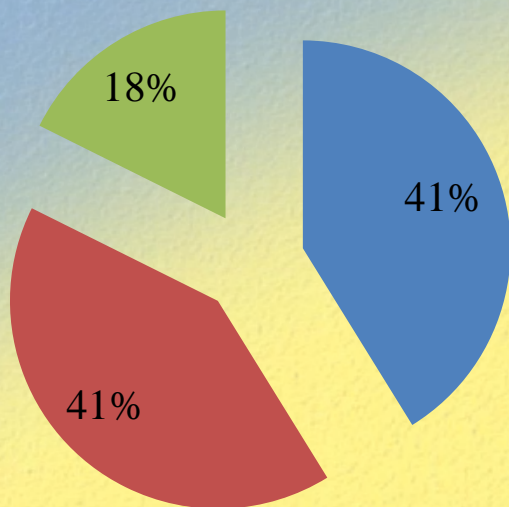




**Перехід на альтернативні  
види джерел виробництва  
енергії в закладах загальної  
середньої освіти  
Сарненського району  
(2012-2018 рр.)**

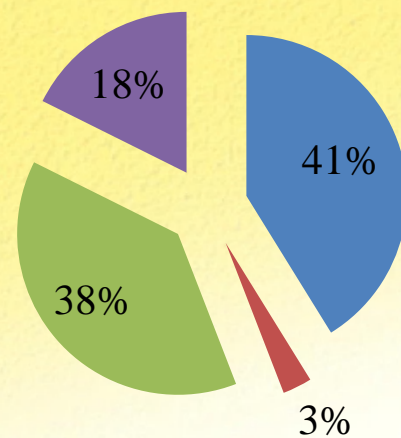
# Котельне господарство закладів освіти Сарненського району 2012

■ газ ■ тверде паливо: вугілля ■ тверде паливо: торф



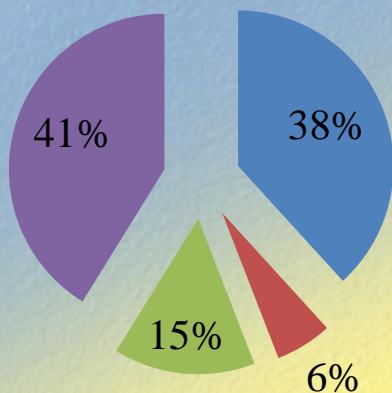
## 2013

■ газ ■ пелети  
■ тверде паливо: вугілля ■ тверде паливо: торф



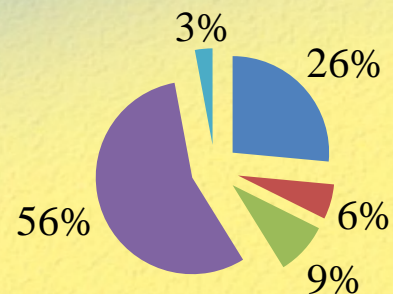
# 2015

- газ
- пелети
- тверде паливо: вугілля
- тверде паливо: торф



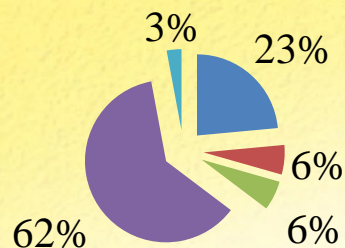
# 2016

- газ
- пелети
- тверде паливо: вугілля
- тверде паливо: торф
- деревинна тріска



# 2017

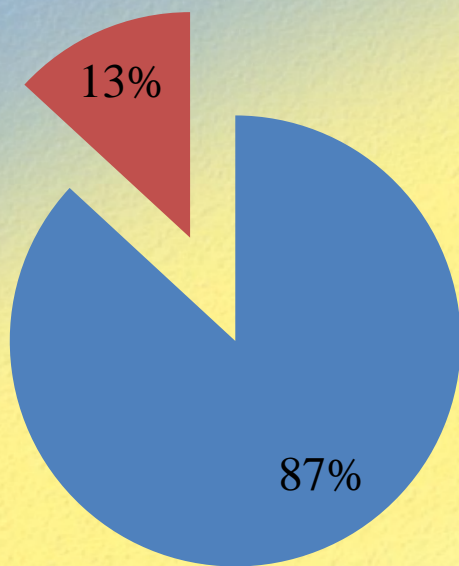
- газ
- пелети
- тверде паливо: вугілля
- тверде паливо: торф
- деревинна тріска



