

ДОДАТОК А
Графічний матеріал атестаційної роботи
ГЮИК. 504200.011
(позначення документу)

ЗАТВЕРДЖЕНО ГЮИК. 504200.011 – ЛЗ

Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем
на базі концепції Smart Grid

Графічний матеріал

ГЮИК. 504200.011 – ЛЗ

АРКУШІВ 11

2020 р.

Міністерство освіти і науки України
Харківський Національний Університет Радіоелектроніки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Керівник атестаційної роботи
доц. Губаренко Є.В.

Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем
на базі концепції Smart Grid

Графічний матеріал

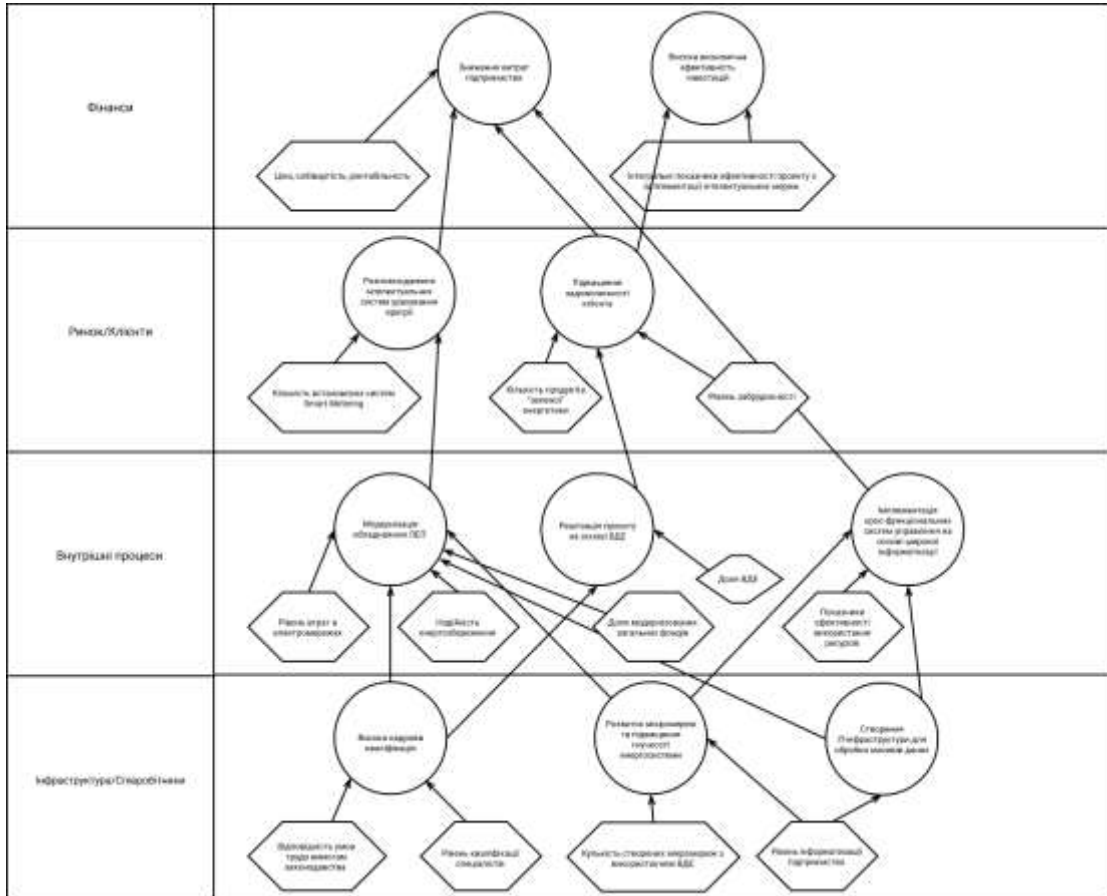
ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

ГЮИК. 504200.011 – ЛЗ

РОЗРОБИВ:
ст. гр. ІТПм-19-1
Хазанович Н.А.

2020 р.

