009 р.), що було спричинено світовою економічною кризою. Другий – 2014-2016 рр.: вартість долара зросла до 11,9 грн./дол. США у 2014 році, а 2016 році – 25,5 грн./дол. США. Суспільно-політичні та економічні процеси призвели до такої ситуації. Зміни мали негативні наслідки: за 2000-2005 рр. доходи населення Чернівецької області у доларах США зросли з 389,1 млн. до 1137,2 млн. (+292,3 %); у 2010 р. вони становили 2037,9 млн. дол. США (приріст +79,2 %); у 2015

відповідні показники становили 2378,2 млн. дол. США (приріст +16,7 %); у 2016-2017-х роках відбувається скорочення доходів населення відповідно до 1317,6 млн. дол. США (скорочення відносно 2015 р. – 44,7 %) та 1642,3 млн. дол. США (скорочення відносно 2015 р. – 30,9 %).

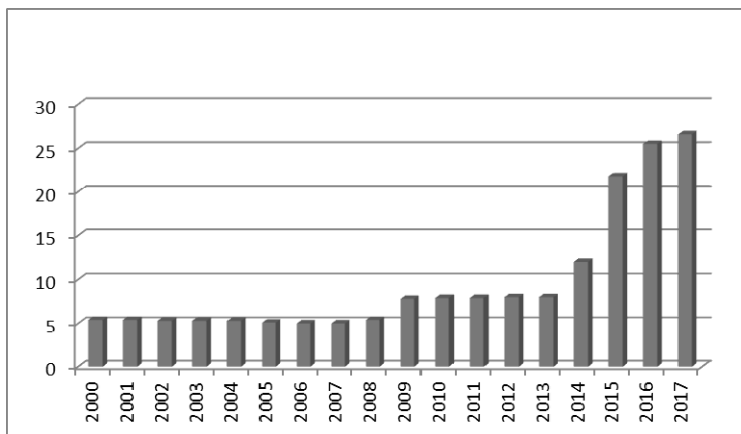


Рис.2.5 Зміна курсу гривні відносно долара США (грн/дол.США).

Динаміка соціально-економічних показників мала істотний вплив на використання МСР та виробництво продукції мінерально-сировинного походження.

Як зазначалося, найбільше значення у формуванні МСР Чернівецької області належить *будівельним корисним копалинам*. Для багатьох видів цього ресурсу характерне значне поширення по всіх регіонах України а тому він використовуються переважно в межах регіону для потреб будівельного комплексу. Обсяги будівництва в області протягом 2000-2015 рр. зросли у 3,3 рази (із 116,3 до 382,0 тис. м<sup>2</sup>. В той же час у 2017 р. відбулось істотне скорочення будівельних робіт. Цього року було споруджено тільки 202,3 тис. м<sup>2</sup>, що становить тільки 52,9% від обсягів будівництва 2015 року.

Скорочення обсягів будівництва істотно вплинуло на обсяги виробництва *стінових матеріалів*. Найважливішим стіновим матеріалом в області є цегла. Протягом 2000-2010 рр. її

виробництво зросло із 87,1 млн. шт. ум. цегли до понад 152 млн. шт. ум. цегли. На рівні 150-157 млн. шт. ум. цегли виробництво протрималося ще у 2010-2015 рр., після чого у 2017 р. відбулося істотне його скорочення (до 149,0 млн. шт. ум. цегли).

Останнім часом можна спостерігати пену стабілізацію в обсягах виробництва таких видів мінерально-сировинної продукції як ЗБВ і ЗБК, гіпс будівельний та вапно будівельне. (Таблиця 2.3)

Істотне зростання у 2015-2017 рр. обсягів виробництва будівельного піску, щебеню та ГПС пояснюється початком інтенсивного освоєння Іспаського родовища гравійно-галечникових матеріалів ТОВ «ККНК» «Технобуд» яка наразі стала найбільшим виробником даних видів продукції в регіоні. Підприємство значний обсяг виробленої продукції постачає за межі України, тому девальвація гривни у 2014-2016 рр. сприяла нарощуванню експортного потенціалу даних видів мінерально-сировинної продукції.

Таким чином, соціально-економічна ситуація яка склалася на території Чернівецької області характеризується переважно несприятливими впливом на процеси використання МСР. Однак реалізація низки інвестиційних проектів може істотно покращити рівень використання МСР.

## **2.4. Оцінка споживчої вартості мінерально-сировинних ресурсів Чернівецької області**

Вартісна оцінка базується на врахуванні просторово-територіального розміщення МСР, як одного з чинників формування територіальної структури господарства.

Оператор оцінки споживчої вартості МСР складається з наступних етапів.

На *першому етапі* визначалася споживча вартість МСР у розрізі окремих родовищ. Базуючись на матеріалах статистичної звітності підприємств, нами використовувалися пересічні в області показники вартості продукції мінерально-сировинного походження. При виробництві декількох видів продукції (наприклад, щебінь вапняковий, вапно будівельне, тощо.) пріоритет надавався показникам продукції із найменшими затратами на її виробництво (*C*). На основі натуральних показників виробництва та обсягів видобутку розраховані витрати МСР на одиницю продукції. За

допомогою відношення сумарних запасів ресурсів родовища ( $I$ ) до витрат сировини для виробництва одиниці продукції ( $W$ ) отримаємо показник можливої кількості продукції з родовища. Математичний оператор, що представлений у розділі 1, підрозділі 1.1, (формула 1.1) характеризує мінімальну вартість МСР родовища.

*Другий етап* визначення базується на розрахунках реальної вартості МСР за 2017 рік (по відношенню до базового 1999 р.), із врахуванням *а)* процесів інфляції та *б)* процесів зменшення запасів внаслідок видобутку (формула 1.2).

В межах адміністративного району знаходиться переважно декілька родовищ МСР, які різні за видовим складом. Тому на *третьому етапі* враховувалася сумарна споживча вартість (формула 1.3) ресурсів.

Отже, оцінка споживчої вартості МСР базується на: *а)* вихідних даних про стан запасів, їхнього розміщення (параграф 2.2); *б)* врахуванні пересічних витрат сировини на виробництво одиниці продукції; *в)* виявленні особливостей формування ціни на мінерально-сировинну продукцію.

Для більшості галузей промисловості, що спеціалізуються на виробництві продукції мінерально-сировинного походження характерною рисою є та, що *натуральний показник виробництва одиниці продукції*, що враховується при визначенні споживчої вартості ресурсів, *співмірний із обсягами видобутку МСР* (наприклад, для виробництва 1 м<sup>3</sup> вапнякового щебеню використовується 1 м<sup>3</sup> вапняків). Це також стосується таких видів МСР як нафта, природний газ, гіпсовий щебінь, будівельний пісок, будівельний камінь. Винятком є будівельна цегла: для 1000 шт. ум. цегли в області використано від 1,17 м<sup>3</sup> (1999 р.); 1,21 м<sup>3</sup> (2018 р.) глини та суглинку (табл. 2.2).

Найнижчі показники ціни майже на всі види продукції мінерально-сировинного походження були зафіксовані у 1999 р. Винятком є щебінь і гравій, найнижчі ціни на них зафіксовані у 2002 р. У 2000 р. було відновлено виробництво зазначених видів продукції на Неполоківському гравійно-піщаному кар'єрі. Це призвело до збільшення цього виду ресурсів на ринку, і, відповідно, до зниження ціни на нього. Збільшення вартості на інші види продукції мінерально-сировинного походження (крім

асфальту і залізобетонних виробів) спостерігалось у 2001-2002 рр. (від 10,3 % за рік для борошна вапнякового, до 66,5 % для будівельного каменю). Основною причиною зростання ціни є збільшення попиту на продукцію.

Впродовж 2005-2017 років на території Чернівецької області спостерігається істотне зростання цін на мінерально-сировинну продукцію. Зокрема: на: камінь будівельний ціни зросли на 296,6 %, пісок будівельний -131,4,7 %, будівельну цеглу -1000 %, гравійно-піщану суміш - 253,6 %, бітум - 715,8%, залізобетонні вироби - 371,4 %, бетон – 379,2 %, будівельного вапна – 253,0 %, гіпсу будівельного 394,5 %,.. Основними причинами такого зростання вартості продукції мінерально-сировинного походження є інфляційні процес, істотний рівень девальвації національної валюти, істотне зростання попиту на продукції в наслідок зростання попиту на будівельні матеріали. Найменше зросли ціни на борошно вапнякове (139,5 %). Цей вид продукції використовується переважно у сільському господарстві для вапнування ґрунтів.

Отже, загальна споживча вартість мінерально-сировинних ресурсів у 1999 р. становила 18,5 млрд. грн., у 2005 р. номінальна вартість мінеральних ресурсів зросла на 30,2 % і становила 24,0 млрд. грн. При врахуванні інфляційних процесів реальна вартість становить 19,9 млрд. грн., що становить 108,2 % від рівня 1999 року. (табл. 2.3, див. дод. Б.2, Б.3, Б.4).

Протягом 2005-2017 років можна спостерігати різке зростання вартості МСР. Номінальна споживча вартість на кінець 2017 року становила близько 224 млрд. грн. За цей же час інфляційне зростання економіки становило понад 170 %. Тому реальна вартість мінерально-сировинних ресурсів у 2017 році буде становити всього 42,9 млрд. грн. Отже реальна вартість МСР за 11 років збільшилась порівняно з 2005 р. на 179 %, тоді як номінальна зросла у 10 разів.

Основними чинниками які істотно вплинули на зростання вартості МСР Чернівецької області протягом 2005-2017 рр. були:

– перехід у 2015-2016 рр. на ринкові умови формування цін на нафту і природний газ, що спричинило різке зростання їх вартості;

Таблиця 2.2

**Пересічна вартість одиниці продукції в основних галузях мінерально-сировинного комплексу  
Чернівецької області**

Види продукції	Пересічна вартість одиниці продукції по області за 1999-2017 роки (грн.)													
	1999		2000		2001		2002		2003		2005		2017	
	Вар-тість	У % до 1999 р.	Вар-тість	У % до 2000 р.	Вар-тість	У % до 2000 р.	Вар-тість	У % до 2001 р.	Вар-тість	У % до 2002 р.	Вар-тість	У % до 2004 р.	Вар-тість	У % до 2005 р.
Цегла будівельна (1шт.)	0,11	109,1	0,15	125,0	0,23	153,3	0,26	113,4	0,35	109,4	3,5	1000,0	3181,8	
Гіпс будівельний (т)	948,1	1008,5	1500,1	148,7	1474,3	98,3	1352,5	91,7	1483,2	79,3	5852,3	394,5	617,3	
Щебінь та гравій (м <sup>3</sup> )	82,3	81,9	80,4	98,2	62,3	77,5	58,39	93,7	72,1	112,5	240,2	333,6	291,8	
Камінь будівельний (т)	38,1	46,8	84,1	179,7	140	166,5	152,1	108,6	172,3	103,2	510,2	296,6	1342,6	
Вашно дільне (т)	984,0	1064,2	1471,2	138,7	1520,3	103,3	1631,4	104,6	1664,1	117,1	4210,3	253,0	427,8	
Щебінь вапняковий(м <sup>3</sup> )	18,4	24,6	27,2	113,2	32,4	120,1	35,2	108,6	39,2	105,1	215,3	552,1	1196,1	
Бетон (м <sup>3</sup> )	120,4	125,5	149,33	119,5	158,2	105,9	187,9	118,8	215,0	102,4	815,3	379,2	679,2	
Асфальт (т)	126,1	131,6	135,1	102,7	137,8	102,4	140,7	102,1	168,1	109,1	1310,5	780,5	1040,1	
Пісок будівельний(м <sup>3</sup> )	21,1	27,9	58,1	208,2	70,3	120,9	81,4	115,8	91,3	102,5	120,0	131,4	571,4	
ГПС (м <sup>3</sup> )*	27,4	31,12	37,9	121,8	43,7	115,3	60,6	138,7	75,3	107,6	190,2	253,6	694,1	
ЗБВ (м <sup>3</sup> )**	205,1	238,8	243	101,8	328,3	135,1	382,3	116,4	415,3	101,3	1542,3	371,4	752,3	
Бітум (т.)	421,3	443,0	480,0	108,4	896,0	186,7	1031,2	115,1	1152,5	104,9	8250,2	715,8	1959,7	

Примітка: \* - ГПС – гравійно-піщана суміш; \*\* - ЗБВ – залізобетонні вироби



– зростання обсягів будівництва яке сприяло підвищенню попиту на будівельну мінерально-сировинну продукцію, а отже і підвищувало суспільну вартість будівельних корисних копалин. За відповідний період часу ціни на більшість видів мінерально-сировинної продукції в області зросли у 2,5-4 рази, а на деякі види (асфальт, бітум та будівельна цегла) – більше ніж у 7 разів.

У районах Чернівецької області найвищі показники споживчої вартості МСР зафіксовані у Вижницькому районі. Тут у 1999 р. сумарні запаси МСР оцінювалися у 8742,3 млн. грн. (47,4 % вартості МСР області) У 2005 р. номінальна вартість становила 8281,5 млн. грн. (94,7 % від вартості 1999 р.), а реальна – 7316,1 млн. грн. (83,7 % від рівня 1999 р.). Такі високі показники зумовлені наявністю значних покладів гравійних матеріалів, запасами нафти і природного газу, вартість яких зростає. Частка району у номінальній вартості МСР області у 2005 р. становила 34,4 %, реальній – 36,7 %.

Відносно високі показники споживчої вартості (понад 1000 млн. грн.) простежуються у Заставнівському, Сокирянському, Кіцманському і Новоселицькому районах.

МСР Заставнівського району у 1999 р. оцінювалися у 2345 млн. грн. (12,7 % від вартості в області), у 2005 р. їх номінальна вартість складала 4406,9 млн. грн. (187,6 % від рівня 1999 р. і реальна 2998,2 % (127,8 % від 1999 р.) У Сокирянському районі споживча вартість ресурсів становила 1991,4 млн. грн. (1999 р.). До 2005 р. номінальна вартість збільшилась на 191,1 % і становила 3805,1 млн. грн., при реальній вартості – 2637,0 млн. грн., що на 134,4 % вище за показники 1999 р. Вартість МСР Кіцманського району на 1999 р. становила 1328,0 млн. грн. і зросла у 2005 р. у номінальних значеннях до 2238,5 млн. грн., (на 168 %) а у реальних - до 1833,1 млн. грн. (138,0 %). Для Новоселицького району характерні наступні показники вартості МСР: у 1999 р. – 1158,1 млн. грн., а у 2005 р. – номінальна -2689,5 млн. грн. (приріст – 232,5 %), реальна – 1953,4 млн. грн. (на 168,7 % більше ніж у 1999р.).

Частка Заставнівського району у загальнообласній вартості МСР зросла з 12,7 до 18,3 %, Сокирянського – з 10,8 до 15,8 %, Кіцманського – з 7,2 до 9,3 %), Новоселицького – від 6,3 до 11,2 %. Це пояснюється високими показниками забезпечення МСР, які використовуються для виробництва різних видів продукції, їх споживча вартість зростає.

У 2005 р. на території вказаних районів зосереджується виробництво продукції мінерально-сировинного походження на яку, протягом 1999-2005 рр., спостерігалось зростання ціни.

Таблиця 2.3

**Споживча вартість мінерально-сировинних ресурсів (млн. грн.)**

№ з/п.	Адміністративний район	Вартість МСР (1999 р.) (I <sub>м.р.</sub> )	Вартість МСР у 2005 р.			
			Номінальна		Реальна	
			млн. грн.	У% до 1999 р.	млн. грн.	У% до 1999 р.
1.	Вижницький	8742,3	8281,5	94,7	7316,1	83,7
2.	Герцаївський	172,8	408,4	236,3	314,1	181,8
3.	Глибоцький	271,1	530,2	195,6	390,1	143,9
4.	Заставнівський	2345,3	4406,9	187,6	2998,2	127,8
5.	Кельменецький	809,1	1717,8	212,1	1266,8	156,6
6.	Кіцманський	1328,0	2238,1	168,5	1833,1	138,0
7.	Новоселицький	1158,1	2689,5	232,2	1953,4	168,7
8.	Путильський	55,6	134,9	242,6	88,7	159,5
9.	Сокирянський	1991,4	3805,1	191,1	2673,0	134,4
10.	Сторожинецький	657,3	1374,2	209,1	939,7	142,9
11.	Хотинський	214,2	376,2	175,6	290,2	135,5
12.	м. Чернівці	712,6	1503,2	211,1	1109,7	155,8
<b>Всього по області</b>		<b>18457,8</b>	<b>24041,0</b>	<b>130,2</b>	<b>19906,3</b>	<b>108,2</b>

Вартість МСР Кельменецького, Сторожинецького районів і м. Чернівців у 1999 р. оцінювалася 809,1, 657,3, та 712,6 млн. грн. До 2005 р. номінальні показники вартості тут становили (відповідно) 1717,8, 1374,2 та 1503,2 млн. грн., реальні – 1266,8, 939,7., та 1109,7 млн. грн. Низькі показники вартості ресурсів можна пояснити відсутністю значних запасів ресурсів, а ті що є характеризуються невеликою різноманітністю. В той же час отримані результати дозволяють стверджувати про зростання їх реальної вартості.

Для Глибоцького, Хотинського, Герцаївського та Путильського районів характерними є дуже низькі показники вартості МСР. Це зумовлено відсутністю великих родовищ корисних копалин, а також низькою їх цінністю. А тому в цих районах вартість МСР коливається від 55,6 млн. грн. у

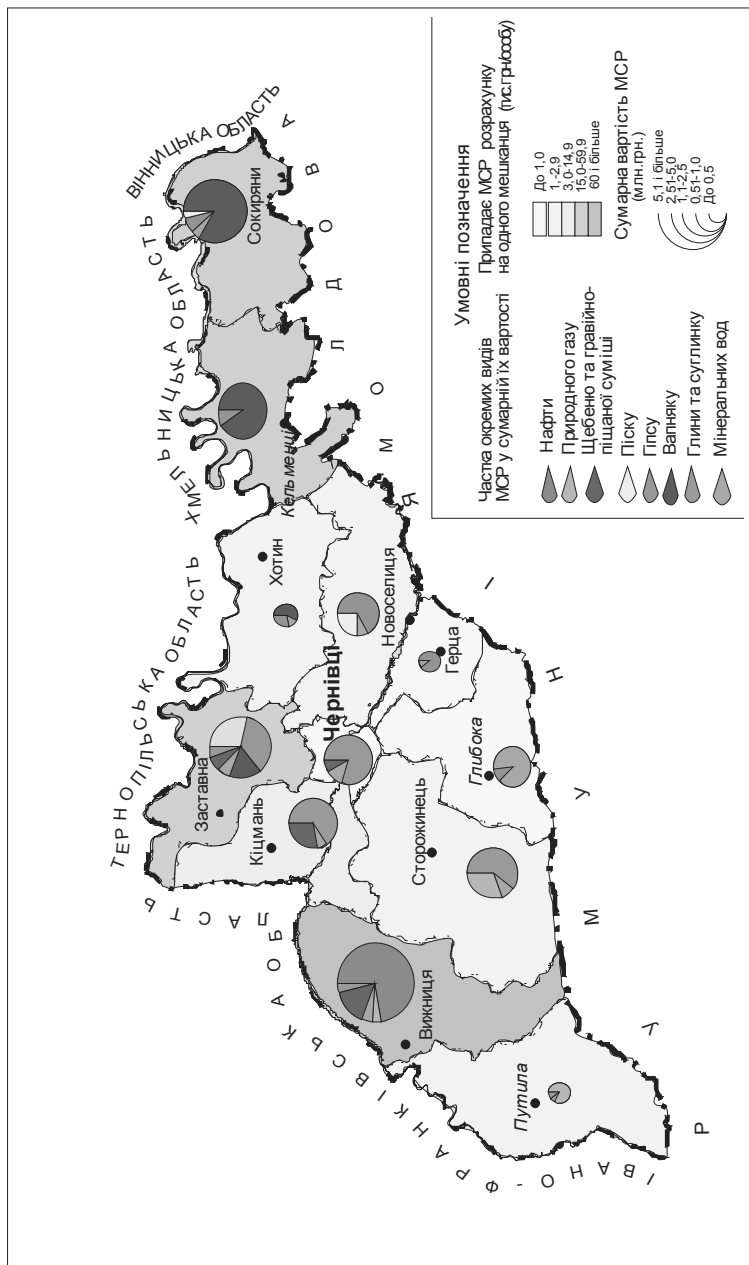


Рис. 2.5. Споживча вартість МСР Чернівецької області (станом на 1.01.2005 року)

Путильському до 271,1 млн. грн. у Глибоцькому районі (1999 р.). До 2005 р. їх номінальна вартість зросла відповідно до 134,9 та 530,2 млн. грн., а реальна становила 88,7 та 390,1 млн. грн. Насамкінець зазначимо, що розрахунки споживчої вартості МСР у розрізі адміністративних районів представлені на рисунку 2.5.

Таблиця 2.4

**Споживча вартість мінерально-сировинних ресурсів за 1999, 2005, 2017 рр. (млн. грн.)**

№ пп.	Адміністративний район	Вартість МСР у 1999 р.  <i>I<sub>м.р</sub></i>	2005	2017		
				Номінальна	Реальна	
			млн. грн	млн. грн.	млн. грн.	% до 2005 року
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вижницький	8742,3	8281,5	110495,9	15361,2	182,7
2.	Герцаївський	172,8	408,4	7068,0	621,7	152,7
3.	Глибоцький	271,1	530,2	11094,2	819,7	154,5
4.	Заставнівський	2345,3	4406,9	10552,1	5242,5	118,9
5.	Кельменецький	809,1	1717,8	7782,7	2297,3	133,8
6.	Кіцманський	1328,0	2238,1	15439,7	3572,3	159,6
7.	Новоселицький	1158,1	2689,5	7026,3	3965,4	147,4
8.	Путильський	55,6	134,9	1709,7	244,2	180,7
9.	Сокирянський	1991,4	3805,1	25063,8	5012,8	131,7
10.	Сторожинецький	657,3	1374,2	23152,4	2737,6	199,3
11.	Хотинський	214,2	376,2	4638,5	564,3	154,6
12.	м. Чернівці	712,6	1503,2	3542,8	2502,4	166,4
<b>Всього по області</b>		<b>18457,8</b>	<b>24041,0</b>	<b>224022,1</b>	<b>42881,4</b>	<b>178,4</b>

Аналіз даних таблиці 2.4. дозволяє зробити наступні узагальнення:

– протягом 2005-2017 років найвищі темпи зростання споживчої вартості МСР простежуються у Вижицькому, Сторожинецькому та Путильському районах: реальний приріст вартості МСР (у порівнянні з показниками 2005 року) становить > 180 %. Причина зростання – скорочення впливу (2014-2016 рр.) держави на формування ціни на паливно-енергетичні ресурси та перехід до ринкового формування ціни, що призвело до її

істотного зростання. У зазначених районах зосереджені всі розвідані на теренах області запаси нафти та природного газу;

– істотне зростання вартості МСР (близько 150 %) у Глибоцькому, Герцаївському, Кіцманському, Хотинському, Новоселицькому районах та м. Чернівцях спричинене переважанням у видовому складі МСР глини і суглинків. Зазначений вид ресурсів використовується для виробництва будівельної цегли, ринкова вартість якої за 12 років зросла у 10 разів, що сприяло відповідному зростанню вартості вказаних ресурсів;

– порівняно низькі темпи зростання вартості МСР у Заставнівському, Кельменецькому та Сокирянському районах пояснюються тим, що серед МСР зазначених районів переважають гіпси та вапняки. За 2005-2017 роки вартість продукції, виробленої на їх основі (щебеню) порівняно з іншими видами, зросла найменше, що відобразилося на відповідному зростанні вартості ресурсів. Таким чином територія Чернівецької області неоднаково забезпечена МСР. Їх споживча вартість залежить від багатьох чинників але найбільше – від ціни на мінерально-сировинну продукцію.

### ***Висновки до розділу 2***

Процеси використання МСР залежать від багатьох чинників, серед яких найважливішими є природні та соціально-економічні.

Природні чинники зумовлюють наявність (відсутність) різноманітності МСР, їх геологічний потенціал, ступінь доступності використання, тощо.

На території Чернівецької області виявлена просторово територіальна відмінність у видовому складі МСР та їх запасах.

У гірській частині переважають поклади глини та суглинка, природного газу, виявлені геологічні запаси сланцю, кухонної солі, вугілля, рудопрояви марганцевих і поліметалевих руд, родовища будівельного каменю.

У передгірській частині (Прут-Сіретське межиріччя) основними видами ресурсів є нафта, природний газ, невеликі запаси вугілля, піщано-гравійна суміш, глина, суглинок, вапняк, прояви соленості.

Територія Прут-Дністерського межиріччя характеризується значними запасами глини і суглинків, гравійно-піщаної суміші,

будівельного піску, відкриті і вивчені поклади гіпсів. Їх споживча вартість оцінювалася на основі наявності даних про: а) стан запасів і їх просторово-територіальне розміщення; б) пересічні витрати сировини на виробництво одиниці продукції; в) особливості формування ціни на мінерально-сировинну продукцію.

Для більшості галузей промисловості, що спеціалізуються на виробництві продукції мінерально-сировинного походження характерною рисою є та, що *натуральний показник виробництва одиниці продукції*, що враховується при визначенні споживчої вартості ресурсів, *співмірний із обсягами видобутку МСР*. Це стосується таких видів МСР як нафта, природний газ, гіпсовий щебінь, будівельний пісок, будівельний камінь. Найнижчі показники ціни майже на всі види продукції мінерально-сировинного походження були зафіксовані у 1999 р. (для щебеню і гравію найнижчі ціни зафіксовані у 2002 р.). Збільшення вартості на мінерально-сировинну продукцію 2001-2002 рр. обумовлено зростанням попиту на продукцію.

У розрізі районів Чернівецької області *найвищі* показники споживчої вартості МСР зафіксовані у Вижницькому районі. *Відносно високі показники* простежуються у Заставнівському, Сокирянському, Кіцманському і Новоселицькому районах. Вартість МСР Кельменецького, Сторожинецького районів та м. Чернівців можна оцінити як *низьку* через відсутність значних запасів ресурсів. Водночас, отримані результати дозволяють стверджувати про зростання їх реальної вартості. *Дуже низькі показники вартості* МСР спостерігаються у Глибоцькому, Хотинському, Герцаївському і Путильському районах, що зумовлено відсутністю великих родовищ корисних копалин і низькою їх енергетичною цінністю. Територія Чернівецької області неоднаково забезпечена МСР.

## РОЗДІЛ 3

### ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ

#### **3.1. Мінерально-сировинні ресурси – основа формування ресурсно-технологічних циклів**

За останні роки у Чернівецькій області відбувається збільшення виробництва продукції мінерально-сировинного походження з мінеральної сировини. Основною причиною цього є зміна соціально-економічних, політичних, культурних, інших пріоритетів, що націлені на інтенсивне природокористування.

Запаси МСР на території області сконцентровані більше ніж у 130-ти родовищах, що мають практичне значення для господарської діяльності людини. Виробництво продукції мінерально-сировинного походження характеризуються динамічними процесами. Так, до прикладу, зазначимо, що з 1998 до 2015 рр. виробництво окремих видів продукції не перевищувало показники 1990 року (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

#### **Виробництво основних видів продукції мінерально-сировинного походження у 1990 - 2017 роках (тис. м<sup>3</sup>)**

№ пз/п.	Вид продукції	Роки						
		1990	2000	У %% до 1990 р.	2005	У %% до 1990 р.	2017	У %% до 1990 р.
1.	Цегла будівельна*	235,8	87,1	37,0	130,6	55,6	149,0	63,4
2.	Щебінь та гравій	1264,2	64,3	5,1	105,5	8,37	368,4	29,1
3.	Бетон	182,4	3,44	2,7	121,4	96,3	271,9	148,9
4.	Вапно будівельне**	47,6	6,54	13,9	17,6	36,9	34,5	72,5
5.	Гіпс будівельний**	119,2	4,0	3,4	14,3	11,9	23,2	19,4
6.	Асфальтобетон**	112,4	31,9	28,3	45,5	40,2	45,5	40,2
7.	Камінь будівельний	210,5	113,5	53,9	95,8	45,5	15,5	7,1
8.	Пісок будівельний	152,4	76,8	50,1	54,5	35,8	421,7	277,4
9.	Гравійно-піщана суміш	110,5	66,2	59,9	50,7	45,9	127,2	115,6
10.	ЗБВ ІЗБК	156,0	8,5	5,4	22,6	14,5	23,8	15,2
11.	Борошно вапнякове**	242,6	39,7	16,0	45,7	18,8	72,5	29,9
12.	Бітум	5,1	1,86	36,5	3,43	67,2	12,35	242,1

Примітка: \* - млн. шт. ум. цегли, \*\* - тис. т.

Найбільшим попитом користується виробництво бетону, щебеню, гравію та бітуму. Однією з причин такої ситуації є відновлення державного фінансування окремих господарських об'єктів, прискорення темпів будівельних робіт, часткова реконструкція автошляхів.

На окремі види продукції (вапно, асфальтобетон, будівельний камінь, гравійно-піщана суміш) спостерігається нестабільний попит. Основними причинами такої ситуації є а) використання новітніх технологій (*hay teak*), що дозволяють за короткий термін часу побудувати дво- та триповерхові житлові будинки, б) відмова від «панельного» будівництва житлових будинків, в) припинення будівництва промислових підприємств, г) скорочення виробництва вапнякового борошна та гіпсу для потреб сільського господарства, д) низький рівень платоспроможності сільськогосподарських підприємств.

Втрата ринків збуту продукції, як в Україні, так і за її межами чітко позначилася на використанні та виробництві продукції мінерально-сировинного походження.

Найоптимальнішим підходом до визначення питань сучасного стану МСР є *економіко-географічний підхід*, що базується на просторово-територіальному виявленні, аналізі та обґрунтуванні ресурсно-технологічних циклів (РТЦ) виробництва продукції мінерально-сировинного походження.

Нааявність на території Чернівецької області покладів будівельних корисних копалин (гіпсу, вапняків, гравію, піску) дозволило виділити повні РТЦ промисловості будівельних матеріалів. За запасами сировини, обсягами виробництва продукції та рівнем розвитку найважливішими серед них є: гіпсовий, вапняковий, гравійно-піщано-залізобетонний та цегельний РТЦ.

*Гіпсовий РТЦ* представлений усіма стадіями технологічного процесу, сформувався на базі потужних покладів гіпсу (Скитське та Мамалигівське родовища). Промислова переробка гіпсової сировини налагоджена у смт. Кострижівка і с. Мамалига. Будівельний гіпс експортується в Одеську, Дніпропетровську, Миколаївську, Донецьку області, Польщу і Молдову. Частина продукції первинного використання (гіпсовий щебінь) постачається для потреб цементних заводів Білорусі та міста України (Кам'янець-Подільський, Здолбунів, Миколаїв, Балаклея).



Значна частина гіпсових матеріалів, після завершення використання у виробничих процесах, не може повторно бути використаною і тому (у вигляді відходів) потрапляє у навколишнє природне середовище (НПС). У Чернівецькій області з 1999 до 2005 рр. було вироблено 26,8 тис. т. будівельного гіпсу (з них 14,3 тис. т. – у 2005 р.). У 2000 р. було вироблено 4,0 тис. т. продукції. Найвищі темпи приросту виробництва спостерігалися у 2001 році (+95 %).

У період з 2005 до 2017 року відбулося певне збільшення обсягів виробництва будівельного гіпсу на 7,9 тис. м<sup>3</sup> (+64,1 %). Однак навіть певне зростання обсягів виробництва даного виду продукції все ж були значно меншими від показників 1990 року. Показник виробництва у 2017 році становив 19,4 % від відповідних значень 27-річної давнини.

*Вапняковий РТЦ.* Найбільші запаси вапняку, що придатні для виробництва будівельного вапна, розташовані на території Прут-Дністерського межиріччя. Видобуток вапняку налагоджений на Вимозькому родовищі, де сконцентровано більше 3 млн. м<sup>3</sup> мінеральної сировини. У 2005 р. було видобуто 45 тис. м<sup>3</sup> сировини. Виробництво будівельного вапна та вапнякового щебеню зосереджено у смт. Кострижівка (Заставнівський район).

Основними споживачами будівельного вапна є будівельні організації та сільськогосподарські підприємства Чернівецької та Івано-Франківської областей.

На території Чернівецької області з 1999 до 2005 рр. вироблено 71,59 тис. т будівельного вапна, 137,2 тис. т вапнякового борошна. У 2002 р. налагоджено виробництво вапнякового щебеню, з 2002 до 2005 рр. вироблено 69,5 тис. м<sup>3</sup>.

Обсяги виробництва вапна мають тенденцію до поступового зростання: від 4,75 тис. т у 1999 р. до 22,4 тис. т. у 2004 р. Найвищі темпи приросту спостерігалися у 2004 р. (+194,7 %), однак у 2005 р. обсяги виробництва продукції скоротилися на 21,4 %. Особливо швидкими темпами зростає виробництво вапнякового борошна (від 11,0 тис. т. у 1999 р. до 39,5 тис. т. у 2005 р.). Всього за 7 років вироблено 214,1 тис. т цього виду продукції.

За період з 2005 до 2017 років обсяги виробництва будівельного вапна подвоїлися і становили 34,1 тис. м<sup>3</sup>.

*Гравійно-піщано-залізобетонний РТЦ*, як і попередній, розвивається і функціонує в усіх районах області і забезпечує потреби господарства у різних видах будівельних матеріалів і конструкцій, зокрема бетон, асфальтобетон, гравійно-піщана суміш, залізобетонні вироби (ЗБВ) і залізобетонні конструкції (ЗБК), плитка тротуарна, щебінь, гравій, будівельний пісок. Однак підприємства циклу характеризуються нестабільним випуском продукції: за 7 років обсяги виробництва бетону зросли з 2,7 тис. м<sup>3</sup> (1998 р.) до 103,6 тис. м<sup>3</sup> (2004 р.). Сумарне виробництво цього виду продукції складає 419,6 тис. м<sup>3</sup>. Найбільші темпи виробництва продукції спостерігаються у 2001 р. Виробництво щебеню і гравію зросло з 5,5 тис. м<sup>3</sup> у 1999 р. до 191,2 тис. м<sup>3</sup> у 2003 р. Всього за зазначений період було вироблено 791,3 тис. м<sup>3</sup> щебеню і гравію.

