



**Вінницький національний технічний університет  
Інститут екологічної безпеки та моніторингу довкілля**



**Магістерська кваліфікаційна робота  
на тему:**

**ОЦІНКА ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ  
ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ  
ВІННИЧЧИНИ**

**Доповідач:**

**Ст. гр. ТЗД-18м, Бондар Оксана**

**Науковий керівник:**

**Ткачук Олеся Олександрівна**

**канд. біолог. наук, доцент**

## АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ

Атмосферне повітря лише умовно можна вважати невичерпним природним ресурсом. Адже людині й більшості живих організмів необхідно повітря певної якості, а під впливом людської діяльності хімічний склад і фізичні властивості повітря погіршуються.

В Україні промислове виробництво харчових продуктів здійснюють понад 20 тисяч підприємств.



❖ Метою магістерської кваліфікаційної роботи є наукове дослідження стану екологічної безпеки атмосферного повітря Вінницької області, в зв'язку із діяльністю підприємств харчової промисловості, обґрунтування стратегічних цілей, принципів і завдань державної політики щодо охорони й використання повітря, визначення пріоритетних напрямів управління системою охорони атмосферного повітря і забезпечення його якості та екологічної безпеки

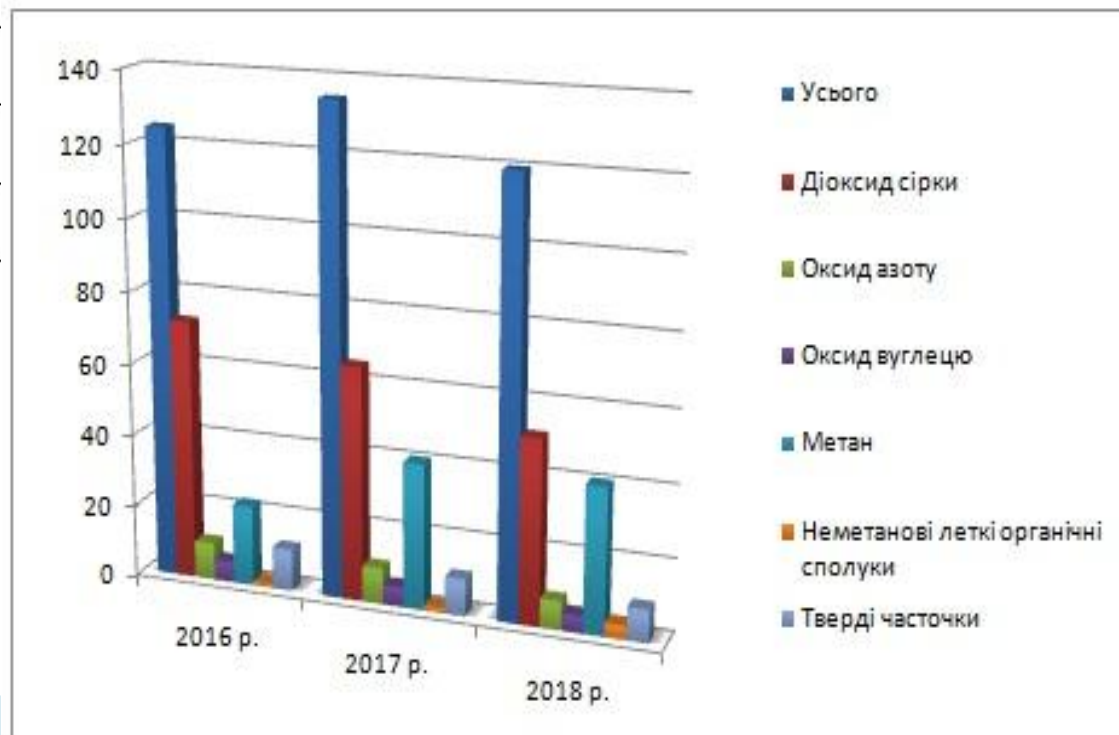
❖ У відповідності з поставленою метою в роботі передбачено досягти таких завдань:

- розглянути основні забруднювачі атмосфери та характеристику хімічних речовин, що забруднюють атмосферу Вінницької області;
- проаналізувати динаміку викидів забруднюючих речовин у атмосферу від стаціонарних джерел, а саме від підприємств харчової галузі на прикладі підприємств ТОВ "Ковінько-Ковбаси" та ПрАТ "Вінницький олійножировий комбінат";
- розрахувати еколого-економічну доцільність впровадження на підприємствах використання біогазу як альтернативного джерела енергії та ін.