КАРТА ЗБАЛАНСОВАНОЇ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ, ЩО РЕАЛІЗУЮТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ЕНЕРГОСИСТЕМИ



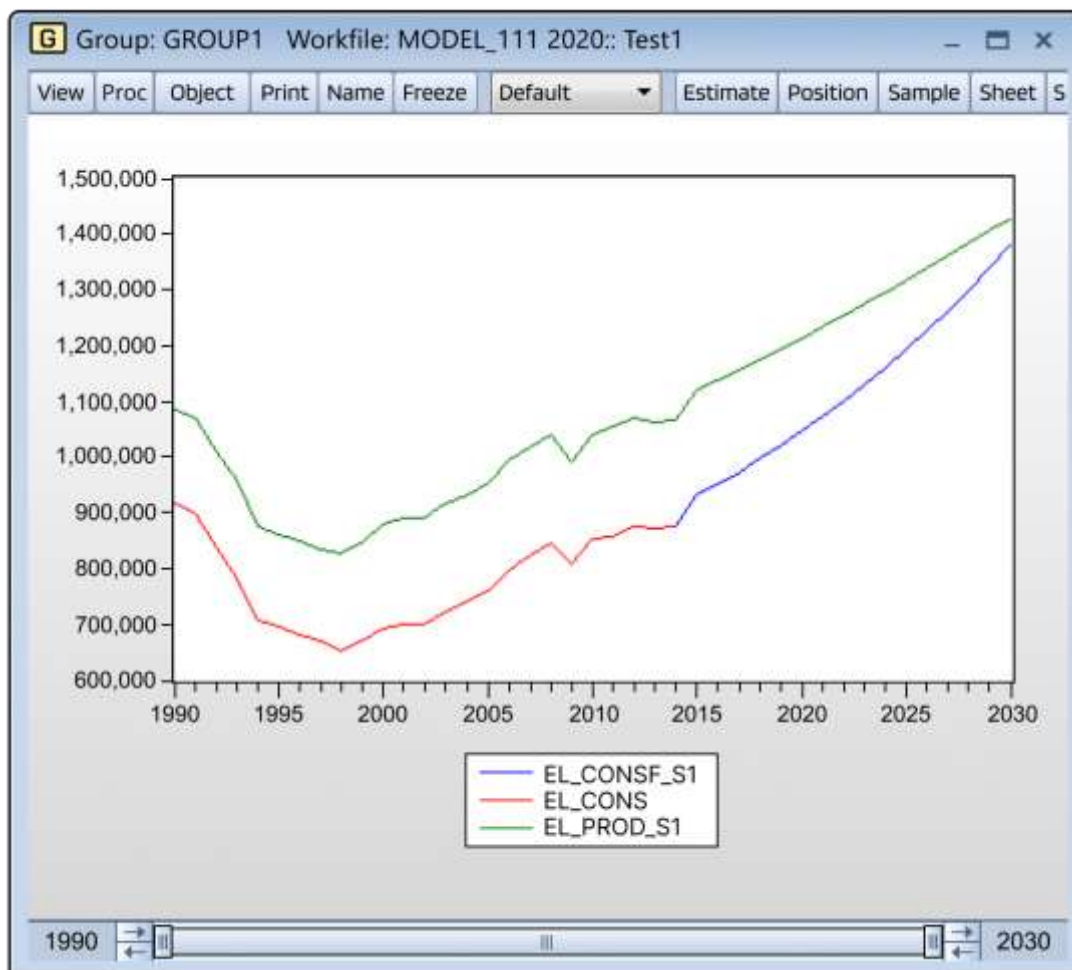
<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевірив.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПМ-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНКИ МОДЕЛІ В EVIEWS

Equation: EQ03 Workfile: MODEL_111 2020:: Test1									
View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: LOG(EL_CONS)									
Method: Least Squares									
Date: 15/11/20 Time: 17:49									
Sample: 1995 2019									
Included observations: 25									
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)									
Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.					
LOG(PROD_UNRE)	1.200443	0.009097	131.9642	0.0000					
LOG(LOSSES)	-0.141371	0.011624	-12.16226	0.0000					
RE_TOTAL	0.136084	0.092073	1.478006	0.1542					
C	-1.351476	0.221862	-6.091525	0.0000					
R-squared	0.998580	Mean dependent var	13.55698						
Adjusted R-squared	0.998378	S.D. dependent var	0.108468						
S.E. of regression	0.004369	Akaike info criterion	-7.882971						
Sum squared resid	0.000401	Schwarz criterion	-7.687950						
Log likelihood	102.5371	Hannan-Quinn criter.	-7.828880						
F-statistic	4924.195	Durbin-Watson stat	1.707961						
Prob(F-statistic)	0.000000								

