

Міністерство освіти та науки України
Київський національний університет будівництва та архітектури

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему : «Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»

Розробив: студент групи МБГ-42
Факультету урбаністики та просторового
планування
Проценко Ярослав Ігорович

Керівники:
к.т.н., доц. Денисенко Наталія Олегівна
доц. Шилова Тетяна Олександрівна

Київ 2023

АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ

Актуальність дослідження сфери повоєнної реконструкції міст та її резервів є вельми високою.

Військові конфлікти та природні катастрофи продовжують завдавати значних збитків міській інфраструктурі та населенню в багатьох регіонах світу.

Відновлення міст після таких подій має вирішальне значення для відновлення засобів до існування, економічної стійкості та політичної стабільності.

Дослідження у галузі відновлення міст після збройних конфліктів та природних катастроф мають на меті розуміння причин пошкоджень, розробку стратегій та методів відновлення, а також забезпечення сталості та стійкості міської інфраструктури.

Це надзвичайно важливо для поліпшення якості життя.

Війна між Україною та Росією мала серйозний вплив на руйнування промислових підприємств, житлових будинків та інфраструктурних об’єктів. В результаті бойових і диверсійних дій, обстрілів та вибухів багато будинків і споруд зазнали різного роду пошкоджень. Військові дії та використання важкої зброї та артилерії призвели до руйнування або повного знищення житлових будинків та інших об’єктів, особливо в районах активних бойових дій.

Дії окупаційної також сприяли швидкому занепаду та руйнації об’єктів житлового і комунального призначення, міської інфраструктури.

Приблизні підрахунки зруйнувань

Об’єкти інфраструктури	Кількість, одиниць станом на 24.03	Загальні втрати, млн. дол.США
Дороги**	8265	\$27 546
Житлові будинки *	4431	\$13 452
Цивільні аеропорти **	8	\$6 816
Заводи, підприємства	92	\$2 921
Заклади охорони здоров’я	138	\$2 466
Атомні електростанції	1	\$2,416
Залізнична інфраструктура та рухомий склад**	н/д	\$2 205
Мости та мостові переходи**	260	\$1 452
Порти та портова інфраструктур	2	\$622
Заклади середньої та вищої освіти	378	\$601
Адміністративні будівлі	35	\$574
Військові аеродроми	10	\$390
Літак Ан-225 "Мрія"	1	\$300
Торгово-розважальні центри	11	\$188
Релігійні споруди	44	\$150
Культурні споруди	42	\$144
Дитячі садочки	165	\$133
Теплові та гідроелектростанції	7	\$101
Інше		\$412
РАЗОМ		\$62 889

				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					
	Прізвище	Підпис	Дата	«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»			Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Проценко Я.І								
Керівник	Денисенко Н.О.								
Керівник	Шилова Т.О.						Лист 1	Листів 10	
Заб. каф.	Апостолова-Сосна Л.О.			АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ			КНУБА Гр. МБГ – 42		

Війна в Україні - не перший випадок, коли подолання його наслідків вимагає спільної підтримки кількох країн. У світовій історії існує багато успішних прикладів залучення та використання міжнародних коштів. Ці приклади надають нам важливі настанови для створення моделі управління коштами з метою відновлення України.

Найкращий приклад-план Маршала який був реалізований для реконструкції Європи після Другої Світової



Фото: Abbie Rowe / Wikimedia Commons

Зліва направо: президент США Гаррі Трумен, генерал Джордж Маршалл, Пол Хоффман та Аверелл Гарріман обговорюють план Маршалла в Овальному кабінеті, 29 листопада 1948 року.

Результат: Загалом можна сказати, що план спрацював. За підсумками його реалізації економіки країн-реципієнтів зросли на 30% порівняно з довоєнним часом. Найуспішніше пройшло відновлення Західної Німеччини (хоча на неї пішло лише 9% від усього фонду) та Італії. Щоб зрозуміти, що цьому сприяло, ці два приклади слід розглядати окремо.

Одним з інструментів допомоги були фінансові вливання з боку США, які за чотири роки склали понад 17 млрд доларів (на нинішні часи це близько 210 млрд дол.). 20% від суми становили дешеві кредити, а 80% були передані у вигляді безоплатної фінансової допомоги.

Важливо враховувати, що план Маршалла був направлений насамперед на відновлення промисловості. До нього з 1945 по 1947 рік Європа отримала 14 млрд безпосередньо на відновлення інфраструктури.