# Перехід з природного газу на альтернативні види палива

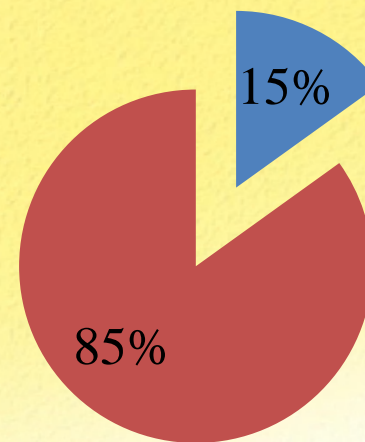
## Споживання природного газу

■ 2012 р. ■ 2017 р.

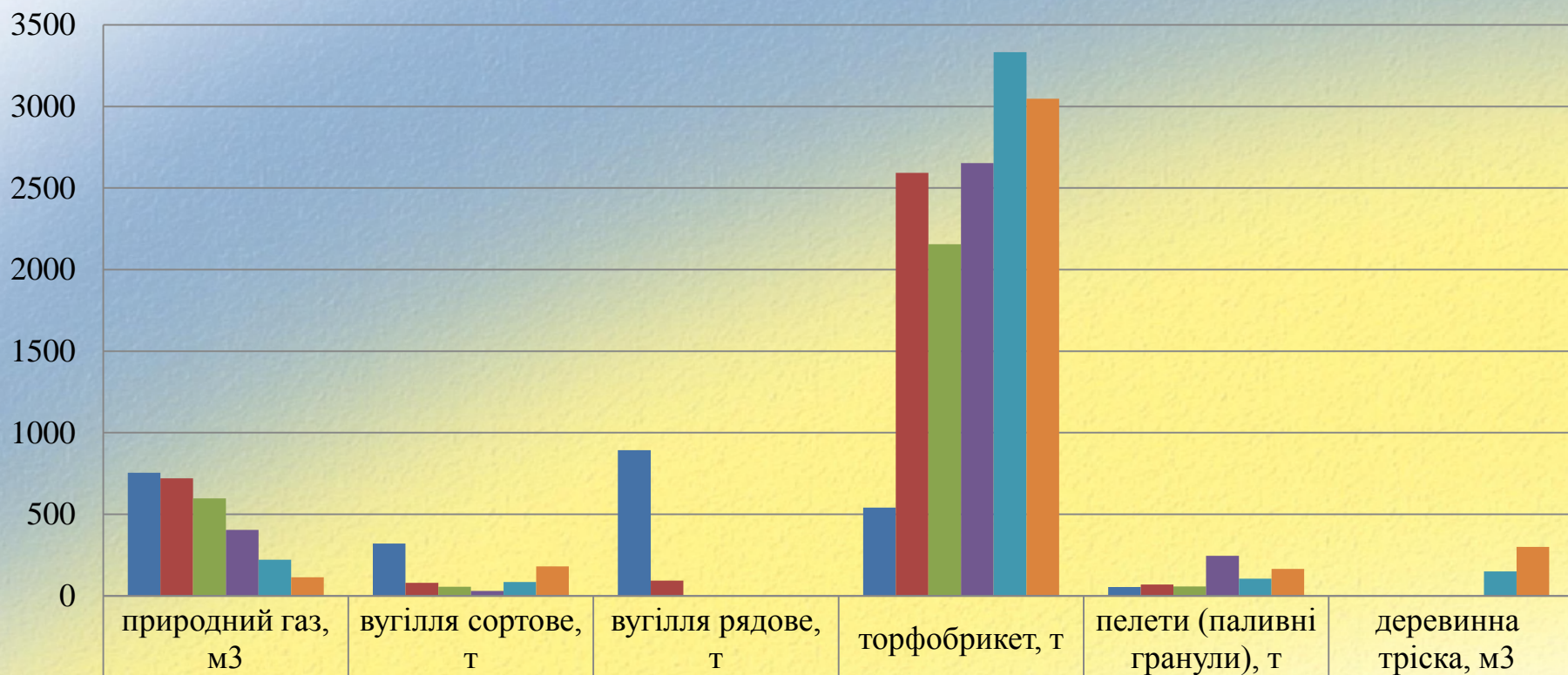