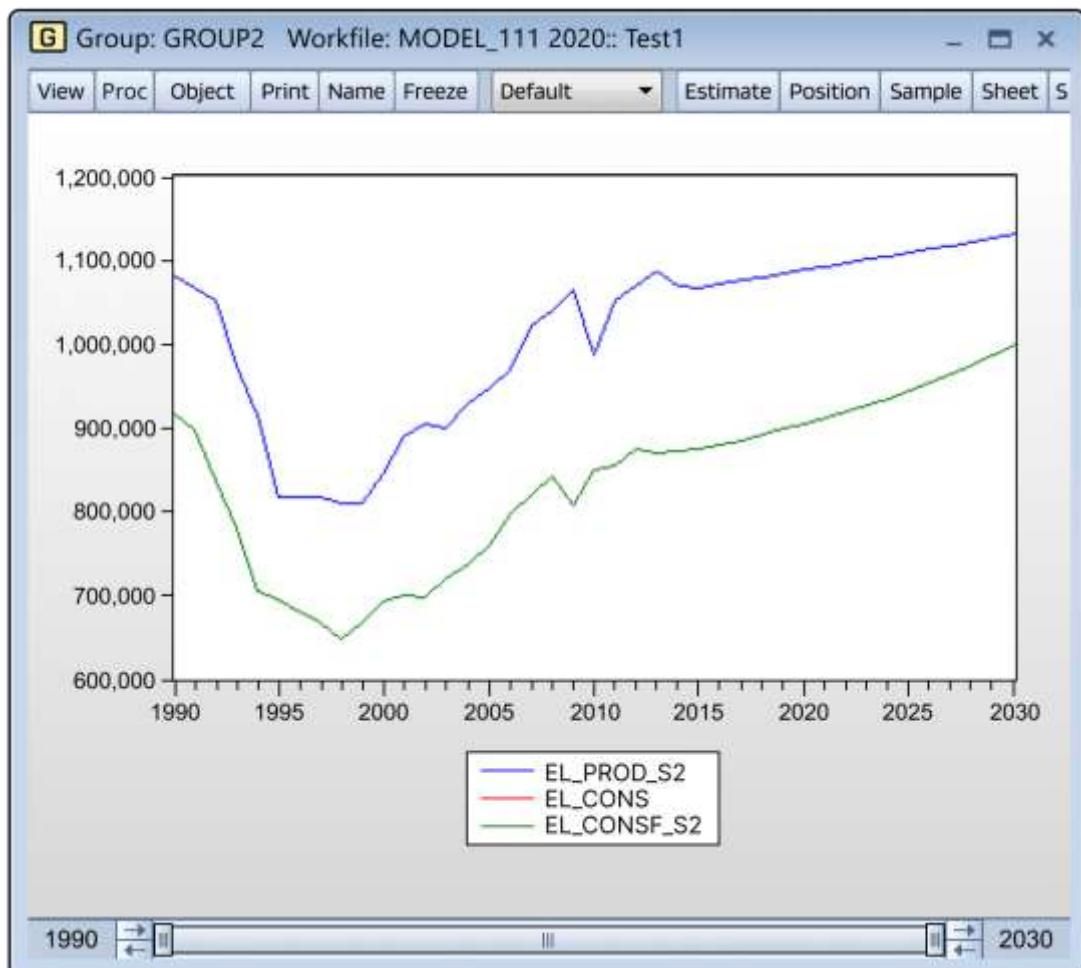
<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевішив.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПм-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

