



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



# Qualification work on the topic :

“Evaluation of the effectiveness of the implementation of resource-saving projects in the production of asphalt concrete mixtures”

Author DE-61-22  
Sc. Advisor, Dr. of Ec., Assoc. Prof.

Karina DROBOT  
Marina BARUN

# Кваліфікаційна робота на тему:

**“Оцінка ефективності впровадження  
ресурсозберігаючих проектів при  
виробництві асфальтобетонних сумішей”**

Здобувач гр. ДЕ-61-22

Керівник, к.е.н., доц.

Карина ДРОБОТ

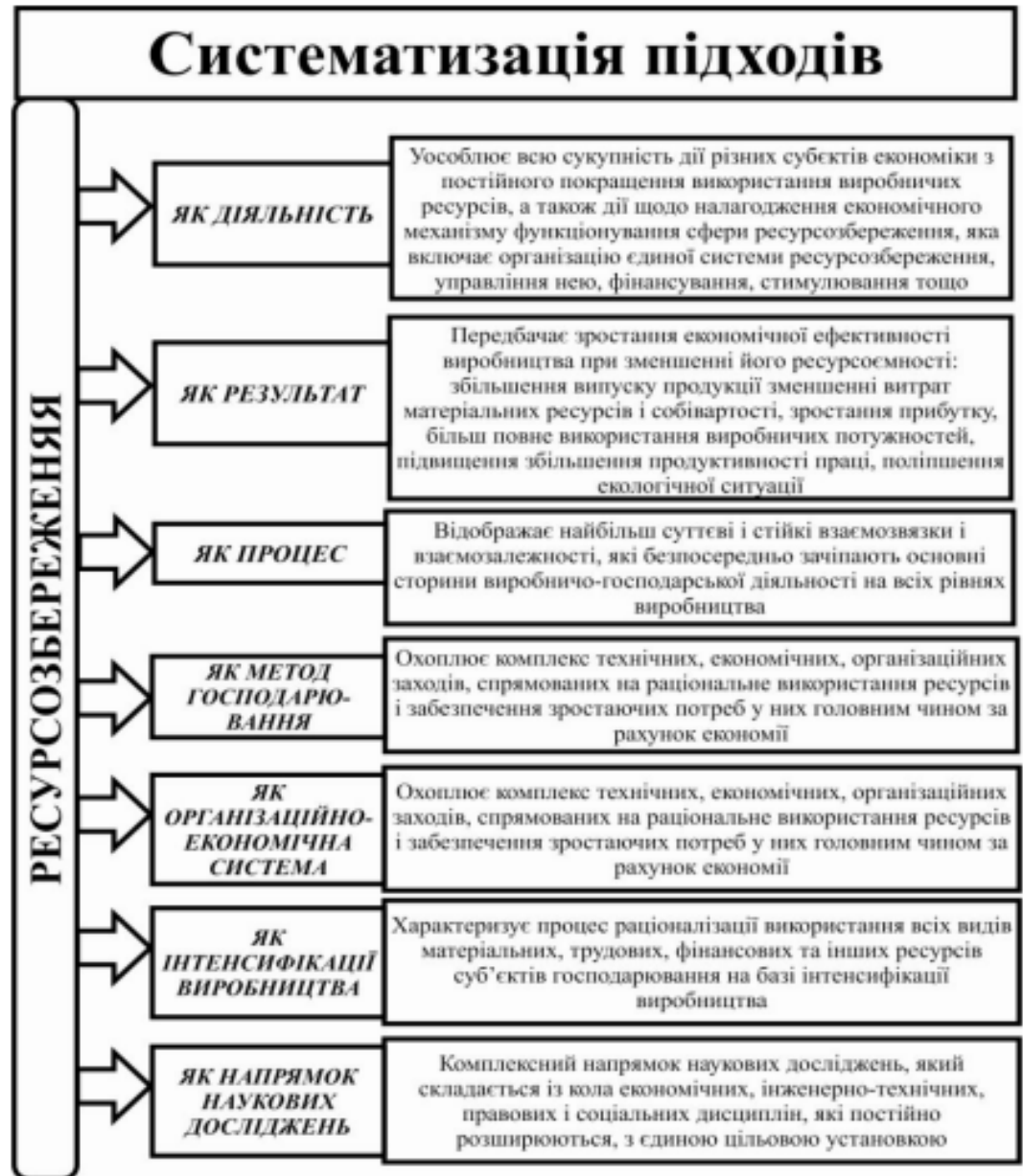
Марина БАРУН

**Мета роботи** - оцінити ефективність реалізації ресурсозберігаючих проектів в процесі виробництва асфальтобетонних сумішей.