Хоча план відновлення був передбачений для шістнадцяти країн Європи, основними одержувачами допомоги стали Великобританія, Франція, Італія, Західна Німеччина та Нідерланди – на ці чотири країни пішли 2/3 всіх коштів. Гроші не йшли до бюджетів країн безпосередньо, а виділялися на цільове придбання промислової та сільськогосподарської продукції. Наприклад, згідно з планом, у перший рік його дії 60% допомоги було виділено на продовольство.



Фото: gmfus.org

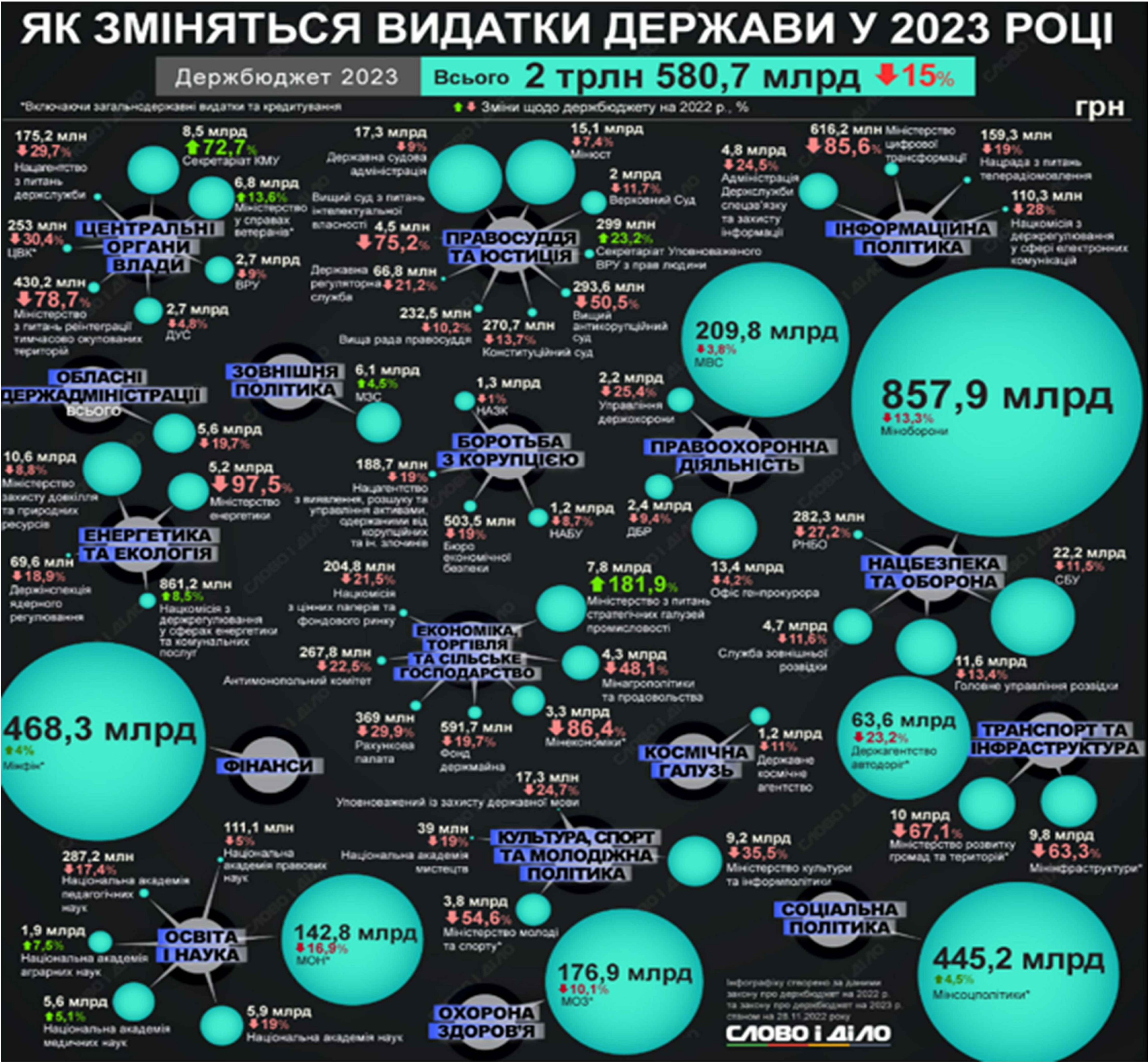
Передача допомоги Греції від США в рамках 'плану Маршалла'

