

**КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА
РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ
М'ЯСОПЕРЕРОБНИХ
ПІДПРИЄМСТВ**

Доповідач: Омельченко О.М.

Актуальність теми:

Можливість розробки на основі еколого-енергетичного аналізу методологічних принципів порівняльної еколого-енергетичної оцінки підприємств м'ясопереробної галузі.

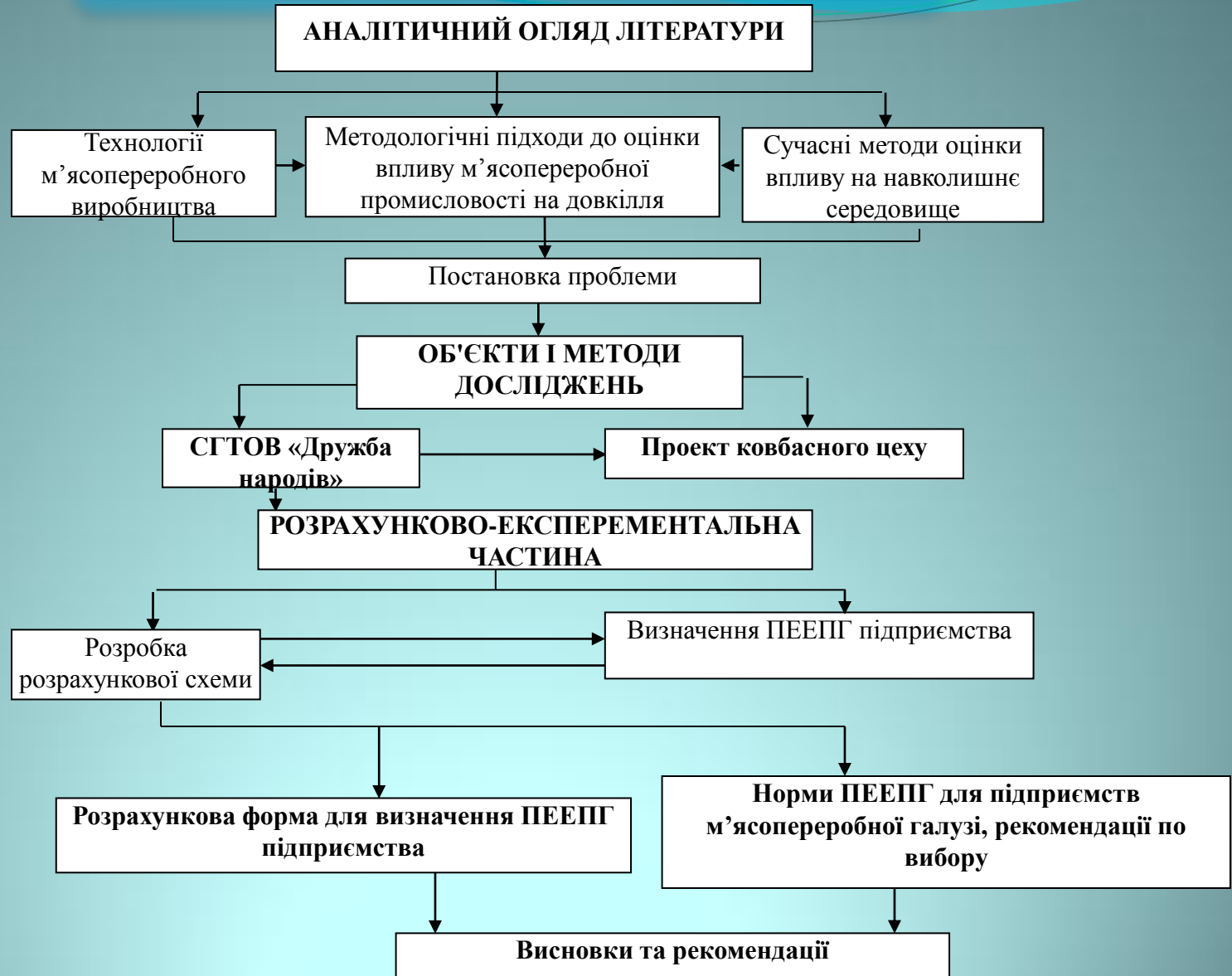
Цілі та задачі роботи:

- проаналізувати особливості м'ясопереробного виробництва і визначити характеристики його основних параметрів з екологічної точки зору;
- провести еколого - енергетичний аналіз м'ясопереробного виробництва методом обліку ПЕЕПГ;
- систематизувати фактори м'ясопереробного виробництва, що впливають на ПЕЕПГ;

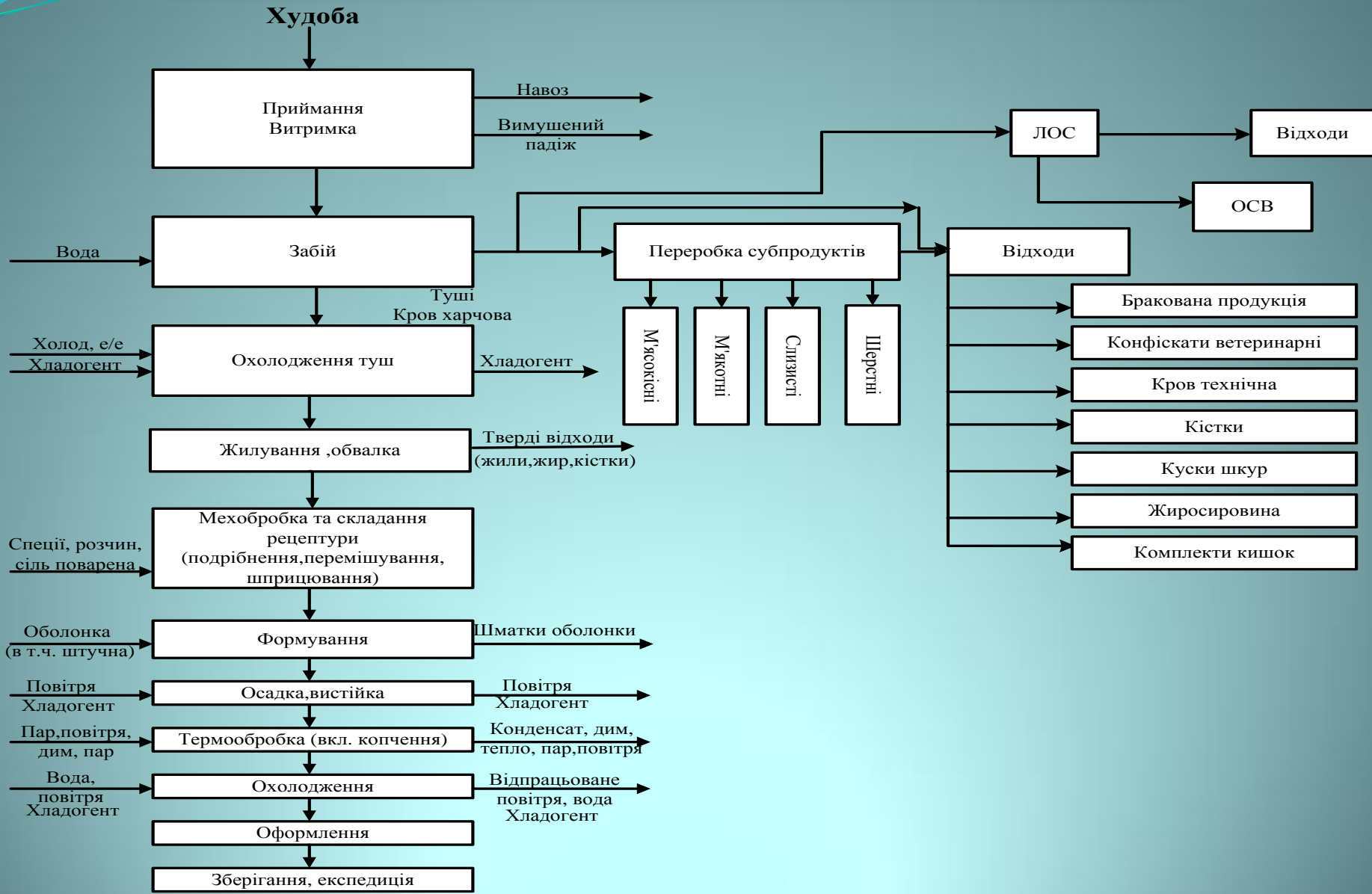
Наукова новизна:

- вперше проведено еколого-енергетичний аналіз м'ясопереробного виробництва на основі методики розрахунку ПЕЕПГ на повному життєвому циклі продукту;
- сформульовано рекомендації щодо підвищення екологічності м'ясопереробного виробництва.

Організація досліджень



Технологічна схема виробництва м'ясопродуктів



Уточнена балансова схема м'ясопереробного виробництва



ПОВНА ЕКВІВАЛЕНТНА ЕМІСІЯ ПГ

$$\text{ПЕЕПГ} = M + E_{\text{заг}} + E_{\text{л.п}} + E_{\text{р}} + E_{\text{об}} + E_{\text{рем}} + E_{\text{ут.об}} + E_{\text{ут.прод}}$$

де M - пряма еквівалентна емісія ПГ, т/на 1 т м'ясних виробів;

$E_{\text{заг}}$, $E_{\text{л.п}}$, $E_{\text{об}}$, $E_{\text{рем}}$, $E_{\text{ут.об}}$, $E_{\text{ут.прод}}$ - відповідно емісії ПГ, еквівалентні ресурсам (матеріалам і енергоносіям), що використані підприємством; людській праці; обладнанню, капітальним спорудам і т.д.; поточним витратам на маркетинг і логістику, обслуговування обладнання, капітальних споруд і т.д.; утилізації обладнання, капітальних споруд і т.д.; утилізації продукції, т CO_2 / т м'ясних виробів.