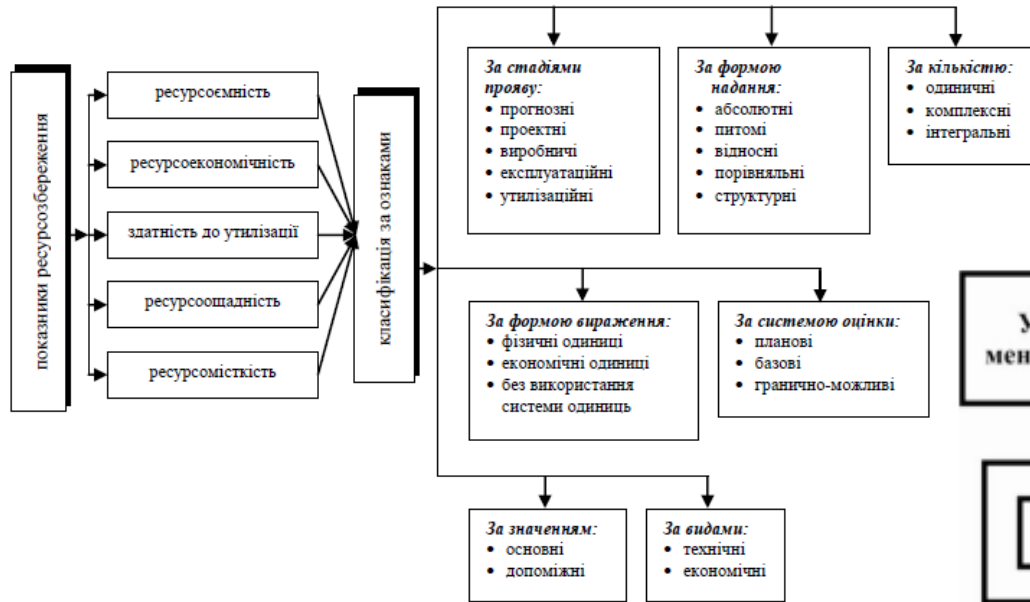
## **Задачі роботи:**

- розглянути сутність процесу ресурсозбереження;
- визначити стан та динаміку забруднення навколишнього середовища підприємствами дорожньо-будівельної галузі;
- розглянути принципи побудови системи залучення ресурсозберігаючих проектів при виробництві а/б сумішей;
- провести комплексну оцінку ефективності ресурсозберігаючих проектів при виробництві а/б сумішей.

**Ресурсозбереження** – це прогресивний підхід до використання природних ресурсів, який забезпечує економію природних ресурсів і зростання виробництва продукції при тій самій сировині, паливі, основних і допоміжних матеріалах, які використовують.



# Загальна класифікація показників ресурсозбереження за окремими класифікаційними ознаками та з урахуванням закріпленої на державному рівні їх номенклатури



Узагальнюючий показник ресурсоемності

$$P = \frac{ПС + IOB + \Phi B + BK + IB}{ЧД + IOД + ДК + I\Phi Д + ЦД + НД}$$

Управляюча підсистема - суб'єкт управління (керівництво, менеджери підрозділів, сукупність методів та технічних засобів)

**Прямий зв'язок**

- планування рівня ресурсозбереження;
- мотивація;
- регулювання;
- координація ресурсозбереження

- оцінка;
- аналіз;
- моніторинг ресурсозбереження

**Зворотний зв'язок**

Підсистема управління - об'єкт управління (процес ресурсозбереження на підприємстві)

# ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В ДОРОЖНЬО-БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ

Вміст основних забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в результаті діяльності дорожньо-будівельних підприємств

Речовина	Клас небезпеки	Середньо-річний вміст, мг/м <sup>3</sup>	Середньо-добові ГДК	Максимальний вміст, мг/м <sup>3</sup>	Максимально разові ГДК
Пил	3	0,17	0,15	0,6	2
Оксид вуглецю	4	2,7	3,0	8,0	16
Діоксид азоту	2	0,06	0,04	0,15	0
Сірководень	2	0,002	-	0,006	0
Фенол	2	0,004	0,003	0,01	0
Сажа	3	0,064	0,05	0,18	1
Фтористий водень	2	0,008	0,005	0,018	0
Формальдегід	2	0,017	0,003	0,051	32