Виробництво асфальтобетону зумовлено запитом господарств, насамперед тих, що відповідають за стан дорожніх комплексів. Особливо після липневої повені 2008 р. це виробництво користується великим попитом. Якщо аналізувати його розвиток за останні роки то тут відбувається зріст продукції від 19,2 тис. т. (2001 р.) до 59,6 тис. т. (2003 р.). Сумарне виробництво асфальтобетону становить 258,0 тис. т. Щодо перспективної оцінки даного виробництва – вона і надалі буде кількісно і якісно зростати через існуючий запит на продукцію і будівництво малих і великих підприємств в області.

Виготовлення *залізобетонних виробів* збільшилося з 8,24 тис. м<sup>3</sup> (2002 р.) до 24,2 тис. м<sup>3</sup> (2004 р.) (при середньорічному виробництві продукції 13,56 тис. м<sup>3</sup>). Ситуація зумовлена стабільним запитом на продукцію на внутрішньому обласному ринку будівельних робіт.

Виробництво вище означених видів продукції залежить від темпів та обсягів житлового будівництва у сільських населених пунктах, м. Чернівцях, розбудови Дністровської ГАЕС, спорудження та реконструкції автомобільних шляхів, що виступають найбільшими споживачами гравію і щебеню.

Видобуток будівельного піску та виробництво гравійно-піщаної суміші (ГПС) в області проводиться вибірково. Зокрема, об'єми видобутку будівельного піску змінюються від 76,8 тис. м<sup>3</sup> (2000 р.) до 38,4 тис. м<sup>3</sup> (2001 р.) (при сумарному виробництві 406,1 тис. м<sup>3</sup>). Виробництво гравійно-піщаної суміші також

розвивається не динамічно: від 66,2 тис. м<sup>3</sup> (2000 р.) до 20,1 тис. м<sup>3</sup> (2002 р., при загальному виробництві – 315,4 тис. м<sup>3</sup>). Така ситуація обумовлена нестабільним попитом на ці види продукції.

В останні роки, починаючи з 2010 до 2017 року відбулося істотне зростання обсягів виробництва щебеню, гравію та будівельного піску. Основною причиною цього явища є початок інтенсивного використання Іспаського родовища ГПС ТОВ «ККНК» «Технобуд». У підсумку за 2017 рік в області виробництво щебеню становило 368,4 тис. м<sup>3</sup> (29,1 % від показників 1990 року); бетону 271,4 (148,9 %); піску будівельного 421,7 (277,1 %); ГПС 127,2 (115,8 %), що означає наступне: обсяги виробництва більшості видів мінерально-сировинної продукції даного РГЦ вже перевищили показники 1990 року. Цьому сприяло впровадження нових технологій у будівельному комплексі та реалізація інвестиційного проекту у с. Іпас.

Виробництво *будівельної цегли* відбувається в усіх районах області. Повсюдне просторово-територіальне розміщення покладів глини і суглинку, відлагоджена технологія виробничих процесів, місцевий попит на продукцію (зокрема на стінові матеріали), оптимальні ціни на продукцію – це основні причини зросту указанного виду виробництва. Всього цегельними підприємствами області вироблено 468,0 млн. шт. ум. цегли і надалі збільшується (від 85,7 млн. шт. ум. цеглин у 1999 р. до 130,6 млн. шт. ум. цегли у 2005 р.). Середньорічні темпи приросту продукції становили 4,8 %, мінімальний приріст спостерігався у 2000 р. (1,6 %), максимальний у 2004 р. (+ 22,2 %).

Станом на 2017 рік обсяг виробництва даного виду мінерально-сировинної продукції становив 149 млн. шт. ум. цегли, що становило 171,2 % від показників 2000 року однак тільки 64,4 % від рівня виробництва 1990 року.

Липнева повінь 2008 р. активізувала процеси використання і виробництва МСР. Випадання двомісячної норми опадів за короткий час призвело до руйнування шляхів сполучення у всіх населених пунктах передгірської і гірської частини Чернівецької області. Інтенсивне відновлення шляхів, будівель, у деяких випадках будівництво населених пунктів веде за собою інтенсивний відбір з НПС МСР.

На південному заході Чернівецької області розвиваються первинні ланки *нафтогазового виробництва*. Геологічна розвідка і видо-

буток проводиться на чотирьох родовищах – Лопушнянському нафтовому, Красноільському, Гринявському і Шереметівському газових родовищах. Найінтенсивніше експлуатується Лопушнянське родовище нафти з надр якого щороку видобувається до 35 тис. т. сировини. На території області відсутні (окрім видобутку) переробні ланки цього РТЦ, тому нафта транспортується залізницею на Надвірнянський нафтопереробний завод. Запити господарств у продуктах нафтопереробки (споживча ланка) задовільняються за рахунок ввозу.

## 3.2. Комплексна просторово-територіальна організація мінерально-сировинних ресурсів Чернівецької області

Аналіз техніко-економічних зв'язків, комплексної просторово-територіальної організації МСР, рівнобіжно з урахуванням розрахункових показників коефіцієнтів концентрації ( $K_c$ ) виробництва МСР, інтенсивності використання МСР ( $I$ ) і стабільності виробництва ( $C_v$ ) дозволив сформувати характеристику сучасного мінерально-сировинного господарювання на території Чернівецької області. Тут сформувалися та функціонують

■ 33 мінерально-сировинних пунктів (18 спеціалізуються на виробництві будівельної цегли),

■ 5 мінерально-сировинних центрів,

■ 9 мінерально-сировинних куців,

■ 1 мінерально-сировинний вузол (рис. 3.1).

### 3.2.1. Мінерально-сировинні пункти

1. *Кам'янський МСП* сформувався на території Глибоцького району. Основою його розвитку є Кам'янське родовище. У виробництві використовуються лесовидні суглинки і четвертинні глини, на базі яких функціонує цегельно-черепичний завод, який щорічно випускає 2,2 млн. шт. умовної цегли та 200 тис. шт. гончарної черепиці. З 1999 по 2010 рр. тут вироблено 2,683 млн. шт. ум. цегли (у 2001 р. вироблено 1,047 млн. шт. ум. цегли, що становить 39,1 % від усієї виробленої продукції за 5 років). Пересічно за рік використовується 24,4 % суглинків і глини. Максимальне використання спостерігалось у 2001 р. (47,6 %), мінімальне використання – у 2003 р. (8,6 %).

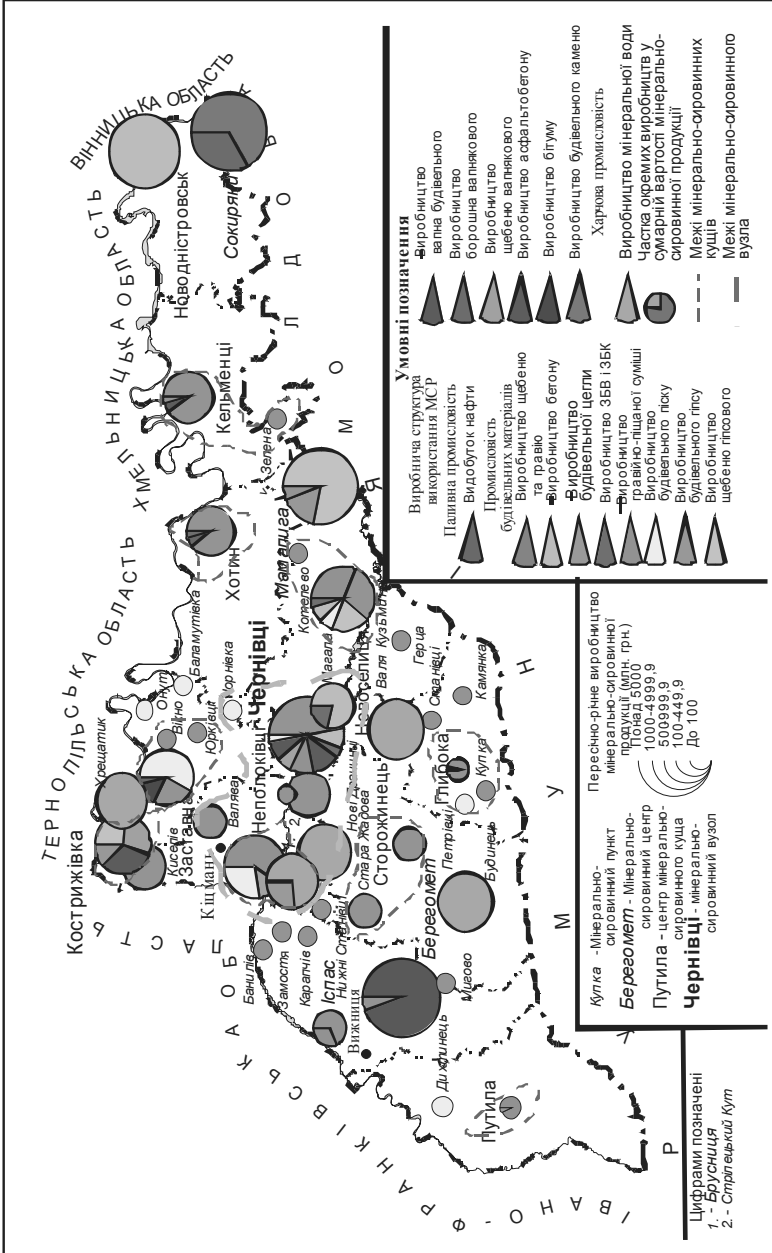


Рис. 3.1. Територіально-виробнича структура використання МСР

**Економіко-географічні показники використання мінерально-сировинних ресурсів:  
мінерально-сировинні пункти Чернівецької області**

N з/п	Мінерально-сировинні пункти	1999-2010 рр.: значення							(C <sub>в</sub> )
		коефіцієнта концентрації (K <sub>с</sub> ) виробництва продукції			коефіцієнта інтенсивності (I) використання МСП				
		1999	2010	K <sub>ср</sub>	1999	2010	I <sub>p</sub>		
		1	Кам'янський	9,4	2,3	5,1	0,78	0,14	
2	Просікський	2,3	0,8	2,3	0,3	0,1	0,18	0,4	
3	Банилівський	4,6	2,9	3,1	0,3	0,23	0,28	0,6	
4	Коритненський	12,7	13,1	11,1	0,67	0,69	0,58	0,81	
5	Мигівський	1,2	-	0,6	0,35	-	0,28	0,6	
6	Замостянський	-	9,4	3,5	-	2,5	0,94	0,78	
7	Карапчівський	0,1	2,6	1,5	0,4	1,8	0,62	0,29	
8	Станівецький	0,2	0,1	0,1	0,66	0,33	0,33	0,5	
9	Купківський	1,6	0,2	0,4	2,2	0,28	0,57	0,07	
10	Вікнянський	-	1,9	1,6	-	0,67	0,54	0,45	
11	Юрківський	-	0,2	0,25	-	1,2	1,1	0,4	
12	Зеленівський	3,5	2,9	3,0	0,26	0,22	0,23	0,66	
13	Стрілецько-кутський	2,9	2,4	2,6	1,28	1,06	1,14	0,96	
14	Валявський	0,6	3,1	1,5	1,2	2,2	1,0	0,09	
15	Снячівський	0,2	0,4	0,3	0,22	0,44	0,33	0,5	
16	Старожадівський	0,8	1,3	1,2	2,6	4,3	4,0	0,48	
17	Нижньостанівецький	0,1	0,2	0,1	0,17	0,33	0,17	0,5	
18	Киселівський	1,7	3,7	3,8	2,8	6,2	3,0	0,39	
19	Мамаївський	1,2	-	1,1	0,7	-	0,53	0,1	
20	Михалківський	0,6	1,2	0,9	0,38	0,45	0,33	0,25	
21	Котелевський	-	1,3	1,25	-	0,45	0,38	0,95	
22	Герцаївський	-	9,4	8,5	-	0,24	0,24	0,45	
23	Новодністровський	-	754,3	748,2	-	-	-	0,85	

24	Лужанський	12,3	14,5	12,8	0,21	0,68	0,19	0,84
25	Чорнівський	1,25	1,34	1,28	0,42	0,52	0,58	0,72
26	Бабинський	12,1	14,5	13,1	0,18	0,19	0,19	0,58
27	Баламутівський	-	12,4	11,7	-	0,29	0,26	0,78
28	Боянівський	-	10,8	-	-	0,7	-	-
29	Шилівський	-	12,4	11,7	-	0,29	0,26	0,65
30	Будинецький	72,5	45,9	58,0	0,89	0,82	0,84	0,67
31	Хрещатицький	333,3	297,1	313,6	0,94	0,97	0,95	0,79
32	Валякузьминський	239,4	277,9	262,4	0,78	0,85	0,81	0,61
33	Новодрачинецький	267,5	236,9	242,7	0,87	0,91	0,88	0,81

*Примітка: \* на Просієському МСП спостерігається тимчасова виробнича діяльність.*

Коефіцієнт інтенсивності використання ресурсів знизився з 0,78 % (1999 р.), до 0,14 % (2018 р.) при пересічному його значенні 0,42 %.

Сумарна вартість продукції за період із 1999 по 2010 роки становила 5,6 млн. грн., із яких 125,6 тис. грн. отримано у 2000 р. Загалом, Кам'янський МСП характеризується низькими показниками стабільного виробництва ( $C_v = 0,35$ ).

2. Просієський МСП сформувався на території Глибоцького району. Виробництво продукції коливається від 200 тис. ум. цегли (1999-2001 рр.) до 80 тис. ум. цегли (2003 р.) Динаміка засвідчує низький рівень освоєння та використання МСП ( $C_e = 0,4$ ). Пересічна вартість продукції за період з 1999 по 2010 роки становила 1740 тис. грн., із яких 30 тис. грн. було одержано у 2001 р. Рівень концентрації виробництва знизився з 2,3 ‰ (1999 р.) до 0,8 ‰ (2010 р.).

3. Банилівський МСП характеризується відносно стабільним використанням МСП. Щороку тут виробляється від 300 до 500 тис. ум. цегли. Загальна вартість продукції становить 1525,2 тис. грн. у т. ч. 140 тис. грн. одержано у 2005 р. Банилівський МСП є постійно діючим: тут відбувається стабільне використання і виробництво

МСП ( $C_6 = 0,6$ ). Однак показники концентрації виробництва зменшилися з 4,6 ‰ (1999 р.) до 2,9 ‰ (2010 р.).

4. Коритненський МСП розташований у Вижницькому районі і функціонує на базі місцевих родовищ глини і суглинку. Їх запаси становлять 125 тис. м<sup>3</sup>.

Коритненський МСП характеризується динамічним виробництвом продукції (від 1,1 млн. до 1,5 млн. шт. ум. цегли). Вартість виробленої продукції – 17580 тис. грн. (1999-2010 рр.), з яких 840 тис. грн. було одержано у 2004 і 2005 рр. Спостерігається висока концентрація виробництва продукції (пересічний коефіцієнт концентрації 11,1 ‰) і стабільне використання МСП ( $C_6 = 0,81$ ). Однак інтенсивність використання МСП нижча за пересічні показники по області і становить 0,69 (2010 р.). Для порівняння зазначимо, що у 1999 р. цей показник дорівнював 0,67.

Отже в межах даного пункту сформувалися сприятливі умови для розвитку мінерально-сировинної промисловості. У перспективі варто розглянути можливості щодо збільшення асортименту продукції та розширення ринків збуту.

5. Мигівський МСП функціонує у с. Мигово Вижницького району на базі блакитно-сірої глини четвертинного віку. Її сумарні запаси прирівнюються до 300 тис. м<sup>3</sup>. Тут працює цегельний завод, потужністю у 1,3 млн. шт. ум. цегли/рік. З 1999 по 2010 рр. було вироблено майже 36 млн. шт. ум. цегли. Пересічне використання потужностей оцінюється у 55,1 %, максимальне – 84,4 % (1999 р.). Загальна вартість продукції виробленої за 19 років становить 4152,2 тис. грн. Для даного МСП характерні невисокі обсяги концентрації виробництва; коефіцієнт стабільності прирівнюється до 0,6; пересічний показник інтенсивності використання МСП ( $I$ ) становить 0,28, при максимальному значенні у 1999 році – 0,38. Отримані результати про МСП засвідчують наявність певних резервів щодо розвитку цегельного виробництва. Для збільшення виробництва необхідно розширити ринки збуту продукції і зменшити собівартість її виробництва.

6. Замостянський МСП належить до підприємств відновного циклу виробництва. За 2002-2010 рр. тут було вироблено понад 31,2 млн. шт. ум. цегли загальною вартістю 8148,4 тис. грн. Основою для його розвитку виступає однойменне родовище глини, сумарні запаси якого становлять 320 тис. м<sup>3</sup> сировини. У даному МСП



спостерігається підвищення концентрації виробництва будівельної цегли. Так, якщо пересічно річний рівень концентрації у 1999 р. оцінювався у 3,5 ‰ то у 2018 р. становив 9,4 ‰. Пересічна інтенсивність використання МСР наближається до оптимальних значень ( $I = 0,94$ ) при відносно стабільних обсягах виробництва продукції ( $C_e = 0,78$ ). Отримані результати засвідчують істотне зростання даного МСП. У 2010 році досягнуто оптимальних показників використання МСР.

7. Карапчівський МСП характеризується відновленням виробництва і високими темпами його нарощування. Тут розташоване Карапчівське родовище глини і суглинків, запаси якого складають 142 тис. м<sup>3</sup>. Незважаючи на те, що у 2000-2001 роках Карапчівський цегельний завод не працював, було вироблено понад 8,2 млн. шт. ум. цегли вартість якої становила 24135,4 тис. грн. (у 2003 р. 712,4 тис. грн.). Пересічна концентрація 1,5 ‰ від загального по області виробництва будівельної цегли. Останнім часом спостерігається зріст  $K_c$  до 2,5 ‰. Станом на 2010 р. у с. Карапчів активізувалося використання МСР до рівня вищого за оптимальні значення ( $I = 1,8$ ), однак пересічні значення становлять 0,62.

Карапчівський МСП характеризується низьким рівнем стабільного виробництва ( $C_e = 0,29$ ). Високі показники інтенсивності використання ресурсів призводять до їхнього вичерпування, тому у перспективі варто розробити заходи щодо підвищення раціональності використання МСР.

8. Станівецький МСП розташований у Глибоцькому районі. Основою його формування є родовища глини та суглинків із сумарними запасами у 214 тис. м<sup>3</sup> сировини, що сприяє налагодженню виробництва будівельної цегли. Виробництво продукції протягом 1999-2010 років коливалося в межах 0,1-0,2 млн. шт. ум. цегли/рік. Сумарна вартість продукції оцінюється у 1615,4 тис. грн. Для даного МСП характерна незначна частка у сумарному виробництві будівельної цегли області. Показники коефіцієнта концентрації виробництва ( $K_c$ ) становили у 1999 році 0,2 ‰, у 2005 – 0,1 ‰ (при пересічних значеннях – 0,1 ‰). Основна причина – зменшення обсягів виробництва. Відповідно зменшилася й інтенсивність використання наявних ресурсів: показники коефіцієнта інтенсивності використання МСР

зменшилися за відповідний період від 0,66 (1999 р.) до 0,33 (2005 р.). У той же час коефіцієнт стабільності виробництва продукції ( $C_6$ ) тут становить 0,5.

9. Купківський МСП (Глибоцький район) розвивається на базі родовища глини та суглинку, сумарні запаси яких складають 482 тис. м<sup>3</sup>. Тут сформувалося нестабільне виробництво продукції (від 0.1 млн. шт. ум. цегли у 2001 р. до 1,4 млн. шт. ум. цегли у 1999 р.), що призвело до низьких показників стабільності виробничих процесів. Зокрема, коефіцієнт стабільності виробництва продукції ( $C_6$ ) протягом 1999-2005 років сягав найнижчих в області значень – 0,7. Сумарна вартість продукції за 1999-2010 рр. становить 4169,1 тис. грн.

Для даного пункту характерний низький рівень концентрації виробництва ( $K_c = 0,4$ ) при інтенсивності використання МСР ( $I = 0,57$ ). Такі економіко-географічні показники засвідчують неефективне використання наявних МСР. Основними причинами цього стали відсутність стабільного попиту на продукцію, старіння основних виробничих фондів, висока зайнятість населення у виробничих процесах.

10. Для Вікнянського МСП характерним є відновлення виробництва будівельної цегли (2001 р.). Даний пункт розташований у Заставнівському районі і займає вигідне географічне положення щодо ринків збуту. Загалом, у межах даного МСП за досліджуваний період було вироблено 9,883 млн. шт. ум. цегли вартістю 2 млн. 713 тис. грн. Варто зазначити що протягом 1999 р. не спостерігалось виробництво продукції мінерально-сировинного походження.

Відновленню виробництва та подальшому нарощуванню його об'ємів сприяли зміна форм власності та підвищення ефективності управління. Протягом 2002-2015 років виробництво будівельної цегли зросло з 1,1 млн. шт. ум до 2,9 млн. шт. ум. (на 263,4 %). Тут сконцентровано до 1,9 % (2010 р.) обласного виробництва будівельної цегли. Пересічна інтенсивність використання МСР становить 0,54 (для порівняння – у 2010 р. – 0,67).

Вікнянський МСП характеризується невисоким рівнем стабільності виробничих процесів ( $C_6 = 0,45$ ). Показники інтенсивності використання МСР засвідчують наявність певних

резервів у виробництві, що підтверджується також і тим, що Вікнянське родовище глини і суглинку із сумарними запасами 1896 млн. м<sup>3</sup> сировини є найбільшим в області.

11. Нестабільність у процесах використання МСР притаманна і Юрківському МСП, виробнича діяльність якого зафіксована тільки у 2000 і 2001 рр. та у 2005-2010 рр. За цей час вироблено 550 тис. шт. ум. цегли загальною вартістю на 376,5 тис. грн.

Коефіцієнт концентрації виробництва продукції мінерально-сировинного походження ( $K_c$ ) у 2018 році становив 0,2 % при пересічних значеннях за 1999-2010 роки 0,25 %. Водночас для пункту характерний підвищений рівень інтенсивності використання МСР. Так показники коефіцієнта інтенсивності у 2010 році становили 1,2 при пересічних значеннях 1,1. Це означає, що в межах даної територіальної структури можливості для нарощування обсягів виробництва практично вичерпані. Для даного пункту характерні також і низькі показники стабільності виробничих процесів: коефіцієнт стабільності виробництва продукції дорівнює 0,4. Тому можна зробити висновок про необхідність проведення організаційно-економічних і виробничих заходів щодо стабілізації процесів виробництва продукції мінерально-сировинного походження та використання наявних ресурсів.

12. У Зеленівському МСП, як і у попередньому, спостерігається нестабільне виробництво і використання МСР ( $C_e = 0,66$ ). Виробництво продукції коливається від 0,2 (2000 р.) до 0,3 млн. шт. ум. цегли (2001-2005 рр.). Загальна вартість продукції становить 1517,3 тис. грн. МСП характеризується порівняно з іншими пунктами високим пересічним рівнем концентрації використання МСР ( $K_c$ ) – 3,0 %: у 1999 році його значення становили 3,5 % і до 2018 року зменшилися до рівня 2,9 %. Зниження показників концентрації використання ресурсів можна пояснити зменшенням обсягів виробництва продукції в межах пункту. МСП характеризується низькими показниками інтенсивності використання наявних ресурсів. У 1999 р. коефіцієнт інтенсивності використання МСР ( $I$ ) становив 0,26, у 2010 – 0,22 (при пересічних значеннях 0,23). Отримані результати дозволяють стверджувати про наявність у межах Зеленівського МСП значних резервів у розвитку цегельного виробництва. Для

цього необхідно: а) знайти ринки збуту продукції; б) оновити основні виробничі фонди; в) зменшити витрати праці.

13. Стрілецько-Кутський МСП, зі щорічним рівнем стабільного виробництва будівельної цегли, виготовляє 2,5-3,5 млн. шт. ум. цегли. За 1999-2010 рр. тут вироблено продукції на 24,298 млн. грн. Пункт характеризується вигідним розміщенням щодо споживачів продукції, що є важливим чинником формування стабільного попиту. Для нього характерні порівняно високі показники концентрації виробництва (пересічно  $K_c = 2,6 \%$ ). Водночас тут можна простежити дещо вищі за оптимальні значення показники інтенсивності використання ресурсів. Так коефіцієнт інтенсивності використання МСР у 1999 р. становив 1,28, у 2010 р. – 1,06 (при пересічних значеннях 1,14). Інтенсивне використання наявних ресурсів пояснюється істотним попитом на будівельну цеглу як місцевого населення так і населення м. Чернівців.

14. Валявський МСП характеризується нестабільними виробничими процесами. Виготовлення будівельної цегли коливається від 0,1 (2001 р.) до 3,1 млн. шт. (2010 рр.). Загальна вартість продукції за період оцінюється у 12,318 тис. грн. Пересічно тут концентрується ( $K_c$ ) 1,5 % обласного виробництва будівельної цегли. Для даного пункту характерною рисою є значне зростання виробництва продукції, яке за 7 років становило понад 370 %, що призвело до зростання концентрації виробництва від 0,6 % (1999 р.) до 3,1% (2010 р.) та підвищення значень коефіцієнту інтенсивності використання МСР з 1,2 до 2,2. Отже пункт належить до територіальних структур із високими темпами нарощування обсягів виробництва продукції. В той же час спостерігається надмірне використання наявних МСР.

15. Стабільні процеси використання МСР спостерігаються і у межах Снячівського МСП. Обсяги виробництва продукції коливаються від 200 до 400 тис. шт. ум. цегли. Загальна вартість виробленої продукції становить 1472 тис. грн. У межах пункту відсутнє виробництво продукції. Коефіцієнт концентрації ( $K_c$ ) у 1999 р. становив 0,2 %, у 2010 р. 0,4 % при пересічних значеннях – 0,3 %. Коефіцієнт інтенсивності використання МСР ( $I$ ) – 0,33, коефіцієнт стабільності виробництва – 0,5. Отримані результати

дозволяють вважати, що тут є певні резерви для збільшення обсягів виробництва продукції.

16. У Старожадівському МСП спостерігається поступовий приріст виробництва продукції від 0,68 (1999 р.) до 1,4 млн. шт. ум. цеглин (2003 р.). У 2004-2005 рр. відбулося скорочення обсягів виготовленої продукції до 1,1 і 1,0 млн. шт. ум. цегли. Всього було вироблено 1,2 % продукції, але при цьому інтенсивність використання МСР поступово зростає і у 2010 р.  $I = 4,3$  (при пересічних значеннях 4,0). Постійне зростання виробництва продукції проявилось у нестабільному виробництві ( $C_s = 0,48$ ). Отже, можна зробити наступний висновок: у межах МСП досягнуто максимальних показників використання МСР.

17. У Нижньостанівецькому МСП функціонує цегельний завод на базі одноіменного родовища глини із сумарними запасами у 418 тис. м<sup>3</sup>. Потужність цегельного заводу прирівнюється до 300 тис. шт. ум. цегли/рік. Протягом досліджуваного періоду було вироблено 1800 тис. шт. ум. цегли, пересічне використання потужностей становить 13,3 %. Загалом інтенсивне виробництво продукції відмічено у 1999 р. та у 2003 р., у цей час було виготовлено по 100 тис. шт. ум. цегли. Використання МСР оцінюється у 33,3 %. Загальна вартість цегли становила 2232,0 тис. грн., з яких 105 тис. грн. припадає на 2005 рік. Тут відмічено тільки 0,1 % від обласного виробництва при інтенсивності використання МСР 0,17, що свідчить про наявність певних резервів.

18. Виробництво будівельної цегли у с. Киселів Кіцманського району щорічно складає від 1,5 млн. шт. ум. цегли (1999 р.) до 5,3 млн. шт. ум. цегли (2010 р.). Власне це є головною умовою до ведення мови про те, що тут сформувався Киселівський МСП. Вартість продукції становить 25,3 млн. грн. (3,8 % від обласного значення).

МСП характеризується дуже високим рівнем використання МСР (коефіцієнт інтенсивності використання МСР пересічно становить 3,0, у 2010 р. досягнув позначки 6,2, однак відмічені відносно нестабільні обсяги виробництва продукції. Даний пункт був і є одним із найважливіших виробників будівельної цегли області. Наслідком високих показників концентрації виготовлення продукції є високі показники інтенсивності використання наявних

ресурсів. Тому у перспективі варто оптимізувати обсяги використання наявних ресурсів відповідно до рівня забезпечення.

19. Мамаївський МСП сформувався у приміській зоні м. Чернівців і характеризується нестабільними обсягами виробництва. У 2000-2010 роках було виготовлено 11900 тис. шт. ум. цегли, вартістю 2482 тис. грн. Незважаючи на зручне географічне положення (близьке розташування МСП до основних споживачів) і наявність трудових ресурсів сьогодні у МСП відсутня стабільна господарська діяльність: за досліджуваній період Мамаївський цегельний завод функціонував періодично. У 1999 р. коефіцієнт концентрації виробництва ( $K_c$ ) дорівнював 1,2 ‰ (при пересічних значеннях за 1999-2003 рр. 1,1 ‰). У цей же час виявлено високі показники інтенсивності використання МСР ( $I = 0,7$ ) (пересічні значення – 0,53). Однак у 2004-2005 рр. господарську діяльність було призупинено. За основні причини такої ситуації вважається зміна політично-економічних умов (не налагоджене управління виробничими процесами), втрата кваліфікованих фахівців, відсутність значних високоякісних запасів МСР.

20. Основою Михалківського МСП є поклади глини і суглинку Непоротівського родовища, запаси якого оцінюються у 1095 тис. м<sup>3</sup>. Виготовлення будівельної цегли щорічно прирівнюється до 650 тис. шт. ум. одиниць. Її вартість оцінюється у 977,1 тис. грн. МСП характеризується низьким рівнем концентрації виробництва ( $K_c$ ) у 1999 р. становив 0,6 ‰, у 2010 р. – 1,2 ‰ (пересічні річні показники ( $K_c$ ) МСП за досліджуваний період – 0,9). Коефіцієнт інтенсивності використання МСР ( $I$ ) у 1999 р. становив 0,38, у 2010 р. 0,44. Така ситуація дозволяє стверджувати про наявність певних резервів цегельного виробництва, однак тут (як і у попередньому МСП) спостерігається нестабільне функціонування підприємств. Через високий рівень конкуренції істотно зменшуються можливості збуту продукції.

21. Котелівський МСП (с. Котелево, Новоселицький район) характеризується відновленням у 2001 р. виробництва будівельної цегли (180 тис. шт. ум. цегли), яке до 2018 р. зросло до 200 тис. шт. ум. цегли. Загальна вартість продукції за вказаний період становить 250,1 тис. грн. Рівень концентрації виробництва у

2010 р. становив 1,3 % (при пересічних значеннях, що характерні для цього пункту – 1,25 %).

МСП характеризується високими показниками стабільного виробництва продукції мінерально-сировинного походження ( $C_e = 0,95$ ) і низькими показниками коефіцієнта інтенсивності використання МСП: у 2005 р. його значення прирівнювалося до 0,45 (при пересічних значеннях для МСП 0,38). Загалом тут відмічена наявність резерву для нарощування виробництва будівельної цегли.

22. Герцаївський МСП сформувався на основі використання місцевих родовищ глини та суглинку. Їхні сумарні запаси оцінюються у 2281 тис. м<sup>3</sup>. На території вказаного МСП у 2004 р. відновлена господарська діяльність, що призвело до випуску виробленої будівельної цегли вартістю у 483 тис. грн. У МСП рівень концентрації виробництва становить 9,4 % (2010 р.), коефіцієнт інтенсивності використання МСП в цьому ж році становив 0,24. У перспективі пункт може значно розширити обсяги виготовлення продукції.

*На території Чернівецької області виділяються пункти, що займаються виробництвом бетону. Це Новодністровський і Лужанський МСП.*

23. Новодністровський МСП виробляє до 80 % бетону, що використовується переважно для будівництва та ремонту Дністровської ГАЕС. Тому обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження залежать від обсягів державного фінансування будівельних робіт на ГАЕС. У 2010 р. частка бетону у Новодністровському МСП становила 754,3 % від обласних обсягів виробництва даного виду мінерально-сировинної продукції. В останні роки спостерігається поступове збільшення обсягів її виготовлення.

24. Лужанський МСП розвивається у приміській зоні м. Чернівців. Виробнича діяльність здійснюється на основі використання місцевого родовища піщано-гравійної суміші, запаси якого становлять 5065 тис. м<sup>3</sup>. Обсяги виробництва коливаються від 880 м<sup>3</sup> (2000 р.) до 3,2 тис. м<sup>3</sup> (2010 р.). Сумарна вартість продукції становить 291,5 тис. грн. Пересічні показники коефіцієнта концентрації виробництва продукції мінерально-сировинного походження прирівнюються до 12,8 %. Для

порівняння зазначимо, що у 1999 р. вони становили 12,5 %, у 2018 р. – 14,5 %. Показники коефіцієнта інтенсивності використання МСР ( $I$ ) зросли з 0,21 (1999 р.) до 0,68 (2010 р.). Зросту обсягів виготовлення продукції сприяє зручне географічне положення і значні запаси МСР. За проведеними дослідженнями можна стверджувати, що в межах пункту можна збільшити обсяги використання МСР.

25. Видобуток будівельного піску відбувається у Чорнівському МСП. Тут щорічно продукується до 500-600 м<sup>3</sup> піску. Його вартість (з 1999 по 2010 рр.) становить 260,6 тис. грн.

Чорнівський МСП характеризується низьким рівнем концентрації виробництва продукції ( $K_c = 1,28$  %), коефіцієнт інтенсивності використання МСР = 0,58. Тому у перспективі можна підвищити обсяги видобутку будівельного піску для потреб Новоселицького району й області загалом.

26. В межах Бабинського МСП відбувається видобуток будівельного каменю. Максимальні обсяги його видобутку відмічені у 2005 р. (0,2 тис. м<sup>3</sup>). Сумарна вартість виробленої за досліджуваній період продукції становить 12,2 тис. грн. Для Бабинського МСП унікальним є зростання коефіцієнту концентрації виробництва продукції ( $K_c$ ): з 12,5 % у 1999 р. до 14,5 % у 2010 р., при пересічних його значеннях 1,28 %. Для пункту характерні низькі показники коефіцієнту інтенсивності використання наявних ресурсів ( $I$ ), які у 1999 р. склали 0,18, з 2000 р. зросли тільки на 0,01. У 2010 році ці показники становили 0,19. У той же час пересічні значення коефіцієнту стабільності обсягів виробництва продукції ( $C_s$ ) дорівнюють 0,58. Загалом у межах пункту можливі процеси збільшення обсягів виробництва продукції.