РЕЗУЛЬТАТИ ПРОНОЗУ ВИРОБНИЦТВА ТА
СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ ЗА
МОДЕРНІЗАЦІЙНИМ СЦЕНАРІЄМ



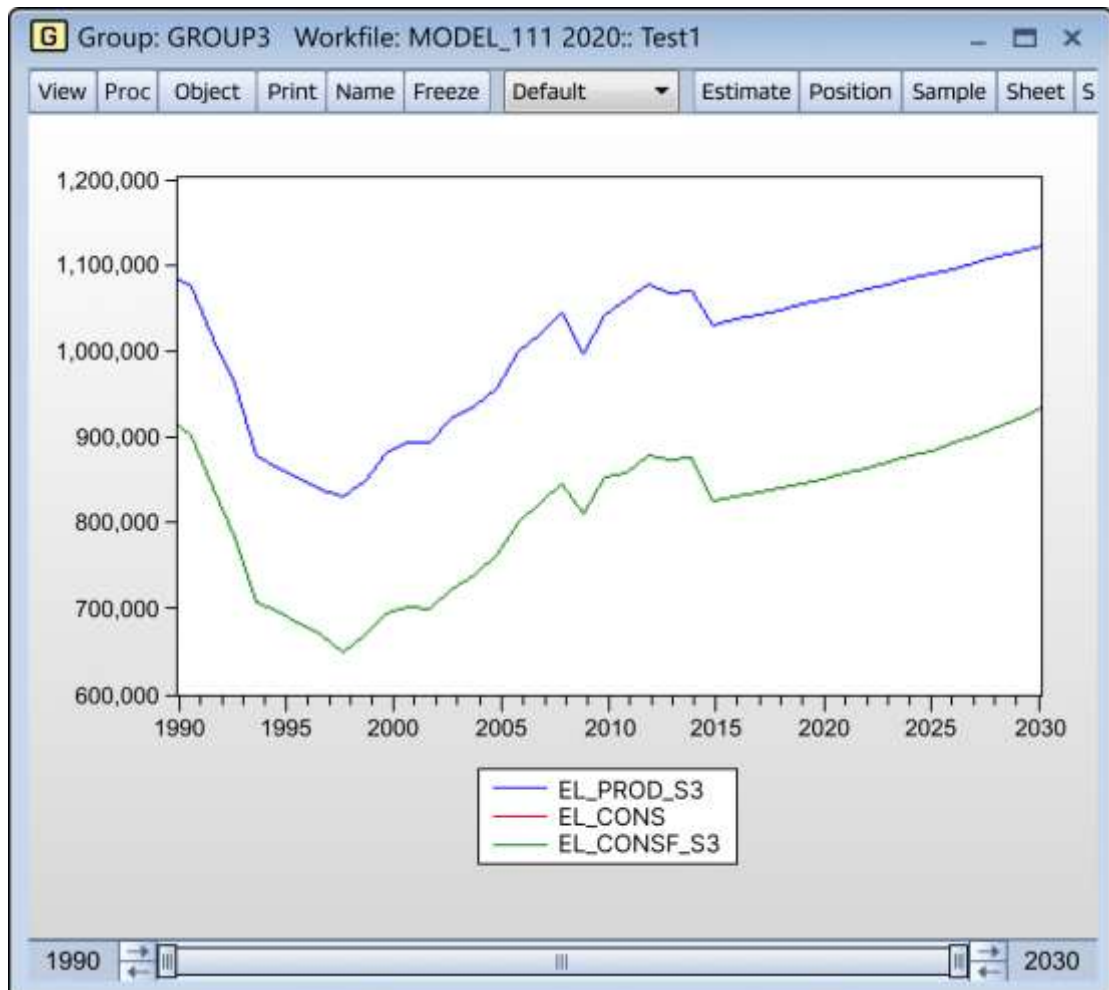
Розробив	Хазанович Н.А.			Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid	
Перевірів.	Губаренко Є.В.				
Н. Контр.	Губаренко Є.В.				
				ІТПм-19-1	Аркуш 1
Затвердив	Гребеннік І.В.			СТ	Аркушів 1