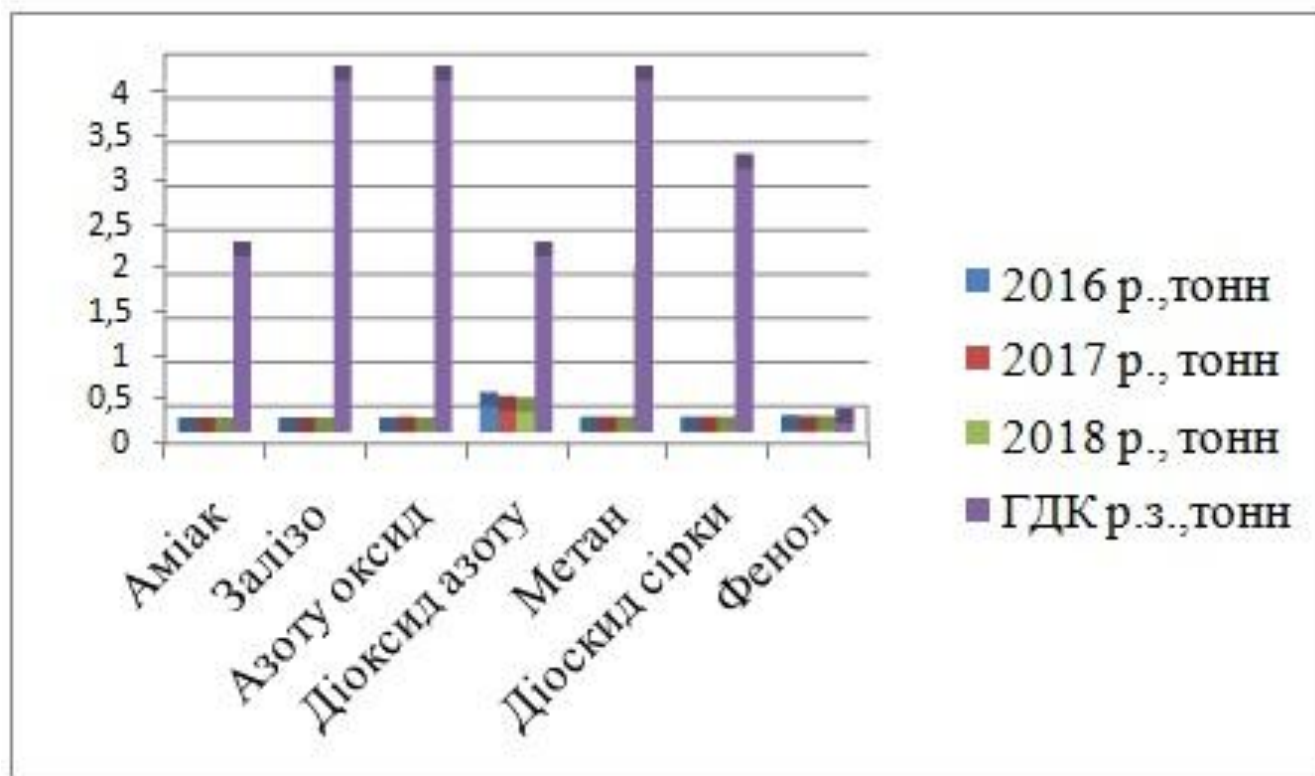
## Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел

Викиди	2016 рік	2017 рік	2018 рік	
	тонн	тонн	у %	до підсумку
Усього	124,5	134,7	119,8	100,0
діоксид сірки	72,2	64,9	51,3	42,8
оксиди азоту	10,4	10,1	8,1	6,8
оксид вуглецю	5,8	5,6	4,9	4,0
метан	22,4	40,5	40,5	33,8
неметанові леткі органічні сполуки	1,2	1,4	4,0	3,4
у вигляді твердих часточок	11,7	10,4	9,2	7,7

Протягом 2018 року в довілля Вінницької області від стаціонарних джерел забруднення потрапило майже 120 тис.т забруднюючих речовин.