27. Баламутівський МСП характеризується запасами гіпсу (1,5 млн. м<sup>3</sup>), що використовується місцевим населенням. Рівень концентрації виробництва у 2010 р. становив 12,4 % і був дещо вищим за пересічні показники (11,7 %). У межах пункту спостерігається невисокий рівень інтенсивності використання МСР:  $I = 0,29$  (2010 р.) при пересічних значеннях 0,26. У межах Баламутівського МСП є можливості для збільшення обсягів виготовлення продукції.



28. Боянівський МСП спеціалізується на виробництві товарного бетону, який використовується для будівництва переважно у м. Чернівцях. Товарний бетон розпочали виробляти тільки з 2004 р. До цього часу таке виробництво в межах МСП було відсутнім. Коефіцієнт концентрації виробництва продукції ( $K_c$ ) становив 10,8 %, інтенсивність використання МСР ( $I$ ) прирівнюється до 0,7.

29. Шилівський МСП. З 2000 до 2010 рр. тут було видобуто 1,2 тис. м<sup>3</sup> будівельного каменю вартість якого складала 25,2 тис. грн. Коефіцієнт концентрації виробництва продукції ( $K_c$ ) становить 12,4 % (пересічні значення його 11,7 %); пересічний коефіцієнт інтенсивності використання МСР ( $I$ ) 0,26 (у 2010 р. – 0,25), коефіцієнт стабільності виробництва ( $C_e$ ) – 0,65. У перспективі пункт має можливості для нарощування обсягів виготовлення продукції.

*Видобуток мінеральних вод зосереджений у Будинецькому, Хрещатикському, Валякузьминському і Драчинецькому МСП та Брусницькому МСП.*

30. Буденецький МСП знаходиться у межах Сторожинецького району. Дебіт однойменного родовища мінеральних вод перевищує 500 м<sup>3</sup> за добу. Щорічно тут виробляється від 21,5 (2005 р.) до 30,2 (2001 р.) тис. декалітрів (ДАЛ) мінеральної води типу «Буковинської». Обсяги виготовленої продукції за 1999-2010 роки становили 1760,9 тис. ДАЛ вартістю у 2155,4 тис. грн. Через незначне використання мінеральної води показники коефіцієнта концентрації використання МСР ( $K$ ) є низькими. У 1999 р. ( $K$ ) дорівнював 72,5 %, у 2010 р. 45,9 %. Найвищі значення ( $K$ ) характерні для 2000 р. (75,6 %), найнижчі – у 2003 р. (45 %). МСП властивий пересічний рівень використання МСР ( $C_e = 0,67$ ).

Пересічні показники інтенсивності використання ( $I$ ) мінеральних вод дорівнюють 0,84. У 1999 р. значення ( $I$ ) склали 0,89, а до 2010 р. зменшилися до 0,82, що зумовлено зменшенням обсягу їх виробництва і використання.

31. Хрещатикський МСП сформувався за рахунок видобутку та виробництва мінеральних вод у с. Хрещатик (Заставнівський район). Тут виробляється від 112,4 тис. ДАЛ продукції (1999 р.), до 152,3 (2002 р.). Загалом за 1999-2010 роки

тут виготовлено 2954,9 тис. ДАЛ мінеральної води. Сумарна вартість продукції за 1999-2005 роки становила 121,1 млн. грн.

МСП характеризується найвищими показниками ( $K_c$ ), що пересічно складає 313,6 %. Для порівняння зазначимо, що у 1999 р.  $K = 333,3$  % (найбільше значення), у 2010 р.  $K = 297,1$  % (найменше значення). Поступове зменшення обсягу виробництва мінеральної води обумовлено втратою ринку збуту. Однак тут спостерігається неординарна ситуація: при зменшенні виробництва мінеральної води зростає інтенсивність її використання: ( $I$ ) тут досяг практично максимальних значень.

32. Валякузьминський МСП сформувався на території Глибочького району. За рахунок використання підземних вод у 1999-2010 рр. було виготовлено 2799,9 тис. ДАЛ мінеральної води. Максимальні показники зафіксовані у 2005 р. (130,1 тис. ДАЛ), найменше у 1999 р. (80,4 тис. ДАЛ). За останні 7 років обсяги виробництва зросли на 61,8 %. Сумарна вартість виробленої продукції становить 71347,2 тис. грн., з яких 156,1 отримано у 2005 р. (вартість виробленої у цьому ж році продукції становить 48,2 тис. грн.).

Для Валякузьминського МСП характерний поступовий зріст показників ( $K$ ). Так у 1999 р.  $K = 239,4$  %, у 2010 р.  $K = 277,9$  % (приріст 16,1 %). Це означає, що пункт став одним із головних з виготовлення мінеральної води. Показник коефіцієнта стабільності виробництва продукції ( $C_e$ ) дорівнює 0,61.

МСП характеризується високою інтенсивністю використання МСР ( $I = 0,81$ , при мінімальних значеннях у 1999 році – 0,78, та максимальних у 2004 році 0,86).

33. Новодрачинецький МСП сформувався в межах с. Нові Драчинці (Кіцманський район) на базі родовища підземних вод. Тут щороку виготовляється продукції від 90,4 тис. ДАЛ (1999 р.) до 118,1 тис. ДАЛ (2001 р.), у 2010 р. вироблено 110,9 тис. ДАЛ мінеральної води, вартістю у 6651,1 тис. грн., з яких 133,1 тис. отримано у 2005 р. (вартість продукції виробленої у 1999 р. становила 542,1 тис. грн.).

МСП характеризується високими показниками  $C_e$  (0,81).  $K = 267,5$  % (1999 р.) – 255,2% (2003 р.); у 2010 р.  $K = 236,9$  %. Коефіцієнт інтенсивності ( $I$ ) у 1999 р. складав 0,87, у 2010 р. – 0,91 (при пересічних значеннях 0,88).

Насамкінець зазначимо, що у Чернівецькій області відомі МСП, в межах яких відбувається спонтанне використання МСР, яке часто не враховується органами державної статистики. Результатом такого стану є відсутність достовірних даних про обсяги використання МСР. До таких належать Дихтинський, Петрівський, Бабинський, Чернополицький, Комарівський, Лемківський, Онутський і Баламутівський МСП.

Таким чином, виявлені функціональні характеристики МСП призводять до наступних висновків:

1) МСП характеризуються низьким рівнем концентрації виробництва (переважно не більше 30 %). Це пояснюється територіально-просторовим розміщенням їх переважно у сільській місцевості, де попит на продукцію є нестабільним;

2) у деяких населених пунктах спостерігається низький рівень використання МСР, при тому, що тут є значні обсяги сировини. В той же час у сс. Стрілецький Кут, Стара Жадова, Валява, Киселів відбувається стабільне використання МСР і високі темпи виробництва продукції. Така ситуація зумовлена вигідним географічним положенням, близьким розташуванням родовищ до споживача (с. Стрілецький Кут) і вдалим менеджментом виробничих процесів та збуту продукції (сс. Стара Жадова, Валява, Киселів).

### **3.2.2. Мінерально-сировинні центри**

Виходячи із сутності МСЦ (див. § 1.3.) на території Чернівецької області виділяються Мамалигівський, Іспаський, Берегометський, Брусницький та Сокирянський мінерально-сировинних центри (МСЦ) (табл. 3.3).

1. Мамалигівський МСЦ сформувався на базі двох родовищ гіпсу з сумарними запасами понад 2,3 млн. м<sup>3</sup> і родовища глини із запасами понад 1,094 тис. м<sup>3</sup>. Мамалигівський цегельний завод може щорічно випускати понад 1 млн. шт. ум. цегли та 80 тис. шт. будівельної черепиці. З 1999 по 2010 рр. випуск будівельної цегли пересічно складав 3,2 %. Використання МСР (0,19) при нестабільних обсягах виробництва продукції (С<sub>в</sub>) становить 0,5. Це означає що Мамалигівський МСЦ є перспективним для нарощування обсягів виробництва будівельної цегли.

Мамалигівський гіпсовий комбінат виробляє будівельний гіпс, гіпсовий камінь. З 1999 по 2010 рр. було вироблено відповідно 55,3 тис. т і 856,2 тис. м<sup>3</sup> продукції загальною вартістю 290,4 млн. грн. МСЦ характеризується високим рівнем концентрації виробництва, інтенсивним використанням МСР.

2. Основою формування Іспаського МСЦ слугують родовища гравійно-галечникової суміші і глини. Іспаське родовище глини (сумарні запаси сировини 636 тис. м<sup>3</sup>) використовується місцевим цегельним заводом, де щороку виробляється близько 2 млн. шт. ум. цегли. У 1999 р. виготовлено 200 тис. шт. ум. цегли. У наступні роки воно припинилося.

Поклади родовища гравійно-галечникової суміші використовуються для будівництва доріг. У 2003-2005 рр. відбувалося відновлення виробництва: видобуто 28,1 тис. м<sup>3</sup> мінеральної сировини.

У долині р. Черемош існує Майдан-Іспаське родовище гравійно-галечникових матеріалів, запаси якого оцінюються у 26391 тис. м<sup>3</sup> сировини. Найхарактернішою особливістю МСЦ є незначне використання МСР. Сумарна вартість продукції за 1999-2010 рр. становила 1128,6 тис. грн. У перспективі саме тут може сформуватися гравійно-бетонний РТЦ і є значний потенціал для відновлення і нарощування обсягів цегельного виробництва.

3. Берегометський МСЦ розташований у смт Берегомет Вижницького району. Тут зосереджено 100 % видобутку нафти Чернівецької області, споруджений нафтоналивний термінал. У межах центру можливе нарощування промислових обсягів виробництва будівельної цегли та бетону. При цьому зазначимо, що бетон розпочали виробляти тільки у 2002-2003 рр., його вартість до 2010 року оцінювалася у 1720 тис. грн. Виготовлення цегли на сьогодні призупинено.

Берегометський МСЦ характеризується високим рівнем стабільності ( $C_s = 0,87$ ). Тому на перспективу планується активізувати роботу по видобутку нафти і збільшенню обсягів використання МСР.

Таблиця 3.3  
**Основні економіко-географічні показники мінерально-сировинних центрів Чернівецької області**

№ з/п.	Мінерально-сировинний центр	Види продукції	Коефіцієнт концентрації виробництва (K <sub>c</sub> )			Коефіцієнт інтенсивності використання МСР (I)			C <sub>в</sub>
			1999	2010	Пересічний	1999	2010	Пересічний	
1.	Мамалігівський	Цегла будівельна	3,5	3,8	3,2	0,21	0,22	0,19	0,5
		Камінь гіпсовий	894,2	844,8	871,8	13,75	12,9	13,4	0,41
		Гіпс будівельний	440,0	910,7	748,0	6,76	14,0	12,1	0,18
2.	Іспаський	Цегла будівельна	2,3	7,8	4,5	0,23	0,68	0,72	-
		Гравій	-	911,1	-	-	56,5	42,7	0,87
3.	Берегометський	Бетон	-	4,1	2,7	-	-	-	0,49
		Нафта	1000,0	1000,0	1000,0	1,0	1,0	1,0	0,87
4.	Сокірянський	Цегла будівельна	36,1	-	10,2	7,6	-	2,17	0,61
		Камінь будівельний	983,7	984,5	984,2	1,0	1,0	1,0	0,46
		Борошно вапнякове	27,3	493,9	568,0	0,05	0,93	1,08	0,54
5.	Брусницький	Цегла будівельна	0,1	2,8	3,4	0,4	0,93	1,13	0,16
		Мінеральна вода	89,3	141,9	122,3	0,75	0,82	0,79	0,53

4. Сокирянський МСЦ сформувався на сході Чернівецької області, на кордоні з Молдовою. Основою його функціонування є значні (82 млн. м<sup>3</sup>) поклади пиляного вапняку. Тут зосереджено основне виготовлення будівельного каменю (142,6 млн. шт. ум. цегли), вапнякового борошна (146,9 тис. т).

Сокирянський МСЦ характеризується високим рівнем концентрації виробництва продукції і середнім рівнем господарської стабільності. У його межах налагоджений випуск залізобетонних виробів, але з 1999 по 2010 рр. зазначеного виробництва не спостерігалось.

5. Основою розвитку Брусницького МСЦ є родовища глини (Барбівецьке), запаси якого складають 200 тис. м<sup>3</sup> та поклади мінеральних вод (Брусницьке), добовий дебіт яких становить пересічно 250 тис. м<sup>3</sup> води. Функціонує цегельний завод потужністю 1,3 млн. шт. ум. цегли. Сумарне виробництво продукції за 1999-2018 рр. (при пересічному використанні потужностей у 29,2 %) складає 21,85 млн. шт. ум. цегли. Максимальне значення цього показника (46,1 %) виявлене у 1999 та 2009 роках, мінімальне у 2000 р. (7,7 %). Вартість продукції за досліджуваний період становила 2552 тис. грн.

Брусницький МСЦ характеризується поступовим збільшенням обсягів виробництва продукції. Всього було вироблено 3,4 % від обласного виробництва будівельної цегли. У 2005 р. вартість цегли становила 140,0 тис. грн. Для МСП характерний високий рівень використання МСР ( $I = 1,13$ ) і дуже низький рівень стабільного виробництва продукції ( $C_g = 0,16$ ).

За період із 1999 до 2010 років тут було виготовлено 3373,6 тис. ДАЛ мінеральної води. Максимальні показники зафіксовані у 2015 р. – 165,7 тис. ДАЛ, мінімальні у 1999 р. (30,2 тис. ДАЛ). Таким чином приріст виробництва за 7 років становить 219 %. Сумарна вартість продукції складає 2328,8 тис. грн., з яких майже 1150 тис. грн. отримано протягом 2014-2017 років. Основна причина такого стану – зростання ціни.

На території Брусницького МСЦ функціонує санаторій, де оздоровлюється 2,5-3,0 тис. осіб щороку. Вартість лікувальних і оздоровчих послуг за 1999-2005 роки склала 11403,3 тис. грн.

МСЦ характеризується низькими показниками коефіцієнта концентрації виробництва мінеральних вод ( $K$ ). Найнижчий

рівень концентрації спостерігався у 1999 р. (89,3 ‰), у 2010 р. показник становив 141,9 ‰, максимальні значення зафіксовані у 2004 р. (134,4 ‰) ( $C_e = 0,53$ ).

Процеси використання ресурсів мінеральних вод на території Брусницького МСЦ збільшуються. Так у 1999 р.  $I = 0,75$ , у 2018 р. – 0,82 (при пересічних значеннях 0,79), що свідчить про поступове інтенсивне використання вказаного ресурсу.

### 3.2.3. Мінерально-сировинні кущі

У Чернівецькій області функціонує дев'ять мінерально-сировинних кущів (див. дод. В.1).

1. Новоселицький МСК сформувався на території м. Новоселиці та прилеглих сіл Новоселицького району. Його основою є гравійно-бетонний та цегельний РТЦ.

Гравійно-бетонний РТЦ представлений виробництвом залізобетонних виробів, гравійно-піщаної суміші, щебеню, піску, бетону і використовує переважно довізну сировину.

Починаючи з 1999 і до 2005 рр. на території Новоселицького МСК було виготовлено 7,79 тис. м<sup>3</sup> залізобетонних виробів, 154,5 тис. м<sup>3</sup> гравійно-піщаної суміші, 79,4 тис. м<sup>3</sup> щебеню, 10,0 тис. м<sup>3</sup> піску. Пересічний рівень концентрації виробництва коливається від 25,7 ‰ (для виробництва бетону) до 222,0 ‰ (для ГПС). Коефіцієнт стабільності виробництва 0,7-0,41. На місцевій сировині працює цегельний завод (м. Новоселиця), який за 7 років виробив 16,7 млн. шт. ум. цегли.

Новоселицький МСК характеризується високим рівнем концентрації виробництва (26,8 ‰) і оптимальним показником використання МСР при стабільних обсягах виготовлення продукції.

2. Неполоківський МСК (сmt. Неполоківці, та П'ядиківці Кіцманського району), що функціонує на базі Неполоківського родовища глини і гравійно-галечникових матеріалів, характеризується сумарними запасами глини у 150 тис. м<sup>3</sup>. У межах куща функціонує цегельний завод (сmt Неполоківці), який виготовляє до 500 тис. ум. цегли/рік.

Важливе значення для даного куща має гравійно-бетонний РТЦ на базі родовища гравійно-галечникових матеріалів (запаси

оцінюються у 1212 млн. м<sup>3</sup>), що розробляються у гравійно-піщаному кар'єрі. Тут за досліджуваний період було вироблено 274,5 тис. м<sup>3</sup> щебеню і гравію, 136,0 тис. м<sup>3</sup> будівельного піску. Характерною особливістю куша є високий рівень концентрації виробництва та інтенсивне використання МСР.

3. Путильський МСК сформувався на базі родовищ будівельного каменю та вапняку (сmt. Путиля, сс. Дихтинець, Сарата). Дихтинецьке родовище будівельного каменю використовується для потреб комунального господарства сmt. Путиля і Путильським дорожньо-експлуатаційним управлінням. Щороку з його надр видобувається до 1 тис. м<sup>3</sup> будівельного каменю. Саратське родовище вапняку (запаси 40-50 тис. м<sup>3</sup>) є перспективним для виробництва будівельного вапна.

У 2002-2003 рр. у межах Путильського МСК було розпочато виробництво щебеню і гравію (9,5-2,3 тис. м<sup>3</sup>) для будівництва шляхів. У перспективі у МСК важливо відновити виготовлення будівельної цегли, кахлю, інших видів продукції.

4. Глибоцький МСК формується навколо сmt. Глибока. До його складу входять родовища гравію, гальки (с. Порубне), будівельного каменю (с. Петрівці). На базі Глибоцького родовища глин (запаси 50 тис. м<sup>3</sup>) працює цегельний завод потужністю 800 тис. шт. ум. цегли. У с. Порубне для потреб Глибоцького райавтодору з місцевого родовища гравію та гальки щорічно виробляється до 800 м<sup>3</sup> гравію. З Петрівського родовища для будівельних організацій району щорічно видобувається до 500 м<sup>3</sup> будівельного каменю (при сумарних запасах родовища у 60 тис. м<sup>3</sup>).

5. Хотинський МСК сформувався на базі родовищ, що знаходяться біля м. Хотина та с. Дарабанівка. Тут виявлено 2 родовища глини із сумарними запасами понад 600 тис. м<sup>3</sup> сировини, на базі яких працюють 2 цегельних заводи потужністю у 10,5 і 1,2 млн. шт. ум. цегли/рік, відкрито та розробляється родовище піску з розвіданими запасами сировини за категоріями А – 953 тис. м<sup>3</sup>, В – 33,4 тис. м<sup>3</sup> і С<sub>1</sub> – 51 тис. м<sup>3</sup>. Родовище використовується місцевим населенням.

На Дарабанівському гравійно-галечниковому родовищі (з запасами у 100 тис. м<sup>3</sup>) щорічно видобувається до 5,4 тис. м<sup>3</sup> будівельних матеріалів. У 2001-2003 рр. відновлено виробництво



будівельної цегли та щебеню, яке у 2004-2005 рр. припинило своє функціонування.

6. Сторожинецький МСК сформувався на основі МСР сс. Краснопутів і Кам'янка. У межах м. Сторожинця розташоване однойменне родовище глини з сумарними запасами майже 5788 тис. м<sup>3</sup>. На його основі працює цегельний завод потужністю 2,2 млн. шт. ум. цегли. У с. Кам'янка також працює цегельний завод, який, на базі місцевого родовища глини, випускає до 2,0 млн. шт. ум. цегли. У с. Краснопутів відкрито родовище вапняків, загальні запаси якого становлять 150 тис. м<sup>3</sup> сировини. Видобуті корисні копалини використовуються для виробництва будівельного вапна.

У 2003 р. у Сторожинецькому МСК було відновлено випуск будівельної цегли, у 2004-2005 рр. обсяги виготовлення цього виду продукції становили відповідно 1,0 та 1,3 млн. шт. ум. цегли. Наразі виробництво будівельного вапна відбувається але переважно у невеликих обсягах і часто спонтанно (не щороку).

7. Кельменецький МСК сформувався навколо районного центру смт. Кельменці. До нього входять сс. Бабин, Комарівці і Новоселиця Кельменецького району. Вапнякові родовища сс. Бабин, Комарівці і Новоселиця використовуються для комунального та дорожнього господарства району, а також будівельними організаціями району. Розвіданим є Кельменецьке родовище глини (із запасами понад 220 тис. м<sup>3</sup>), що використовується однойменним заводом будівельних матеріалів.

У межах Кельменецького МСК спостерігається поступове нарощування обсягів виробництва будівельної цегли (від 0,05 млн. шт. ум. цегли у 1999 р. до 2,71 млн. шт. ум. цегли у 2004 р., налагоджено виробництво щебеню та асфальтобетону. Характерною ознакою МСК є оптимальні обсяги використання сировини і високий рівень стабільного виробництва продукції.

8. Заставнівський МСК розвинувся на базі родовищ сс. Дорошівці, Чорний Потік, Кучурівка, Репуженці. Заставнівський цегельний завод (потужність до 1 млн. шт. ум. цегли/рік) використовує місцеве родовище глини із сумарними запасами у 614 тис. м<sup>3</sup>. В межах Дорошівецької і Чорнопотоцької сільських рад розвідані родовища будівельного каменю. Щороку видобувається від 3 до 5 тис. м<sup>3</sup> будівельної сировини. У с. Репуженцях відкриті родовища вапняку (сумарні запаси

становлять 300 тис. м<sup>3</sup> сировини, але воно не розробляється), піску (запаси 150 тис. м<sup>3</sup>, а видобувається тільки 5 тис. м<sup>3</sup>). Протягом 1999-2005 років тут вироблено 43,4 млн. шт. ум. цегли, 630 м<sup>3</sup> щебеню, 690 м<sup>3</sup> асфальтобетону та 41,3 тис. м<sup>3</sup> будівельного піску.

МСК характеризується невисоким рівнем концентрації гравійно-бетонного виробництва, низькою інтенсивністю використання МСР, нестабільними виробничими процесами.

9. Кострижівський МСК (сmt. Кострижівка, сс. Виміж, Прилипче, Шилівці, Вікно) сформувався на основі потужного підприємства будівельної індустрії ВАТ «Кострижівський комбінат будівельних матеріалів», 3-х родовищ будівельного каменю, 2-х родовищ вапняку (сумарні запаси на 2002 р. оцінювалися більше як 4 млн. м<sup>3</sup> сировини, річний видобуток 32 тис. м<sup>3</sup> на Вимозькому та Скитському родовищах), 2-х родовищ гіпсу (Веренчанське і Скитське, сумарні запаси 41 млн. м<sup>3</sup>) і займає в області одне із провідних місць у задоволенні потреб господарства МСР. З надр Веренчанського родовища щорічно видобувається понад 28 тис. м<sup>3</sup> гіпсу. За 7 років було вироблено більше 10,2 тис. м<sup>3</sup> будівельного гіпсу, 149,0 тис. м<sup>3</sup> гіпсового щебеню, 89,7 тис. т. вапнякового борошна, 100,8 тис. м<sup>3</sup> вапнякового щебеню та 40,8 тис. т. будівельного вапна. Однак, при високому рівні концентрації та інтенсивності використання покладів вапняку і незначних ресурсах гіпсів, Кострижівський МСК характеризується високим рівнем нестабільного виробництва продукції.

### **3.2.4. Мінерально-сировинний вузол**

На території Чернівецької області, навколо м. Чернівців – обласного центру, центру залізничних і автомобільних шляхів і авіаліній, функціонує Чернівецький мінерально-сировинний вузол (МСВ), який спеціалізується на виробництві цегли, залізобетонних виробів і конструкцій.

Частка Чернівецького вузла становить понад 75 % виробництва будівельної цегли, 97,2 % залізобетонних виробів, 93 % товарного бетону, 99,4 % асфальтобетону, 100 % бітуму, 75,7 % гравійно-піщаної суміші. Ці показники засвідчують високий рівень використання та виробництва МСР. Окрім цього, м. Чернівці є великим споживачем МСР та продукції мінерально-

сировинного походження. Для його потреб використовуються потужності Неполоківського комбінату, що забезпечує понад 60 % обласного виробництва щебеню і гравію та майже 40 % виробництва будівельного піску. У с. Стрілецький Кут виготовляється понад 2,5 млн. шт. ум. цегли. Сформувалися технологічні зв'язки з видобутку та первинної обробки мінеральної сировини між м. Чернівцями та смт. Лужани, сс. Горішні Ширівці, Шилівці, Михальча.

Таким чином, концентрація виробництва та інтенсивність використання МСР в Чернівецькій області представлена 16-ма групами елементів територіальної структури (див. дод. В. 4). Для більшості МСП, а також для Глибоцького і Заставнівського МСК (зокрема, використання піску) найхарактернішими рисами є низький рівень використання МСР і, відповідно, концентрації виробництва.

Стабільне виробництво продукції спостерігаються у майже всіх МСП, окрім Старожадівського і Стрілецько-Кутського МСП. У Старожадівському МСП простежується низький рівень забезпечення МСР і високі показники їх використання, середній рівень виробництва продукції. У с. Стрілецький Кут співвідношення між покладами і обсягами виробництва можна вважати найоптимальнішими в області.

Чернівецький МСВ, Неполоківський МСК і Мамалигівський МСЦ характеризуються високим рівнем концентрації виробництва, високою інтенсивністю освоєння МСР і стабільними виробничими процесами.

Підсумовуючи вище зазначене, зауважимо, що в області є складна просторово-територіальна структура використання МСР, наслідком якої є надмірне використання МСР і нестабільна господарська діяльність.

### **3.3. Характеристика вартості мінерально-сировинних ресурсів, мінерально-сировинного виробництва у розрізі адміністративних районів Чернівецької області**

Адміністративні райони Чернівецької області характеризуються різноманітними обсягами виготовленої продукції та (відповідно) та її вартістю (табл. 3.4, рис. 3.3).

Таблиця 3.4

**Вартість продукції мінерально-сировинного походження у розрізі адміністративних районів Чернівецької області (тис. грн.)**

№ з/п	Район	Вартість продукції мінерально-сировинного походження (роки, у тис. грн.)				Сумарна вартість за 1999-2010 рр.
		1999	2003	2005	2010	
1.	Кіцманський	528,0	6164,1	7123,6	12751,2	58121,1
2.	Заставнівський	2838,8	2836,2	5360,5	8183,1	45474,3
3.	Новоселицький	2811,2	5734,1	8762,7	9563,6	55364,8
4.	Хотинський	15,4	388,3	1072,1	4758,3	20813,4
5.	Кельменецький	128,3	75,0	895,7	981,2	4531,29
6.	Сокирянський	1982,8	1492,6	19046,7	71853,9	145841,5
7.	Вижницький	8384,9	8119,5	13421,6	15347,3	89234,3
8.	Сторожинецький	96,8	290,0	1080,1	912,4	3723,6
9.	Глибоцький	186,0	164,3	444,2	1151,0	2982,2
10.	Герцаївський	-	-	24,2	24,0	98,1
11.	Путильський	120,1	-	164,3	474,6	2170,4
12.	м. Чернівці	16348,4	21858,4	46844,6	52126,7	235630,2
<b>Всього по області</b>		<b>32860,6</b>	<b>47561,5</b>	<b>104544,7</b>	<b>177489,8</b>	<b>663984,39</b>

В останні роки спостерігається приріст виробництва продукції мінерально-сировинного походження. Так, загальна номінальна вартість збільшилась із 32,8 до 663,9 млн. грн. (2024,1 %). При врахуванні інфляційних процесів реальна вартість продукції є нижчою і становить 427,4 млн. грн., що на 1337,5 % перевищує рівень 1999 р.

На загальному обласному рівні найбільше продукції мінерально-сировинного походження виробляється у м. Чернівцях і Вижницькому районі. Їх частка становить 52,3 % від загальної вартості продукції, що була вироблена в області з 1999 по 2010 рр.

Кіцманський район займає друге місце на території Прут-Дністерського межиріччя і четверте в області за показником сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження. На його території використовуються глини, суглинки (17,4 % обласних запасів), гравійно-галечникові матеріали (5,3 %), мінеральні води та незначні поклади будівельного піску. Їх сумарна споживча вартість у 2010 р. склала 12,7 млрд. грн. У виробництві продукції мінерально-сировинного походження переважають будівельні матеріали.

Протягом 1999-2010 рр. У Кіцманському районі було вироблено продукції мінерально-сировинного походження на 668,3 грн./на

одну особу. Інтенсивність використання МСП становить 0,9, що прирівнюється до оптимальних значень показника. На території району функціонують Киселівський, Валявський, Стрілецькокутський, Нижньостанівецький, Новодрачинецький та Мамаївський МСП, Брусницький МСЦ та Неполоківецький МСК.

Максимальні показники виготовлення продукції мінерально-сировинного походження характерні для 2005 р. Номінальна вартість становила 12,7 млн. грн. ( $> 26,4$  % від сумарного показника, за досліджуваній період). При враховуванні інфляційних процесів реальна вартість продукції становить 7,4 млн. грн. Найвищі темпи зростання виробництва продукції зареєстровані у 2000 р. ( $> у 9,3$  рази). Причиною такої ситуації є відновлення роботи Неполоківського піщано-гравійного кар'єру – найбільшого виробника гравію, щебеню та будівельного піску у Кіцманському районі та одного з найбільших в області. Його частка у виробництві продукції мінерально-сировинного походження району пересічно за рік становить  $> 82$  % від сумарної вартості продукції району (48,12 млн. грн.). Зазначені види продукції домінують і у видовій структурі мінерально-сировинної продукції досліджуваного району (рис. 3.3).

На території Заставнівського району зосереджено майже 96 % загальних обласних запасів будівельного піску, 93,5 % гіпсу, 14,5 % вапняків, 6,9 % гравійно-галечникових матеріалів, 4,2 % глин і суглинків і мінеральних вод. Їх сумарна споживча вартість складає 4,4 млрд. грн. Тут зосереджені Вікнянський, Баламутівський, Онутський, Хрещатикський та Юрківський МСП, Заставнянський та Кострижівський МСК.

За показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження район займає *четверте* місце у Прут-Дністерському межиріччі і *шосте* в області. На його території високим рівнем концентрації виготовлення продукції мінерально-сировинного походження характеризується Кострижівський МСК, частка якого складає  $> 60$  % від сумарної вартості продукції району (35,5 млн. грн.). Тут виготовляється будівельне вапно (2,97 млн. грн.), будівельний пісок (1,29 млн. грн.), вапнякове борошно (3,66 млн. грн.), інші види продукції. На одного мешканця припадає продукції мінерально-сировинного походження вартістю у 644,6 грн.  $I = 0,28$ .

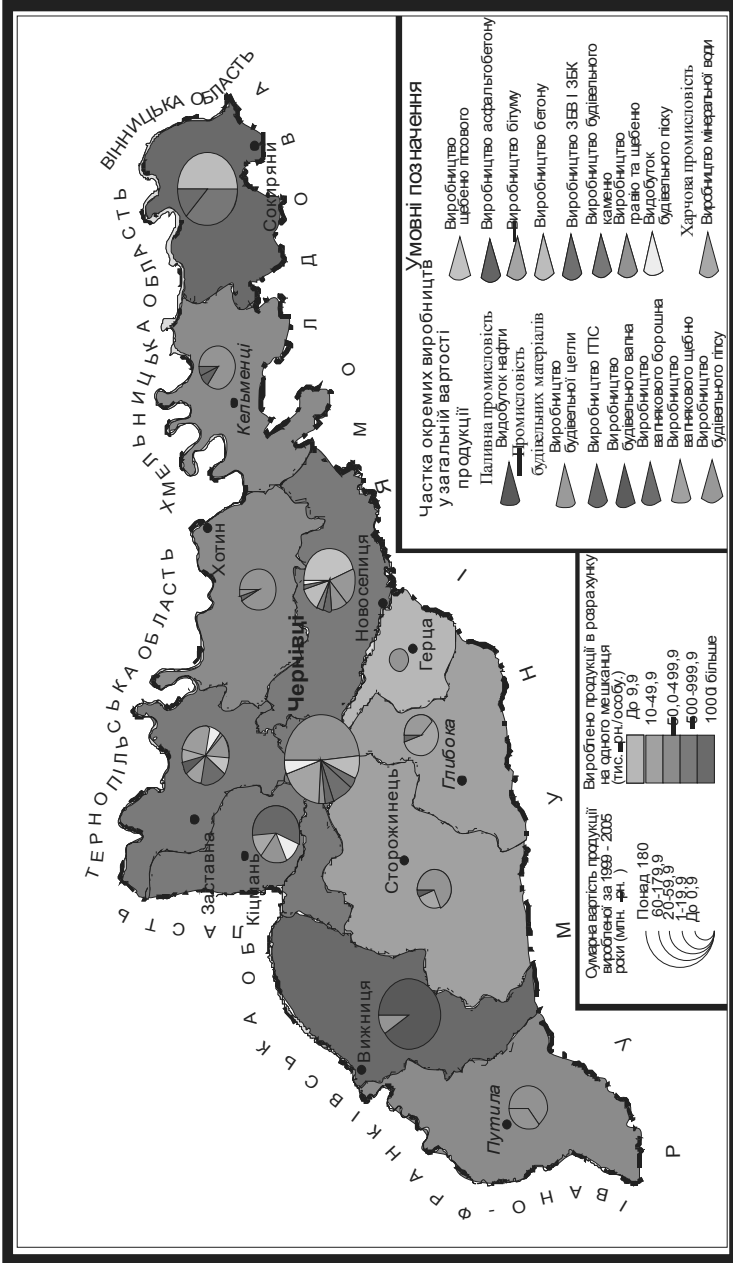


Рис. 3. 2. Виробництво мінерально-сировинної продукції в розрізі адміністративних районів за 1999-2005 роки

У 2004 р. сумарна вартість продукції на території Заставнівського району становила 9,5 млн. грн. На 2005 р. цей показник зменшився на 14,7 % (8,2 млн. грн.). Причиною такої ситуації є призупинення на Кострижівському комбінаті будівельних матеріалів виготовлення будівельного гіпсу, зменшення виробництва будівельного вапна, щебеню вапнякового та гіпсового.

Отже, виробництво продукції мінерально-сировинного походження у Заставнівському районі (як і у попередньому – Кіцманському районі) залежить від наявності МСР та їх видової різноманітності.