РЕЗУЛЬТАТИ ПРОГНОЗУ ВИРОБНИЦТВА ТА
СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ ЗА
АДАПТАЦІЙНИМ СЦЕНАРІЄМ



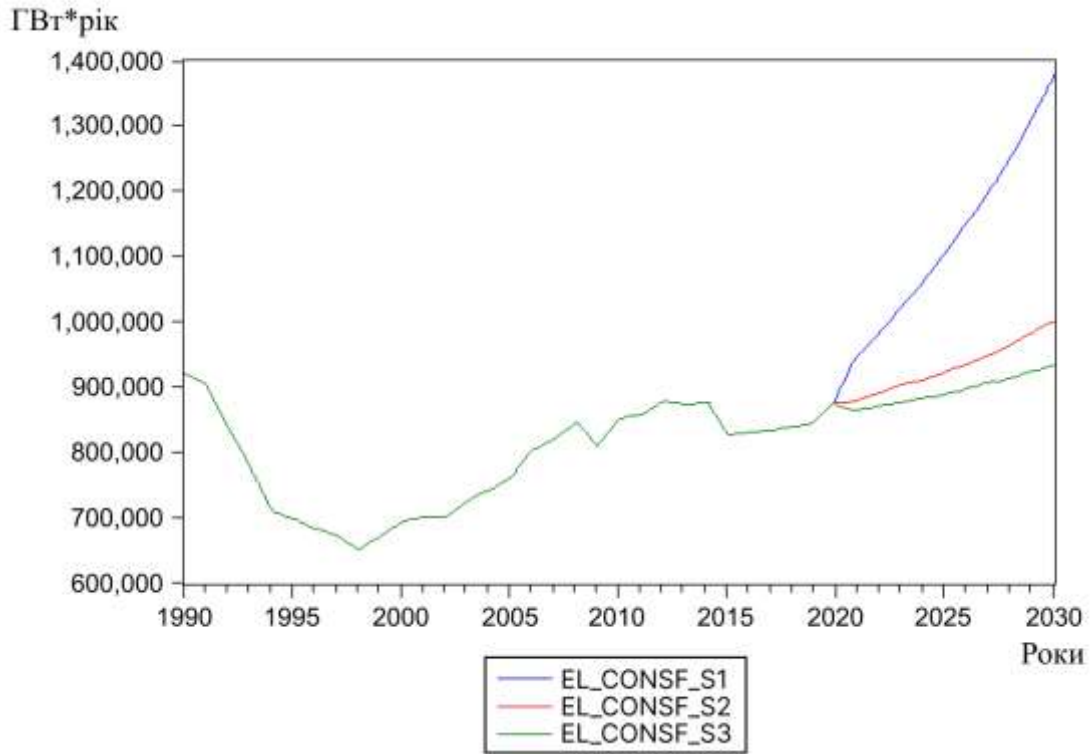
<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевірив.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПм-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

РЕЗУЛЬТАТИ ПРОГНОЗУ ВИРОБНИЦТВА
ТА СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ ЗА
ІНЕРЦІЙНИМ СЦЕНАРІЄМ



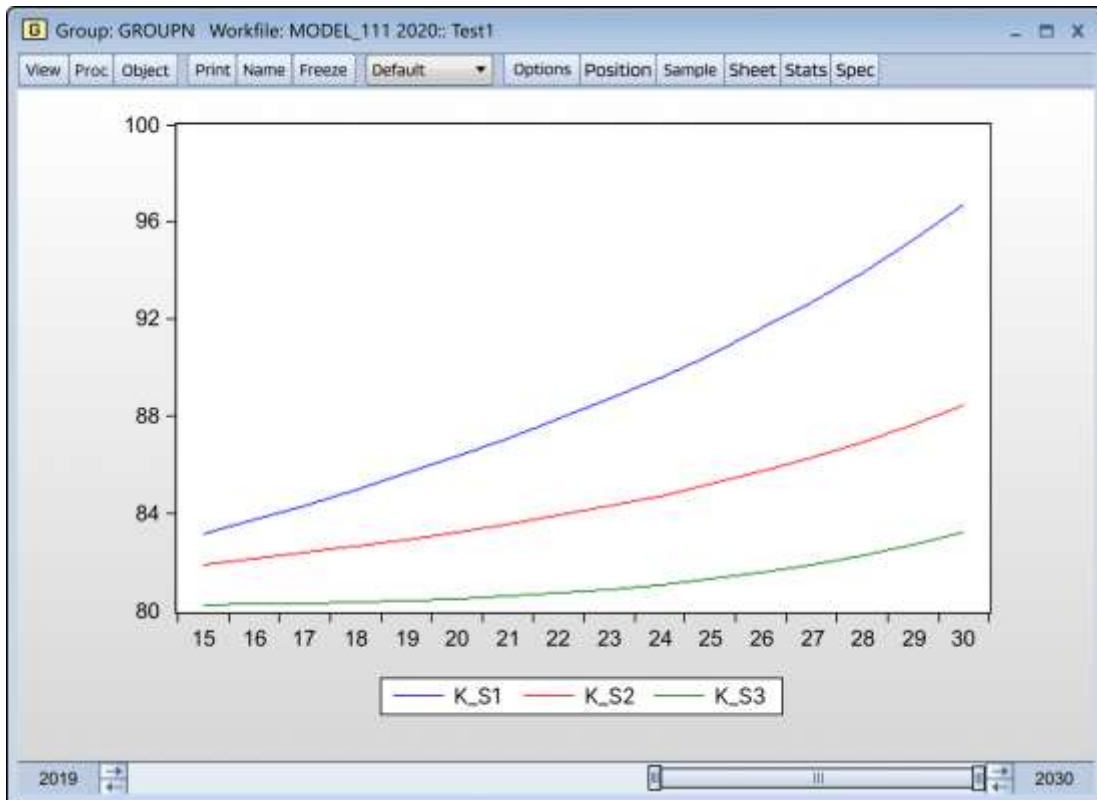
<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевірів.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПм-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