За даними звітної інформації за 2016–2018 р. встановлено що кількість викидів на підприємстві харчової промисловості ТОВ "Ковінько-Ковбаси" не перевищує ГДК робочої зони і значно менше ніж очікувалось, що можемо спостерігати на діаграмі.

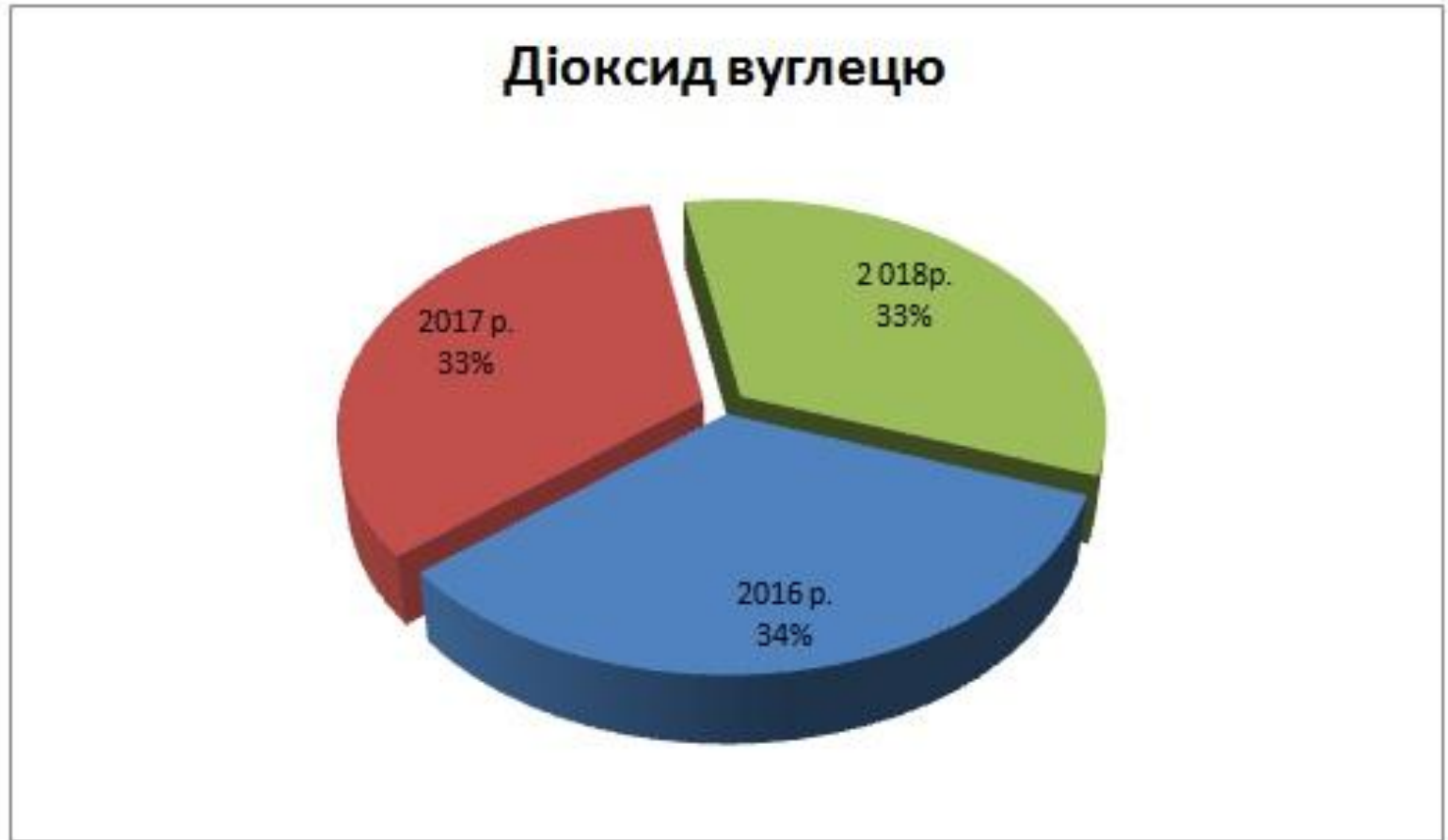


## Аналіз сумарних викидів забруднюючих речовин та парникових газів від підприємства

Аналізуючи свою діяльність підприємство кожного року випробовує нові методи і технології очистки забруднюючих речовин що викидаються з коптилень в результаті діяльності підприємства, з чого можемо зробити висновки, що підприємство прагне до модернізації свого устаткування. Про що свідчить зменшення кількості сумарних викидів забруднюючих речовин і парникових газів за 2016-2018 роки на 3% не враховуючи діоксид вуглецю