## Споживання торфу, палетів та деревинної тріски

■ 2012 р. ■ 2017 р.



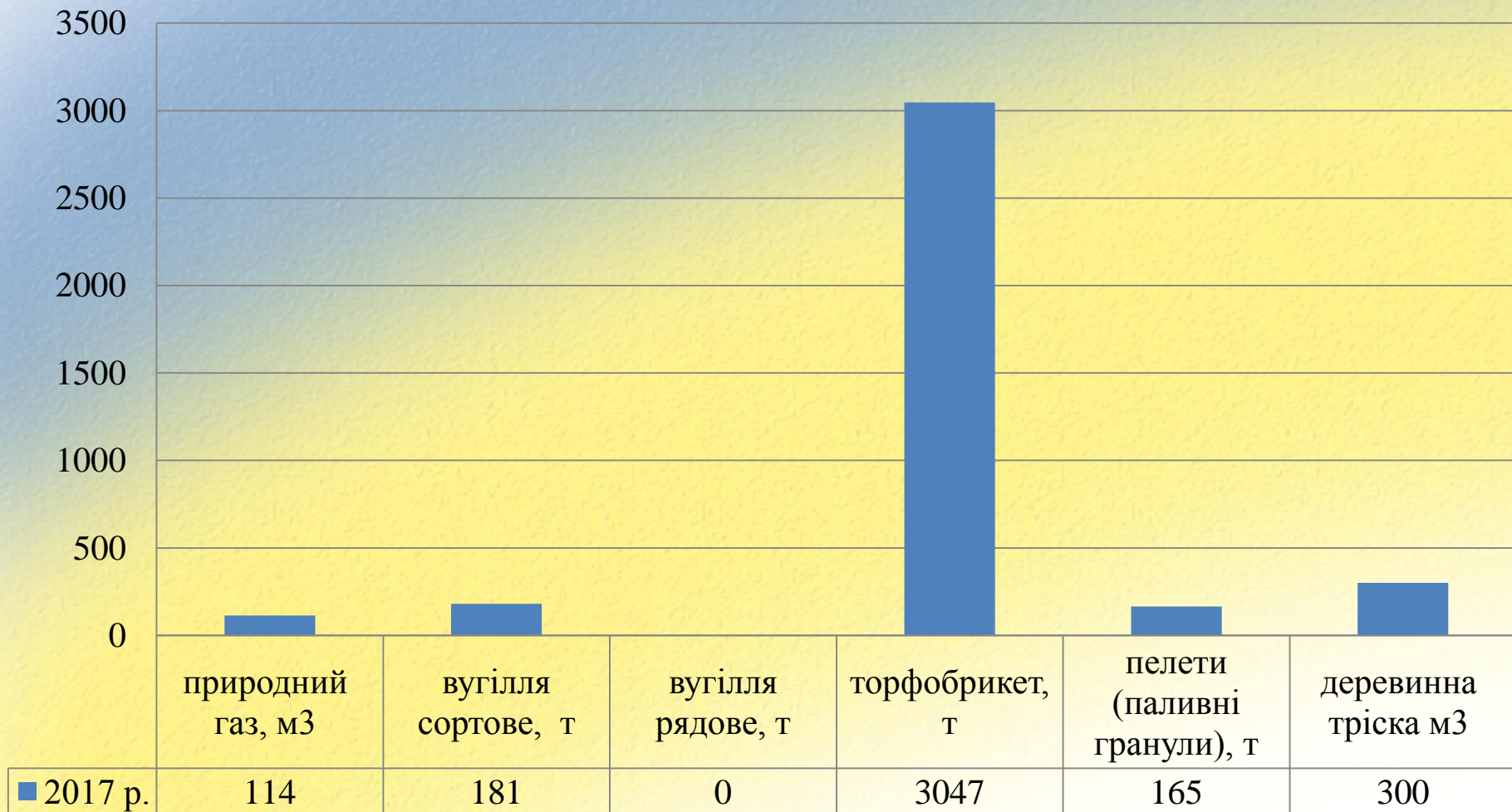
# Споживання палива 2012-2017 рр.