				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
	Прізвище	Підпис	Дата	Літера Стадія Масштаб		
Розробив	Проценко Я.І.			«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.					
Керівник	Шилова Т.О.					
Заб. каф.	Апостолова-Сосна Л.О.					
				ІСТОРИЧНИЙ ДОСВІД ІНШИХ КРАЇН	Лист 2 Листів 10	КНУБА Гр. МБГ - 42

ПОРІВНЯННЯ БЮДЖЕТУ КРАЇНИ В МИРНИЙ ТА ВОЄННІ ЧАСИ

Для найкращого бачення картини з використанням бюджету до повномасштабного вторгнення та опісля можемо порівняти бюджети 2022 та 2023 років які були прийняті.

Державний бюджет наступного року, з урахуванням усіх змін, передбачає зниження видатків на 15% в порівнянні з поточним роком. Це охоплює багато різних сфер і винятків.



АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					
Прізвище	Підпис	Дата	Літера		
Розробив	Проценко Я.І.		«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.		Лист 3		
Керівник	Шилова Т.О.		Листів 10		
Заб. каф.	Апостолюк-Сосна Л.О.		ПОРІВНЯННЯ БЮДЖЕТУ КРАЇНИ В МИРНИЙ ТА ВОЄННІ ЧАСИ		
			КНУБА Гр. МБГ - 42		

ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ: ДЕ БРАТИ ГРОШІ