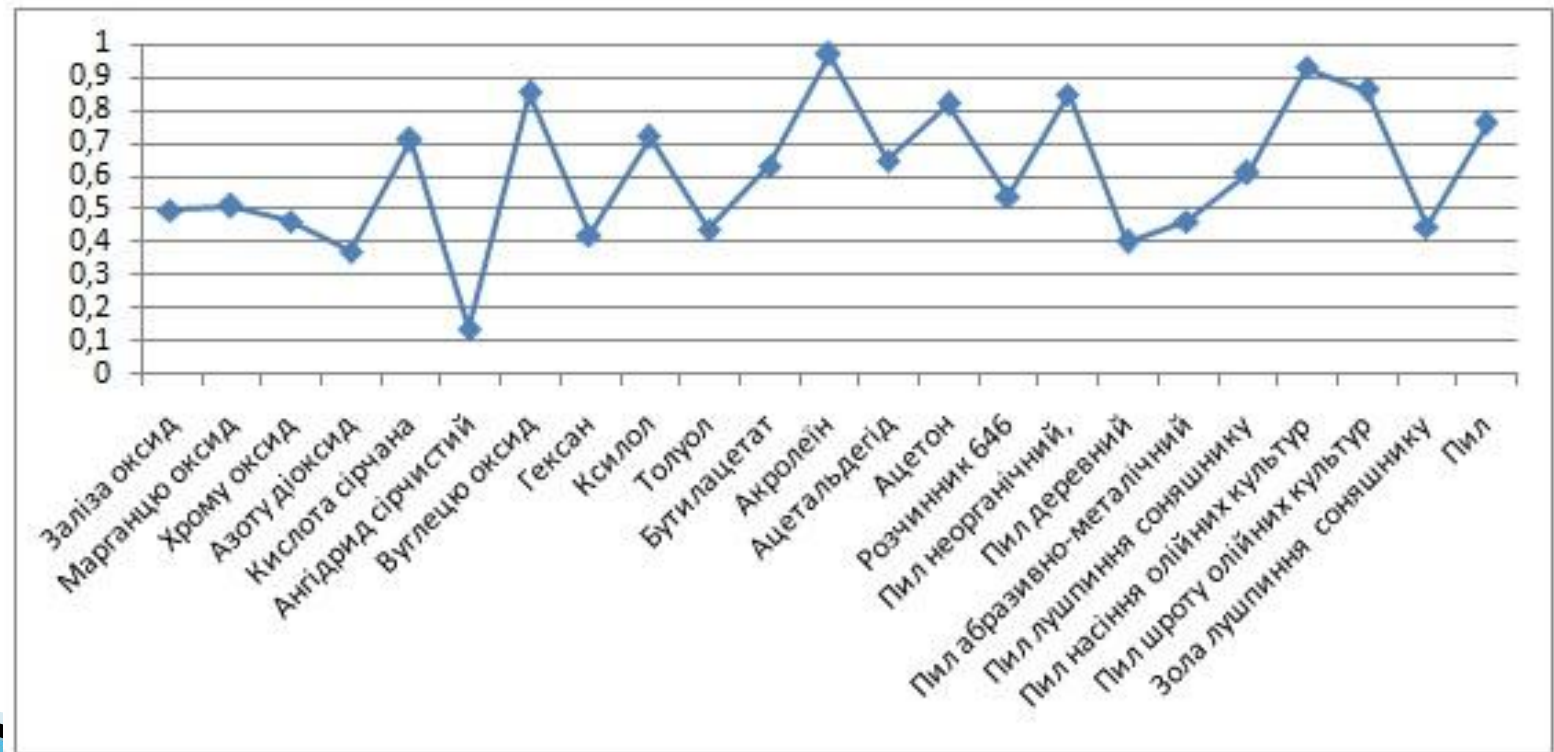


Крім того, можемо спостерігати зменшення кількості викидів діоксиду вуглецю на 2% за останніх три роки.



## Розрахунок забруднення атмосфери викидами від одиничного джерела на прикладі ПрАТ «Вінницький олійножировий комбінат»

Побудувавши графік з визначених розрахунків можемо дійти висновку що максимально приземна концентрація із врахуванням фону має максимальне значення близьке до 1, а всі значення забруднюючих речовин вказані в долях ГДК.





## Рекомендації щодо підвищення якості атмосферного повітря Вінницької області

- ✓ герметизація установок для переробки і транспортування пилоутворюючих матеріалів;
- ✓ удосконалення процесів спалювання палива для зменшенні димо- і пилоутворення;
- ✓ припинення використання видів палива, що утворюють при згоранні особливо шкідливі речовини;
- ✓ заміна спалювання твердих відходів їх переробкою;
- ✓ припинення спалювання нафтових попутних газів у факелах;
- ✓ очищення викидів через труби, вентиляційні пристрої і вихлопні труби двигунів;
- ✓ перехід енергетичних установок на газове опалення;
- ✓ впровадження альтернативних джерел енергії на підприємствах.

## Еколого-економічна доцільність впровадження використання на підприємстві біогазу як альтернативного джерела енергії

При оцінці ефективності інноваційних проектів передбачається розрахунок таких важливих показників, як:

– чистий дисконтований прибуток;

$NPV = 273041,7$  грн, так як  $NPV > 0$ , то проект можна рекомендувати до реалізації.

– індекс дохідності (прибутковості);