Новоселицький район за показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження займає *третє* місце серед районів Прут-Дністерського межиріччя і *п'яте* в області. На його території розвідані родовища глини і суглинку (14,2 млн. м<sup>3</sup>, 17,4 % від загальних запасів області), гіпсу (відповідно, 3,8 млн. т. і 6,5 %), мінеральних вод. Сумарна споживча вартість МСР (у т. ч. й мінеральних вод) складає 2,7 млрд. грн.

На території Новоселицького району функціонують Котелівський і Чорнівський МСП, Мамалигівський МСЦ та Новоселицький МСК. З 1999 до 2010 рр. було виготовлено продукції на суму 55,36 млн. грн. (7,4 % від загального виробництва по області, 527,5 грн. на одну особу). Більше половини цієї вартості припадає на виробництво будівельного гіпсу і гіпсового щебеню (67,0 %), будівельну цеглу (6 %). У м. Новоселиці спостерігається відновлення і приріст виготовлення залізобетонних виробів, гравійно-піщаної суміші, бетону, піску й щебеню. Їх сумарна частка становить > 31 %.  $I = 0,84$  і є оптимальним.

У Новоселицькому районі найбільшим підприємством з виробництва та переробки будівельного гіпсу є Мамалигівський гіпсовий комбінат, який виробляє будівельний гіпс, гіпсовий щебінь, у перспективі – гіпсовий картон і продукцію з гіпсу, стінових матеріалів (особливо будівельної цегли), бетону, залізобетонних виробів і конструкцій.

У Хотинському районі розвідані родовища глини, гіпсу, вапняків сумарна споживча вартість становить 376 млн. грн. За показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного

походження район займає *п'яте* місце серед районів Прут-Дністерського межиріччя і *сьоме* в області. Загалом з 1999 до 2005 рр. тут було виготовлено продукції мінерально-сировинного походження (в основному цегла, 94 %) на суму 20,8 млн. грн. (149,1 грн. на одну особу). За останні роки на території району спостерігається відновлення і нарощування виготовлення залізобетонних виробів і конструкцій, гравійно-піщаної суміші, щебеню.  $I = 0,4$ , що завідчує наявність виробничого резерву.

На території Кельменецького району серед МСР переважають вапняки, глини і суглинки. Їх споживча вартість складає 1,7 млрд. грн. Тут функціонує Зеленівський МСП і Кельменецький МСК. За показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження район займає *шосте* місце серед районів Прут-Дністерського межиріччя і *дев'яте* в області. З 1999 до 2010 рр. було вироблено продукції мінерально-сировинного походження на суму 4,52 млн. грн. (0,6 % від виробництва в області; 75,1 грн. на одну особу).

Як і у попередньому адміністративному районі переважає виготовлення будівельної цегли, особливо інтенсивним воно було у 2003-2005 роках і становило 74 % від виробленої продукції мінерально-сировинного походження. У цей час відбувається відновлення виробництва гравійно-піщаної суміші, щебеню, асфальту. Загалом *коефіцієнт інтенсивності використання МСР* району становить 0,07: у районі є значні резерви для подальшого використання МСР.

Кельменецький район характеризується різкими змінами у процесах виробництва продукції мінерально-сировинного походження: *мінімальна* кількість продукції (за вартісними показниками) спостерігалася у 2001 р. (75,0 тис. грн.), що на 41,4 % менше за показники 1999 р.; у 2003 р. відбулося збільшення виробництва (до 895,7 тис. грн.); *максимального* значення вони набули у 2008 р., коли вартість продукції мінерально-сировинного походження склала 992,4 тис. грн.; у 2010 р. обсяги виробництва становили 981,2 тис. грн.

Структура виробництва мінерально-сировинного виробництва Кельменецького району не відповідає видовій структурі запасів МСР із-за того, що серед МСР переважають вапняки, а основним видом продукції мінерально-сировинного походження є цегла,



виготовлення якої потребує значних запасів глини. Тому у перспективі важливо розвивати вапнякове виробництво.

За показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження Сокирянський район займає *перше* місце серед районів Прут-Дністерського межиріччя і *друге* в області, що засвідчує про найкраще забезпечення МСР, особливо вапняками. Тут розвідано понад 100 млн. м<sup>3</sup> вапняків (63,7 % від загальних обласних запасів), родовища піску, глини та інших видів МСР. Їх сумарна вартість складає 3,8 млрд. грн. Основними центрами виготовлення продукції мінерально-сировинного походження району є м. Сокиряни, Новодністровськ. У м. Сокирянах вапняковий цикл представлений переробкою і виготовленням будівельного каменю і вапнякового борошна, які до 2001 р. домінували у структурі виготовлення продукції мінерально-сировинного походження (9,9 млн. грн.). У 2002 р. було відновлено державне фінансування будівництва Дністровської ГАЕС, у м. Новодністровську зросли обсяги виготовлення будівельного бетону, якого з 2001-2002 рр. вироблено на суму 96,4 млн. грн., що становило більше 71,3 % від загальної вартості продукції району за сім років. У Сокирянському районі вартість продукції мінерально-сировинного походження з 1999 по 2010 рр. становила 145,84 млн. грн. (2880,8 грн. на одну особу). Коефіцієнт інтенсивності використання МСР району становить 0,81.

*На території Прут-Сіретського межиріччя окрім гравійно-галечникових матеріалів і родовищ глини та суглинку розвідані прояви соле- та вугленості, використовуються мармуризовані вапняки, поклади нафти і природного газу.*

Вишницький район за показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження займає *перше* місце серед районів Прут-Сіретського межиріччя і *третє* в області. Тут розвідані поклади нафти і природного газу, гравійно-галечникові матеріали, родовища глини, суглинку, мінеральних вод, відомі прояви соле- та вугленості. Сумарна споживча вартість МСР у 2005 році становила 8,2 млрд. грн. Район відіграє важливу роль у виробництві продукції мінерально-сировинного походження. Тут функціонують Берегометський та Іспаський МСЦ, Карапчівський, Замостівський, Банилівський та Мигівський МСП.

За період із 1999 по 2010 рр. На території Вижницького району було вироблено продукції на суму понад 89,2 млн. грн. (13,1 % від обласного виробництва), у розрахунку на одну особу - 1338,9 грн. Переважаючу частку (92 %) цієї продукції складає нафта, будівельна цегла (7,7 %), гравійно-галечникові матеріали (0,2%). Коефіцієнт інтенсивності використання МСР становить 0,47, що свідчить про те, що в районі є значний потенціал для розвитку гравійно-галечникового виробництва (86 % запасів МСР).

За період з 1999 по 2010 рр. обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження у вартісному відношенні зросли на 84,3 %.. Основною причиною такої ситуації є стабільний видобуток нафти та державне регулювання ціни на неї. На території району, судячи з запасів МСР, є значні резерви для розвитку різних галузей промисловості будівельних матеріалів за рахунок виробництва будівельної цегли, відновлення видобутку піщано-гравійних матеріалів.

*Сторожинецький район* за показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження займає *друге* місце серед районів Прут-Сіретського межиріччя і *восьме* в області. Характеризується покладами природного газу, будівельної сировини (глина, суглинок, мармуризовані вапняки). Їх сумарна споживча вартість оцінюється у 1,3 млрд. грн. Як і в попередньому районі тут відомі прояви соленості та розвідані джерела мінеральних вод. Однак з 1999 до 2010 рр. вартість продукції мінерально-сировинного походження склала 6,12 млн. грн. (0,6 % від загального обласного виробництва і 38,1 грн./особу). При цьому близько 2 млн. грн. було отримано у 2003-2005 рр. за рахунок відновлення виробництва будівельної цегли у м. Сторожинцях. Найбільше МСР використовується у межах Сторожинецького, Старожадівського та Будинецького МСП. Коефіцієнт інтенсивності використання МСР становить 0,12, що засвідчує про можливість збільшення виробництва продукції.

Максимальні обсяги виробництва зафіксовані у 2003 році – 1080,1 тис. грн., що становило майже 30 % від сумарного виробництва за 1999-2005 рр.

Виготовлення продукції мінерально-сировинного походження характеризується вузькою виробничою спеціалізацією. Понад 90 % від сумарної вартості продукції тут припадає на будівельну

цеглу. Тому і динаміка показників виробництва та вартості продукції мінерально-сировинного походження залежить від попиту на вказаний даний вид будівельних матеріалів.

Наявні на території ресурси дозволяють у перспективі розвивати різні галузі промисловості будівельних матеріалів, у т. ч. істотно нарощувати обсяги виробництва будівельної цегли, піщано-гравійної суміші, облицювального каменю. Можливий в районі і розвиток газо-видобувної промисловості.

Глибоцький район за показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження займає *третє* місце серед районів Прут-Сіретського межиріччя і *десяте* в області. Сумарна споживча вартість МСР 530 млн. грн. Тут функціонують Станівецький, Валякузьминський, Кам'янський, Купський, Петрівецький МСП, Глибоцький МСК.

На основі родовищ глин та суглинків у районі налагоджено виробництво будівельної цегли загальною вартістю у 2,88 млн. грн. (на 1999-2010 рр.). У с. Валя Кузьмина розливається мінеральна вода – 7,3 млн. грн. На одного мешканця району припадає 40,3 грн. продукції мінерально-сировинного походження. Коефіцієнт інтенсивності використання МСР становить 0,18, що свідчить про значні резерви виробництва відповідних видів продукції.

У перспективі на території району доцільно розширити обсяги виробництва продукції та збільшити її асортимент. Для цього можна розширити ринки збуту продукції.

Герцаївський район характеризується низьким рівнем використання МСР, зокрема глини та суглинку. За показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження район займає *четверте* місце серед районів Прут-Сіретського межиріччя і *дванадцятье* місце в області. За 1999-2001 рр. у Герцаївському районі не спостерігалось виробництво продукції мінерально-сировинного походження окрім виготовлення будівельної цегли на загальну суму 98 тис. грн.; вартість продукції мінерально-сировинного походження на одну особу становила 3,06 грн., що склало 0,01 % від загального обласного виробництва МСР. Сумарна вартість МСР дорівнює 408 млн. грн. МСР використовуються тільки в межах Герцаївського МСП.

*Гірська частина Чернівецької області представлена Путильським районом, який характеризується високою різноманітністю МСР.*

За показниками сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження район займає *одинадцяте місце* в області. На території району є родовища глини, суглинку (0,41 млн. м<sup>3</sup>), природного газу (313 млн. м<sup>3</sup>), горючих сланців, мінеральних вод, пісковиків, інших видів. З 1999 до 2005 рр. в районі спостерігається інтенсивне виготовлення будівельної цегли. Для потреб комунального господарства з 2002 р. відновлено виробництво щебеню. Всього за досліджуваний період тут було виготовлено продукції мінерально-сировинного походження на суму 2,17 млн. грн., що становить тільки 0,036 % від загального обласного виробництва. Однак зазначимо, що коефіцієнт інтенсивності використання МСР є оптимальним і становить 1,0. Це означає, що використання МСР відбувається рівнобіжно наявним економічно оціненим ресурсам. На одну особу тут припадає 86,8 грн. продукції мінерально-сировинного походження. Найбільше МСР використовується у межах Путильського МСК та Дихтинського МСП.

У перспективі район може істотно збільшити обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження за рахунок будівельного каменю, природного газу та щебеню і гравію.

За показниками *а)* вартості МСР району, що розраховані на одну особу, *б)* вартості продукції мінерально-сировинного походження, що вироблена у межах Чернівецької області та у розрахунку на одну особу виявлені:

*1) райони із високим за пересічно-обласного рівня забезпечення МСР та високим рівнем виробництва продукції мінерально-сировинного походження;*

*2) адміністративні райони з високим рівнем забезпечення, але низькими показниками виробництва продукції;*

*3) адміністративні райони з низьким рівнем забезпечення МСР та незначними обсягами виробництва продукції при високому рівні одноманітності і доступності використання МСР але незначних їх запасів;*

4) обласний центр (м. Чернівці) з низьким рівнем забезпечення ресурсами, високими обсягами виробництва продукції (табл. 3.5, рис. 3.3).

Таблиця 3.5

**Рівень забезпечення МСР та обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження**

№ з/п.	Рівень забезпечення МСР та обсяги виробництва продукції	Адміністративні райони	Показники		Відхилення від середньобласних показників	
			Р тис. грн/особу	П(грн./особу)	ΔР (%)	ΔП (%)
1	Райони з дуже високим рівнем забезпечення МСР і високим рівнем виробництва продукції	Вижницький	56,6	1352	332,2	205,4
		Сокирянський	45,3	2302	264,2	349,7
		Кіцманський	25,2	68	48,1	01,2
		Заставнівський	53,5	63	11,8	01,1
2.	Райони з високим рівнем забезпечення МСР і низьким рівнем виробництва продукції	Новоселицький	22,7	527,1	133,5	80,1
		Кельменецький	27,2	75,7	159,8	11,5
3.	Райони з низьким рівнем забезпечення МСР й дуже низьким рівнем виробництва продукції	Путильський	3,56	87,1	20,9	1,3
		Хотинський	4,14	154,4	24,4	23,4
		Сторожинецький	9,75	37,3	57,3	5,7
		Глибоцький	5,57	41,2	32,8	6,3
		Герцаївський	9,8	3,1	57,7	0,5
4.	Дуже низьким рівнем забезпечення ресурсами й дуже високим рівнем виробництва продукції	м. Чернівці	4,3	913,3	25,3	138,8

Примітка: Р – вартість МСР адміністративного району, що припадає на одного мешканця, П – вартість виробленої за 7 років продукції мінерально-сировинного походження в межах адміністративного району в розрахунку на одного мешканця. ΔР і ΔП відхилення зазначених показників від середньобласних значень, (розраховані у відсотках).

*Райони з дуже високим рівнем забезпечення МСР і високим рівнем виробництва продукції (Вижницький, Сокирянський, Кіцманський, та Заставнівський) характеризуються значними запасами кількох видів мінеральної сировини, високим рівнем концентрації виробництва продукції мінерально-сировинного походження в межах одного-двох мінерально-сировинних центрів або ж куцїв. Вижницький і Сокирянський райони характеризуються значними відхиленнями за обсягами запасів і обсягами виробництва продукції. Спостерігаються високі показники забезпечення ресурсами, які зумовлені наявністю покладів нафти, природного газу, та гравійно-галечникових матеріалів (Вижницький район), пиляних вапняків (Сокирянський район).*

Високі показники виробництва продукції мінерально-сировинного походження зумовлені високою ціною на нафту, яка видобувається у Вижницькому районі та значними обсягами виробництва бетону й інших будівельних матеріалів при спорудженні Дністровського гідровузла (Сокирянський район).

Кіцманський і Заставнівський райони характеризуються значними запасами низки видів МСР. Для Кіцманського району – це глини, суглинки та гравійно-галечникові матеріали, для Заставнівського – гіпси, вапняки і будівельні піски. Випуск продукції мінерально-сировинного походження відбувається на підприємствах, що виготовляють будівельні матеріали (сmt Неполоківці, сmt. Кострижівка).

*Дуже низьким рівнем забезпечення ресурсами й дуже високим рівнем виробництва продукції* характеризується адміністративний центр Чернівецької області – м. Чернівці. Місто має невеликі запаси одноманітних МСР. Великий попит на мінерально-сировинну продукцію створює високу концентрацію її виробництва.

Одним із головних завдань економіко-географічних досліджень МСР є визначення їх ролі у формуванні інтегрального ПРП, що є основою розвитку економіки. У відповідності до цього пропонуємо характеристику районів за їхньою часткою в формуванні інтегрального ПРП районів та часткою продукції мінерально-сировинного походження у промисловому виробництві (табл. 3.6).

Вижницький, Новоселицький, Кельменецький та Кіцманський райони характеризуються незначною участю МСР у формуванні інтегрального ПРП, високою часткою виробництва продукції мінерально-сировинного походження. Така ситуація пояснюється підвищеним значенням ПРП водних і земельних ресурсів, для Вижницького району – видобутком і розливом мінеральних вод, лісових ресурсів. В той же час, тут зосереджені потужні центри і кущі з видобутку нафти, гравійно-галечникових матеріалів, виробництва будівельної цегли і будівельного гіпсу, інших видів продукції. Кельменецький район виокремлюється як такий, що має низький рівень розвитку промислового виробництва.

Райони із високою часткою мінеральних ресурсів в інтегральному ПРП та вагомою часткою продукції мінерально-сировинного походження у промисловому виробництві (Заставнівський і Сокирянський райони) характеризуються запасами гіпсів, вапняків, пісків (Заставнівський район), пиляного вапняку (Сокирянський район), що істотно впливає на структуру інтегрального ПРП.

Таблиця 3.6

**Групи адміністративних районів Чернівецької області за часткою МСР в інтегральному ПРП та часткою продукції мінерально-сировинного походження у промисловому виробництві**

№ п/п.	Частка МСР в інтегральному ПРП та частка продукції мінерально-сировинного походження у промисловому виробництві	Адміністративні райони	ПРП*		Відхилення від обласних показників	
			ПРП (%)	$P_{\text{мсп}}$ (%)	$\Delta P$ (%)	$\Delta P$ (%)
1	Незначна частка в ПРП та виробництві промислової продукції	Вижницький	2,4	44,5	46,1	361,7
		Новоселицький	0,9	19,3	17,3	157,1
		Кіцманський	1,5	30,8	30,1	244,6
		Кельменецький	4,3	31,9	82,1	259,8

2.	Висока частка в інтегральному ПРП та значима у виробництві промислової продукції	Сокирянський	26,3	31,1	505,8	253,2
		Заставнівський	12,2	48,1	234,2	391,2
3.	Низька частка в інтегральному ПРП та виробництві промислової продукції	Путильський	-	1,9	-	15,4
		Хотинський	1,5	1,7	28,8	14,2
		Сторожинецький	0,4	5,2	7,6	42,5
		Глибоцький	0,2	2,2	3,8	17,8
		Герцаївський	0,3	3,1	5,8	0,5
		м. Чернівці	4,8	8,9	92,3	72,4

Примітка: \* ПРП – частка мінеральних ресурсів у інтегральному ПРП району [130],  $P_{\text{мсп}}$  – частка продукції мінерально-сировинного походження у загальній вартості промислової продукції району.  $\Delta\text{ПРП}$  і  $\Delta P_{\text{мсп}}$  – відхилення зазначених показників від середньомісних значень, (у %) [142].

Тут є значні центри виробництва продукції мінерально-сировинного походження (смт. Кострижівка, мм. Заставна, Сокиряни, Новодністровськ).

Сторожинецький, Хотинський, Глибоцький, Путильський, Герцаївський райони та м. Чернівці характеризуються незначною часткою мінеральних ресурсів в інтегральному ПРП, та невисокою часткою продукції мінерально-сировинного походження у загальній вартості. Така ситуація обумовлена одноманітністю МСР, відсутністю (окрім м. Чернівців) потужних центрів та кущів виробництва продукції мінерально-сировинного походження, а також інтенсивним розвитком галузей промислового виробництва, що не використовують мінеральні ресурси.

Зазначимо, більшість районів області характеризуються різноманітними процесами використання МСР, що відображається у характеристиках запасів МСР, обсягах виробництва продукції, інтенсивності залучення МСР для використання.

Чернівецька область характеризується високим рівнем концентрації виробництва та істотними диспропорціями у розвитку галузей господарства, що займаються виготовленням продукції мінерально-сировинного походження.





Рис. 3.3. Групи адміністративних районів Чернівецької області за рівнем забезпеченості МСР та виробництвом продукції мінерально-сировинного походження

### ***Висновки до розділу 3***

Аналізуючи стан виробництва продукції мінерально-сировинного походження можна вважати, що на території Чернівецької області в усіх мінерально-сировинних галузях відбувається поступове її зростання. Така ситуація пояснюється соціально-економічними чинниками, серед яких найвагомішими є відновлення роботи промислових та приватних підприємств, збільшення попиту на продукцію, покращення інфраструктури регіону, ін.

Виявлені мінерально-сировинні пункти, центри, кущі і вузли віддзеркалюють рівень забезпечення МСР, обсяги виробництва продукції, її видовий і якісний склад на основі використання індекса концентрації виробництва продукції мінерально-сировинного походження, коефіцієнтів інтенсивності використання МСР і стабільності виробництва.

Вказані кількісні показники сприяють визначенню місця кожної із територіальних структур в обласному виробництві продукції мінерально-сировинного походження. Їх використання дозволило виокремити 16 груп територіальних структур, які висвітлюють рівень забезпечення МСР, обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження.

Проведені дослідження дозволили прослідкувати тенденцію до підвищення концентрації виробництва наслідком чого є підвищений рівень використання наявних ресурсів.

Розраховані показники концентрації виробництва та інтенсивності використання МСР дозволили виокремити чотири групи районів, що характеризуються різним рівнем забезпечення МСР та обсягами виробництва відповідних видів продукції. Важливим завданням в даному контексті слугувало виявлення ролі МСР у формуванні інтегрального ПРП території та частки продукції мінерально-сировинного походження у промисловому виробництві. Таким чином, як висновок зазначимо, що на території Чернівецької області у 1999-2005 роках простежувались складні процеси використання МСР, що призвело до існування диспропорцій між запасами ресурсів та виготовленням продукції мінерально-сировинного походження.

## Розділ 4

### ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ В КОНТЕКСТІ ДЕРЖАВНИХ ПРОГРАМ

#### 4.1. Сучасні тенденції у структурі мінерально-сировинного природокористування

На загальному територіально-просторовому терені збереглися тенденції у структурі використання МСР і виробництві продукції мінерально-сировинного походження, відбулося зростання вартості продукції (див. дод. Г.1). Так, пересічна вартість виробленої продукції мінерально-сировинного походження у 2017 р. збільшилася порівняно з 2010 роком на 1226,6 %. Найвищі показники зростання номінальної вартості прослідковувалися у видобутку нафти (2162,9 %), що пояснюється підвищенням світових цін на енергоресурси. Підвищилася вартість залізобетонних виробів і залізобетонних конструкцій (144,1 %) за рахунок використання їх у будівництві житлових і господарських споруд. Істотне зростання обсягів будівництва і реконструкції автошляхів в області та у м. Чернівцях (порівняно з 2010 р.) призвело до зростання ціни на мінерально-сировинну продукцію: вартість гравію збільшилася на 128,2 %, щебеню вапнякового – на 133,3 %, асфальту – на 140,1 %, будівельної цегли – на 111,4 %, будівельного гіпсу – на 119,5 %, гіпсового каменю – на 119,2 %.

Збільшення вартості продукції мінерально-сировинного походження призводить до нестабільного її (Кам'янський, Замостянський, Карапчівський, Купківський, Стрілецько-Кутський, Нижньостанівецький, Герцаївський та Новодністровський МСП) виробництва. У 2010-2017 рр. така ситуація спостерігається і у Юрківському, Зеленівському, Банилівському та Снячівському МСП. Тут відбулося зменшення обсягів виробництва продукції мінерально-сировинного походження в тому числі і будівельної цегли.

На території області є випадки повного припинення виробництва продукції (Мамаївський, Михалківський МСП). У більшості МСП відбуваються синусоподібні (спади та зростання) коливання процесів використання МСР, що призводить до формування складної економічної (відсутність

висококваліфікованих фахівців, застаріле технічне обладнання, нестабільна зайнятість місцевого населення у виробництві, тощо), демографічної та екологічної ситуацій.

Використання МСП у більшості випадків зумовлює добробут місцевого населення. При збільшенні матеріального достатку збільшуються обсяги будівництва житла, відповідно відбувається інтенсифікація використання МСП. Так, до прикладу, зазначимо, що у 2015 р. на території *Кам'янського МСП* зафіксовано зменшення (на 5 %) виробництва будівельної цегли, вже у наступному (2016 р.) році обсяги відновилися до рівня 2010 р. Збільшення виробництва у 2015 р. (*Замостянський МСП*) порівняно із 2010 р. становило 33,3 %, у 2017 р. – 16,6 %.

На території *Каранчівського МСП* також відбуваються динамічні зміни у виробництві продукції мінерально-сировинного походження. У 2015 р. виготовлення будівельної цегли збільшилося (порівняно з 2010 р.) на 25,0 %, у наступному (2006 р.) відбулося його зменшення (порівняно з 2015 р.) до 33,3 %.

У *Купківському МСП* у 2015 р. було вироблено 800 тис. ум. цегли, що у 2 рази більше ніж у 2010 році. У 2017 р. тут же було вироблено 500 тис. ум. цегли, це – 62,5 % від рівня попереднього року.

У *Стрілецько-Кутському МСП* з 2000 р. працює товариство з обмеженою відповідальністю (ТОВ) «Буковинська цегла». Максимальні обсяги виробництва (2006 р.) продукції становили 3,5 млн. шт. ум. цегли. Однак динамічні процеси не «оминули» даний МСП: у 2017 р. обсяги виробництва скоротилися на 5,7 %, при тому, що підвищення ціни на продукцію (порівняно з 2006 р.) відбулося на 5,1 %.

Для *Нижньостанівецького МСП* характерним було зменшення (2015 р.) обсягів виробництва продукції на 100 тис. шт. ум. цегли, але у 2017 рік вони перевищили 25 %-й рівень 2010 р., у порівнянні з 2005 роком – збільшилися у 2 рази.

У *Герцаївському МСП* за 2015 рік було вироблено всього 100 тис. ум. цегли (у 2010 р. – 700 тис. шт.). У 2017 р. обсяги виробництва продукції збільшилися вдвічі.

У м. *Новодністровську* відбувається виробництво бетону. Вартісні показники його збільшуються, що пов'язано з підвищенням ціни на цей вид продукції. У 2015 р. товариством із

обмеженою відповідальністю «Новодністровський бетонний завод» вироблено 98,5 тис. м<sup>3</sup> товарного бетону (що на 6,6 % більше порівняно з попереднім 2010 р.). В той же час, у 2017 р. відбувається спад продукції на 6,5 % (відносно 2010 р.). Зазначимо, що виробництво продукції мінерально-сировинного походження у м. Новодністровську залежить від державного фінансування Новодністровської ГАЕС.

Поступове зростання виготовлення продукції мінерально-сировинного походження відбувається у с. *Киселів*. Тут місцевим цегельним заводом у 2015 р. вироблено 7,6 млн. шт. ум. цегли (на 43 % більше порівняно із 2010 р.). У 2017 р. завод досягнув максимальних показників – 9,5 млн. шт. ум. цегли, що на 79 % більше ніж у 2010 р. та на 25 % більше за 2015 р. За останні 3 роки Киселівський цегельний завод фактично подвоїв використання МСР.

Значно зросли обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження у *Вікнянському МСП*. Товариство з обмеженою відповідальністю будівельно-виробнича фірма (ТОВ БВФ) «Оксана–М» виготовляє будівельну цеглу з 2003 р. Але у 2017 р. обсяги виробництва збільшилися на 2,5 млн. шт. ум. цегли, що на 89,3 % більше за попередній 2016 рік. Порівняно з 2003 р. приріст виробництва продукції на підприємстві становить 278,9 %.

Зростають обсяги виробництва бетонних розчинів у с. *Бояни* Новоселицького району. З початку діяльності виготовлення продукції зросло із 8,5 тис. м<sup>3</sup> (2003 р.) до 18,3 тис. м<sup>3</sup> (2017 р.). Загальний приріст виробництва становить 215 %. За останні 2 роки виробництво продукції зросло на 8,1 тис. м<sup>3</sup>, що становить 79 %.

Стабільне зростання обсягів цегельного виробництва характерне і для *Старожадівського МСП*. Річний приріст виготовлення мінерально-сировинної продукції у 2015 р. становив 10 %, у 2017 р. 9,1 %. У 2017 р. тут було вироблено 1,2 млн. шт. ум. цегли, що становить 85,7 % від максимального виробництва. Однак це не високий показник, що спостерігався у 2003 р. (1,4 млн. шт. ум. цегли).

В області функціонують МСП, в яких за 2010-2017 роки відбувалися стабільні виробничі процеси та випуск продукції мінерально-сировинного походження. Це *Станівецький* і

*Мигівський МСП*. Обсяги виготовлення будівельної цегли тут становлять 100 тис. ум. цегли.

На території *Брусницького МСП* місцевим цегельним заводом щорічно продукується 400 тис. ум. цегли.

Значною різноманітністю використання МСП та випуском продукції мінерально-сировинного походження характеризуються мінерально-сировинні центри (МСЦ) та мінерально-сировинні кущі (МСК). Одним із таких є *Мамалигівський МСЦ*, на базі якого функціонують 2 підприємства: Мамалигівський цегельний завод і ВАТ «Мамалигівський гіпсовий комбінат».

На цегельному заводі за 2010-2017 рр. відбувалося стабільне виробництво продукції (200 тис. ум. цегли), але її номінальна вартість зросла із 70 тис. грн. до 78 тис. грн.

На гіпсовому комбінаті у 2011-2017 роках виготовлялися камінь гіпсовий і гіпс будівельний. Виробництво стінових матеріалів не відновлено. Максимальних обсягів виробництва гіпсового каменю (162,1 тис. т.) досягнуто на підприємстві у 2006 р., що становило на 39 % більше порівняно з попереднім роком. У 2007 р. обсяги виробництва скоротилися до 135,1 тис. т., (89 % від обсягів 2005 р.).

Мамалигівський цегельний завод з 2004 р. є єдиним в області, що займається виробництвом будівельного гіпсу. Обсяги виробництва зростають: у 2006 р. вони становили 15,3 тис. т., у 2007 р. – 15,6 тис. т., (зросли на 9,1 %).

В межах *Іспаського МСЦ* у 2015-2017 рр. виробляли будівельну цеглу (відповідно 4,5 та 4,2 млн. шт. ум. ум. цегли). Щебінь і гравій видобували з заплави р. Черемошу. Виготовлення щорічно збільшувалося на 3,6 %. Однак тут спостерігається низький рівень концентрації виробництва зазначених видів продукції. Сумарна вартість продукції мінерально-сировинного походження становила у 2015 р. 2276,4 тис. грн. (з них 69,2 % – вартість будівельної цегли), у 2017 році – 2552,1 тис. грн. (відповідно 64,2% – вартість будівельної цегли). Як бачимо у видовій структурі мінерально-сировинної продукції будівельна цегла продовжує переважати не зважаючи на швидкі темпи зростання ціни на продукцію.

З 2012 року у межах зазначеного населеного пункту розпочало діяльність ТОВ «ККНК» «Технобуд». Персічно за рік

зазначене підприємство виробляє близько 242 тис. м<sup>3</sup>. будівельного піску, щебеню та ГПС.

Одним із найбільших в області за вартістю виробленої продукції є *Берегометський МСЦ*. Основним його видом використання є нафта і будівельна цегла. За 2015-2017 рр. вартість видобутої нафти становила більше 34,1 млн. грн. (92 % сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження). Обсяги виготовлення будівельної цегли скоротилися у 2015 р. (на 47,5 %) – 2017 рр. (на 20,0 %).

У *Сокирянському МСЦ* традиційно виробляється будівельний камінь і борошно вапнякове. Щорічно обсяги виробництва цих видів продукції скорочуються на 2,5 %. Сумарна вартість продукції становить 20,0 млн. грн., при цьому у 2017 р. її вартість становила 10,1 млн. грн.

У *Новоселицькому МСК* продовжує зростати виробництво залізобетонних виробів та гравійно-піщаної суміші. Зазначених видів продукції у 2017 р було виготовлено відповідно на 27,3 % і 7,2 % більше порівняно з 2010 р. Але у 2017 р. (відносно 2010 р.) обсяги виробництва щебеню та бетону зменшилися відповідно на 1600 м<sup>3</sup> і 150 м<sup>3</sup>.

Новоселицький МСК спеціалізується на виробництві будівельної цегли. Її випуск збільшується на 16,2 % (2006 р.). Загальна вартість виробленої продукції у цьому ж році становила 3,2 млн. грн., у 2017 р. 3,5 млн. грн.

В межах *Путильського МСК* функціонує налагоджене виробництво гравійно-піщаної суміші, відповідно 6,3 та 6,0 тис. м<sup>3</sup>, її вартість становить 518,1 і 537,0 тис. грн.

*Глибоцький МСК* спеціалізується на виробництві будівельної цегли (2015 р. – 2,4 млн. шт. ум. цегли, 96 % від сумарної вартості продукції мінерально-сировинного походження 2017 р. – 2,2 млн. шт. ум. цегли, 88 % від сумарної вартості продукції). Пересічна вартість будівельної продукції складає 1,7 млн. грн., (більше 90 % від загальної вартості виробленої продукції в межах МСК). У 2015 р. було відновлено виробництво гравійно-піщаної суміші, вартістю 163 тис. грн.

У *Хотинському МСК* також переважає виробництво будівельної цегли: вироблено 25,3 млн. шт. ум. цегли, вартість якої становить більше 9,3 млн. грн. Збільшення виготовлення

цього виду продукції відбувається на ТОВ «Кадуба». У 2017 р. було відновлено виробництво гравійно-піщаної суміші (1,0 тис.м<sup>3</sup>, на 89,5 тис. грн.).

Для *Сторожинецького МСК* характерною рисою є збільшення виробництва будівельної цегли. Її приріст за 2015-2017 рр. (порівняно з 2005 р.) становив відповідно 315,4 % і 323,1 %, вартість продукції – відповідно 1,4 млн. грн. і 1,6 млн. грн. Найбільшим виробником продукції мінерально-сировинного походження є ТОВ «Сторожинецька кераміка».

Будівельна цегла та асфальтобетон є основним видом продукції *Кельменецького МСК*. З 2015 до 2017 рр. тут було вироблено 5,1 млн. шт. ум. цегли вартістю 1,9 млн. грн. У 2017 р. відновлено виробництво асфальтобетону (1,5 тис. м<sup>3</sup>). Найбільшим виробником продукції виступає комунальне підприємство «Кельменецький райагробуд».

*Заставнівський МСК* у 2015-2017 роках є одним із найбільших виробників продукції мінерально-сировинного походження області. Тут функціонують Заставнівське районне кооперативно-державне міжгосподарське будівельно-монтажне об'єднання «Райагробуд» та товариство з обмеженою відповідальністю будівельно-виробнича фірма «Оксана-М». За 2 останні роки тут виготовлено 11,3 млн. шт. ум. цегли (4,2 млн. грн.), щебеню, асфальту (по 300 тис. м<sup>3</sup>), вартість яких (відповідно) становить 26 тис. грн. і 65,6 тис. грн. Видобувається і будівельний пісок (41,4 тис. м<sup>3</sup>, вартість 4,6 млн. грн.) Сумарна вартість виробленої продукції мінерально-сировинного походження за останні роки становить 8,9 млн. грн.