СЦЕНАРНІ ПРОГНОЗИ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ



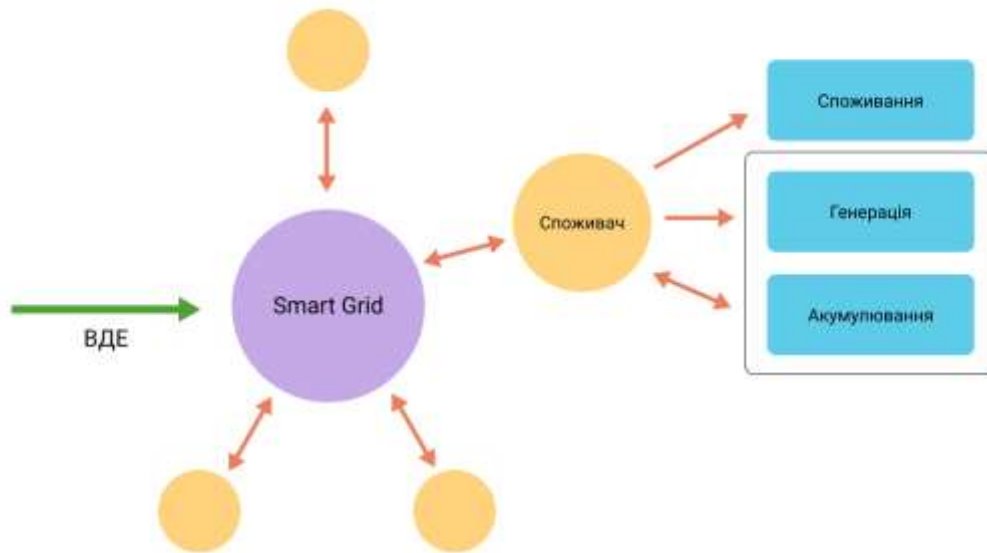
<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевірів.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПм-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

ВІДНОШЕННЯ ПРОГНОЗНОГО СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ДО ЇЇ ПРОГНОЗНОГО ВИРОБНИЦТВА



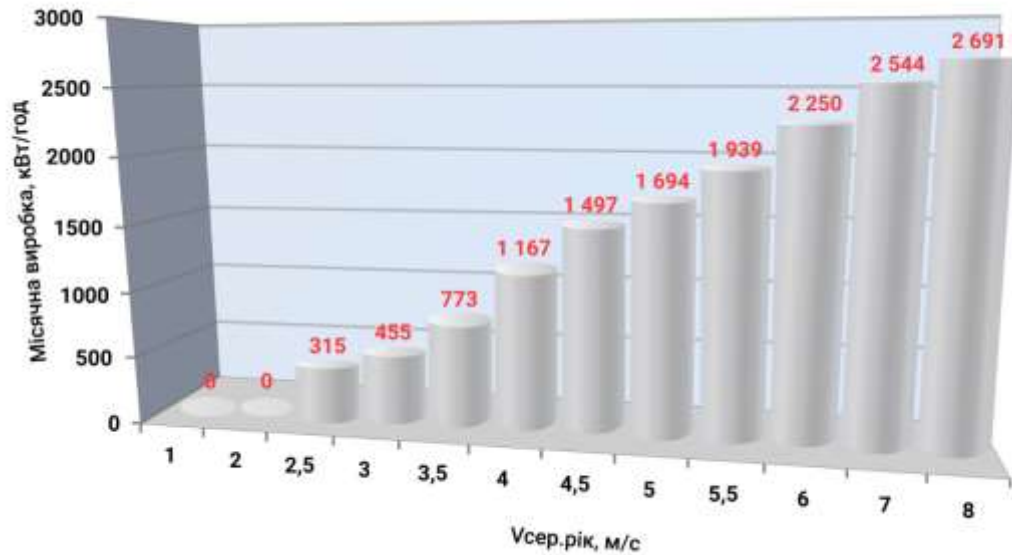
<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевірів.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПм-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