Так як,  $I_d = 2,8153$  що  $\epsilon > 1$  то проект є ефективним і його можна рекомендувати до реалізації.

– термін окупності.

$T_{ок} = 1,4$ , так як термін окупності знаходиться в межах 3х запланованих років, то інновація є ефективною.

## Висновки

- ✓ У кваліфікаційній роботі проаналізовано стан атмосферного повітря у Вінницькій області, визначені основні чинники забруднення та їх вплив на навколишнє середовище.
- ✓ Проаналізувавши заходи для покращення стану атмосферного повітря, можемо зазначити що протягом останніх років ми спостерігаємо модернізацію очисного устаткування на підприємствах,
- ✓ Аналізуючи викиди підприємства харчової промисловості ТОВ "Ковінько-Ковбаси", можемо зробити висновки, що показники знаходяться в межах норми і організація зацікавлена в зменшенні кількості відходів. Темпи модернізації свого устаткування по очистці викидів шкідливих речовин хоч і малі, адже за 3 роки сумарні викиди зменшились всього на 3%, що є досить малим показником, та все ж є тенденція до покращення.
- ✓ При розрахунках викидів від одиничного джерела на прикладі ПрАТ «Вінницький олійножировий комбінат» можемо дійти висновку що максимально приземна концентрація із врахуванням фону має максимальне значення рівне 1, а всі значення забруднюючих речовин вказані в долях ГДК.
- ✓ На основі проведених еколого-економічних розрахунків слід зробити висновок, що розробка інноваційного проекту, а саме використання біогазу як альтернативного джерела енергії на підприємстві, є ефективним і доцільним.