Розрахункові показники ресурсозбереження за деякими підприємствами

Назва підприємства	Показник		
	P <sub>2020</sub>	P <sub>2021</sub>	P (ресурсозбереження)
ВАТ «ХайдельбергЦемент Україна», м. Дніпропетровськ	0,72	0,70	-0,02
ВАТ «Євроцемент-Україна», м. Харків	0,75	0,72	-0,03
ВАТ «Білоцерківський завод залізобетонних конструкцій»	0,80	0,84	0,04
ВАТ «Будматеріали», м. Київ	0,63	0,71	0,08
ВАТ «Запорізький комбінат будматеріалів»	0,92	0,91	-0,01

# ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

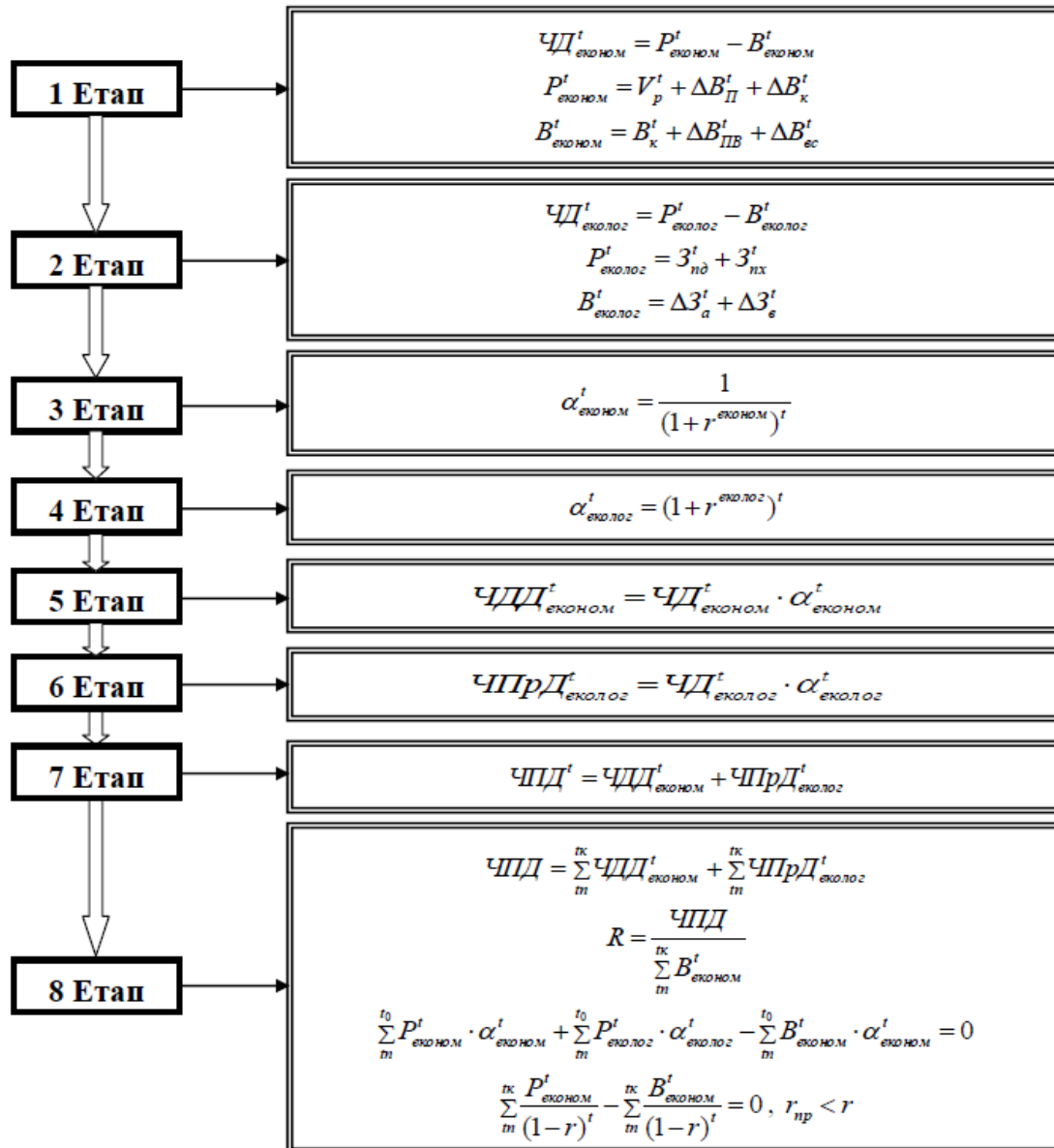
Слайд 6

Карта корисних копалин Харківської області



Мінерально-сировинна база Харківської області

Корисні копалини	Кількість родовищ			
	Усього	У % до загальної кількості в Україні	Розроблюється	У % до загальної кількості в Україні
Фосфорит	1	11,11	1	33,33
Сировина абразивна	1	25,00	1	33,33
Пісок формувальний	3	14,29	2	20,00
Сировина цементна	4	7,55	3	8,11
Крейда будівельна	12	17,65	1	9,09
Сировина скляна	3	7,89	2	11,11
Пісок будівельний	32	5,33	14	5,07
Сировина керамзитова	4	7,41	1	11,11
Сировина цегельно-черепична	106	5,84	14	4,01



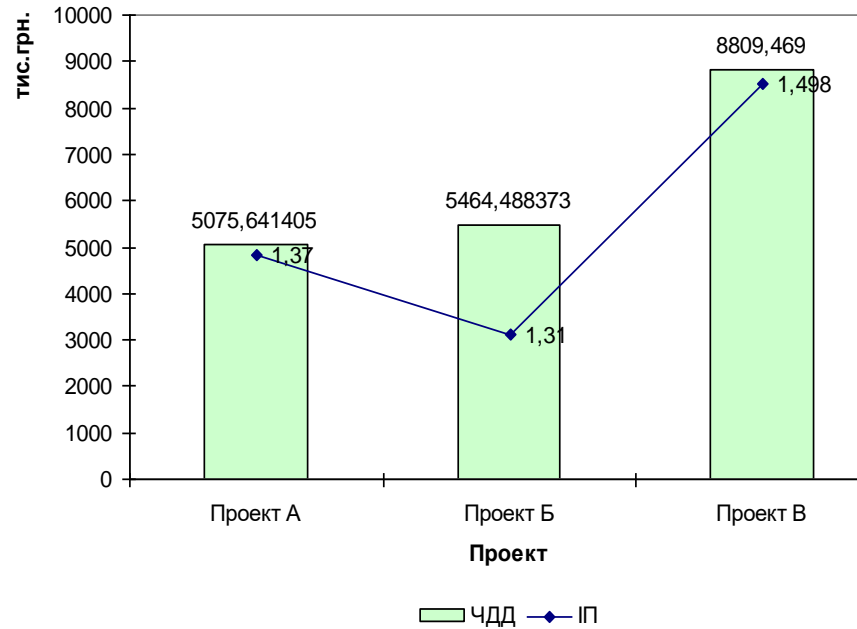
**проект А** (базовий варіант) – виробництво гарячих асфальтобетонних сумішей типу А, Б, В, Г з застосуванням високоміцних кам'яних матеріалів;

**проект Б** (ресурсозберігаючий варіант) – виробництво гарячих асфальтобетонних сумішей типу А, Б, В, Г з використанням вторинних ресурсів;

**проект В** (комплексний варіант) – виробництво гарячих