У *Кострижівському МСК* функціонує державне підприємство «Джи сі Дейч» і приватне підприємство «Діана – Дністер». Тут відбувається виробництво будівельного вапна (9,6 та 9,5 тис. т), вартість якого становить 1,7 та 1,8 млн. грн., щебеню гіпсового (28,5 та 26,4 тис. м<sup>3</sup>), борошна вапнякового (15,1 і 14,3 тис. м<sup>3</sup>), щебеню вапнякового (25,1 та 20,4 тис. м<sup>3</sup>). Сумарна вартість продукції мінерально-сировинного походження за 2015 р. становила 5,0 млн. грн., у 2017 р. – 5,1 млн. грн.



На території Чернівецької області *Неполоківський МСК* залишається основним виробником щебеню, гравійно-піщаної суміші та піску. За 2015-2017 рр. обсяги виробництва цих видів продукції збільшилися: приріст виробництва щебеню у 2017 р. (по відношенню до 2005 р.) становив 11,5 %, гравійно-піщаної суміші – 23,5 %, будівельного піску – 8 %. Сумарна вартість виробленої продукції мінерально-сировинного походження у 2015 р. оцінювалася у 9,5 млн. грн., у 2017 році – більше 11,4 млн. грн.

Показники рівня концентрації МСП ( $K_c$ ), інтенсивності їх використання ( $I$ ) і стабільності виробництва продукції ( $C_6$ ) представлені у таблицях 4.1-4.3.

На території Чернівецької області спостерігається поступове зменшення рівня концентрації виробництва продукції мінерально-сировинного походження: від 5,8 % (Новодністровський МСП) до 77 % (Карапчівський МСП). В той же час у 4-х (Станівецький, Юрківський, Нижньостанівецький, Бабинський) МСП рівень концентрації виробництва (порівняно із 2005 р.) не змінився, у 8-ми (Купківський, Вікнянський, Валявський, Старожадівський, Киселівський, Котелівський, Боянівський, Чорнівський) МСП відбулося його збільшення від 2,3 % (Валявський МСП) до 84,6 % (Котелівський МСП).

На просторово-територіальному терені Чернівецької області спостерігаються МСП, в яких відбуваються процеси інтенсивного використання МСП ( $I = > 1,0$ ). Для порівняння зазначимо, що у 2005 р. таких МСП нараховувалося 7 (21,2 % від загальної їх кількості), у 2007 р. – 8 (24,2 % від загальної їх кількості). Це означає що у межах функціонуючих МСП збільшилося виробниче навантаження на існуючі МСП. Разом з тим у 14-ти (42,4 %) МСП спостерігається підвищення або ж стабільні значення (порівняно з 2005 р.) коефіцієнта концентрації виробництва продукції мінерально-сировинного походження. Зменшення показників коефіцієнта стабільності виробництва продукції мінерально-сировинного походження ( $C_6$ ) у 12-ти МСП пов'язано зі зростанням обсягів виробництва, яке у 2007 р. перевищило раніше зафіксовані показники.

Таблиця 4.1

**Показники рівня концентрації ( $K_c$ ), інтенсивності використання МСР ( $I$ ) і стабільності виробництва продукції ( $C_p$ ) в межах мінерально-сировинних пунктів**

№ з/п.	Мінерально-сировинні пункти	$(I)$		$(K_c)$ (у %)		$(C_p)$	
		2017р	У % до 2010 р.	2017 р.	У % до 2010 р.	За 1999-2017р р.	У % до 1999-2010 рр.
1.	Кам'янський	0,13	92,6	1,3	52,2	0,35	100,0
2.	Мигівський	0,1	-	0,1	62,5	0,4	100,0
3.	Банілівський	1,2	100,0	1,8	62,1	0,6	100,0
4.	Коритненський	0,47	69,1	8,6	65,6	0,78	97,5
5.	Замостівський	0,89	96,7	4,3	45,7	0,75	96,2
6.	Карапчівський	1,60	88,9	0,6	23,1	0,78	100,0
7.	Станівецький	0,33	100,0	0,1	100,0	0,5	100,0
8.	Купківський	0,42	150,0	0,3	150,0	0,07	100,0
9.	Вікнянський	1,14	117,5	32,8	107,5	0,35	77,8
10.	Юрківський	0,5	41,6	0,2	100,0	0,4	100,0
11.	Зеленівський	0,16	72,7	2,2	75,8	0,66	100,0
12.	Стрілецькокутський	1,1	103,7	20,4	85,0	0,71	100,0
13.	Нижньостанівецький	0,33	100	0,2	100,0	0,25	50,0
14.	Валявський	2,35	106,7	21,6	102,3	0,18	50,0
15.	Снячівський	0,2	45,5	0,1	25,0	0,5	100,0
16.	Старожадівський	5,6	130,1	1,7	130,8	0,48	100,0
17.	Киселівський	6,4	103,2	58,1	156,1	0,16	0,41
18.	Котелівський	0,5	1,2	2,4	184,6	0,85	100,0
19.	Герцаївський	0,39	78,2	5,6	85,1	0,74	100,0
20.	Лужанський	0,78	114,7	4,9	33,7	0,4	88,9
21.	Новодністровський	-	-	710,1	94,2	0,75	90,4
22.	Болянський	-	-	152,1	113,4	0,78	100,0
23.	Бабинський	0,14	73,7	14,5	100,0	0,58	100,0
24.	Чорнівський	0,54	103,8	1,52	113,2	0,7	97,2
25.	Просікський	-	-	-	-	-	-
26.	Михалківський	-	-	-	-	-	-
27.	Шилівський	-	-	-	-	-	-
28.	Мамаївський	-	-	-	-	-	-
29.	Баламутівський	0,15	51,7	5,2	41,9	0,52	66,7
30.	Будинецький	0,8	97,5	40,1	93,9	0,67	100,0
31.	Хрещатицький	1,0	98,9	280,4	96,1	0,79	100,0
32.	Валякузьминський	0,86	101,2	283,3	102,3	0,57	93,4
33.	Драчинецький	0,92	101,1	243,1	105,1	0,79	97,5

Для МСЦ (табл. 4.2.) і МСК (табл. 4.3.) у переважній більшості випадків характерна збережена у 2010-2017 рр. тенденція 1999-2005 років у процесах використання та виробництва продукції мінерально-сировинного походження.

В той же час, припиняється виробництво будівельного гіпсу у Кострижівському МСК і зростання рівня концентрації вказаного виробництва цього виду продукції у Мамалигівському МСЦ, що, відповідно, призвело до підвищення інтенсивності використання ресурсів на 24,3 %. Зросли (на 140 %) обсяги видобутку гравію і виробництво щебеню в межах Іспаського МСЦ, відповідно у 5 разів збільшилися показники коефіцієнта інтенсивності використання МСР.

Таблиця 4.2

**Показники рівня концентрації, інтенсивності використання мінерально-сировинних ресурсів і стабільності виробництва продукції в межах мінерально-сировинних центрів**

№ п/п.	Мінерально-сировинні центри	Продукція МСП	(К <sub>с</sub> ) (у %о)		(I)		(С <sub>д</sub> ) За 1999-2017 рр.
			2017 р.	У % до 2010 р.	2017 р.	У % до 2010 р.	
1.	Мамалигівський	Цегла будівельна	2,9	76,3	0,18	81,8	0,5
		Щебінь гіпсовий	824,6	97,6	11,8	91,5	0,41
		Гіпс будівельний	1000	109,8	17,4	124,3	0,21
2.	Іспаський	Цегла будівельна	2,6	-	0,25	-	0,48
		Щебінь та гравій	24,6	240,1	0,25	500,0	0,38
3.	Берегометський	Нафта	1000	100,0	1,0	1,0	0,85
		Цегла будівельна	28,5	-	5,4	-	0,58
4.	Сокирянський	Камінь будівельний	1000	100,0	5,0	100,0	0,48
		Борошно-вапнякове	611,0	123,7	2,3	467,5	0,45
5.	Брусницький	Цегла будівельна	2,4	85,7	0,8	86,1	0,16
		Мінеральна вода	134,1	94,5	0,83	102,5	0,53

Таблиця 4.3

**Показники рівня концентрації, інтенсивності використання  
мінерально-сировинних ресурсів і стабільності виробництва  
продукції в межах мінерально-сировинних куців**

№ п/п.	Мінерально- сировинні куці	Продукція МСП	(I)		(K <sub>c</sub> ) (у %)		(C <sub>a</sub> )
			2017р.	У % до 2010р.	2017 р.	У % до 2010 р.	за 1999- 2017рр.
1.	Новоселицький	ЗБВ і ЗБК*	-	-	158,2	108,2	0,12
		ГПС**	0,54	79,4	185,1	91,8	0,52
		Щебінь	0,39	92,9	48,5	93,3	0,15
		Пісок	0,7	100,0	2,5	30,8	0,24
		Бетон	-	-	45,4	132,4	0,05
	Цегла будівельна	1,1	102,2	24,1	96,4	0,65	
2.	Неполоківський	Щебінь та гравій	31,2	113,8	882,5	325,6	85,1
		Пісок будівельний	42,1	121,3	553,2	155,3	0,48
3.	Кострижівський	Щебінь гіпсовий	0,1	83,3	185,4	119,1	0,28
		Борошно вапнякове	2,56	73,3	389,0	76,8	0,55
		Щебінь вапняковий	1,0	100,0	1000, 0	100,0	0,74
		Вапно будівельне	1,0	100,0	1000, 0	100,0	0,58
4.	Заставнівський	Цегла будівельна	10,8	177,1	44,6	78,7	0,32
		Щебінь	0,45	40,9	2,4	218,2	0,60
		Пісок	1,2	240,1	415,3	1379, 9	0,12
		Асфальт	-	-	2,3	-	0,58
5.	Кельменецький	Цегла будівельна	1,3	50,0	17,3	75,2	0,05
		Асфальт	-	-	37,5	-	0,45
6.	Сторожинецький	Цегла будівельна	0,32	139,1	26,1	123,7	0,57
		Гравій	0,58	-	47,9	-	-
7.	Хотинський	Цегла будівельна	10,2	136,0	73,1	260,1	0,24
		ГПС	0,01	10	5,6	8,5	0,23
8.	Глибоцький	Цегла будівельна	0,6	120,0	1,4	350,0	0,85
		ГПС	0,1	50,0	5,5	26,1	0,25
9.	Путильський	Цегла будівельна	0,23	-	0,1	-	0,24
		ГПС	-	-	37,4	198,1	0,25

Примітка: \* - ЗБВ і ЗБК – залізобетонні вироби і залізобетонні конструкції, \*\* - ГПС – гравійно-піщана суміш.

В межах Заставнівського МСК збільшилися об'єми видобутку піску, що відбилося на істотному підвищенні (у 13 разів) рівня концентрації виробництва цього виду продукції і збільшення (на 140 %) процесів використання вказаного ресурсу.

Найбільшими процесами використання МСР та виготовлення продукції мінерально-сировинного походження характеризується *Чернівецький МСВ*.

Основними виробниками продукції є мале приватне підприємство «Болена», відкриті акціонерні товариства «Чернівецький цегельний завод № 1», «Чернівецький цегельний завод № 3», «Чернівецький завод залізобетонних виробів і конструкцій»; товариство з обмеженою відповідальністю «Завод будівельних конструкцій», «Граніт»; спільне підприємство «Завод залізобетонних виробів облспоживспілки»; колективне підприємство «Черніцішляхбуд».

За 2010-2017 рр. в межах МСВ було вироблено будівельної цегли більше 183 млн. шт. ум. цегли, залізобетонних виробів і конструкцій (31,8 тис. м<sup>3</sup>), бетону (62,3 тис. м<sup>3</sup>), асфальту (8,8 тис. т.), гравійно-піщаної суміші (170,5 тис. м<sup>3</sup>), бітуму (4,8 тис. т.), будівельного піску (3,4 тис. м<sup>3</sup>), щебеню та гравію (5,2 тис. м<sup>3</sup>). Загальна вартість продукції у 2006 р. становила 66,5 млн. грн., а це на 27,6 % більше порівняно з 2010 р. У 2017 р. вартість виробленої продукції мінерально-сировинного походження становила 81,43 млн. грн. (на 22,5 % більше за 2006 р. і на 56,2 % більше за вартість продукції виробленої у 2010 р.).

Отже у процесах використання МСР та виробництва продукції мінерально-сировинного походження наразі продовжуються ті тенденції, що були характерними для 1999-2005 років, незважаючи на окреме збільшення виробництва продукції в деяких МСП.

#### **4.2. Екологічні аспекти використання мінерально-сировинних ресурсів Чернівецької області**

Використання МСР, як і будь який інший вид природокористування, призводить до різної за тривалістю, формою та інтенсивністю зміни НПС, яка проявляється у трансформації властивостей компонентної структури природних умов території.

Геологічна розвідка родовищ, видобуток, технологічні процеси, зокрема переміщення відходів виробництва продукції мінерально-сировинного походження, забруднення атмосферного повітря, тощо – це тільки частина тих процесів, що наразі можна простежити.

У процесі *геологічної розвідки* покладів корисних копалин відбувається надходження гірських порід із надр у ґрунтові води. Така ситуація спостерігається на території Прут-Сіретського межиріччя (Сторожинецький та Вижицький райони), де проводиться пошук нових і вивчення існуючих родовищ нафти, природного газу, газоконденсату. На території Прут-Дністерського межиріччя (від кордону з Івано-Франківською областю до с. Оселівка Кельменецького району) розміщується область поширення карстових процесів. Видобуток на цій території вапняку і гіпсу (*Кострижівський МСК, Мамалигівський МСЦ*) призводить до виникнення карстових воронок і провалів.

На території Чернівецької області функціонує Кривчівський кар'єр. Видобуток МСР відкритим способом призводить до зміни ландшафтної структури території у радіусі 35–40 км. Використання гравійно-піщаних матеріалів із русел річок Пруту, Дністра, Черемошу, Сірету прискорює розмив берегів і змінює напрям їхньої течії. Ці процеси в області спостерігаються повсюдно. Видобуток МСР, зокрема, відкритим способом, у більшості випадків, призводить до порушення складу і структури ґрунтового покриву. Так, за даними 2015 р. на території Чернівецької області площа земель, що порушені кар'єрами та розробками корисних копалин, становила 274 га, з яких 84 га потребували і наразі потребують рекультивації, що практично в області не здійснюється.

Відчутним стає «господарування» людини у заплавах великих і малих річок. Інтенсивний забір гравію та гальки є традиційним видом господарування людини.

На території Чернівецької області більше ніж у 20 кар'єрах припинений видобуток корисних копалин. На їхньому місці наразі утворилися сміттєзвалища, в яких, під дією природних і антропогенних чинників, відбувається нагромадження токсичних речовин, забруднюється атмосферне повітря, що безпосередньо впливає на стан і здоров'я людини.

Відходи, які утворюються у процесі видобутку, переробки та виготовлення готової продукції (195 тис. тонн) щороку зростають і теж впливають на довкілля (див. дод. Г.2). Тільки на протязі одного року кількість відходів, що утворилися в процесі видобутку та переробки корисних копалин, зростає на 22,4 %, з яких 99,4 % – це відходи переважно ІV-го класу небезпеки (194 тис. т.), із яких 2,3 % (свинець і його сполуки) не підлягають переробці. На відходи ІІІ-го класу небезпеки припадає 66,6 т., на ІІ-го – 540,7 т. і найтоксичніші відходи І-го класу становлять 54,6 т. Основну масу відходів формують нафтошлами, сполуки нікелю, ртуті, сурми тощо (табл. 4.4).

Екологічні аспекти використання МСР та їх переробки базуються на визначенні індексу екологічної ефективності мінерально-сировинного виробництва ( $I_p$ ) (розділ 1, параграф 1.3, формула 1.7). Встановлено, що в межах Чернівецької області спостерігається збільшення відходів МСР.

Таблиця 4.4

**Еколого-економічна ефективність використання  
МСР у Чернівецькій області за 1999-2017 рр.**

№ з/п.	Класи небезпеки відходів	Загальна кількість відходів (тонн)		%	Виробництво продукції мінерально-сировинного походження (млн. грн. *)		%	Індекс екологічної ефективності ( $I_p$ )
		Роки			Роки			
		1999	2017		1999	2017		
1.	I	6,4	54,6	853,1	32,8	70,1*	218,7	3,81
2.	II	440,0	540,7	122,8	-/-	-/-	-/-	0,56
3.	III	166	66,6	40,1	-/-	-/-	-/-	0,18
4.	IV	117174,4	194021,7	165,1	-/-	-/-	-/-	0,75
<b>Разом</b>		<b>117786,4</b>	<b>194683,6</b>	<b>165,2</b>	<b>-/-</b>	<b>-/-</b>	<b>-/-</b>	<b>0,76</b>

Примітка: \* - вартість виробленої продукції мінерально-сировинного походження розраховано у цінах 1999 р.

Індекс екологічної ефективності мінерально-сировинного виробництва ( $I_p$ ) розрахований для відходів різного рівня небезпеки. Його показники коливаються від 0,18 (для відходів ІІІ класу небезпеки) до 3,81 (для відходів І класу небезпеки), що

засвідчує недостатній рівень переробки та утилізації найнебезпечніших для НПС відходів.

У процесі виробництва продукції мінерально-сировинного походження відбувається забруднення атмосферного повітря. Для характеристики рівня забруднення атмосферного повітря був використаний *еколого-економічний коефіцієнт забруднення атмосферного повітря ( $K_a$ )* (формула 1.9, розділ 1, параграф 1.1) (табл. 4.5).

Щороку у м. Чернівцях 60 % викидів у атмосферне повітря пов'язані з використанням МСР. Основна частка викидів формується у Заставнівському, Новоселицькому та Кіцманському районах. Основна кількість викидів пов'язана з виробництвом будівельної цегли, будівельного гіпсу та будівельного вапна.

Таблиця 4.5

***Викиди в атмосферне повітря при виробництві мінерально-сировинної продукції у адміністративних районах Чернівецької області***

Район	Викиди в атмосферне повітря за 2000-2017 рр. (тонни)					Всього за 2000-2017 рр.
	2000	2005	2010	2015	2017	
Вижницький	472,3	365,8	169,2	80,7	115,9	4334,1
Герцаївський	12,5	140,4	255,3	268,1	235,8	3100,1
Глибоцький	124,6	224,4	49,0	114,3	164,3	6495,4
Заставнівський	382,7	343,4	185,4	351,1	273,5	5529,6
Кельменецький	126,4	39,1	32,5	14,6	11,9	763,3
Кіцманський	189,0	277,0	305,3	409,8	328,5	5192,2
Новоселицький	271,2	478,4	688,1	442,8	590,1	8824,3
Путильський	54,5	45,7	12,8	10,6	10,0	499,3
Сокирянський	183,7	280,1	119,6	55,2	88,9	2509,2
Сторожинецький	546,8	513,3	282,6	134,2	113,1	5576,0
Хотинський	222,1	1084,9	409,9	76,3	76,3	6789,2
м. Чернівці	1433,8	1356,5	1272,1	1127,9	1128,3	64436,4
<b><i>Всього по області</i></b>	<b><i>4092,5</i></b>	<b><i>5203,0</i></b>	<b><i>3787,9</i></b>	<b><i>3239,9</i></b>	<b><i>3288,9</i></b>	<b><i>108575</i></b>

У процесі вивчення МСР нами досліджувалися наступні аспекти використання МСР:

а) аналіз переважаючих видів мінерально-сировинного виробництва;

б) виявлення ознак небезпечності викидів у атмосферне повітря в процесі виробництва;



в) вартісна ціна 1 кг викидів на 1000 грн.;

г) наслідки господарювання (табл. 4.6).

Відповідно до зазначеної структури аналізу екологічного стану пропонуємо характеристику адміністративних районів Чернівецької області за цими показниками.

У *Кіцманському районі* різноманітність МСР представлена гравійно-галечниковими матеріалами, глинами і суглинками, що мають промислове значення. Промислова розробка гравійних матеріалів проводиться у смт. Неполоківці, де видобувається гравійно-піщана суміш (76,9 тис. м<sup>3</sup>), щебінь (274,5 тис. м<sup>3</sup>), будівельний пісок (136,0 тис. м<sup>3</sup>), частка яких становить 33,7%; 59,7 % та 45 % від загального по області виробництва продукції. Інтенсивний видобуток призвів до значного вичерпування ресурсів, а поблизу кар'єрів – до зміни гідрологічного режиму р. Прут, руйнування її берегів та заплави.

Таблиця 4.6

***Показники забруднення атмосферного повітря та загальна кількість відходів виробництва***

<i>№ з/п.</i>	<i>Район</i>	<i>K<sub>a</sub></i>	<i>Загальна кількість відходів (кг) на 1000 грн. (за цінами 1999 р.)</i>
1.	Вижницький	0,07	8,3
2.	Герцаївський	1,0	78,2
3.	Глибоцький	1,0	78,2
4.	Заставнівський	0,53	80,1
5.	Кельменецький	0,9	34,9
6.	Кіцманський	0,27	19,6
7.	Новоселицький	0,25	48,1
8.	Путильський	0,37	58,6
9.	Сокирянський	0,07	0,06
10.	Сторожинецький	1,0	99,9
11.	Хотинський	0,94	32,4
12.	м. Чернівці	0,47	49,1
<b><i>Пересічно по області</i></b>		<b>0,57</b>	<b>48,95</b>

Найбільшими показниками забруднення атмосферного повітря характеризується цегельна промисловість (сс. Киселів, Валява, Стрілецький Кут, Брусниця, Мамаївці). За досліджуваний період в атмосферне повітря району потрапило 5192,4 тонни

відходів. На 1000 гривень мінерально-сировинної продукції припадає 19,6 кг відходів,  $K_a = 0,27$  і є вищим за обласні значення. Така ситуація частково зумовлена функціонуванням Неполоківського гравійно-піщаного кар'єру, частка якого становить 72,4 % від загального виробництва по району.

*Заставнівський район* характеризується значною різноманітністю МСР. Наслідком цього є інтенсивний розвиток мінерально-сировинного виробництва. Сумарна вартість виробленої за 2000-2017 роки продукції мінерально-сировинного походження перевищувала 69,3 млн. грн. Найбільше продукції виробляється у Кострижівському МСК. Значна частина території району знаходиться в межах Подільсько-Буковинської карстової області. Тому тут відбувається інтенсивний видобуток вапняків і гіпсів. Їх можна спостерігати біля сс. Веренчанка, Прилипче.

У районах видобутку будівельних пісків (сс. Онут, Горішні Ширівці), глини, суглинку (с. Вікно, м. Заставна) відбувається зміна компонентної структури довкілля. Забруднює атмосферне повітря і виробництво будівельного вапна, гіпсу, будівельної цегли (м. Заставна, смт Кострижівка, с. Вікно). За обсягами забруднення атмосферного повітря (5529,6 тонн викидів за 2000-2017 роки) Заставнівський район поступається тільки м. Чернівцям. На 1000 гривень виробленої продукції мінерально-сировинного походження припадає 80,1 кг шкідливих викидів, що у 2,5 рази перевищує пересічні обласні значення ( $K_a = 0,53$ ). Загалом у межах Заставнівського району значного розвитку набули галузі виробництва продукції, які забруднюють атмосферне повітря.

У *Новоселицькому районі* у м. Новоселиці, сс. Мамалізі і Котелево функціонують різні галузі мінерально-сировинного комплексу. За 2000-2017 роки було вироблено продукції на 183,4 млн. грн., при цьому було завдано певної шкоди НПС. Видобуток гіпсу, глини, суглинку, виробництво будівельної цегли прискорили розвиток природно-антропогенних процесів. За час з 1990-х до 2005-х років обсяги виробництва будівельного гіпсу в с. Мамалізі скоротилися із 119 тис. т. до 14,3 тис. т. (12 % від рівня 1990 р.). За останні роки, в результаті інтенсивного використання МСР, відбулися техногенні провали поблизу сіл Подвірне, Несвоя, Балківці, Ярівка, Данківці, Білівці, Крутеньки, Мамалига [36]. Щорічні темпи зростання підземних порожнин збільшилися з 6-ти

тис. м<sup>3</sup> до 10-11 тис. м<sup>3</sup> [135]. Це пояснюється тим, що виникнення карстових процесів залежить від базису ерозії, який, із поглибленням кар'єру, понижується, сприяючи таким чином збільшенню карстових порожнин. Тому важливо впроваджувати заходи, що сприятимуть спаду темпів карстоутворення. Виробництво будівельного гіпсу і вапна також впливає на стан атмосферного повітря.

За досліджуваний період викиди в атмосферне повітря становили 8824,3 тонни,  $K_a = 0,25$ , що відповідає пересічному по області показникові. На 1000 грн. виробленої продукції мінерально-сировинного походження припадає 48,1 кг, що на 49,4 % вище за обласне значення. Отже високий рівень цегельного та гіпсового виробництва у Новоселицькому районі призвів до значного забруднення атмосферного повітря, показники якого вищі ніж обласні.

*Хотинський район* характеризується розвитком цегельного виробництва. Складні технологічні процеси з виготовлення цегли призвели до формування високого рівня забруднення довкілля. *Еколого-економічний коефіцієнт забруднення атмосферного повітря* становить 0,94. За період дослідження в межах району утворилося і потрапило у атмосферне повітря 6789,2 тонни відходів. Загальна вартість продукції мінерально-сировинного походження не перевищує 209,5 млн. грн., тобто на 1000 грн. продукції в районі припадає близько 32,4 кг викидів у атмосферне повітря, що прирівнюється до пересічного по області значення. Такий стан обумовлений переважанням цегельного виробництва.

У *Кельменецькому районі* розробляються поклади глини і суглинку (смт. Кельменці, с. Зелена). Виробництво будівельної цегли складає 90,6 % від загального виробництва продукції мінерально-сировинного походження. Викиди шкідливих речовин у атмосферне повітря від виробництва продукції мінерально-сировинного походження становлять 763,3 тонни,  $K_a = 0,9$ . На 1000 гривень виробленої продукції тут припадає 34,9 кг викидів, що практично відповідає пересічному показнику по області. Як і у попередньому районі також переважає цегельне виробництво.

У *Сокирянському районі* переважають поклади вапняку, розвинуто виробництво бетону (м. Новодністровськ), вапнякового борошна і будівельного каменю (м. Сокиряни). Видобуток

будівельного каменю в районі м. Сокиряни призвів до виникнення підземних порожнин, що змінюють природні властивості НПС. Тут працює один цегельний завод. Тому, для даного району характерними є незначні показники викидів у атмосферне повітря (2509,2 тонн) і у розрахунку на 1000 грн. виробленої мінерально-сировинної продукції припадає тільки 0,06 г (574 грами).

На території *Вижницького району* сформувалася різноманітна мінерально-сировинна база. За обсягами виробництва продукції район поступається тільки м. Чернівцям, що пояснюється функціонуванням Лопушнянського родовища нафти, яке забезпечує 92,1 % від загальної вартості продукції мінерально-сировинного походження району.

При видобутку нафти, через слабку герметичність трубопроводів, відбуваються її виливи та потрапляння у НПС. У 2005 р., при видобутку природного газу, що був розчиненим у нафті, Лопушнянське родовище втратило 1 млн. м<sup>3</sup>. Загальні обсяги видобутку складають 19 млн. м<sup>3</sup> (5,26 %) [148, 149]. Тому в районі важливо створити спеціальні інженерні споруди, які перешкоджатимуть таким стихійним ситуаціям і збережуть НПС.

Видобуток гравійно-галечникових матеріалів відбувається з надр Мілієво-Іспаського родовища, використання якого наразі відновлюється. У 1980-х – 1990-х роках на території родовища проводився інтенсивний видобуток корисних копалин, що часто призводило до руйнування екосистеми русла та заплави р. Черемошу. Атмосферне повітря забруднює виробництво цегли (сс. Мигове, Банилів, Коритне, Замостя, Карапчів).

У 2000-2017 роках у атмосферне повітря району було викинуто понад 4334,1 тонни шкідливих речовин.

У Вижицькому районі на 1000 грн. продукції мінерально-сировинного походження припадає 8,3 кг викидів. Це пояснюється переважанням у виробництві нафти, видобуток якої загалом не призводить до значного забруднення атмосферного повітря, хоча при цьому і відбувається спалення супутнього газу.  $K_a$  становить 0,07, що складає 35 % від середнього значення по області.

*Сторожинецький район* характеризується різноманітними родовищами корисних копалин (природний газ, мармуризовані вапняки, кухонна сіль, глини, суглинки). Із зазначеного переліку у 2000-2017 роках для виробництва будівельної цегли

використовувалися родовища глини і суглинку, частка яких коливалася від 82,7 % (2001 р.) до 100 % (1999, 2003-2005 роки) від загального обсягу виробництва продукції мінерально-сировинного походження району. Головними центрами розвитку цегельного виробництва є м. Сторожинець, сс. Снячів, Стара Жадова. У с. Бросківці для будівельних потреб у 2000-2002 рр. відбувалося випалювання будівельного вапна.

Видобуток вапняку і глини призводить до порушення компонентної структури ландшафту. Одним із найактивніших компонентів природи у плані «реакції» на процеси видобутку є ґрунтовий покрив.

*Еколого-економічний коефіцієнт забруднення атмосферного повітря* становить 1,0. Загалом за досліджуваний період у атмосферне повітря потрапило 5576,0 тонн викидів, із яких 1130,5 тонн було утворено у 2010 році. На 1000 гривень продукції тут припадає 99,9 кг шкідливих викидів.

*Глибоцький і Герцаївський* адміністративні райони характеризуються переважанням однакових МСР. Тут використовують глину і суглинки, розвинуто цегельне виробництво, яке є одним із основних забруднювачів атмосферного повітря. За досліджуваний період загальний обсяг викидів у атмосферне повітря становив 9,5 тис. тонн (з них 67,8 % викинуто у Глибоцькому районі). Основними забруднювачами виступають цегельні заводи сс. Станівці, Кам'янка, Купка, м. Герца. Обидва райони характеризуються однаковими показниками забруднення атмосферного повітря: коефіцієнт забруднення атмосферного повітря становить 1,0. На 1000 грн. виробленої продукції тут припадає 78,2 кг викидів.

У *Путильському районі* відбувається видобуток глини, щебеню і суглинку для дорожнього будівництва, виробництва будівельної цегли, кахлю (смт. Путила, сс. Шепіт, Дихтинець, Поляна). Внаслідок використання МСР в атмосферне повітря району потрапляє понад 499,3 тонн відходів виробництва. За цінами 1999 року на 1000 грн. виробленої продукції тут припадало 58,6 кг викидів (пересічний по області показник становить 32,2 кг/1000 грн.). У Путильському районі частка галузей (цегельна і кахельна), що забруднюють атмосферне повітря у загальному обсязі виробництва продукції, становить 36,9 %. Тут

спостерігається низький рівень видобутку щебеню і гравію, на які у 2004-2005 роках припадало 100 % виробництва продукції мінерально-сировинного походження району. *Еколого-економічний забруднення атмосферного повітря* становить 0,37.

Найбільшим промисловим центром і найбільшим виробником продукції мінерально-сировинного походження в області є м. *Чернівці*, де розвиваються верхні стадії виробництва продукції, сировина завозиться з інших регіонів області та України. Винятком в цьому ракурсі є цегельне виробництво (кар'єри з видобутку глини та суглинків працюють у межах міста, що значно погіршує доволі напружену екологічну ситуацію), забір піску та гравію з русла р. Пруту, що протікає по території міста. Загальні обсяги забруднення повітряного простору складають 64436,4 тонни. На 1000 гривень продукції мінерально-сировинного походження припадає 49,1 тонн викидів. Коефіцієнт забруднення атмосферного повітря становить 0,47.

Отже використання МСР на території Чернівецької області призводить до забруднення атмосферного повітря, розвитку та прискорення карстових процесів, формування техногенних ландшафтів, тощо. З метою покращення існуючої ситуації найважливішими заходами є моніторинг мінерально-сировинного потенціалу території, раціональне використання, переробка, транспортування МСР, покращення матеріально-технічної бази підприємств, що спеціалізуються на переробці МСР.

### **4.3. Перспективи розвитку**

#### **мінерально-сировинного природокористування**

Наша держава є однією з перших країн світу, яка в законодавчому порядку почала реалізацію концепції платного природокористування (Основи екології, 2006). Наразі в Україні діє 10 законів, що безпосередньо пов'язані з питаннями природокористування. Одним із таких законів є «Кодекс про надра».

Система екологічних платежів (а з 1998 року – зборів) в Україні виконує дві основні функції:

а) забезпечує збір і нагромадження необхідних фінансових коштів для реалізації заходів екологічної спрямованості;

б) сприяє формуванню економічних мотивів екологізації процесів виробництва і споживання виробів і послуг.

При цьому об'єми платежів (зборів) повинні відповідати наступним умовам:

1) враховувати основні закономірності (пропорції) впливу різних екодеструктивних чинників на економічні інтереси господарських суб'єктів;

2) підтримувати рівновагу між інтересами виробників і споживачів продукції;

3) враховувати загальну економічну ситуацію в країні і не викликати тотального підриву економічної системи. За постановою Кабінету Міністрів України від 12 вересня 1997 р., № 1014 встановлені нормативи плати за користування надрами (табл. 4.7).

Платежі (збори) за використання надр розподіляються наступним чином:

а) проводиться збір за видачу ліцензій на користування надрами;

б) відбувається плата за користування надрами;

в) відраховуються кошти за проведення геологорозвідкувальних робіт, що виконуються за рахунок державного бюджету;

г) сплачується плата за використання підземного простору;

д) проводиться акцизний збір.

До прикладу зазначимо, що видача ліцензій на користування надрами оподатковується 20-ма мінімумами доходів громадян. Плата за користування надрами є, *по-перше*, мінімальною, тобто такою, що не відповідає сучасному економічному і матеріальному рівню та, *по-друге*, не враховує екологічних наслідків, що утворюються після видобутку МСР з НПС. У більшості випадків існуючі ціни на всі процеси, що пов'язані з використанням і промисловим виробництвом МСР, затверджені законами і постановами України 1999-го – 2000-го років. Безперечно споживачу на сьогодні вигідно сплачувати мінімальну ціну за використання корисних копалин. Врешті і штрафи, що накладаються на споживача через надмірний (чи несанкціонований) відбір є мізерними. Така ситуація створює передумови до виникнення складної еколого-економічної проблеми.