СХЕМА МОДЕЛЬОВАНОГО ЛОКАЛЬНОГО ПРОЕКТУ ОРГАНІЗАЦІЇ SMART GRID



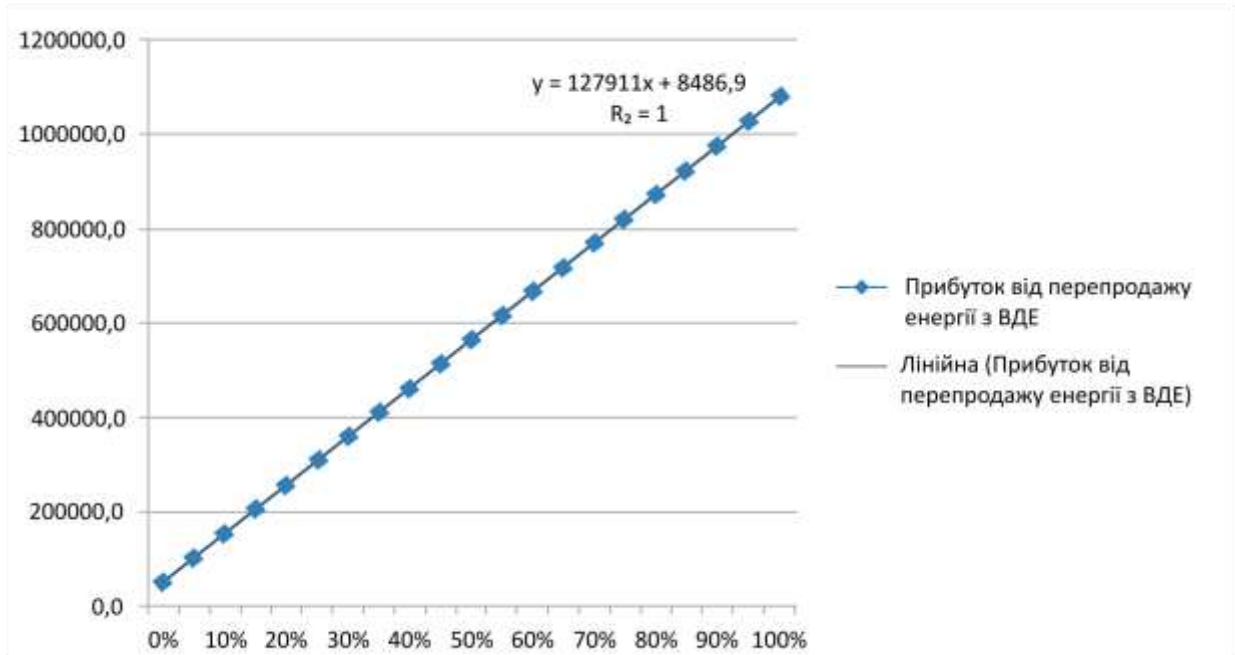
<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевірів.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПм-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

СЕРЕДНЬОРІЧНА ВИРОБКА ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ, КВТ/РІК



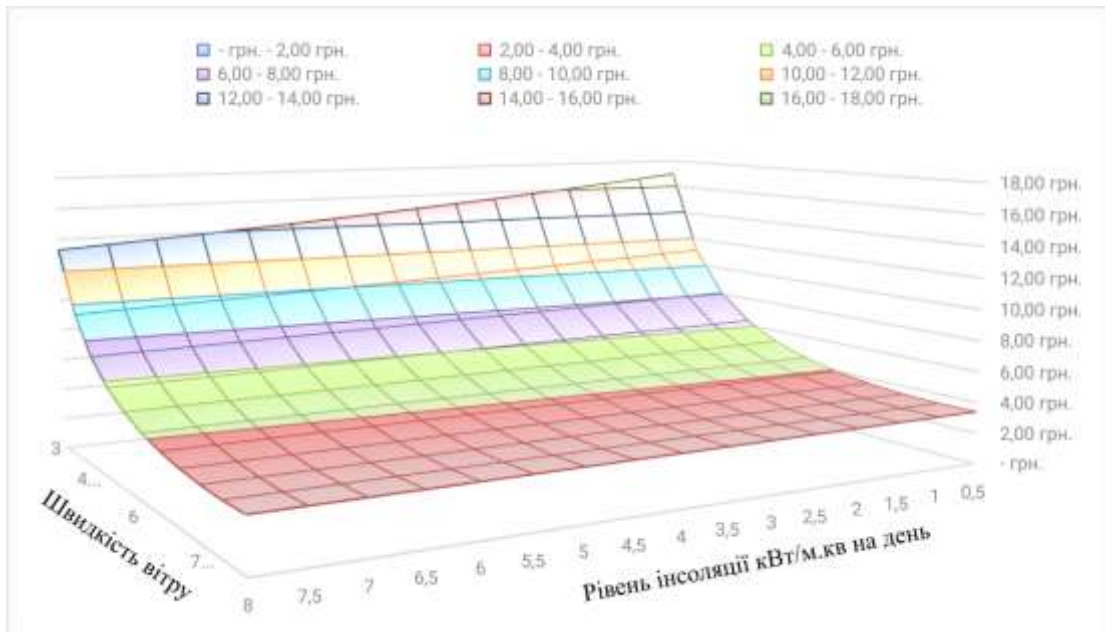
<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевірів.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПм-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