Рік	природний газ, м3	вугілля сортове, т	вугілля рядове, т	торфобрикет, т	пелети (паливні гранули), т	деревинна тріска, м3
2012 р.	754	320	893	541	54	0
2013 р.	720	79	93	2592	70	0
2014 р.	597	55	0	2156	57	0
2015 р.	405	30	0	2653	245	0
2016 р.	222	84	0	3333	105	150
2017 р.	114	181	0	3047	165	300

# Спожиття різних видів палива в закладах освіти

2017 р.





# Постачальники торфобрикету



- ДП «Рівнеторф»



- Смигаторф ДОЧП ДП «Рівнеторф»



- ДП «Волиньторф»



## Тинненська ЗОШ І-ІІІ ступенів

З метою поліпшення стану теплопостачання школи, переходу на альтернативні види палива та зменшення витрат на опалення у Тинненській загальноосвітній школі І-ІІІ ступенів була збудована твердопаливна котельня, в якій встановлено два сучасних твердопаливні котли ТОВ «Газотрон-Влатава» марки «КВМ-БТ» 180 кВт та 275 кВт.



В якості основного виду палива використовується тріска деревна вологістю до 35 %, довжиною до 60 мм, поперечний переріз 2 см<sup>2</sup>.

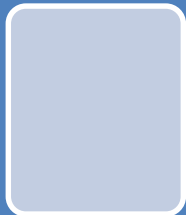


Подача палива у топку котла – **автоматизована з бункеру-накопичувача.**

Тріска закуповується на території Сарненського району в спеціалізованому сільськогосподарському обслуговуючому кооперативі «Кам'яне-Случанський».



# Тинненська ЗОШ І-ІІІ ступенів



Робота твердопаливної котельні розпочата у грудні 2016 року. За період грудень 2016 - березень 2017 року для опалення школи було використано 18 тон пелетів та 181,5 м<sup>3</sup> тріски деревної на загальну суму 136 тис.грн.

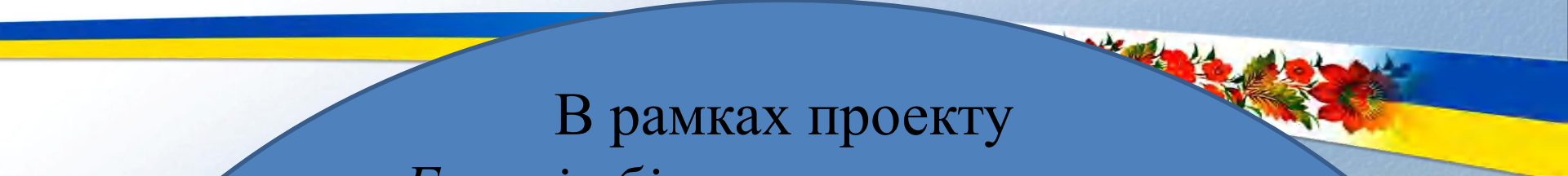


За аналогічний період 2015-2016 року для опалення школи було використано 21, 1986 тис. м<sup>3</sup> газу на суму 183 тис.грн. Таким чином економія за 4 місяці становить 46 тис.грн.