асфальтобетонних сумішей типу А, Б, В, Г на основі використання вторинних ресурсів та з урахуванням показника комплексного чистого поточного доходу



# Порівняльний аналіз ефективності проектів з виробництва гарячих асфальтобетонних сумішей типу А, Б, В, Г за трьома запропонованими проектами



Результати дослідження показали, що розрахований комплексний чистий наведений дохід та відповідні показники оцінки ресурсозберігаючого проекту з використанням вторинних ресурсів дозволяють отримати в 1,6 рази більше доходу в плановому періоді, а термін окупності інвестицій зменшити до 2,9 років з індексом рентабельності 1,498. З точки зору економіко-екологічної ефективності ресурсозберігаючого проекту, який використовує вторинні ресурси, практично є ще більшою перевагою, яка покращує підтримку підприємства інвесторами під час прийняття рішення про доцільність фінансування проекту .

Таким чином, дані дослідження показують, що використання ресурсозберігаючих технологій на підприємствах доцільно. Ці технології також відповідають екологічним стандартам розвитку українського суспільства.

## ВИСНОВКИ

- розглянуто сутність процесу ресурсозбереження;
- визначено стан та динаміку забруднення навколишнього середовища підприємствами дорожньо-будівельної галузі;
- розглянуто принципи побудови системи залучення ресурсозберігаючих проектів при виробництві а/б сумішей;
- проведено комплексну оцінку ефективності ресурсозберігаючих проектів при виробництві а/б сумішей.