ПРИБУТОК ВІД КІЛЬКОСТІ ПЕРЕПРОДАВАТИ ЕНЕРГІЇ З ВДЕ



<i>Розробив</i>	<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	
<i>Перевірив.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
<i>Н. Контр.</i>	<i>Губаренко Є.В.</i>				
				<i>ІТПм-19-1</i>	<i>Аркуш 1</i>
<i>Затвердив</i>	<i>Гребеннік І.В.</i>			<i>СТ</i>	<i>Аркушів 1</i>

ЗАЛЕЖНІСТЬ СОБІВАРТОСТІ ЕНЕРГІЇ ВІД СЕРЕДНЬОРІЧНОЇ ШВИДКОСТІ ВІТРУ І РІВНЯ ІНСОЛЯЦІЇ



Розробив	Хазанович Н.А.			Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid	
Перевірів.	Губаренко Є.В.				
Н. Контр.	Губаренко Є.В.				
				ІТПМ-19-1	Аркуш 1
Затвердив	Гребеннік І.В.			СТ	Аркушів 1

ДОДАТОК Б
Сертифікат учасника конференції



ДОДАТОК В
Відомість атестаційної роботи
ГЮИК. 504200.011 ДЗ
(позначення документу)

№	Позначення	Найменування				Доп. відомості
		Текстові документи				
1.	ГЮИК.504200.011ПЗ	Пояснювальна записка				71 стор.
2.		Додаток Б. Сертифікат учасника конференції				1 аркуш
		Графічні документи				
3.		Карта збалансованої системи показників для				1 аркуш
		що реалізують впровадження інтелектуальної				
		енергосистеми				
4.		Результати оцінки моделі в EViews				1 аркуш
5.		Результати прогнозу виробництва та споживання				1 аркуш
		електроенергії в Україні за модернізаційним сценарієм				
6.		Результати прогнозу виробництва та споживання				1 аркуш
		електроенергії в Україні за адаптаційним сценарієм				
7.		Результати прогнозу виробництва та споживання				1 аркуш
		електроенергії в Україні за інерційним сценарієм				
8.		Сценарні прогнози споживання електроенергії в Україні				1 аркуш
9.		Відношення прогнозного споживання електроенергії до її				1 аркуш
		прогнозного виробництва				
10.		Схема модельованого локального проекту організації				1 аркуш
		Smart Grid				
11.		Середньорічна виробка вітроелектростанції, кВт/рік				1 аркуш
12.		Прибуток від кількості перепродувати енергії з ВДЕ				1 аркуш
13.		Залежність собівартості енергії від середньорічної				1 аркуш
		швидкості вітру і рівня інсоляції				
					ГЮИК. 504200.011 ДЗ	
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		
<i>Розробив</i>		<i>Хазанович Н.А.</i>			<i>Дослідження методів проектування малих електроенергетичних систем на базі концепції Smart Grid</i>	<i>Аркуш</i>
<i>Перевірів</i>		<i>Губаренко Є.В.</i>				<i>1</i>
<i>Н. Контр.</i>		<i>Губаренко Є.В.</i>				<i>ХНУРЕ Кафедра СТ</i>
<i>Затвердив</i>		<i>Гребеннік І.В.</i>				