Фінансування післявоєнної відбудови України буде здійснюватися з різних джерел.

Країна вже розпочала швидкий процес відбудови, який здійснюється за рахунок державного бюджету та підтримки партнерів.

Для цього були створені різні фонди, зокрема Фонд відновлення майна та інфраструктури

Додатково розглядаються різні джерела фінансування, включаючи гранти, пільгові кредити та приватні інвестиції. Наприклад, Україна вже отримала 3 мільярди доларів США гранту від Трастового фонду Світового банку та Агентства США з міжнародного розвитку. Ці кошти, зокрема 1,7 мільярда доларів США, будуть використані на фінансування видатків державного бюджету в сфері охорони здоров'я.

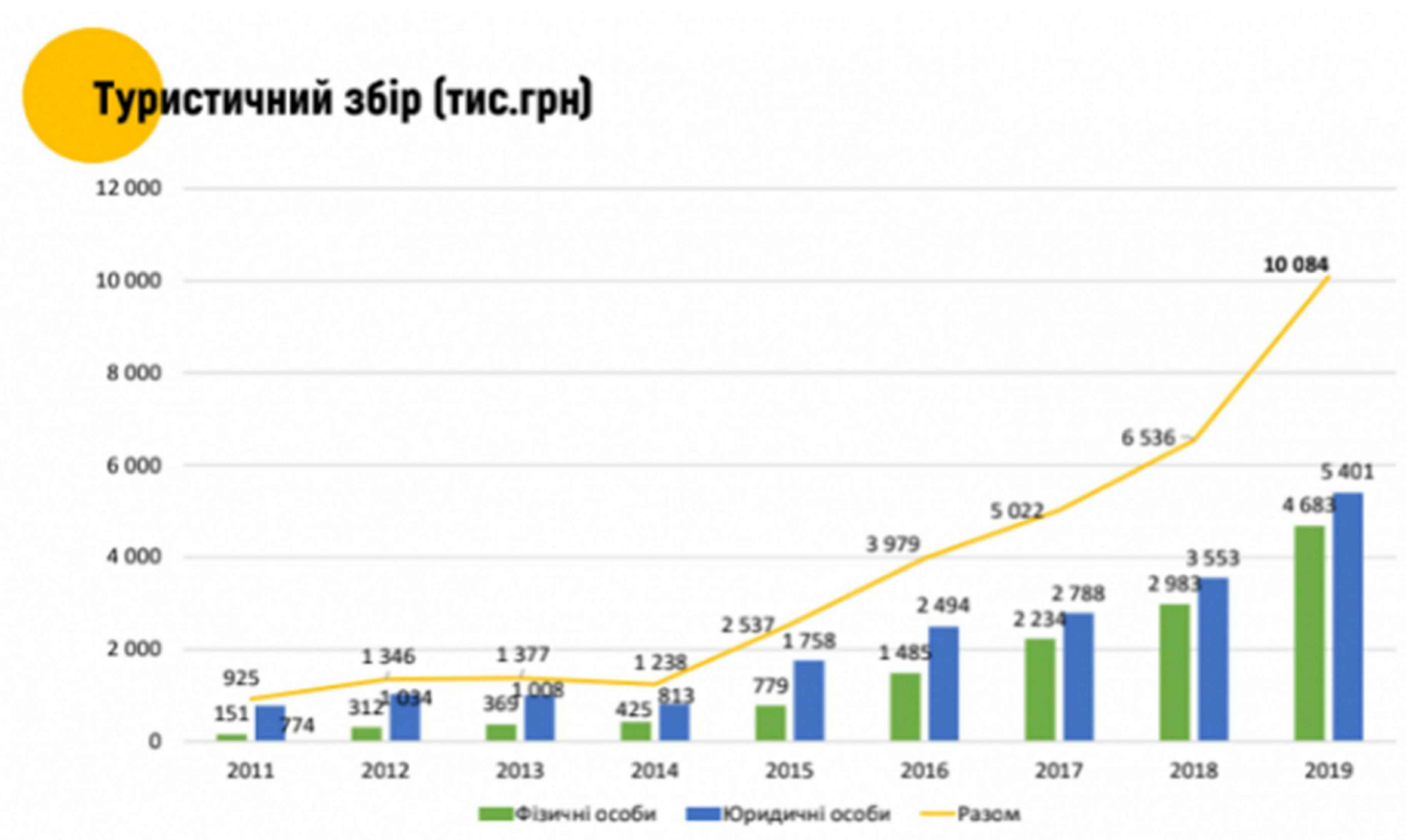
Уряд також планує використовувати онлайн-платформу United24 (U24) для збору коштів. Ця платформа залучає людей з близько 90 країн світу для підтримки глобальної ініціативи, спрямованої на оборону та розмінування, гуманітарну та медичну допомогу, а також відновлення України. Зараз U24 зібрала понад 147 мільйонів доларів США (станом на 26 липня), включаючи приблизно 900 000 доларів США для реконструкції.