Відрахування за геологорозвідкувальні роботи (ГТР) у вартості продукції мінерально-сировинного походження (Данилишин, та ін., 1999) також не відповідають сучасним соціально-економічним умовам. Так, частка відрахувань за ГТР 1 т нафти становить 8,5 % у вартості товарної продукції, природного газу (тис. м<sup>3</sup>) – 6,0 %,

щебеню фракціонованого (т) – 1,25 %, гіпсу (т) – 0,3 %, цегли (тис. шт. ум. цегли) – 0,25 %, щебеню (м<sup>3</sup>) – 0,5 %. Таким чином, представлена інформація висвітлює той стан використання природних ресурсів, який можна назвати штучно зменшеним.

Таблиця 4.7

**Базові нормативи плати за користування надрами  
для видобування корисних копалин**

*(Довідник з питань економіки та фінансування  
природокористування і природоохоронної діяльності, 2010)*

<i>Корисні копалини</i>	<i>Одиниця виміру</i>	<i>Плата за одиницю погашених запасів, грн./тонну, грн./м<sup>3</sup></i>	<i>Плата за одиницю видобутих корисних копалин грн./тонну, грн./м<sup>3</sup></i>	<i>Плата у % до вартості видобутих корисних копалин</i>
<b>Горючі корисні копалини</b>				
Нафта конденсат,	тонн	-	1,64	-
Газ природний	тис. м <sup>3</sup>	-	0,67	-
<b>Сировина нерудна для металургії</b>				
Бентонітова глина	тонн	0,26	-	-
Глина вогнетривка	„-„	0,19	-	-
Пісок формувальний	„-„	0,13	-	-
<b>Гірничо-хімічна сировина</b>				
Вапняк для цукрової промисловості	„-„	0,16	-	-
<b>Сировина будівельна (у тому числі місцевого значення)</b>				
Сировина для виготовлення цементу	„-„	0,19	-	-
Крейда і вапняк на вапно	„-„	0,13	-	-
Гіпс	„-„	0,16	-	-
Керамзитова сировина	м <sup>3</sup>	0,25	-	-
Цегельно-черепична сировина	„-„	0,18	-	-
Камінь будівельний	„-„	0,34	-	-
Камінь пиляний	„-„	0,34	-	-
Піщано-гравійна сировина	„-„	0,11	-	-

Процес використання МСР є матеріально та технологічно складним, який наразі не має можливості покращити. Окрім цього,



при видобутку корисних копалин видобувається велика кількість побічних гірських порід, які відкладаються на денній поверхні. Вони, у багатьох країнах світу, при відповідному технологічному процесі, зазнають вторинної переробки і раціонально використовуються. У нас поки що така технологія відсутня. Тому наразі єдиним правильним рішенням для сформованої ситуації є перегляд процесів використання та переробки МСР. Підтвердженням цього є інтенсивне будівництво, інвестування і формування будівельного клімату на території області, що відбувається за рахунок як внутрішніх так і зовнішніх ментальних чинників. Процесом, що характерний для всієї області, є використання великих родовищ МСР. Але перспективним заходом розвитку даного питання повинно бути вивчення малих і середніх родовищ корисних копалин, що є основою виникнення та функціонування малих підприємств. Так, у Сокирянському районі знаходиться близько 10 невеликих родовищ, що розміщуються на березі р. Дністер (сс. Непортове, Ожеве, Ломачинці). Відомо, що їх поклади розроблялися на початку ХХ століття (виробництво фосфатних мінеральних добрив). Наразі важливо оцінити рівень вичерпаності невеликих покладів, визначити їх промислові запаси та виявити можливість розбудови малого бізнесу (в тому числі й для виробництва фосфатних добрив).

На території гірської частини Чернівецької області відомі поклади бітумізованих сланців, які можна використовувати для одержання високоякісних будівельних матеріалів, смоли та газоподібних речовин. Ще у 50-их роках ХХ століття вони були детально досліджені на предмет їх використання, але, наразі відсутні дані про запаси, умови залягання, фізико-хімічні властивості нижніх шарів, тощо.

У передгірській частині, зокрема на території Вижницького району, виробництво гравійно-галечникових матеріалів є перспективним не тільки у плані одержання продукції мінерально-сировинного походження, але й у плані покращення матеріально-технічного стану району.

Важливою складовою економіко-географічного напрямку використання МСР є обґрунтування розвитку нових виробництв і галузей господарства. На території області у цьому відношенні існують перспективи. Це – налагодження виробництва гіпсо-

картону і будівельних матеріалів (Мамалигівський гіпсовий завод, Кострижівський комбінат будівельних матеріалів). Перспективним для Чернівецької області є сланцеве виробництво яке було обґрунтовано Меркуловим П.М., Аршинським І.М. (1961). За даними вчених тільки з одного кілограму сланцю можна отримати 36 літрів газоподібної речовини, з яких на  $H_2S+CO_2$  припадає 31,6 %, на метан ( $CH_4$ ) – 19,0%, азот ( $N_2$ ) – 23,0 %, водень ( $H_2$ ) – 21,1 %, кисень ( $O_2$ ) – 3,2 %, вуглеводневі з'єднання ( $C_mH_n$ ) – 2,1 %. Окрім того 1 кг сировини дозволяє отримати 33 г смоли.

Керамзит у 2-3 рази легший за гравій і має високі теплозахисні властивості. У наш час існують досить прості технології одержання без цементного керамзитового блоку зі сланцю. Використання у технологічних процесах супутніх горючих газів, на які припадає понад 20 % від продуктів сухої перегонки та освоєння у хімічній промисловості азоту і водню – це все відбувається при сухій перегонці бітумізованих сланців.

В межах Заставнівського району відкриті значні поклади кварцевих пісків, які можна використати для виробництва скла. Зокрема у 1958 р. Онутське родовище піску вивчав В.І. Морозов, який довів можливість його використання для виробництва скла. Тому наразі важливо уточнити умови залягання пісків, їх запаси (категорія *B*), визначити потенціал корисних копалин як для виробництва скла так і як наповнювача бетонів, провести маркетингове дослідження ринку скла у Чернівецькій та прилеглих областях з метою визначення попиту на продукцію.

У 1958 р. Д.І. Руді досліджував Молодово-Комарівське родовище трепелу, який можна використовувати для регенерації трансформаторного масла. У результаті проведених фізико-хімічних досліджень встановлено, що для найефективнішого виробничого процесу трепел необхідно переробити на найменші частинки розміром від 0,001 мм до 0,01 мм. Найефективніше процес регенерації проходить при внесенні трепелу у співвідношенні 15 % трепелу до маси трансформаторного масла. Слід також зазначити, що відходи які утворюються в результаті регенерації трансформаторного масла можуть використовуватись у сільському господарстві як мінеральні добрива.

На території Чернівецької області господарську діяльність припинила значна кількість підприємств будівельної індустрії.

Наразі, згідно програм економічного і соціального розвитку їх роботу планується відновити у Сторожинецькому, Путильському, Вижницькому, Кіцманському, Заставнівському, Глибоцькому, Кельменецькому і Сокирянському районах. У Сторожинецькому районі до них належить кахельний цех на цегельному заводі (с. Снячів, Панка, Нові Бросківці), на якому можна працевлаштувати 30 робітників. З 1998 р. на цьому підприємстві проводиться реконструкція цегельного виробництва.

Згідно Програми економічного і соціального розвитку регіону головними завданнями підприємств промисловості будівельних матеріалів є нарощування виробництва продукції, ліквідація бартерних операцій, покращення фінансового стану підприємств. Зростання виробництва продукції планується за рахунок зростання виробництва стінових матеріалів (на 18 %). За рахунок власних резервів на підприємствах планується розширити асортимент конкурентноспроможної продукції. Для досягнення таких результатів на ВАТ «Кострижівський комбінат будівельних матеріалів» планується збільшити на 20 % виробництво продукції у малій упаковці (3-5 кг), що користується на ринку попитом у населення.

Товариства з обмеженою відповідальністю «Граніт» і «Оксана-М» на даний час вийшли на планові потужності по виробництву будівельної цегли. Вжиті заходи щодо збільшення виробництва продукції ТОВ «Тріан» на Дарабанівському цегельному заводі. Таким чином виробництво будівельних матеріалів (цегли, вапна, гіпсу і тротуарної плитки) збільшується за рахунок інтенсифікації використання власної мінерально-сировинної бази.

У Путильському районі розробкою та використанням надр займалися 5 суб'єктів господарської діяльності, що видобували будівельний камінь (1433 м<sup>3</sup>), мінеральну воду (9 м<sup>3</sup>) і займалися виробництвом піщано-гравійної суміші (12063 м<sup>3</sup>). У районі є державні об'єкти (7) незавершеного будівництва. У цьому контексті доцільно переглянути можливості відновлення цегельного (сmt. Путила) та кахельного (с. Довгопілля) виробництв. Важливе значення мають виявлені поклади вапняків і мармуру. Путильський район є одним із найдавніших в Україні районів нафтовидобутку. Тому наразі важливо продовжувати вивчення покладів нафти і природного газу.

Насамкінець зазначимо, що визначені напрями розвитку мінерально-сировинного комплексу області базуються на раціональному природокористуванні. Це – наявність та якість МСР, можливості їх промислового використання, економічна доцільність виробництва відповідних видів продукції, а також екологічний стан НПС.

#### ***Висновки до розділу 4***

Для сучасного (2006-2007 роки) етапу використання МСР характерне продовження зростання обсягів виробництва продукції мінерально-сировинного походження як у натуральному так і вартісному виразі. Цьому сприяють вихід економіки із кризи, підвищення попиту на продукцію МСП.

У межах більшості територіальних структур простежується збереження економіко-географічних тенденцій 1999-2005 років, зокрема у більшості МСП продовжує зменшуватися рівень концентрації виробництва, наслідком чого є зменшення інтенсивності використання наявних тут ресурсів. В той же час в Киселівському, Вікнянському і Боянівському МСП зросли обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження. Основними причинами цього є вдалий менеджмент та ефективна маркетингова політика суб'єктів господарської діяльності, які використовують наявні в їх межах ресурси.

Економіко-географічні показники використання МСР продовжували збільшуватися. Поряд з цим зареєстровано відновлення виробництва деяких видів продукції та збільшення обсягів її виробництва (Іспаський МСЦ, Хотинський і Сторожинецький МСК). Така ситуація активізувала вплив господарської діяльності людини на навколишнє природне середовище, обумовила формування екологічного стану території.

З метою послаблення вказаного стану наразі важливо використовувати комплексний підхід у процесах природокористування, що базується на врахуванні господарського освоєння і розвитку мінерально-сировинних галузей промисловості.

## ВИСНОВКИ

Важливим теоретико-методологічним підходом при вивченні МСР є використання методу математичного аналізу, що сприяє дослідженню питань освоєння, використання і переробки їх на рівні аналізу функціонально-компонентної, функціонально-територіальної та функціонально-управлінської структур. Основним методичним оператором слугують загальнонаукові та дисциплінарні методи дослідження. Оператор дослідження базується на показниках вартості, виробництва продукції та ефективності використання МСР. За основні принципи дослідження слугують *просторово-територіальний, генетичний, комплексуютьоруючий*, що створюють підґрунтя до вивчення МСР у трисдиній системі «формування (утворення) – виявлення (вивчення) – використання».

Використання МСР залежить від природних умов і соціально-економічних чинників. Природні умови зумовлюють різноманітність МСР, їх потенціал, ступінь доступності використання тощо. На території Чернівецької області виявлені територіальні відміни видового складу МСР. У Путильському районі переважають поклади глини та суглинку, природного газу, виявлені геологічні запаси сланцю, кухонної солі, вугілля, рудопрояви марганцевих і поліметалевих руд, родовища будівельного каменю. У Вижницькому, Сторожинському, Глибоцькому та Герцаївському районах основними видами ресурсів є нафта, природний газ, невеликі запаси вугілля, піщано-гравійна суміш, глина і суглинки, вапняк, прояви соленості.

На території Заставнівського, Кіцманського, Новоселицького, Хотинського, Кельменецького та Сокирянського районів переважають глини і суглинки, гравійно-піщана суміш, будівельний пісок, відкриті й вивчені поклади гіпсів.

На території Чернівецької області відбувається відродження галузей мінерально-сировинного комплексу, що пояснюється соціально-економічними чинниками, серед яких найвагомішими є відновлення роботи промислових і приватних підприємств, збільшення попиту на продукцію, покращення інфраструктури регіону тощо.

У Чернівецькій області *найвищі показники споживчої вартості* МСР зафіксовані у Вижницькому районі. *Відносно високі показники* у Заставнівському, Сокирянському, Кіцманському та

Новоселицькому районах. *Низька вартість* МСР у Кельменецькому, Сторожинецькому районах і м. Чернівцях обумовлена відсутністю значних запасів ресурсів. *Дуже низькі показники вартості* МСР у Глибочькому, Хотинському, Герцаївському і Путильському районах пояснюються відсутністю великих родовищ корисних копалин і низькою їх цінністю.

Виокремлені групи територіальних структур висвітлюють рівень забезпечення МСР, обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження. Проведені дослідження виявили тенденцію до підвищення концентрації виробництва через зростаючий рівень використання ресурсів.

Розраховані показники концентрації виробництва та інтенсивності використання МСР дозволили виявити чотири групи районів, що характеризуються різним рівнем забезпечення МСР та виробництвом відповідних видів продукції. На території Чернівецької області у 1999-2005 рр. використання МСР призвело до виникнення диспропорції між запасами ресурсів та виробництвом продукції.

Сучасний етап використання МСР характеризується продовженням зростання обсягів виробництва продукції мінерально-сировинного походження у натуральному та вартісному виразі. Цьому сприяє підвищення попиту на продукцію МСП. У більшості МСП зменшується використання МСР. Тільки у Киселівському, Вікнянському і Боянівському МСП зросли обсяги виробництва продукції мінерально-сировинного походження завдяки вдалому менеджменту та ефективній маркетинговій політиці суб'єктів господарської діяльності. Відновлено виробництво окремих видів продукції (Іспаський МСЦ, Хотинський та Сторожинецький МСК). Така ситуація активізувала вплив господарської діяльності людини на навколишнє природне середовище, обумовила формування напруженого екологічного стану території. Вирішення цього питання вбачається у комплексному підході до процесів природокористування, врахуванні господарського освоєння та розвитку екологічно чистого мінерально-сировинного виробництва.



Д О Д А Т К И



Додаток А

**Геохронологічні віхи формування мінерально-сировинних ресурсів на території Чернівецької області**

№ з/п.	Ера	Період	Вік (млн. років)	Мінерали і гірські породи	Райони прояву
1.	Кайнозойська	Четвертинний	1,8	Лесові породи, галька, гравій, пісок, глина	Повсюдно
		Неогеновий	1,8-25	Піски, кухонна сіль, калійна сіль, глини, мергелі, гіпси, ангідрити, алевроліти	-
		Палеогеновий	25-67	Вапняки, глини, мергелі, кварцево-гліауконітові піски	Платформена частина області
2.	Мезозойська	Крейдовий	67-137	Сірі піски, пісчувато-глинистий фліш, вапняки, пісковики, мергелі	Скибова зона
				Лінзи кремнію і карбонатних порід	Платформена частина області.
				Мергелі, алевроліти, аргіліти, пісковики	Кросненська зона
3.	Палеозойська	Юрський	137-195	-	-
		Триасовий	195-230	-	-
		Пермський	230-285	Пісковики, вапняки, глинисті сланці, графітізовані рештки рослин, вулканогенно-осадові породи	Мармароський масив.
		Кам'яновугільний	285-350	Пісковики, вапняки, глинисті сланці, графітізовані рештки рослин	Мармароський масив



			350-400	Піщані алевроліти	с.мг. Кострижівка, сс. Хрещатик, Звинячин
	Девонський			Пісковики, вапняки, глинисті сланці	Мармароський масив
	Силурійський		400-440	Вапняки, доломіти, мергелі, аргіліти, алевроліти	р. Студенця
	Ордовик		440-500	Сірі пісковики, піщані вапняки	с. Ожеве
	Кембрійський		500-570	Вапняки, кварцити	Мармароський масив.
				Глауконітово-кварцеві пісковики	с. Комарів
				Глинясті сланці, кристалізовані вапняки, мармури, гнейси	Мармароський масив.
4.	Докембрійська		570-2600	Гнейси, граніти, пегматити	сс. Ожеве, Розкопінці, Волошкове, Непорогове
	Архейський		2600-4000	Гіпсово-сланцеві і кварцито-сланцеві породи, гранітні інтрузії	Мармароський масив
				-	-

**Запаси МСР на території Чернівецької області  
(станом на 01.01.2015) [160]**

№з/ п	Родовище	Вид МСР	Одиниця виміру	Балансові запаси		Погашено запасів		
				A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	всього	Видобуто	Втрачено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Чорногузівське	природний газ	млн.м <sup>3</sup>	495	0	2	2	0
2	Славицьке	-,-,-	-,-,-	35	0	0	0	0
3	Красноільське	-,-,-	-,-,-	420	162	0	0	0
4	Шереметівське	-,-,-	-,-,-	117	0	0	0	0
5	Гринявське	-,-,-	-,-,-	313	0	0	0	0
6	Лопушнянське	газ розчинений у нафті	-,-,-	1906	650	19	18	1
7	Лопушнянське	нафта	тис. т	11863	3187	36	36	0
8	Новоселицьке	вапняк	млн.м <sup>3</sup>	2763	-	0	0	0
9	Вітрянське	-,-,-	-,-,-	2202	-	0	0	0
10	Вимозьке	-,-,-	-,-,-	3079	-	32	32	0
11	Бабинське	-,-,-	-,-,-	5572	-	0	0	0
12	Вереччанське	гіпс	-,-,-	8083	-	28	13	15
13	Мамалигівське	-,-,-	-,-,-	2307	-	176	161	15
14	Дарабанське	-,-,-	-,-,-	1500	5400	0	0	0
15	Скитське	-,-,-	-,-,-Г	32779	33476	0	0	0
16	Сталінештське	-,-,-	-,-,-	13841	-	0	0	0
17	Митківське	пісок кварцевий	-,-,-	5936	1152	0	0	0
18	Онутське	-,-,-	-,-,-	12298	0	0	0	0
19	Ломачинське	пісок будівельний	-,-,-	865	-	0	0	0
20	Горішньоширівецьке	-,-,-	-,-,-	1442	-	0	0	0
21	Погорилівське	-,-,-	-,-,-	86	-	0	0	0
22	Рапківське	піщано-гравійна суміш	-,-,-	275	-	3	3	0
23	Неполоківське	-,-,-	-,-,-	1212	-	70	70	0
24	Непоротівське	-,-,-	-,-,-	546	-	5	5	0
25	Онутське	-,-,-	-,-,-	2051	-	0	0	0
26	Брідоцьке	-,-,-	-,-,-	4034	-	0	0	0
27	Вашківське	-,-,-	-,-,-	15919	-	0	0	0
28	Вижицьке	-,-,-	-,-,-	12866	-	0	0	0
29	Чорногузівське	-,-,-	-,-,-	47067	-	0	0	0
30	Ленківське	-,-,-	-,-,-	1257	-	0	0	0

31	Лужанське	-,-	-,-	5065	-	0	0	0
32	Майдан-Іспаське	-,-	-,-	26391	-	0	0	0
33	Мілівське	-,-	-,-	766	-	0	0	0
34	Митківське	-,-	-,-	2070	-	0	0	0
35	Красноільське	камінь облицовальний	-,-	414	35	0	0	0
36	Вороновицьке	-,-	-,-	2410	0	0	0	0
37	Комарівське	вапняк	-,-	2658	-	0	0	0
38	Коновське	-,-	-,-	10802	-	0	0	0
39	Скитське	-,-	-,-	3990	-	0	0	0
40	Шилівське	-,-	-,-	1866	-	0	0	0
41	Комарівське	-,-	-,-	16525	-	0	0	0
42	Сокирянське-1	вапняк пиляний	-,-	17128	-	96	39	57
43	Коболчинське	-,-	-,-	17560	20103	0	0	0
44	Сокирянське-2	-,-	-,-	65847	160,58	0	0	0
45	Сторожинецьке	керамзит	-,-	1736	-	0	0	0
46	Нижньошептівське	глина	-,-	1672	28500	0	0	0
47	Іспаське-2	-,-	-,-	636	431	0	0	0
48	Чернівецьке	-,-	-,-	3371	-	112	112	0
49	Заставнівське	-,-	-,-	615	-	14	14	0
50	Чорторійське	-,-	-,-	455	-	0	0	0
51	Киселівське	-,-	-,-	455	-	0	0	0
52	Стрілецько-Кутське	-,-	-,-	1498	-	4	4	0
53	Млинківське	-,-	-,-	114	-	0	0	0
54	Хотинське	-,-	-,-	249	-	8	8	0
55	Заставнівське-2	-,-	-,-	61	-	0	0	0
		Пісок	-,-	150	-	0	0	0
56	Зеленівське	глина	-,-	851	-	0	0	0
57	Нижньостанівецьке	-,-	-,-	418	-	0	0	0
58	Мамалигівське	-,-	-,-	1094	-	2	2	0
59	Бочівецьке	-,-	-,-	111	-	0	0	0
60	Строїнецьке	суглинок	-,-	110	-	0	0	0
61	Новожучківське	-,-	-,-	104	-	0	0	0
62	Волоківське	-,-	-,-	936	-	0	0	0
63	Герцаївське-2	-,-	-,-	1436	-	0	0	0
64	Герцаївське	-,-	-,-	110	-	0	0	0
65	Коновське	-,-	-,-	169	-	5	5	0
66	Чернівецьке-4	-,-	-,-	254	-	0	0	0
67	Вовчинецьке	-,-	-,-	196	-	0	0	0
68	Купське	-,-	-,-	482	-	0	0	0
69	Станівецьке	-,-	-,-	214	-	0	0	0
70	Юрківське	-,-	-,-	55	-	0	0	0
71	Вербівське	-,-	-,-	156	-	0	0	0
72	Непоротівське	-,-	-,-	1059	-	0	0	0
73	Пугилівське	-,-	-,-	207	-	0	0	0
74	Широкополянське	-,-	-,-	205	-	0	0	0

75	Берегометське	-,-	-,-	313	-	0	0	0
76	Західно-Строїнецьке	-,-	-,-	393	-	0	0	0
77	Кам'янське-2	-,-	-,-	797	-	0	0	0
78	Новоселицьке	-,-	-,-	1790	-	0	0	0
79	Новоселицьке	-,-	-,-	566	-	0	0	0
80	Нижньопетрівцеве	-,-	-,-	332	-	0	0	0
81	Молодійське	-,-	-,-	304	-	0	0	0
82	Тарасівцеве	-,-	-,-	370	-	0	0	0
83	Шилівське	-,-	-,-	448	-	0	0	0
84	Великівське	-,-	-,-	230	-	0	0	0
85	Новоярівське	-,-	-,-	327	-	1	1	0
86	Бережницьке	глина	-,-	406	-	0	0	0
87	Валявське	-,-	-,-	355	-	3	3	0
88	Рукшинське	-,-	-,-	561	-	0	0	0
89	Герцаївське-3	-,-	-,-	467	-	0	0	0
90	Маморницьке	-,-	-,-	1508	-	0	0	0
100	Мигівське	-,-	-,-	875	-	0	0	0
101	Кам'янське	-,-	-,-	560	-	0	0	0
102	Старобросківське	-,-	-,-	117	-	0	0	0
103	Ращківське	-,-	-,-	130	-	0	0	0
104	Міліївське	-,-	-,-	552	-	0	0	0
105	Вартиківське	-,-	-,-	2787	2052	0	0	0
106	Вашківське	-,-	-,-	243	-	0	0	0
107	Вікнянське	-,-	-,-	1896	-	0	0	0
108	Герцаївське-1	-,-	-,-	343	-	0	0	0
109	Давидівське	-,-	-,-	803	-	0	0	0
110	Добринівське	-,-	-,-	404	-	0	0	0
111	Драчинецьке	-,-	-,-	926	-	0	0	0
112	Іванківцеве	-,-	-,-	440	-	0	0	0
113	Іжівське	-,-	-,-	919	-	0	0	0
114	Козирянське	-,-	-,-	1113	-	0	0	0
115	Круп'янське	-,-	-,-	412	-	0	0	0
116	Лівинське	-,-	-,-	947	-	0	0	0
117	Малинівське	-,-	-,-	473	-	0	0	0
118	Маятинське	-,-	-,-	1477	-	0	0	0
119	Межиріцьке	-,-	-,-	729	-	0	0	0
120	Нелиповецьке	-,-	-,-	387	-	0	0	0
121	Нижньосинівцеве	-,-	-,-	597	-	0	0	0
122	Оршівське	-,-	-,-	4687	-	0	0	0
123	Рідківське	-,-	-,-	3165	-	0	0	0
124	Романковське	-,-	-,-	204	-	0	0	0
125	Садгірське	-,-	-,-	7951	-	0	0	0
126	Сторжинецьке-2	-,-	-,-	578	-	0	0	0
127	Чорногузівське	-,-	-,-	641	-	0	0	0
128	Вашківське	-,-	-,-	234	-	0	0	0
129	Жилівське	-,-	-,-	749	-	0	0	0
130	Маршинське	суглинок	-,-	1297	-	0	0	0
131	Южинецьке	глина	-,-	243	-	0	0	0
132	Дністерське	-,-	-,-	303	-	0	0	0

## Вартість мінерально-сировинних ресурсів станом на 01.01.1999 р.

Адміністративний район	Глина та суглинки		Вашняки		Гіпс		Пісок		Щебень та гравій		Нафта		Природний газ	
	Млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%	Млн. грн.	%	Млн. грн.	%	млн. грн.	%	Млн. грн.	%
Вияницький	47,1	9,2	-	-	-	-	-	-	8477	86,8	2835	100	183,7	77,7
Герцаївський	17,2	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Глиботьський	27,1	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заставнівський	20,4	4,2	421,1	14,5	864,3	59,7	438,4	100	671	6,9	-	-	-	-
Кельменецький	16,0	3,3	605,4	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кіцманський	90,3	18,5	-	-	-	-	-	-	516	5,3	-	-	-	-
Новоселицький	100,5	20,6	-	-	60,4	40,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Путильський	0,3	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,8	9,5
Сокирянський	7,7	1,6	1849,2	63,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сторожинецький	55,9	11,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,6	12,8
Хотинський	17,4	3,9	34,9	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
м. Чернівці	85,6	17,5	-	-	-	-	-	-	10,4	1,0	-	-	-	-
<b>Всього по області</b>	<b>485,6</b>	<b>100</b>	<b>2910,6</b>	<b>100</b>	<b>924,7</b>	<b>100</b>	<b>20777</b>	<b>100</b>	<b>9767</b>	<b>100</b>	<b>2835</b>	<b>100</b>	<b>3286</b>	<b>100</b>

% - відсотків, від загальної вартості мінерально-сировинної продукції в області

Додаток Б.3

**Номінальна вартість мінерально-сировинних ресурсів станом на 01.01.2005 р.**

Адміністративний район	Глини		Вапняки		Гіпс		Пісок		Щебіль та гравій		Нафта		Природний газ	
	Млнгрн.	%*	Млнгрн.	%*	Млнгрн.	%*	Млнгрн.	%*	Млнгрн.	%	Млнгрн.	%	Млнгрн.	% <sup>1)</sup>
Важницький	106,6	9,2	-	-	-	-	-	-	6015,7	86,8	4404	100	322,7	77,7
Герцаївський	40,8	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Глибочий	68,8	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заставнівський	48,3	4,2	806,1	14,5	1318	93,5	1620,8	95,8	476,3	6,9	-	-	-	-
Кельменецький	37,6	3,3	1141	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кіцманський	213,4	18,5	-	-	-	-	-	-	366,6	5,3	-	-	-	-
Новоселицький	237,7	20,6	-	-	91,6	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Путильський	7,1	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сокирянський	18,4	1,6	3537	63,7	-	-	7,0	4,2	-	-	-	-	44,9	9,5
Сторожинський	132,2	11,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
Хотинський	46,3	3,9	66,9	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
м. Чернівці	202,5	17,5	-	-	-	-	-	-	73,4	1,0	-	-	-	-
<b>Всього по області</b>	<b>977,7</b>	<b>100</b>	<b>5552</b>	<b>100</b>	<b>1410</b>	<b>100</b>	<b>1627,8</b>	<b>100</b>	<b>118698</b>	<b>100</b>	<b>4404</b>	<b>100</b>	<b>421,8</b>	<b>100</b>

\*% - відсотків, від загальної вартості мінерально-сировинної продукції в області

**Реальна вартість мінерально-сировинних ресурсів по адміністративних районах  
Чернівецької області станом на 1.01.05.**

Адміністративний район	Глини		Вапняки		Гіпс		Пісок		Щебень та гравій		Нафта		Природний газ	
	Мл н. грн.	%*	Млн. грн.	%*	Мл н. грн.	%*	Млн. грн.	%*	Млн. грн.	%*	Млн. грн.	%*	Млн. грн.	%*
Вижницький	83	9,2	-	-	-	-	-	-	1143	86,8	3242,0	100	208,1	78
Герцаївський	34	3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Глибоцький	53	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заставнівський	37	4,2	564,3	15	856	94	1377	96	90,5	6,9	-	-	-	-
Кельменський	29	3,3	799	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кіцманський	164	19	-	-	-	-	-	-	69,7	5,3	-	-	-	-
Новоселицький	183	21	-	-	57	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Путильський	5,4	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,6	9,5
Сокирянський	14	1,6	2477	64	-	-	5,9	4,2	-	-	-	-	-	-
Сторожинецький	102	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,7	13
Хотинський	36	3,9	51,5	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
м. Чернівці	156	18	-	-	-	-	-	-	13,9	1,0	-	-	-	-
Всього по області	893	100	3891	100	913	100	1383	100	1317	100	3242,0	100	271,4	100

\* - відсотків, від загальної вартості мінерально-сировинної продукції в області

Додаток В.1

**Мінерально-сировинні куці  
Чернівецької області**

№ з/п.	Територіальна структура	Види продукції	Рівень виробництва		концентрації		Коефіцієнт інтенсивності використання МСР		Коефіцієнт стабільності вир-ва
			1999 р.	2017 р.	Пересічний	Пересічний	1999 р.	2017 р.	
1.	Неполоківський	Щебінь та гравій	-	271,0	457,7	-	27,4	43,8	0,92
		Пісок будівельний	-	356,2	196,3	-	34,7	18,9	0,61
		Цегла будівельна	3,1	-	1,2-	0,18	-	0,1	0,4
2.	Глибоцький	Цегла будівельна	-	0,4	1,7	-	0,54	0,68	0,95
		ГПС*	-	21,1	-	-	-	-	-
3.	Хотинський	Цегла будівельна	-	28,1	16,2	-	7,5	4,6	0,48
		ГПС	-	65,9	24,1	-	-	-	0,92
		ЗБВ*	-	27,7	8,7	-	-	-	0,06
		Щебінь	-	2,9	2,9	-	-	-	0,72
4.	Сторожинецький	Цегла будівельна	-	21,2	-	-	0,23	-	-
		Цегла будівельна	5,8	23,3	8,3	0,67	2,6	0,96	0,083
5.	Кельменецький	ГПС	-	6,4	-	-	0,85	-	-
		Асфальт	-	22,7	-	-	-	-	-
6.	Заставнівський	Цегла будівельна	52,5	56,7	46,7	5,6	6,09	5,02	0,59
		Щебінь	41,8	1,1	1,5	1,2	0,032	0,044	0,61
		Пісок	28,3	30,1	32,0	0,05	0,051	0,053	0,63



7.	Кострижівський	Гіпс будівельний	580,0	98,2	270,1	0,62	0,12	0,29	0,37
		Камінь гіпсовий	104,9	155,1	128,2	0,11	0,17	0,14	0,26
		Борошно вапнякове	972,7	506,1	432,0	6,7	3,48	2,9	0,59
		Камінь вапняковий	1000,0	1000,0	1000,0	1,0	1,0	1,0	0,74
		Вапно будівельне	1000,0	1000,0	1000,0	1,0	1,0	1,0	0,67
8.	Новоселицький	Залізобетонні вироби	95,3	146,5	119,1	-	-	-	0,12
		ГПС	409,9	201,7	222,2	-	-	-	0,41
		Щебінь	718,8	52,8	125,7	-	-	-	0,17
		Пісок	50,6	8,1	29,9	-	-	--	0,24
		Бетон	259,2	34,0	25,7	-	-	-	0,07
		Цегла будівельна	32,6	25,0	26,8	1,2	0,91	0,98	0,69
9.	Путильський	ГПС	-	1,2	0,5	-	0,2	0,12	0,3
		Цегла будівельна	0,27	-	0,18	0,45	-	0,38	-

\* - ГПС – гравійно-піщана суміш; ЗБВ – залізобетонні вироби

Додаток В.2  
**Виробництво продукції в межах мінерально-сировинних центрів і куцій  
 Чернівецької області за 1999-2005 роки.**

№ з/п.	Мінерально-сировинний центр, куця.	Продукція	Виробництво продукції (тис. м <sup>3</sup> )							Вироблено за 7 років	
			1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
<b>Мінерально-сировинні центри</b>											
1.	Мамалигівський	Цегла будівельна	0,3	0,2	0,25	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	1,95
		Камінь гіпсовий	68,5	87,5	148,1	161,1	163,4	116,3	151,5	896,4	
		Гіле будівельний	2,2	1,8	6,6	7,7	10,2	12,5	14,3	55,3	
		Стінові матеріали	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	-	-	1,3	
2.	Іспаський	Цегла будівельна*	0,2	-	-	-	-	5,7	4,3	10,2	
		Щебень та гравій	-	-	-	-	0,21	9,8	8,1	18,11	
3.	Берегометський	Бетон	-	-	-	0,05	0,75	0,01	-	1,35	
		Сира нафта**	31,5	32,0	31,0	28,5	31,0	32,5	35,1	221,6	
		Цегла будівельна**	3,1	1,9	-	-	-	0,2	0,8	6,0	
		Камінь будівельний	10,0	9,1	7,7	11,6	16,4	44,4	43,4	142,6	
5.	Брусницький	Борошно вапнякове**	27,7	22,8	15,8	15,2	20,0	22,2	23,2	146,9	
		Будівельна цегла*	0,1	0,2	0,3	0,25	0,3	0,3	0,4	1,85	
		Мінеральна вода***	30,2	35,4	54,2	60,1	65,7	62,3	65,7	373,6	
<b>Мінерально-сировинні куції</b>											
1.	Новоселицький	ЗБВ	1,07	0,22	1,6	1,2	1,7	0,9	1,1	7,79	
		ГПС	18,9	13,4	-	9,8	7,9	7,5	9,7	154,5	
		Щебінь	4,3	5,5	13,9	23,9	16,1	7,8	7,9	79,4	
		Пісок	2,5	1,9	2,0	2,0	0,6	1,0	-	10,0	
		Бетон	0,7	0,24	0,31	0,85	3,3	0,9	0,75	7,05	
		Цегла будівельна*	2,8	2,2	2,24	3,2	2,6	1,1	1,8	14,44	
2.	Путільський	ГПС	-	-	-	0,2	0,3	2,6	6,2	9,3	

		Цегла будівельна*	0,27	0,12	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	0,59
3.	Глибочицький	Цегла будівельна*	-	-	-	0,43	0,41	1,7	2,5	5,04	-	5,04
		ГПС	-	-	-	-	1,3	-	-	1,3	-	1,3
4.	Хотинський	Цегла будівельна*	-	-	1,4	1,67	2,9	12,8	13,6	32,37	-	32,37
		ГПС	-	-	-	2,8	2,6	-	-	5,4	-	5,4
		ЗБВ	-	-	0,06	0,02	0,34	-	-	0,42	-	0,42
		Щебень	-	-	-	0,79	0,57	-	-	1,36	-	1,36
5.	Сторожинецький	Цегла будівельна	-	-	-	1,2	2,2	1,0	1,3	5,2	-	5,2
		Ванно будівельне	-	0,045	0,01	-	-	-	-	0,045	-	0,045
6.	Кельменецький	Цегла будівельна	0,05	0,05	0,2	0,53	2,4	2,7	2,4	8,33	-	8,33
		Щебень	-	-	-	1,55	-	-	-	1,55	-	1,55
		Асфальт	-	-	-	-	1,34	-	-	1,34	-	1,34
7.	Заставнівський	Цегла будівельна*	4,5	4,84	3,58	3,6	5,3	10,6	11,0	43,42	-	43,42
		Щебень	0,14	0,15	0,13	-	0,21	-	-	0,63	-	0,63
		Асфальт	0,21	0,15	-	-	-	-	0,32	0,69	-	0,69
		Пісок	1,4	2,1	1,9	2,0	2,2	11,8	19,9	41,3	-	41,3
8.	Кострижівський	Гіпс будівельний	2,9	2,8	1,18	2,3	1,0	-	-	10,18	-	10,18
		Щебень гіпсовий	8,1	8,9	13,69	26,6	30,0	31,2	30,5	148,99	-	148,99
		Борошно вапнякове**	10,8	10,0	9,5	11,0	16,9	15,2	16,3	89,7	-	89,7
		Щебень вапняковий	8,9	8,7	11,7	10,1	11,7	25,7	24,0	100,8	-	100,8
		Ванно	3,7	4,03	3,86	4,76	5,5	13,8	5,1	40,75	-	40,75
9.	Неполюківський	Щебень та гравій	-	54,6	53,9	50,4	51,8	31,8	42,2	76,9	-	76,9
		Гіпс	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Пісок	-	18,0	16,1	22,9	26,1	26,7	26,2	136,0	-	136,0
		Будівельна цегла	0,25	0,1	0,1	-	-	-	-	0,45	-	0,45

\* - обсяги в виробництві в млн., шт., ум. цегли

\*\* - обсяги виробництва в тис. т.