Зведена таблиця розрахунку ПЕЕПГ

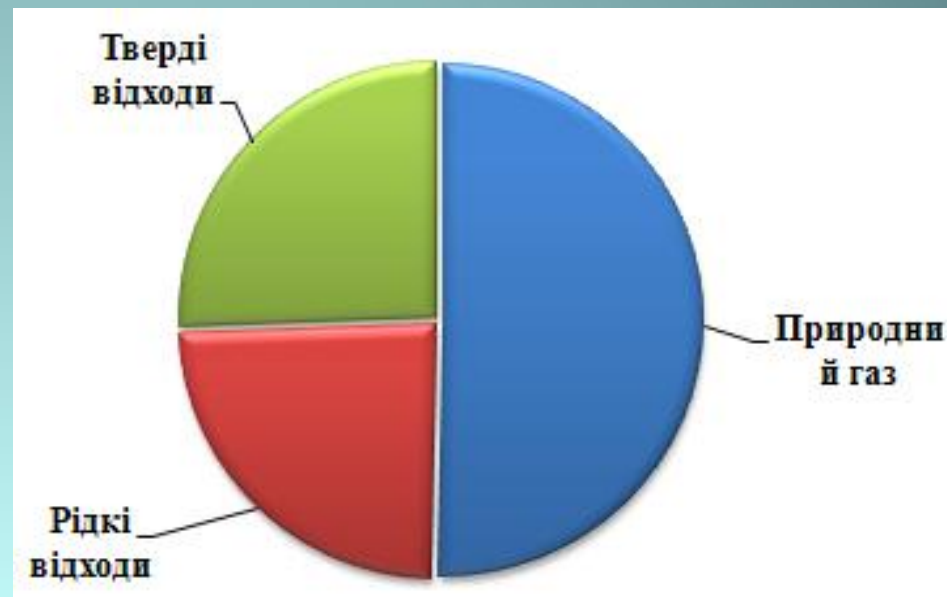
Слайд 9

Складові ПЕЕПГ	Проміжні показники	Значення
$\bar{\beta}$ – усереднене значення емісії CO ₂ при виробництві 1 кВт год електроенергії, кг CO ₂ /кВт год;		0,53
$c_{жк}$ – еквівалентна вартість енергетичних ресурсів, грн / кВт·год;		0,50412
М – пряма еквівалентна емісія ПГ, т CO ₂ / т продукції	mCO_2 - горіння природного газу	1,20
	mCO_2 - анаеробне розкладання твердих відходів	0,57
	mCO_2 - аеробне розкладання рідких відходів	0,61
E _{заг} - маса ПГ, еквівалентна ресурсам, т CO ₂ / 1 т продукції;	Електроенергія	0,05
	Газ	3,19
	Вода (м ³)	0,09
	Стічна вода (м ³)	0,04
	Разом енергоресурси	3,37
	Свині	5,08
	КРХ	29,61
	Сировина додаткова (усереднена ціна)	0,07
	Відходи	0,00
	Разом сировина	34,76
	Разом по ресурсам	38,13
E _{ч.т.} – емісія ПГ, еквівалентна людській праці співробітників підприємства, т CO ₂ / т продукції		9,52
E _{об} – емісія ПГ, еквівалентна обладнанню, капітальним спорудам і т.д. , т CO ₂ / т продукції		5,00
E _{рем.об} - емісія ПГ, еквівалентна ремонту обладнання, капітальних споруд і т.д. , т CO ₂ / т продукції		
E _{ут.об} + E _{ут.прод} – емісія ПГ, еквівалентна утилізації устаткування, капітальних споруд і т.д та продукції, т CO ₂ / т продукції		
G – річний випуск продукції, т/рік		15 390
ПЕЕПГ, т CO₂/т м'ясних виробів		55,04

Структура вкладів різних складових у ПЕЕПГ



Загальний внесок всіх складових підприємства у ПЕЕПГ

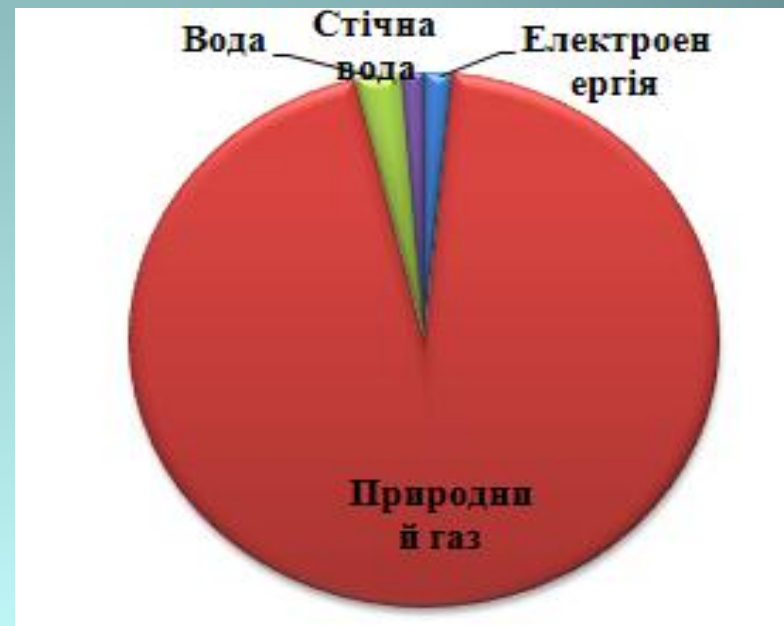


Внесок прямої емісії у ПЕЕПГ

Структура вкладів різних складових у ПЕЕПГ



Внесок сировини у ПЕЕПГ



Внесок енергоресурсів у ПЕЕПГ

Основні фактори, що визначають ПЕЕПГ м'ясопереробних підприємств:

- процес створення, або виробництва продукції, що включає матеріалоємність, енергоємність, наукоємність та ін.;
- види та кількість ресурсів, що споживаються під час виробництва;
- продуктивність підприємства;
- прямий вплив на навколишнє середовище;
- витрати на утилізацію відходів.

Напрямки підвищення екологічності м'ясопереробних підприємств

- підвищення ефективності використання кормів та застосування екологічно виправданих технологій утилізації відходів рослинництва та тваринництва;

- механізація та автоматизації технологічних та організаційних процесів та заходи енерго- та ресурсозбереження.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!