Наразі іноземна допомога може надходити за допомогою спеціальних фондів, таких як Фонд відновлення майна та зруйнованої інфраструктури, який сприяє реконструкції в Україні. Звідти кошти будуть використовуватися за призначенням. Іноземні уряди також можуть платити підрядникам безпосередньо за певні роботи.

З правильними інвестиціями та вкладеннями, через деякий термін наша країна почне давати прибуток своїм інвесторам, що в свою чергу заохоче ще більше людей та великих компаній інвестувати сюди і в перспективі ми можемо стати однією з ведучих країн Європи з сильним агрокомплексом, відносно недорогою та якісною медициною, різноманітним та цікавим колоритом наших гір та водоймів, що зацікавить іноземних туристів приїжджати сюди, що в свою чергу також принесе свій внесок в бюджет який можна буде використати на відновлення країни та буде стимулювати малий бізнес в сфері туризму.

Нижче на прикладі Львову ми бачимо що останні довоєнні роки іноземні туристи неабияк проявляли цікавість до України.

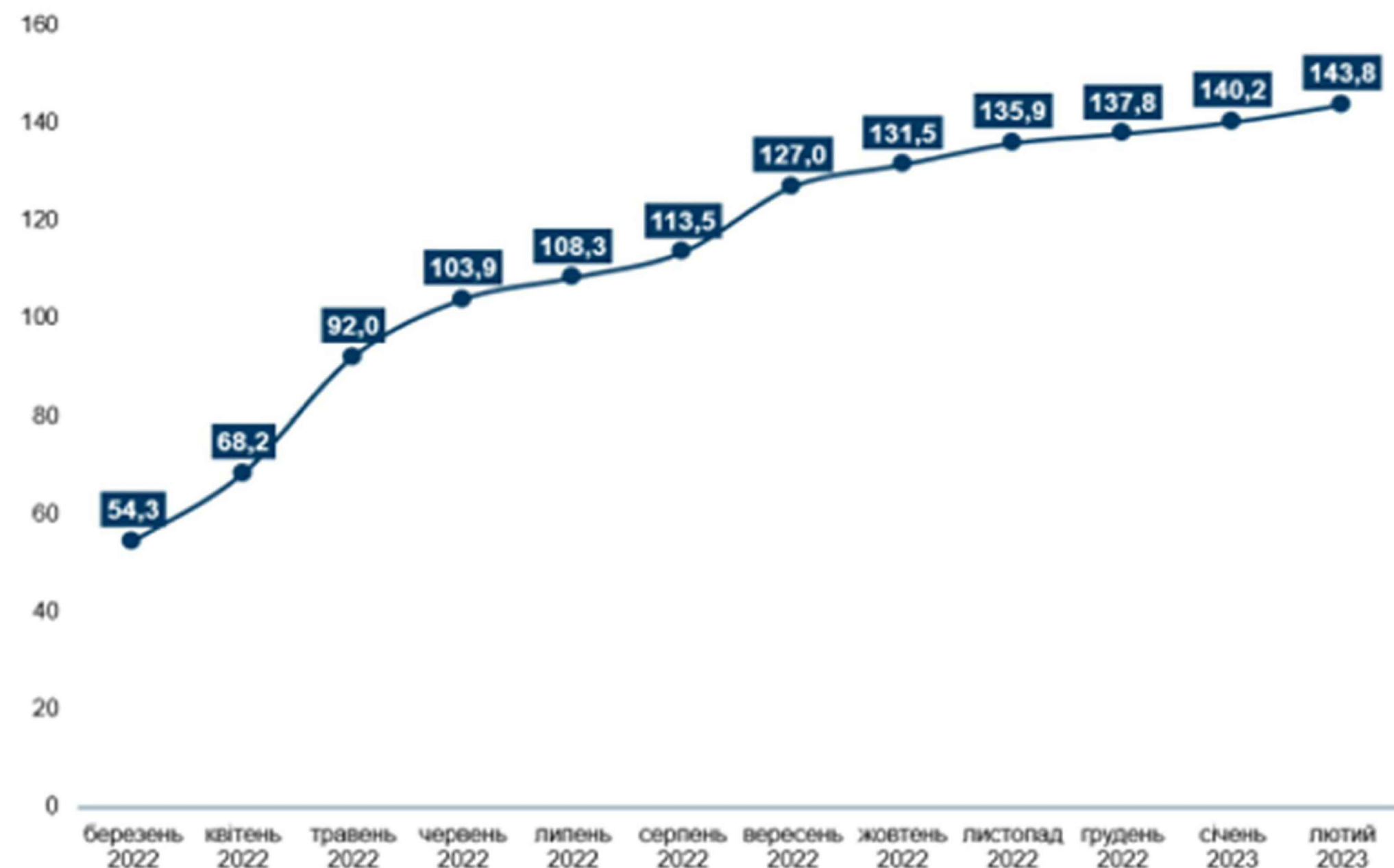
А маючи унікальне місце по типу «Зони Відчуження», Лемурійське озеро (Рожеве Озеро), Бакота, Джарилгач і тд, я впевнений що ця тенденція буде тільки зростати з роками.



				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
	Прізвище	Підпис	Дата		Літера	Стадія
Розробив	Проценко Я.І.			«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.					
Керівник	Шилова Т.О.				Лист 4	Листів 10
Заб. каф.	Апостолова-Сосна Л.О.					
				ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ: ДЕ БРАТИ ГРОШІ	КНУБА Гр. МБГ - 42	