*За 2017 рік економія за опалювальний період становить 130 тис.грн.*



До переваг такого опалення належать безперечна незалежність від централізованого джерела опалення, екологічна чистота та максимальна автоматизація. Такі котли мають високий ККД 85-95% та зменшення витрат на обслуговуючий персонал, є чинниками максимальної економічності цього виду опалення.



В рамках проекту  
*«Енергія біомаси: перетворення  
природного потенціалу на регіональні  
партнерства»* Сарненська  
райдержадміністрація має збудувати  
котельню **на альтернативному виді  
палива** для *Кузьмівської ЗОШ І-ІІ  
ступенів.*

На сьогоднішній день для опалення  
Кузьмівська ЗОШ І-ІІ ступенів відділ  
освіти, молоді та спорту Сарненської  
РДА закуповує теплову енергію ТОВ  
«Енергозбереження Рівне», яке має БТК  
на газовому паливі.

# Кошти, які передбачені на будівництво котельні Кузьмівської ЗОШ І-ІІ ступенів

Кошти передбачені на захід – 25 000 ЄВРО

Грант – 10 000 ЄВРО

Співфінансування РДА – 15 000 ЄВРО


Витрати зазначенні у бюджеті проекту

5.9.1.1. Оновлення вартості та кошторисної документації – 1 000 ЄВРО

5.9.1.2. Закупівля 2 котлів за контрактом – 3 500 ЄВРО

5.9.1.3 Монтаж котлів, пусконаладжувальні роботи, інші роботи, необхідні для функціонування котлів – 20 500 ЄВРО

Придбання 2 котлів «БЕПАС-65» – 101 500 грн. (лист до виробника, включаючи специфікацію на котли, додається)



## **Встановлення котлів, пусконалагоджувальних робіт та інших робіт, необхідних для функціонування котлів:**

Електорообладнання та електроосвітлення – 87 202 грн.;

Пусконалагоджувальні роботи – 20 953 грн.;

Тепломережа – 35 522 грн.;

Тепломеханічна частина (крім придбання 2 котлів «БЕПАС-65») – 94 745 грн.;

Загальнобудівельні роботи – склад палива – 61 955 грн.;

Загальнобудівельні роботи (в частині: фундаменти, металевий каркас, підлога, вежа димових труб) – 111 543 грн.;

Сигналізація концентрації газів – 1 421 грн.;

Благоустрій території – 156 692 грн.;

Сума підвищення заробітної плати порівняно з 2015 р. – 25 000 грн.




# Розробки проектної документації

Розроблено та проведено експертизу проектно-кошторисної документації  
**«Будівництво котельні  
Кузьмівської ЗОШ І-ІІ ст. по  
вул. Кузнецова, 100 в с.Кузьмівка,  
Сарненського району, Рівненської  
області»**

Загальна кошторисна вартість будівництва у поточних цінах станом на 19 серпня 2016 року складає 1144,886 тис.грн., у тому числі :  
**будівельні роботи – 688,110 тис.грн.;**  
**устаткування – 161,375 тис.грн;**  
**інші витрати – 295,401 тис. грн.**

На даний час проводиться коригування проектно-кошторисної документації

Отримано дозвіл на початок будівельних робіт



# Основні показники роботи запроектованої котельні:

Котли: «БЕПАС-65» теплопродуктивністю два по 65 кВт.

*Котли працюють на таких видах твердого палива як: дрова, тріска та торф*

Загальна теплова потужність котельні – 130,0 кВт (111800 ккал/год.)

Річні витрати тепла становлять 230 Гкал/рік.

Річні витрати твердого палива 83 тонн/рік (20,6 т.у.п./рік)

Котельня, що проектується розрахована на роботу за наступним опалювальним графіком: 182 доби на рік, 24 години на добу протягом опалювального періоду (4368 год.)

**Високий рівень ККД 85-95%**



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!