\*\*\* - обсяги виробництва в тис. Дал.

Додаток В.3  
**Вартість мінерально-сировинної продукції виробленої в межах мінерально-сировинних центрів та куцїв Чернівецької області за 1999-2005 роки.**

№ з/п	Мінерально-сировинний центр, куц.	Продукція	Виробництво продукції (тис. грн.)							Вироблено за 7 років
			1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
<b>Мінерально-сировинні центри</b>										
1.	Мамалитівський	Цегла будівельна	33,0	24,0	38,0	60,0	92,0	64,0	70,0	381,0
		Камінь гіпсовий	1082,3	1435,0	2732,2	3431,4	3937,9	3279,7	4908,6	20807,1
		Гіпс будівельний	208,6	181,5	990,0	1134,9	1379,1	2176,25	2120,6	6232,04
2.	Іспаський	Цегла будівельна	22,0	-	-	-	-	1824,0	1505,0	3351,0
		Щебень та гравій	-	-	-	-	12,3	628,2	584,8	1213,3
		Бетон	-	-	-	30,8	74,4	21,0	-	126,2
3.	Берегометський	Сира нафта	7648,0	8379,1	7952,3	9632,1	11935,0	12542,2	13135,1	71223,8
		Цегла будівельна	341,0	288,0	-	-	-	64,0	280,0	973,0
4.	Сокирянський	Камінь будівельний	484,0	487,7	453,0	837,5	1405,1	7419,1	7477,8	18564,2
		Борошно вапнякове	1507,3	1363,4	1039,6	998,6	1332,0	1611,7	1753,9	9606,5

5.	Брусницький	Цегли будівельної	11,0	24,0	90,0	57,5	78,0	128,0	140,0	633,5
		Мінеральної води	18,1	26,1	46,1	51,6	56,1	72,3	76,6	328,8
<b>Мінерально-сировинні куції</b>										
1.	Новоселицький	ЗБВ	208,7	52,2	388,8	393,6	649,9	369,0	456,8	2519,03
		ГПС	466,8	416,7	-	428,3	478,7	526,5	730,4	2747,4
		Щебінь	535,9	450,4	1117,5	1488,9	940,2	499,9	571,2	5604,0
		Пісок	52,7	53,0	116,2	140,6	48,8	89,2	-	500,5
		Бетон	84,3	30,1	46,3	134,5	620,1	189,0	161,25	1265,55
		Цегла будівельна	308,0	264,0	336,1	736,4	676,5	352,0	630,0	3303,0
2.	Путильський	ГПС	-	-	-	59,2	134,3	182,5	466,8	482,8
		Цегла будівельна	29,7	14,4	15,0	23,0	-	-	-	81,1
3.	Глибочицький	Цегла будівельна	-	-	-	989,0	1066,1	544,0	875,0	3474,1
		ГПС	-	-	-	-	81,0	-	-	81,0
4.	Хотинський	Цегла будівельна	-	-	210,4	385,1	754,0	4096,0	4760,1	10205,6
		ГПС	-	-	-	23,7	58,2	-	-	281,9
		ЗБВ	-	-	14,6	,6	30,0	-	-	151,2
		Щебінь	-	-	-	9,2	3,3	-	-	82,5
5.	Сторожинецький	Цегла будівельна	-	-	-	312,0	572,0	320,0	455,0	1659,0
		Вапно будівельне	-	47,9	-	-	-	-	-	47,9

6.	Кельменецький	Цегла будівельна	55,0	60,0	30,0	124,2	624,5	864,5	840,0	2598,2	
		Щебінь	-	-	-	124,6	-	-	-	-	124,6
		Асфальт	-	-	-	-	188,5	-	-	-	188,5
7.	Заставнівський	Цегла будівельна	495,1	581,4	538,3	938,1	1378,2	3392,0	3850,0	11173,1	
		Щебінь	11,9	12,3	10,8	-	12,4	-	-	-	47,4
		Асфальт	26,9	19,5	-	-	-	-	-	53,9	100,3
		Пісок	29,5	58,2	110,	138,2	179,1	1052,6	-	1816,9	3384,5
		Гіпс будівельний	284,0	282,2	177,6	339,7	135,2	-	-	-	2435,7
8.	Кострижівський	Щебінь гіпсовий	127,9	187,4	249,7	568,2	723,1	907,92	978,5	3742,0	
		Борошно вапнякове	585,4	591,3	628,8	724,3	1125,5	1103,5	1232,4	5191,2	
		Вапно будівельне	364,1	428,6	568,1	724,3	896,5	1961,0	933,3	5875,9	
		Щебінь вапняковий	163,8	210,2	318,4	327,6	411,8	963,75	940,8	3336,35	
		Щебінь та гравій	-	4471,7	4333,6	3139,9	3025,1	2038,4	2313,6	19322,3	
9.	Неполоківський	ГПС	-	-	-	-	-	2435,9	3177,7	5613,6	
		Пісок	-	502,0	935,4	1609,9	2124,5	2381,6	2392,1	9945,5	

## Показники коефіцієнтів концентрації, інтенсивності використання та стабільності виробництва продукції МСР

<del>Рівень концентрації</del> Інтенсивність	Незначний до 5 %	Низький 5,01 - 15 %	Середній 15,01 - 45 %	Високий 45,01 - 135 %	Дуже високий Понад 135,01 %	$C_6$
1	2	3	4	5	6	7
Незначний <0,25	МСП: сс. Мигово, Баннілів, Зелена, Нижні Станівці	МСП: с. Кам'янка			МСЦ: смт. Кострижівка	Низький, <0,4
			МСК: м. Заставна			Середній 0,41 - 0,8
Низький 0,26 - 0,75	МСП: сс. Каралчів, Купка					Високий, >0,81
	МСП: сс. Вікно, Станівці, Снячів					Низький <0,4
	МСК: смт. Глибока	МСП: с. Коритне				Середній 0,41 - 0,8
Оптимальний 0,75 - 1,25	МСП: сс. Брусниця, Валява	МСК: смт. Кельменці				Високий >0,81
	МСП: с. Замостя				МСЦ: м. Сокиряни, МСК: смт. Кострижівка	Низький <0,4
			МСП: с. Стрілецький Кут			Середній 0,41 - 0,8
						Високий >0,81

Високий 1,26 - 5,0	МСП: с. Киселів				МСК: смт. Коостриязівка	Низький < 0,4
	МСП: с. Стара Жадова	МСП: смт. Берегомет	МСП: м. Хотин	МСК: м. Заставна		Середній 0,41-0,8
Дуже високий > 5,1					МСП: с. Мамалига	Високий > 0,81
					МСП: с. Мамалига, МСК: смт. Неполоківці, МСВ: м. Чернівці	Низький < 0,4 Середній 0,41 - 0,8
					МСП: смт. Берегомет, МСК: смт. Неполоківці, МСВ: м. Чернівці	Високий > 0,81



**Виробництво мінерально-сировинної продукції в розрізі адміністративних районів  
Чернівецької області з 1999 до 2005 року (млн. грн.)**

N з/п.	Район	Вид продукції	1999		2001		2003		2004		2005		Загальна вартість за 1999-2007 рр.	
			W*	%	W	%	W	%	W	%	W	%	W	%
1.	Вижницький	Нафта	7,65	91,3	7,95	98,0	11,94	88,9	12,54	85,7	13,1	85,8	71,2	92,1
		Бетон	-	-	-	-	0,07	0,5	0,02	1,3	-	-	0,25	0,2
		Цегла	0,73	8,7	0,16	2,0	1,4	10,4	1,44	9,8	1,4	9,2	6,63	7,7
		ГПС	-	-	-	-	0,01	0,2	0,63	4,2	0,59	4,0	1,23	0,02
		<b>Всього</b>	<b>8,38</b>	<b>100</b>	<b>8,11</b>	<b>100</b>	<b>13,42</b>	<b>100</b>	<b>14,63</b>	<b>100</b>	<b>15,3</b>	<b>100</b>	<b>79,2</b>	<b>100</b>
2.	Герцаївський	-	-	-	-	0,024	100	0,022	100	0,02	100	0,1	100	
3.	Глибоцький	Цегла	0,19	28,3	0,16	13,4	0,4	26,7	0,61	30,5	1,05	38,2	2,7	25,0
		ГПС	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	5,7	0,18	1,6
		Мінеральна вода	0,48	71,7	1,0	86,6	1,5	73,3	1,4	69,5	1,6	58,1	7,3	67,6
4.	Заставнівський	Всього	0,67	100	1,16	100	0,4	100	2,01	100	2,75	100	10,8	100
		Цегла	0,49	11,5	0,77	19,7	1,89	28,4	4,25	38,6	5,00	50,1	5,3	24,8
		Камінь	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,0
		Пісок	0,75	20,8	0,12	3,1	0,18	2,7	1,05	9,1	1,82	18,4	1,29	7,2
		Асфальт	0,03	0,8	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,6	0,05
		Гіпс	0,29	8,2	0,18	5,1	0,14	4,0	-	-	-	1,23	5,9	

			0,13	3,7	0,25	6,4	0,72	10,7	0,33	3,0	0,54	5,5	1,86	8,5
	Щебень гіпсовий													
	Борошно вапнякове	0,59	16,8	0,63	18,0	1,13	16,8	1,10	1,10	10,0	1,23	12,4	3,66	3,6
	Щебень вапняковий	0,16	4,5	0,32	9,1	0,41	6,1	0,35	0,35	3,2	0,4	4,0	1,43	8,1
	Вапно	0,36	10,9	0,57	16,2	0,89	25,4	2,41	2,41	21,7	0,93	9,4	2,97	12,7
	Мінеральна вода	0,7	20,0	1,2	34,3	1,3	19,4	1,5	1,5	13,5	1,7	17,2	47,3	18,2
	<b>Всього</b>	<b>3,5</b>	<b>100</b>	<b>3,9</b>	<b>100</b>	<b>6,71</b>	<b>100</b>	<b>11,0</b>	<b>100</b>	<b>9,88</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>35,47</b>	<b>100</b>
5.	Кельменецький	0,13	100	0,08	100	0,7	77,8	0,99	0,99	100	0,98	100	3,2	90,6
	щебень	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	3,4
	ГПС	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	0,5
	Асфальт	-	-	-	-	0,19	22,2	-	-	-	-	-	0,19	5,5
	<b>Всього</b>	<b>0,13</b>	<b>100</b>	<b>0,08</b>	<b>100</b>	<b>0,89</b>	<b>100</b>	<b>0,99</b>	<b>0,99</b>	<b>100</b>	<b>0,98</b>	<b>100</b>	<b>3,53</b>	<b>100</b>
6.	Кіцманський	-	-	4,33	57,2	3,03	42,7	4,45	4,45	33,7	5,45	37,8	24,87	42,9
	Щебень та гравій													
	Пісок	-	-	0,94	12,5	2,12	29,9	2,38	2,38	18,0	2,39	16,6	9,95	17,1
	Цегла	0,53	43,1	0,89	11,9	1,95	27,4	4,51	4,51	34,2	4,34	30,1	13,28	22,9
	Мінеральна вода	0,7	52,9	1,4	18,6	1,5	18,7	1,9	1,9	14,4	2,1	14,6	9,9	17,1
	<b>Всього</b>	<b>1,23</b>	<b>100</b>	<b>7,56</b>	<b>100</b>	<b>8,6</b>	<b>100</b>	<b>13,2</b>	<b>100</b>	<b>14,4</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>58,0</b>	<b>100</b>
7.	Новоселицький	0,47	16,8	-	-	0,48	4,9	0,53	0,53	7,1	0,73	7,6	3,06	6,7
	ЗБВ	0,21	7,5	0,39	6,8	0,65	6,4	0,37	0,37	4,9	0,46	4,8	2,52	5,6

	Щебень гравій	та	0,35	12,5	1,12	19,5	0,94	10,7	0,49	6,6	0,57	5,9	5,41	11,9
	пісок		0,06	2,1	0,05	0,8	0,05	0,6	0,1	1,3	-	-	0,44	1,0
	бетон		0,08	2,9	0,05	0,8	0,62	7,1	-	-	-	-	0,91	2,0
	Цегла		0,34	12,1	0,42	7,3	0,86	9,8	0,48	6,5	0,77	8,1	2,76	6,1
	Щебень гіпсовий		1,08	38,6	2,72	47,5	3,94	44,9	3,28	44,1	4,91	51,4	20,8	47,9
	Гіпс		0,21	7,5	0,99	17,3	1,38	15,6	2,19	29,4	2,12	22,2	8,21	19,1
	<b>Всього</b>		<b>2,8</b>	<b>100</b>	<b>5,73</b>	<b>100</b>	<b>8,76</b>	<b>100</b>	<b>7,44</b>	<b>100</b>	<b>9,56</b>	<b>100</b>	<b>45,4</b>	<b>100</b>
8.	Щебень	Путильський	-	-	-	-	0,13	23,6	0,18	100	0,47	-	1,37	63,1
	Цегла		0,12	100	-	-	0,42	76,4	-	-	-	-	0,8	36,9
	<b>Всього</b>		<b>0,12</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,55</b>	<b>100</b>	<b>0,18</b>	<b>100</b>	<b>0,47</b>	<b>100</b>	<b>2,17</b>	<b>100</b>
9.	Камінь	Сокирянський	0,48	24,2	0,45	30,2	1,41	7,4	7,42	26,5	7,48	10,4	18,5	13,7
	Борошно вапнякове		1,5	75,8	1,04	69,8	1,33	7,0	1,61	5,8	1,75	2,4	9,59	7,0
	Бетон		-	-	-	-	16,31	85,6	18,65	67,7	62,6	87,2	107,	79,3
	<b>Всього</b>		<b>1,98</b>	<b>100</b>	<b>1,49</b>	<b>100</b>	<b>19,05</b>	<b>100</b>	<b>27,53</b>	<b>100</b>	<b>71,8</b>	<b>100</b>	<b>135,</b>	<b>100</b>
10.	Цегла	Сторожинецький	0,1	40,0	0,24	44,4	1,04	81,3	0,73	74,5	0,91	79,1	3,51	68,5
	Вапно		-	-	0,05	9,2	0,04	3,1	-	-	-	-	0,15	2,9
	Мінеральна вода		0,15	60,0	0,25	46,4	0,2	15,6	0,25	25,5	0,26	20,9	1,5	28,6
	<b>Всього</b>		<b>0,25</b>	<b>100</b>	<b>0,54</b>	<b>100</b>	<b>1,28</b>	<b>100</b>	<b>0,98</b>	<b>100</b>	<b>1,15</b>	<b>100</b>	<b>5,12</b>	<b>100</b>
11.	Цегла	Хотинський	0,15	100	0,21	51,2	0,75	70,1	4,09	100	4,76	-	10,2	94,4
	ГПС		-	-	-	-	0,16	14,9	-	-	-	-	0,28	2,4
	Щебень		-	-	-	-	0,03	2,8	-	-	-	-	0,08	0,7
	ЗБВ		-	-	0,2	48,8	0,13	12,2	-	-	-	-	0,33	2,5
	<b>Всього</b>		<b>0,15</b>	<b>100</b>	<b>0,41</b>	<b>100</b>	<b>1,07</b>	<b>100</b>	<b>4,09</b>	<b>100</b>	<b>4,76</b>	<b>100</b>	<b>10,8</b>	<b>100</b>

12.	м. Чернівці	Цегла	7,12	43,5	10,4	47,7	19,08	42,0	23,5	47,1	26,2	50,2	110,2	46,7	
		ЗБВ	1,99	13,2	1,82	8,3	3,67	7,3	9,31	18,7	8,76	16,8	16,8	29,95	12,7
		бетон	0,31	1,9	0,41	1,9	1,22	2,6	2,23	4,5	2,78	5,3	7,99	3,4	3,4
		асфальт	4,36	26,7	2,59	11,8	8,19	17,5	6,57	13,2	7,55	14,2	14,2	36,76	15,6
		ГПС	0,75	4,6	2,04	9,3	1,72	3,7	5,12	10,3	3,34	6,4	6,4	14,98	6,4
		бітум	0,56	3,5	0,93	4,3	2,38	5,1	2,45	4,9	2,94	5,6	5,6	11,9	5,1
		пісок	0,85	6,0	1,16	5,3	3,81	8,1	0,5	1,0	0,37	0,7	10,82	4,6	4,6
		Щебень та гравій	0,1	0,6	2,5	11,4	6,77	14,5	0,18	0,4	0,19	0,2	10,79	4,6	4,6
		<b>Всього</b>	<b>16,3</b>	<b>100</b>	<b>21,8</b>	<b>100</b>	<b>46,84</b>	<b>100</b>	<b>49,86</b>	<b>100</b>	<b>52,1</b>	<b>10</b>	<b>235,6</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
		<b>По області</b>	<b>34,9</b>	<b>5,5<sup>1)</sup></b>	<b>51,5</b>	<b>7,9<sup>1)</sup></b>	<b>108,5</b>	<b>17,4<sup>1)</sup></b>	<b>131,9</b>	<b>21,1</b>	<b>183</b>	<b>29,4<sup>1)</sup></b>	<b>632,9</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

- *W* – вартість окремих видів мінерально-сировинної продукції вироблених за рік в адміністративному районі, % - частка окремого виду мінерально-сировинної продукції в загальному обсязі її виробництва, <sup>1)</sup> – частка кожного року у загальному обсязі виробництва за період із 1999 по 2005 роки.

Додаток Г.1

**Основні економіко-географічні показники  
використання МСР на території Чернівецької області (за 2010 - 2017 рр.)**

№ з/п	Територіальна структура	Вид продукції		Вироблено мінерально-сировинної продукції				Вартість мінерально-сировинної продукції (тис. грн.)			
		Будівельна цегла	мн. шт. ум. цегли	2015	У% до 2010	2017	У% до 2010	2015	У% до 2010	2017	У% до 2010
<b>Мінерально-сировинні пункти*</b>											
	Кам'яньський			0,2	83,3	0,24	100	70,1	96,0	81,5	110,9
2.	Мигівський	-/-	-/-	0,1	100,0	0,1	100	35,2	100,	39,0	11,4
3.	Банилівський	-/-	-/-	0,5	131,2	0,3	78,9	175,0	125,	117,1	83,6
4.	Коритнівський	-/-	-/-	1,3	108,3	1,4	116,7	455,3	108	546	130,0
5.	Замостівський	-/-	-/-	0,8	133,3	0,7	116,7	280,1	133	273	130,1
6.	Карагіївський	-/-	-/-	1,5	125,0	1,0	83,3	525,2	125	390	92,9
7.	Станівський	-/-	-/-	0,1	100,0	0,1	100	35,1	100	39,0	111,4
8.	Купківський	-/-	-/-	0,8	200,0	0,5	125,0	280,6	200	195	139,3
9.	Вікнянський	-/-	-/-	2,8	100,0	5,3	189,3	980,4	100,	2067	210,9
10.	Юрківський	-/-	-/-	0,5	100,0	0,4	80,0	175,3	100	156	86,1
11.	Зеленівський	-/-	-/-	0,4	100,0	0,3	75,0%	140,1	100	117,1	83,6
12.	Српільсько-Кутівський	-/-	-/-	3,5	125,0	3,3	117,9	1225,1	125	1287,1	131,3
13.	Нижньостанівський	-/-	-/-	0,2	66,7	0,4	125,0	70,0	66,7	156,1	148,6
14.	Валявський	-/-	-/-	2,8	90,3	3,4	109,7	980,0	90,3	1326,1	113,9
15.	Снячівський	-/-	-/-	0,2	66,7	0,1	33,3	70,1	66,7	39,5	37,6
16.	Старожадівський	-/-	-/-	1,1	110,0	1,2	120,0	385,0	110	468,0	133,7
17.	Киселівський	-/-	-/-	7,6	143,4	9,5	179,2	2660,1	144	3705,1	199,7
18.	Котелівський	-/-	-/-	0,3	150,0	0,4	200,0	105,0	150	156,0	222,9
19.	Гришківський	-/-	-/-	0,1	14,5	0,2	28,6	35,1	14,5	78,1	31,8
20.	Лужанський	Бетон	тис. м <sup>3</sup> .	0,5	-	0,6	-	115,0	-	151,2	-
21.	Новодністровський	-/-	-/-	92,5	100,1	86,7	93,4	21193,0	116,7	21859,0	122,2
22.	Боянівський	-/-	-/-	12,4	121,2	18,2	179,4	2852	127	4593,1	204,5

23	Бабинський	Камінь будівельний	-/-	0,3	-	-	-	55,5	-	-	-
24	Чорнівський	-/-	0,8	125,0	0,8	125,0	280,1	125	312,0	148,6	
25	Прокіський	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	Михалківський	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	Шилівський	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	Мамайський	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	Баламутівський	Камінь будівельний	тис. м <sup>3</sup>	-	0,0	0,25	48,1	-	45,0	52,1	
30	Будинецький	Мінеральна вода	Тис. ДАЛ	20,1	93,4	19,2	89,3	241,2	93,4	268,8	103,8
31	Хрещатицький	Мінеральна вода	-/-	135,2	97,2	134,1	96,4	1621,4	97,2	1877,4	112,5
32	Валякузьминський	Мінеральна вода	-/-	130	100,1	135,3	103,7	1562,4	100	1894,2	121,6
33	Драчинецький	Мінерна вода	-/-	113	101,5	116,4	105,4	1351,2	106	1629,6	122,3
<b>Мінерально-сировинні центри</b>											
1.	Мамалигівський	Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	0,2	100,0	0,2	100,0	70,1	100,0	78,0	111,4
		Камінь гіпсовий	тис. м <sup>3</sup>	16,2	107,3	13,5	89,4	5537,1	112,8	4796,1	97,7
		Гіпс будівельний	-/-	15,3	106,9	15,6	109,1	2322,9	109,5	2533,5	119,5
2.	Іспаський	Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	4,5	104,7	4,2	97,6	1575,0	104,7	1638,0	108,8
		Шебень та гравій	тис. м <sup>3</sup>	8,4	103,7	9,8	120,9	701,4	119,9	914,1	156,5
3.	Берегометський	Нафта	тис. т.	32,1	91,4	30,4	86,6	15628,4	118,9	18542,1	141,2
		Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	0,5	62,5	0,4	50,0	175,0	62,5	156	55,7
4.	Сокирянський	Камінь будівельний	-/-	43,1	99,3	42,1	97,0	7990,1	106,9	818	109,3
		Борошно вапнякове	тис. т.	20,4	87,9	20,3	87,5	1978,8	112,8	1875,7	106,9
5.	Бруснівський	Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	0,42	105,0	0,4	100,0	147,1	100,0	156,0	106,1
		Мінеральна вода	Тис. ДАЛ	63,2	95,4	67,1	101,1	75,8	99,8	93,9	122,3

Мінерально-сировинні куші											
1.	Новоселицький	ЗБВ	тис. м <sup>3</sup>	1,2	109,1	1,4	127,3	549,6	120,4	837,3	183,6
		ГПС	-/-	10,1	104,1	10,4	107,2	831,2	113,8	930,8	127,5
		Шебнь	-/-	7,4	93,7	6,3	79,7	615,9	107,9	582,1	112,6
		Пісок	-/-	1,0	-	1,0	-	101,4	-	12,5	-
		Бетон	-/-	0,8	106,7	0,6	80,0	184,0	114,3	151,4	93,7
		Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	2,1	116,7	2,0	111,1	735,0	116,7	780,1	124
		ГПС	тис. м <sup>3</sup>	6,3	101,6	6,0	96,8	518,1	111,2	537,0	115
2.	Путільський	Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	0,1	-	0,1	-	35,0	-	39,0	-
		-/-	-/-	2,4	96,0	2,2	88,0	840	96,0	858,0	98,1
3.	Глибочський	ГПС	тис. м <sup>3</sup> млн. шт. ум. цегли	1,0 13,5	99,7	0,8 11,8	86,8	4725,0	99,7	4602,1	96,7
		ГПС	тис. м <sup>3</sup>	-	-	1,0	-	-	-	89,5	-
5.	Сторожинецький	Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	4,1	315,4	4,2	323,1	1435,0	315,4	1638,1	360,0
		Гравій	тис. м <sup>3</sup>	1,0	-	2,0	-	82,3	-	179,0	-
6.	Кельменецький	Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	2,3	95,8	2,8	116,7	805,0	95,8	1092,1	130
		Асфальт	тис. м <sup>3</sup>	-	-	1,5	-	-	-	378,0	-
7.	Заставнівський	Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	4,1	37,3	7,2	65,5	1435,0	37,3	2808,1	72,9
		Шебнь	Тис. м <sup>3</sup>	0,2	-	0,1	-	16,7	-	9,2	-
8.	Кострижівський	Асфальт	-/-	0,2	66,7	0,1	0,33	42,1	78,1	23,5	43,6
		Пісок	-/-	20,1	101,0	21,3	107,0	2038,1	112,2	2581,6	141
		Шебнь пітсовий	-/-	28,5	93,4	26,4	86,6	973,3	99,5	937,0	95,6
		Боротно валнякове	-/-	15,1	92,6	14,3	87,4	1200,5	97,4	1192,6	96,8
		Вално будівельне	-/-	9,6	192,0	9,5	190,0	1737,6	186,2	1852,2	196
		Шебнь валняковий	-/-	25,1	104,6	20,4	85,0	1132,0	120,3	1066,9	114
		Шебнь та гравій	-/-	34,1	106,6	35,7	111,6	2847,4	123,1	3298,9	143
9.	Неполоківський	ГПС	-/-	47,3	112,1	52,1	123,5	3892,8	122,5	4662,9	147
		Пісок	-/-	27,1	103,4	28,3	108,0	2747,9	114,8	3438,5	144

І. Чернівцький		Мінерально-сировинний вузол									
		Цегла будівельна	млн. шт. ум. цегли	85,5	114,6	97,5	130,3	29925	114,6	38025	145
	ЗБВ		Тис. м <sup>3</sup>	11,1	52,6	20,4	96,7	5083,8	58,6	12201	140
	Бетон		-/-	27,8	215,5	34,5	267,4	6396,8	2,3	8707,8	3,1
	ГПС		-/-	78,9	177,7	91,6	206,3	6460,6	193,9	8198,2	248
	Пісок		-/-	1,9	47,5	1,5	37,5	192,7	51,9	182,3	49,2
	Щебінь та гравій		-/-	3,5	133,1	2,7	102,7	292,5	153,7	249,8	131
	Асфальт		тис. т.	45,1	100,4	43,2	96,2	9456,8	125,0	10122	134
	Бітум		-/-	2,3	92,0	2,5	100,0	3108,2	106,8	3630,3	124



**Відходи МСП**  
**(за даними 2015 р., у тоннах)**

№ з/п.	Клас і тип відходів	Загальна кількість	Всього відходів	Утилізоване	Передано іншим організаціям	Накопичено за рік
1.	Відходи 1-го класу небезпеки	6,420	0,044	-	0,003	6,463
1.1.	Відходи гальванічного виробництва	6,220	-	-	-	6,220
1.2.	Ртуть і її сполуки	0,002	0,001	-	0,003	0,002
1.3.	Відрацьовані розчинники	0,198	0,043	-	-	0,241
2.	Відходи 2-го класу небезпеки	462,109	31,443	29,273	23,578	440,701
2.1.	Нікель і його сполуки	0,497	-	-	-	0,497
2.2.	Нафтовідходи	439,5	18,271	27,481	10,820	419,470
2.3.	Відрацьовані розчинники	6,884	-	0,5	-	6,384
2.4.	Свинець і його сполуки	4,876	9,056	0,192	12,758	0,982
3.	Відходи 3-го класу небезпеки	128,656	78,087	0,806	3,150	166,935
3.1.	Відходи гальванічного виробництва	10,33	0,054	-	-	10,384
3.2.	Нікель та його сполуки	0,110	-	-	-	0,110
3.3.	Нафтошлами	59,1	43,7	-	1,5	102,2
3.4.	Відрацьовані розчинники	0,625	0,08	0,4	-	0,305
3.5.	Свинець та його сполуки	1,051	0,138	0,2	-	0,989

3.6.	Моноінерали	8,635	0,13	-	-	8,765
3.7.	Фарби, емалі та лаки	4,160	0,122	0,2	1,65	2,432
3.8.	Ядохімікати і пестициди	20,605	1,605	-	-	22,210
3.9.	Відрацьовані неорганічні кислоти	4,0	0,01	-	-	1,000
3.10	Інші відходи	7,340	30,742	-	-	4,340
4.	Відходи 4-го класу небезпеки	95580,666	21593,925	0,265	89	117174,32
4.1.	Свинець і його сполуки	2,496	0,335-	0,065	-	2,766
4.2.	Отрутохімікати не придатні для використання	11,900	0,390-	-	-	12,290
4.3.	Інші	95566,27	21593,2-	0,2	-	117159,27

## ЛІТЕРАТУРА

1. Адаменко О.М. Екологічна геологія / О.М. Адаменко, Г.І. Рудько – К.: Манускрипт, 1998. – 320 с.
2. Алампиєв П.М. Економіко-географічна термінологія / П.М. Алампиєв. – М.: Мысль, 1977. – 199 с.
3. Алампиєв П.М. Економічне районування СРСР / П.М. Алампиєв. – М.: Наука, 1963. – 198 с.
4. Алымов А.Н. Производительные силы: проблемы развития и размещения / А.Н. Алымов – М.: Экономика, 1998. – 288 с.
5. Антонов П.Я. Перспективы освоения природных богатств СССР / П.Я. Антонов. – М.: Госпланиздат, 1959. – 159 с.
6. Анучин В.А. Основы природопользования / Анучин В.А. – М.: Мысль, 1978. – 256 с.
7. Андрейчук В.Н. Геолого-гидрохимические условия развития и генезиса крупных гипсовых пещер Запада Украины / В.Н. Андрейчук, А.Б. Климук // Пещеры. – 1988. - С. 12-25.
8. Андрейчук В.М. Ландшафтогенез і природокористування на закарстованих територіях / В.М. Андрейчук, М.М. Проскурняк. – Чернівці: Рута, 1999. – 88 с.
9. Арабатов А.А. Нетрадиционные ресурсы минерального сырья / А.А. Арабатов, Н.П. Лавров, М.В. Толкачев – М.: Недра, 1988. – 253 с.
10. Астахов А.С. Экономическая оценка запасов полезных ископаемых / А.С. Астахов. – М.: Недра, 1981. – 287 с.
11. Базилевич О.О. Еколого-географічна структура Карпатського економічного району України: автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. геогр. н.: спец. 11.00.02. «Економічна і соціальна географія» / О.О. Базилевич – Київ, 1992. – 18 с.
12. Базилевич О.О. Опыт моделирования производственного комплекса города для целей минимизации объема производственных отходов / О.О. Базилевич, М.Н. Лебединский // Человек и биосфера: науч-техн. конф., молодых экологов: – М.: – 1988. – С. 53-54.
13. Балацький Д.К. Основні риси геологічної будови Кросненської зони Буковинських Карпат / Д.К. Балацький // Праці експедиції по комплексному вивченню Карпат і Прикарпаття. – Львів: Вид-во ЛДУ, 1956. – Т. 3. – С. 74–75.
14. Балацький Д.К. Про типи псефітів крейдяних та палеогенових відкладів Північно-Буковинських Карпат / Д.К. Балацький // Наукові записки Чернівецького державного університету. – 1961. – Вип.4., Т-52. – С. 45–49.

15. Бент О.И. Эколого-правовая оценка геологической среды / О.И Бент // Экотехнология и ресурсосбережение. – 1997. – №5. – С. 24–30.
16. Берлянт А.М. Картографический метод исследования / А.М. Берлянт. – М.: Изд-во МГУ, 1978. – 225 с.
17. Бєсїда М.І. Екологічна оцінка геологічного середовища основних гірничопромислових районів України / М.І. Бєсїда // Інф. бюл. про стан геол. середовища України у 1997 р. – К., 2000. – Вип.16. – С. 113–122.
18. Білоус Л. Чинники формування та розвитку виробничо-екологічних територіальних систем гірничого підприємства / Л. Білоус // Вісник Львівського університету. Сер. геогр. науки – 2000. – Вип. 26. – С. 160–171.
19. Бобрович І.П. Мінерально-сировинні ресурси, як фактор формування і розвитку Волинського обласного будівельно-індустріального комплексу / І.П. Бобрович // Мат-ли XXXIX наук. конф. ... . – Луцьк., 1993. – С.156–157.
20. Бобрович І.П. Територіальна організація будівельно-індустріального комплексу Волинської області: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.02 «Економічна та соціальна географія» / І.П. Бобрович – К., 1996. – 20 с.
21. Бобрович І.П. Функціонально-територіальна структура будівельно-індустріального комплексу Волинської області / Бобрович І.П. // Єврорегіон Буг: Економічна і соціальна географія Волині. – Луцьк, 1995. – Вип. 2 – С. 132–134.
22. Бойко В.А. Петрографічна характеристика девонських відкладів району с. Звенячин Чернівецької області / Бойко В.А. // Наукові записки Чернівецького державного університету. Сер. геогр. науки. – 1955. – Вип. 1. Т. XVI. – С. 57–79.
23. Бровков Г.М. Матеріали до пізнання еоценових відкладів Буковинських Карпат / Г.М. Бровков // Наукові записки Чернівецького державного університету. Сер. геогр. науки. – 1956. – Вип. 2. Т. XXII. – С. 45–52.
24. Бровков Г.М. Фації нижнього девону Придністров'я / Г.М. Бровков // Наукові записки Чернівецького державного університету. Сер. геогр. науки. – 1955. – Вип. 1. Т. XVI – С. 3-17.
25. Бровков Г.Н. Основные черты петрографии и минералогии эоценовых отложений Буковинских Карпат / Г.Н. Бровков // Ученые записки Черновицкого государственного университета. Сер. геогр. науки. – 1958. – Вып. 4, Т. XXIV. – С. 15–27.
26. Бойко В.А. Петрографічна характеристика девонських відкладів району с. Звенячин Чернівецької області / В.А. Бойко // Наукові записки Чернівецького державного університету. Сер. геогр. науки. – 1955. – Вип. 1. Т. XVI. – С. 57–79.

27. Бублейников Ф. История открытий ископаемых богатств нашей страны / Ф. Бублейников – М.: Наука, 1989. – 186 с.
28. Бурка В.Й. Особливості формування мінерально-сировинних ресурсів промисловості будівельних матеріалів України / В.Й. Бурка // Науковий вісник Чернівецького національного університету. Сер. геогр. науки – 2001. – Вип. 120. – С. 96-101.
29. Бурка В. Й. Основи географії будівельно-індустріальних комплексів України: навчальний посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / В.Й. Бурка. – Чернівці: Рута, 2009. – 188 с.
30. Бурка Й.А. Основи географії будівельної індустрії України / Й.А. Бурка. – Чернівці: Рута, 2001. – 175 с.
31. Бурка Й.А. Мінерально-сировинна база промисловості будівельних матеріалів України / Й.А. Бурка, В.Й. Бурка // Проблеми раціонального використання, охорони і відтворення природно-ресурсного потенціалу України: друга всеукраїнська науково-методична конференція: тези доповідей. – Чернівці, 2000. – С. 92–95.
32. Бурка Й. А. Наукові основи формування географії будівельної індустрії / Й.А. Бурка // Науковий вісник Чернівецького національного університету. – 2001. – Вип. 120. – С. 101–104.
33. Бурка Й.А. Проблеми будівельної індустрії та реконструкції національного господарства України / Й.А. Бурка // Науковий вісник Чернівецького національного університету. Сер. геогр. науки. – 2002. – Вип. 158. – С.109–114.
34. Валенский М. Земле - денежную оценку / М. Валенский // Вопросы экономики. – М.: – 1968. – № 3. – С. 12–25.
35. Ващенко П. Советская Буковина / П. Ващенко. – М.: – 1963. – 119 с. – (Государственное учебно-педагогическое издание Министерства просвещения РСФР)
36. Воропай Л.И. Роль антропогенных факторов в развитии географической оболочки // Географические исследования для целей социалистического природопользования. / Л.И. Воропай. – Л.: 1980. – С. 9–11.
37. Вялов О.С. Вольно-Подольская плита / О.С. Вялов // Стратиграфия СССР. Неогеновая система. – М.: Недра, 1986. – Т. 1. – С. 88–96.
8. Географічні ландшафти і охорона природи / [П.С. Погребняк, М.М. Паламарчук, М.Ф. Веклич та ін.]; під ред. М.М. Паламарчука. – К.: Наукова думка, 1976. – 162 с.
39. Географія Чернівецької області / [В.О. Джаман, М.В. Жук, К.Й. Кілінська та ін.]; під ред. Я.І. Жупанського. – Чернівці. – 1993. – 168 с.
40. Геология и полезные ископаемые Северной Буковины и Бессарабии / [Биховер Н.А., Вологдин А.Г., Матвеев А.К., Татаринев П.М.]. – М.:

- Госиздат. геологической литературы Министерства геологии СССР, 1946. – 186 с.
41. Геология и полезные ископаемые Украинских Карпат / [М.П. Габинет, Я.О. Кульчицкий, О.И. Матковский и др.]; под ред. М.П. Габинета. – Львов: Выща школа, 1976. – 198 с.
  42. Геохимия ландшафтов при поисках месторождений полезных ископаемых и охраны окружающей среды / [ Л.Н. Овчинников, В.А. Алексеенко, Г.В. Войткович, А.И. Переламан]. – Ростов, 1982. – 285 с.
  43. Герасимович В.Н. Методология экономической оценки природных ресурсов / В.Н. Герасимович, А.А. Голуб. – М.: Наука, 1988. – 144 с.
  44. Гірничий закон України / Відомості Верховної Ради України. Офіційне видання. К.: – 1999. – № 50. – С. 1034–1052.
  45. Гипсы Приднестровья. Отчет о работе Приднестровской партии на гипс в 1945-1946 гг. – Львов, 1947. – Ч.1. – 152 с.
  46. Голиков А.П. Вступ до економічної і соціальної географії / А.П. Голиков, Я.Б. Олійник, А.В. Степаненко. – К.: Либідь, 1996. – 320 с.
  47. Голиков А.П. Математическое моделирование пространственных исследований в географии / А.П. Голиков, И.Г. Черванев И.Г. – Харьков. Изд-во ХГУ, 1979. – 92 с.
  48. Горленко И.А. Экономико-географический анализ минерально-сырьевых ресурсов / И.А. Горленко // Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Теоретические и методологические исследования. – К.: Наукова думка, 1990. – С.89–92.
  49. Горленко І.О. Рациональне використання мінеральних ресурсів та деякі аспекти охорони природи / І.О. Горленко // Географічні ландшафти і охорона природи. – К., 1976. – С. 50–56.
  50. Данилишин Б.М. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / [Б.М. Данилишин, С.І. Дорогунцов, В.С. Міщенко, та ін.]; – К.: РПВПС України, 1999. – 761 с.
  51. Доленко Г.Н. Разломная тектоника и нефтегазоносность Украины / Г.Н. Доленко, С.А. Варичев, В.В. Колодий. – К.: Наукова думка, 1989. – 116 с.
  52. Доморацкий Н.А. К петрографической характеристике метаморфических пород рек Сарата и Перкалаба / Н.А. Доморацкий // Праці експедиції по комплексному вивченню Карпат і Прикарпаття. – Львів, 1956. – С. 23–37.
  53. Дорошенко В.А. Динамическая межотраслевая модель региональной экономики (Опыт построения и использования в Киргизской ССР) / В.А. Дорошенко – М.: Экономика, 1980. – 92 с.
  54. Дрыганд Д.И. Верхний докембрийский и палеозой Среднего Приднестровья / Д.И. Дрыганд, В.И. Гаврилишин, В.Н. Грейда. – К.: Наук. думка, 1982. – 108 с.

55. Жаворонкова И.П. Экономические вопросы улучшения использования минерально-сырьевых ресурсов СССР / И.П. Жаворонкова. – М.: Наука, 1973. – 172 с.
56. Жук М.В. Регіональний ринок будівельних матеріалів, його ємність і перспективи забезпечення / М.В. Жук // Науковий вісник Чернівецького державного університету. Сер. геогр. науки. – 1997. – Вип. 19. – С. 21-37.
57. Жупанський Я.І. Словник термінів і понять з географії / Я.І. Жупанський – Чернівці: Технодрук, 2006 – 192 с.
58. Жупанський Я. І. Сучасні дослідження природи Буковинського Передкарпаття / Я.І. Жупанський, К.Й. Кілінська // Зелена Буковина. – 1995. – № 3-4. – С. 12–15.
59. Жупанський Я.І. Виробничо-територіальні комплекси та їх картографування / Я.І. Жупанський. - Львів: Вища школа, 1975. – 147 с.
60. Жупанський Я.І. Соціально-економічна картографія: для студентів географічних, топографо-геодезичних, економічних спеціальностей вищих і середніх навчальних закладів / Я.І. Жупанський, П.О. Сухий. – Тернопіль. – 1997. – 274 с.
61. Жупанский Я.И. Количественные и качественные показатели экономико-географического исследования территориально-производительных комплексов / Я.И. Жупанский, Н.Г. Игнатенко. – Черновцы, 1981. – 61 с.
62. Журба І. Вивчення природно-ресурсного потенціалу з метою раціонального природокористування / І. Журба // Регіональне географічне краєзнавство: теорія і практика. – Тернопіль, 2002. – Ч. 2. – С. 219–221.
63. Заставецкая О.В. Природно-ресурсный цикл как основа комплексного подхода к исследованию природных ресурсов / О.В. Заставецкая, Б.И. Заставецкий // Географические основы регионального природопользования: респ. науч. конф.: тез. докл. – К., 1984. – С. 24-26.
64. Заставный Ф.Д. Совершенствование территориальной организации производительных сил: теория, методы, практика / Ф.Д. Заставный - Л.: Наука, 1986. – 139 с.
65. Затула В.І. Практикум із соціально-економічної географії України: [Навчально-методичний посібник для студентів-заочників географічних спеціальностей педагогічних університетів] / В.І. Затула – Умань, 2002. – 172 с.
66. Захарченко В.І. Типи промислових територіальних систем / В.І. Захарченко // Український географічний журнал. – 2002. – № 4. – С. 40–45.
67. Захарченко В.І. Основні аспекти дослідження промислових територіальних систем / В.І. Захарченко // Український географічний журнал. – 2002. – № 3. – С. 30-37.

68. Звіти підприємств по продукції “Ф - 1п” річна. / Затверджено наказом Держкомстату України від 30.07.2001. № 340.
69. Звіт про стан навколишнього середовища в Чернівецькій області у 1999 році. – Чернівці. – 2000. – 102 с.
70. Звіт про стан навколишнього середовища в Чернівецькій області у 2004 році. – Чернівці. – 2005. – С. 24–35.
71. Зимин И.Н. Особенности стратегии обеспечения минеральным сырьем и проблемы их формирования / И.Н. Зимин // Стратегия обеспечения и использования минерального и топливно-энергетического сырья: сб. трудов. – М.: – 1990. – С. 25–32.
72. Игнатенко Н.Г. Природно-ресурсный потенциал территории. Географический анализ и синтез / Н.Г. Игнатенко, В.П. Руденко – Львов: Выща школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1986. – 164 с.
73. Игнатенко Н.Г. Экономико-географические аспекты регионального природопользования // Географические основы регионального природопользования: респ. науч. конф.: тез. докл. – К., 1984. – С. 16–17.
74. Иноземцев А.А. Использование и охрана ландшафтов / А.А. Иноземцев, Ю.А. Щербаков – М.: Росагропромиздат. – 1988. – 159 с.
75. Інформаційний бюлетень про стан геологічного середовища України у 1998 р. // Мінералогія та природні ресурси України. – 2000. – Вип. 17. – 165 с.
76. Іщук С.І. Територіально-виробничі комплекси і економічне районування (методологія, теорія) [для студ. вищ. навч. закл.] / С.І. Іщук – К.: Українсько-Фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1996. – 244 с.
77. Іщук С. І. Виробничі комплекси: територіальна і комплексно-пропорційна організація : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра географ. наук: спец. 11.00.02 «Економічна і соціальна географія» / С.І. Іщук. – К., – 1996. – 24 с.
78. Каждан А.Б. Геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых / А.Б. Каждан, Л.П. Кабахидзе. – М.: Недра, 1985. – 205 с.
79. Капольи Л. Системный и функциональный анализ использования минеральных ресурсов / Л. Капольи – М.: Наука, 1985. – 58 с.
80. Кирилук М.І. Проблеми використання природних ресурсів Чернівецької області // Науковий вісник Чернівецького державного університету. Сер. геогр. науки. – 1998. – Вип. 3. – С. 50-52.
81. Кілінська К.Й. Географія рідного краю. Геологічна будова Карпато-Подільського регіону. Конспект лекцій спецкурсу. [для студ. вищ. навч. зал.] / К.Й. Кілінська. – Чернівці, 1996. – Вип. 1. – 62 с.
82. Кілінська К.Й. Еколого-прогнозна оцінка природно-господарської різноманітності Карпато-Подільського регіону України. / К.Й. Кілінська – Чернівці: Рута, 2007. – 493 с.



83. Кілінська К.Й. Дефініції прогнозування природно-господарських комплексів та деякі концептуальні положення /К.Й. Кілінська //Науковий вісник Чернівецького університету. Сер. геогр. науки – 2002. – Вип. 158. – С. 3–8.
84. Кілінська К.Й. До питання про деякі ознаки природно-господарських утворів регіонального рівня та їх районування / К.Й. Кілінська // Науковий вісник Чернівецького національного університету. Сер. геогр. науки. – 2004. – Вип. 199 – С. 64–70.
85. Кілінська К.Й. Еколого-географічні проблеми в Карпато-Подільському регіоні / К.Й. Кілінська // Регіональні екологічні проблеми. – 2002. – С. 153-155.
86. Кілінська К.Й. Явкін В.Г. Деякі екологічні тенденції використання мінерально-сировинних ресурсів Чернівецької області / К.Й. Кілінська В.Г. Явкін // Науковий вісник Волинського державного університету. Сер. геогр. науки. – 1999. – Вип. 9. – С. 65-67.
87. Ковтуняк Н.А. Гидрогеологические условия формирования и химический состав минеральных вод Кривского гипсового карьера / Н.А. Ковтуняк, Л.С. Костюк // Курортология и физиотерапия. – 1985. – Вып. 18. – С. 8-11.
88. Козин В.В. Ландшафтная индикация и задачи освоения нефтегазоносных районов / В.В. Козин // Ландшафтная индикация для рационального использования природных ресурсов. – 1988. – С. 13-18.
89. Колосовский Н.Н. Основы экономического районирования / Н.Н. Колосовский – М.: Госполитиздат, 1958. – 200 с.
90. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования / Н.Н. Колосовский. – М.: Мысль, 1969. – 336 с.
91. Комар И.В. Рациональное использование природных ресурсов и ресурсные циклы / И.В. Комар. – М.: Наука, 1975. – 210 с.
92. Комар И.В. Превращение природных ресурсов в производительные силы общества / И.В. Комар // Природа и общество. – М., 1968. – С. 181-183.
93. Комарницька В.Г. Резерви раціонального використання природно-ресурсного потенціалу регіону / В.Г. Комарницька // Науковий вісник Чернівецького національного університету. Сер. економ. науки. – 1997. – Вип. 10. – С. 163-170.
94. Коржик В.П. Ресурсно-екологічна безпека Буковини: реальні шанси / В.П. Коржик // Науковий вісник Чернівецького національного університету. Сер. геогр. науки. – 2001. Вип. 109-110. – С. 77-81.
95. Коржик В.П. Стадийно-зональные аспекты техногенного карстогенеза (на примере пещеры “ Золушка”) / В.П Коржик, И.И. Минькевич // Проблемы изучения техногенного карста. – Кунгур, 1988. – С. 92-93.
96. Коржик В.П. Техногенна активізація карсту як індикатор розмірів карстових геосистем / В.П Коржик, О.М. Заремська // Науковий вісник

- Чернівецького національного університету. Сер. геогр. науки – 2001. – Вип. 120. – С. 10-17.
97. Косташук В.І. Сучасні аспекти процесу використання мінерально-сировинних ресурсів у Чернівецькій області / В.І. Косташук // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 104: Географія. – Чернівці: ЧНУ, 2001. – С.105-111.
  98. Косташук В.І. Мінерально-сировинні ресурси Чернівецької області та стан їх використання (на прикладі будівельних матеріалів) / В.І. Косташук // Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 120: Географія. – Чернівці: ЧНУ, 2001. – С. 90-95.
  99. Косташук В.І. Деякі історичні аспекти дослідження мінерально-сировинних ресурсів території Чернівецької області / В.І. Косташук // Історія української географії. Всеукраїнський науково-теоретичний часопис. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. – Вип. 10(2). – С. 53-57.
  100. Косташук В.І. Особливості територіальної структури використання мінеральних ресурсів в Чернівецькій області // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Географія. – Тернопіль. – №1. –2005. – С. 127-132.
  101. Косташук В.І. Соціально-економічні аспекти використання мінерально-сировинних ресурсів Чернівецької області. / В.І. Косташук // Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного інституту: Зб. наук. праць. Вип. 5: Економічні науки. – Чернівці, 2004. – С. 61-68.
  102. Косташук В.І. Екологічні аспекти використання мінерально-сировинних ресурсів в умовах перехідної економіки (на прикладі Чернівецької області) / В.І. Косташук // Регіональні проблеми України: географічний аналіз та пошук шляхів вирішення: Зб. наук. праць. – Херсон: ПП Вишемирський, 2005. – С. 180-183.
  103. Косташук В.І. Деякі аспекти використання мінерально-сировинних ресурсів території (на прикладі Чернівецької області) / В.І. Косташук // Географія в інформаційному суспільстві. Зб. наук. праць. У 4-х тт. – К.: ВГЛ Обрії, 2008. – Т.ІІ – С. 327-329.
  104. Косташук В.І. Соціально-економічні аспекти ринкової оцінки мінеральних ресурсів (на прикладі Чернівецької області) / В.І. Косташук // Науковий вісник Буковинського державної фінансової академії: Зб. наук. праць. Вип. 7: Економічні науки. – Чернівці, 2006. – С. 346-350.
  105. Косташук В.І. Мінерально-сировинні ресурси адміністративних районів та особливості їх використання в ринкових умовах (на прикладі Чернівецької області) / В.І. Косташук // Природа Західного Полісся та прилеглих територій: Зб. наук. праць. –№ 3. – Луцьк: РВВ „Вежа”, 2006. – С.152-157.

106. Косташук В.І. Деякі підходи до визначення ефективності використання мінерально-сировинних ресурсів (на прикладі Чернівецької області) / В.І. Косташук // Проблеми раціонального використання, охорони і відтворення природно-ресурсного потенціалу України: Тези доповідей Другої всеукр. наук.-метод. конф., 24-26 квітня 2006 р. – Чернівці: Рута, 2000. – С. 50-51.
107. Косташук В.І. Геоморфологічні зміни території Чернівецької області внаслідок експлуатації родовищ корисних копалин / В.І. Косташук // Геоморфологічні дослідження України: минуле, сучасне, майбутнє: Матеріали міжн. наук.-практ. конф., 18-20 жовтня 2000 р. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2002. – С. 102-104.
108. Косташук В.І. Ефективність використання мінерально-сировинних ресурсів при різних формах власності / В.І. Косташук // Права власності в перехідних економіках: матеріали міжнародної наукової конференції. – К.: КМА., 2001. – С. 211-218.
109. Косташук В.І. Экологические проблемы использования минерально-сырьевых ресурсов и вопросы сохранения окружающей среды (на примере Черновицкой области) / В.І. Косташук // География и проблемы сбалансированного развития староосвоенных регионов: матер. междунар. науч.-практ. конф., 25-27 октября 2007 г. – Брянск: РИО БГУ, 2007. – С. 128-131.
110. Косташук В.І. Особливості використання мінеральних ресурсів Чернівецької області в умовах інтеграції до Європейського Союзу / В.І. Косташук // Європейські інтеграційні процеси і транскордонне співробітництво: міжнародні відносини, економіка, політика, географія, історія право: Тези доповідей II міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих вчених., 19-20 травня 2005 р. – Луцьк: РВВ „Вежа”, 2005. – С. 446-447.
111. Кудрин Л.Н. Стратиграфия фауны и экологический анализ фауны палеогеновых и неогеновых отложений Предкарпатья / Л.Н. Кудрин.- Изд-во Львовского ун-та, 1966. – 174 с.
112. Кузьминская Е.К. Некоторые вопросы потребления природных ресурсов в производительных агломерациях / Е.К. Кузьминская, Л.Ф. Гаврилюк // Географические основы регионального природопользования: респ. научн. конф., тезисы докладов. – К., 1984. – С. 143-147.
113. Куражковский Ю.Н. Основные проблемы и методы природопользования / Ю.Н. Куражковский // Природа и общество. – М., 1968. – С. 207-210.
114. Курочка В.П. До мінералогії деяких третинних глин Чернівецької області / В.П. Курочка // Праці експедиції по комплексному вивченню Карпат і Прикарпаття. – Львів, 1956. – Т. 3 – С. 76-78.

115. Лажнік В.Й. Методика кількісної оцінки економко-географічного положення географічних об'єктів на мікрорівні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. географ. наук: спец. 11.00.02 «Економічна і соціальна географія» / В.Й. Лажнік – К., 1995. – 20 с.
116. Лукашев К.И. Кладовая планеты / К.И. Лукашев - М.: Знания, 1974. – 128 с.
117. Лютий Г. Мінеральні ресурси / Г.Лютий // Географічна енциклопедія України. – К., 1990. – Т. 2. – С. 369-370.
118. Матрусов Н.Д. Проблемы конструктивного влияния современной географии на концепцию развития страны / Н.Д. Матрусов // Взаимодействие физической и экономической географии. – М., 1988. – С. 26-39.
119. Меркулов П.М. До питання геолого-хімічної характеристики бітумізованих сланців північно-східної частини Буковинських Карпат та можливість їх практичного використання / П.М. Меркулов, І.М. Аршинський, Ю.М. Сопов // Наукові записки Чернівецького державного університету. Сер. геогр. науки. – 1961. – Вип. 4. – С. 19-23.
120. Меркулов П.М. До тектоніки Північно-Східної частини Буковинських Карпат/ П.М. Меркулов // Наукові записки Чернівецького державного університету. Сер. геогр. науки. – 1956. – Вип. 2, Т. XXII. – С. 56-73.
121. Минц А.А. Естественные ресурсы. Содержание понятия и некоторые вопросы классификации /А.А. Минц // Природа и общество. – М., – 1968. – С. 166-169.
122. Михайлов Ю.П. Географические грани процесса природопользования / Ю.П. Михайлов // География и природные ресурсы. – 1980. – № 3. – С. 159-164.
123. Морозов В.В. К вопросу о гранулометрическом составе песков Онутского месторождения / В.В. Морозов // Ученые записки Черновицкого государственного университета. Сер. геогр. науки. – 1958. – Вып. 2, Т. XXIV – С. 3-17.
124. Національний атлас України / [наук. Редкол.: Л.Г.Руденко та ін] ; НАН України. – К.: Картографія, 2007 – 435 с.
125. Никифорак В. Інноваційна складова екологічної безпеки неплатоспроможних підприємств / В. Никифорак, І. Гулей, Н. Єрмакова // Науковий вісник Чернівецького національного університету. Сер. економ. науки. – 2001. – Вип. 109-110. – С. 137-140.
126. Новоселецкий Р.М. Закономерности размещения залежей нефти и газа в недрах Украины / Р.М.Новоселицкий, Н.С. Предтечинская // Региональная тектоника Украины и закономерности размещения полезных ископаемых. – К., 1971. – С. 27-28.

127. Оникієнко В. Буковина: Історико-географічний нарис / В. Оникієнко // Наукові записки Чернівецького державного університету. – 1956. – Вип. 2, Т. 22. – С. 3-40.
128. Павлишин В.И. Очерк истории минералогических исследований на Украине / В.И. Павлишин // История минералогических исследований на Украине. – К., 1991. – С.42-46.
129. Паламарчук М.М. Мінеральні ресурси і структура районного промислового комплексу / М.М. Паламарчук, І.О. Горленко. – К.: Наукова думка, 1972. – 215 с.
130. Паламарчук М.М. Минеральные ресурсы и формирование промышленных территориальных комплексов / М.М. Паламарчук, И.А. Горленко, Т.Е. Яснюк. – К.: Наукова думка, 1978. – 220 с.
131. Панов Г.М. Тектоника и нефтегазоносность Верховинской впадины (Покутско-Буковинские Карпаты) / Г.М. Панов // Региональная тектоника Украины и закономерности размещения полезных ископаемых. – К., 1971. – С. 253-254.
132. Пила В. Посилення ресурсно-екологічної безпеки Карпатського регіону шляхом створення спеціальних екологічних зон і територіально-прикордонних регіонів / В. Пила, О. Чмир // Науковий вісник Чернівецького національного університету. – 2001. – Вип. 109-110. – С. 21-23.
133. Пироженко Е.П. Природно-ресурсные циклы в исследовании общественно-территориального комплекса / Е.П. Пироженко // Географические основы регионального природопользования : респ. научн. конф., тезисы докл. – К., – 1984. – С. 191-193.
134. Писаренко С.М. Черновицкий экономический узел (формирование, структура и тенденции развития): автореф. дис. на соискание учен. степени канд. географ. наук. / С.М. Писаренко – Львов: – 1973. – 20 с.
135. Пістун М.Д. Основи теорії суспільної географії / М.Д. Пістун – К.: Вища школа, 1996. – 231 с.
136. Природа Чернівецької області / [К.І. Геренчук, Я.О. Кульчицький, М.С. Кожуріна та ін.]; за ред. К.І. Геренчука. - Львів: Вища школа, 1978. – 159 с.
137. Пробст А.Е. Размещение социалистической промышленности / А.Е. Пробст - М.: Изд-во «Экономиздат» 1962. – 341 с.
138. Про нафту і газ. Закон України // Відомості Верховної Ради України. Офіційне видання. – 2001. – № 50. – С. 1038-1054.
139. Проскурко А. И. Минеральные ресурсы Украины: охрана и рациональное использование / А.И. Проскурко - Львов: Вища школа, 1989. - 180 с.
140. Проскурняк М.М. Специфіка карстових ландшафтів / М.М. Проскурняк // Науковий вісник Чернівецького державного університету. – 1998. – Вип. 3. – С. 53-56.

141. Природопользование: Словарь-справочник / [авт. сост. Реймс Н.Ф.] М.: Мысль. – 1990. – 637 с.
142. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-ох частинах: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / В.П. Руденко. – К.: К.-М. Академія - Чернівці: Зелена Буковина. – 1999. – 568 с.
143. Руденко В.П. Картографічна оцінка стартового природно-ресурсного потенціалу України, як передумова збалансування її соціально-економічного розвитку / В.П. Руденко // Науковий вісник Чернівецького національного університету. Сер. геогр. науки – 1998. – Вип. 31. – С. 132-136.
144. Руденко Л.Г. Конструктивно-географічні напрями регіонального природокористування у зв'язку із розвитком та розширенням мінерально-сировинної бази України (Концептуальний аспект) / Л.Г. Руденко, В.П. Палієнко, Л.М. Шевченко [та ін.] // Український географічний журнал – 2003., № 4. – С. 11-18.
145. Руденко Л.Г. Підходи, принципи та методи конструктивно-географічних досліджень регіонального природокористування у зв'язку з розвитком мінерально-сировинної бази України. / Л.Г. Руденко, В.П. Палієнко, В.Д. Байтала [та ін.] // Український географічний журнал. – 2004. – № 3. – С. 13-17.
146. Руденко Л.Г. Природно-ресурсний потенціал як чинник економічного зростання в Україні / Л.Г. Руденко, С.А. Лісовий // Український географічний журнал. – 2001. – № 3. С. 17-27.
147. Рудько Г.І. Екологічна безпека та раціональне природокористування в межах гірничопромислових і нафтопромислових комплексів / Г.І. Рудько, Л.Є. Шкіца Л.Є. – Івано-Франківськ: ЗАТ “Нічлава”, 2001. – 525 с.
148. Савельєва И.Л. Минерально-сырьевые циклы производств (Проблемы районообразования и рационального природопользования) / И.Л. Савельева – Новосибирск: Наука, 1988. – 134 с.
149. Сазыкин Н.С. Минерально-сырьевые ресурсы / Н.С. Сазыкин – М.: Наука, 1988. – 254 с.
150. Сергеев А.А. Рациональное использование рудных месторождений / А.А. Сергеев - М.: Металургиздат, 1964. – 118 с.
151. Сергеев А.А. Экономическое значение потерь полезных ископаемых в недрах / А.А. Сергеев // Горный журнал. – 1956. – № 4. –С. 18-24.
152. Сивий М.Я. Будівельне каміння Хмельниччини / М.Я. Сивий // Науковий вісник Львівського університету. – 1997. – Вип. 20. – С. 8-16.
153. Сивий М.Я. Проблеми фосфоритності Поділля у працях вітчизняних та зарубіжних авторів / М.Я. Сивий // Історія української географії. – 2001. – Вип. 4. – С. 100-105.

154. Сивий М.Я. Мінеральні ресурси Поділля: конструктивно-географічний аналіз і синтез / М.Я. Сивий - Тернопіль: Підручники і посібники, 2004. – 656 с.
155. Сивий М.Я. Конструктивно-географічні засади дослідження мінерально-сировинних ресурсів регіону / М.Я. Сивий // Український географічний журнал. – 2005. – № 1. – С. 3-48.
156. Сидоренко А.В. Геология-наука будущего / А.В. Сидоренко М.: Знание, 1964. – 168 с.
157. Скиннер Б. Хватит ли Человечеству земных ресурсов? / Б. Скиннер - М.: Мир, 1989. – 262 с.
158. Соловьева Е.А. Экономическая эффективность использования недр / Е.А. Соловьева, Т.Н. Говард, Э.В. Митрис. – М.: Недра. –1980. – 126 с.
159. Соколовский Ю.А. Экономические разведки и оценки недр / Ю.А. Соколовский – М.: Недра, 1989. – 127 с.
160. Стан запасів корисних копалин згідно Державного балансу запасів за 2005 рік. Чернівецька область. – К.: Геоінформ України, 2006. – 12 с.
161. Статистичний щорічник Чернівецької області за 2006 рік / під. Ред. А.В. Ротаря. - Чернівці, 2007. – 482 с.
162. Стримулин С.Г. К оценке даровых благ природы / С.Г. Стримулин // Вопросы экономики. – 1967. – № 8. – С. 25-37.
163. Субботин С.И. Глубинное строение Советских Карпат и прилегающих территорий по данным географических исследований / С.И. Субботин К.: АН УССР. – 1954. – 150 с.
164. Суржок Г.Д. Комплексне використання мінерально-сировинних ресурсів - необхідна умова розвитку суспільного виробництва з метою охорони біосфери від забруднень / Г.Д. Суржок // Географічні ландшафти і охорона природи. - К., 1976. – С. 56-61.
165. Ткачев Ю.А. Модель экономического управления геологическим производством / Ю.А Ткачев // Научные доклады АН СССР. – 1989. – Вып. 225. – С. 28-32.
166. Трегобчук В. Еколого безпечний розвиток економіки України / В. Трегобчук // Економіка України та шляхи її подальшого реформування. – К., 1995. – С. 173-176.
167. Украинские Карпаты. Природа / [Голубец М.А., Гаврусевич А.Н., Загайневич И.К. и др.]. – К.: Наукова думка, 1988. – 208 с.
168. Утробин В.Н. Некоторые закономерности пространственного размещения залежей нефти и газа в западных областях Украины и перспективы нефтегазоносности глубокозалегающих горизонтов / В.Н. Утробин // Региональная тектоника Украины и закономерности размещения полезных ископаемых. Тезисы докладов республиканского тектонического совещания. – К., 1971. – С. 230-231.

169. Харічков С. Про форми власності на об'єкти природно-ресурсного потенціалу в Україні / С.Харічков, С. Рассаднікова // Економіка України. 1996. – № 9 – С. 65-70.
170. Черешкин С.Д. Теория и практика экономической оценки земли / Черешкин С.Д. - М.: Соцэкиздат, 1963. – 180 с.
171. Шаблій О.І. Межотраслевые территориальные системы / О.І. Шаблій – Львов: Вища школа, 1976. – 200 с.
172. Шаблій О.І. Математичні методи в географії / О.І. Шаблій – Львів: Вища школа, 1984. – 135 с.
173. Шалмина Г.Г. Минерально-ресурсные системы рационализации освоения недр / Г.Г. Шалмина. – М.: Наука, 1988. – 158 с.
174. Шимов В.Н. Экономическая оценка природно-ресурсного потенциала территории / В.Н. Шимов // Вестник Московского университета. География. – 1975. – С. 23-35.
175. Яценко Е.Ф. Физико-химические свойства нефтей водонефтяного контакта / Е.Ф. Яценко, Г.М. Донцов // Разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений на территории УССР. – Л., 1963. – С. 250-256.
176. Яценко Е.Ф. Состав и свойства Карпатских нефтей / Е.Ф. Яценко, Г.М. Донцов // Геология нефти и газа. – 1962. – № 10. – С. 29-32.

Наукове видання  
**Кілінська К.Й., Костащук В.І.**  
**Мінерально-сировинні ресурси: сучасний стан  
та перспективи використання**  
Монографія

Літературний редактор О.В. Лупул

Технічне редагування та дизайн О.М. Кудрінська

Підписано до друку 07.12.2020. Формат 60x84/16  
Папір офсетний. Друк різнографічний. Ум.-друк. арк. 10,1.  
Обл.-вид. арк. 10,8. Тираж 50. Зам. 1023.

Видавництво та друкарня Чернівецького національного університету  
імені Юрія Федьковича  
58002, м.Чернівці, вул. Коцюбинського, 2  
*e-mail: [ruta@chnu.edu.ua](mailto:ruta@chnu.edu.ua)*

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №891 від 08.04.2002 р.