ПІДРАХУНОК ЗАГАЛЬНИХ ЗБИТКІВ ЗА ЧАС ВТОРГНЕННЯ

Динаміка сукупної оцінки прямих втрат економіки України, \$ млрд



Джерело: Київська школа економіки

Прямі втрати за типами майна, \$ млрд



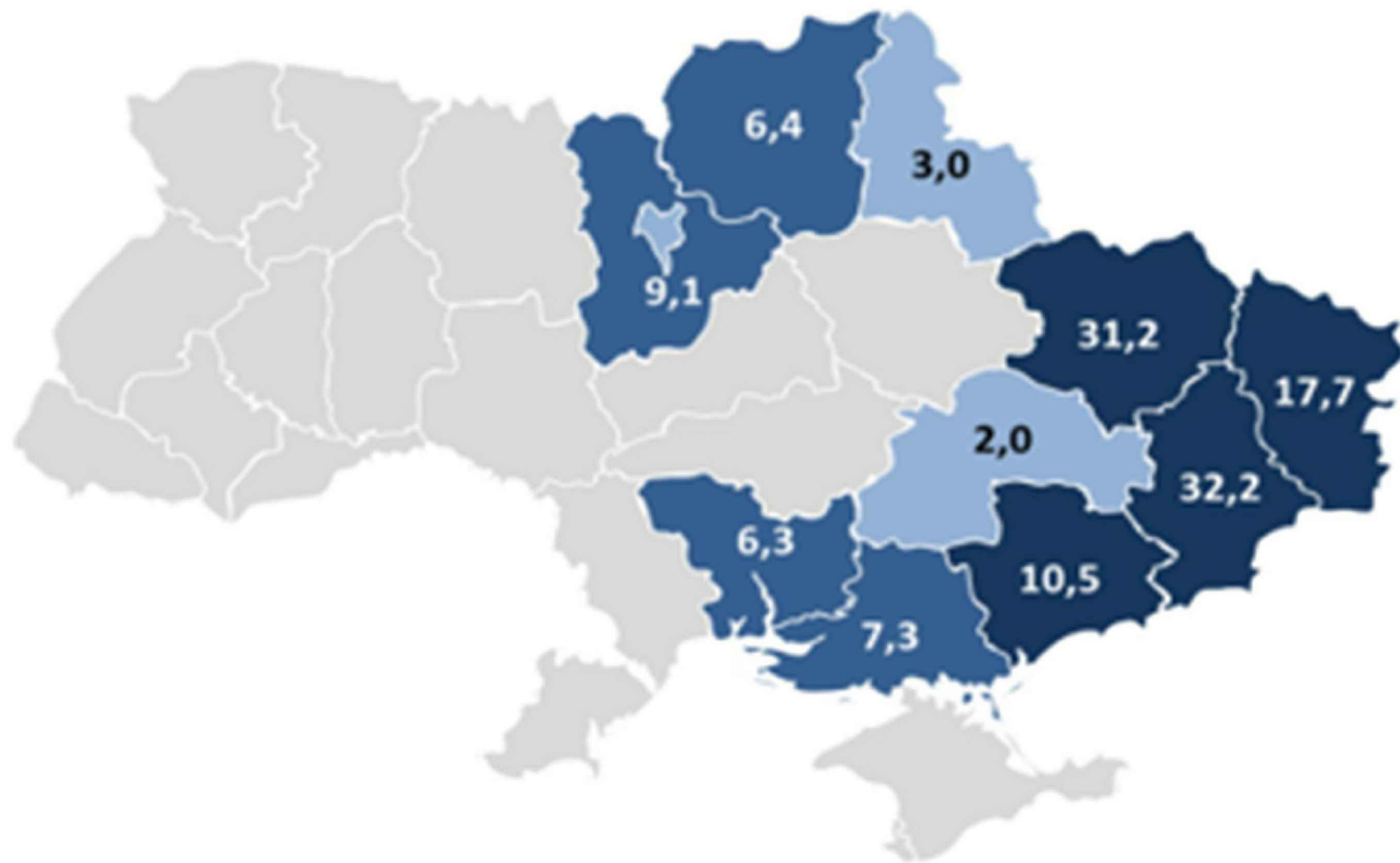
Джерело: Київська школа економіки

Загальна оцінка прямих втрат інфраструктури у грошовому вимірі станом на лютий 2023 року.

Тип майна	Оцінка прямих втрат, \$ млрд	Доля прямих втрат за типом майна, % від загальної суми
Житлові будівлі	53,6	37,3%
Інфраструктура	36,2	25,2%
Активи підприємств, промисловість	11,3	7,9%
Освіта	8,9	6,2%
АПК та земельні ресурси	8,7	6,1%
Енергетика	8,1	5,6%
Лісовий фонд	4,5	3,1%
Транспортні засоби	3,1	2,2%
Торівля	2,6	1,8%
ЖКГ	1,4	1,0%
Культура, туризм, спорт	2,2	1,5%
Охорона здоров'я	1,8	1,2%
Адміністративні будівлі	0,5	0,4%
Цифрова інфраструктура	0,6	0,4%
Соціальна сфера	0,2	0,1%
Фінансовий сектор	0,04	0,01%
Разом	143,8	100%

Джерело: Київська школа економіки

10 найбільш постраждалих регіонів України, \$ млрд



Джерело: Київська школа економіки

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА				Літера	Стадія	Масштаб
Прізвище	Підпис	Дата	«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»			
Розробив	Проценко Я.І.					
Керівник	Денисенко Н.О.					
Керівник	Шилова Т.О.					
Заб. каф.	Апостолюк-Сосна Л.О.					
ПІДРАХУНОК ЗАГАЛЬНИХ ЗБИТКІВ ЗА ЧАС ВТОРГНЕННЯ				КНУБА Гр. МБГ - 42		

ПІДРАХУНОК ЗАГАЛЬНИХ ЗБИТКІВ ЗА ЧАС ВТОРГНЕННЯ

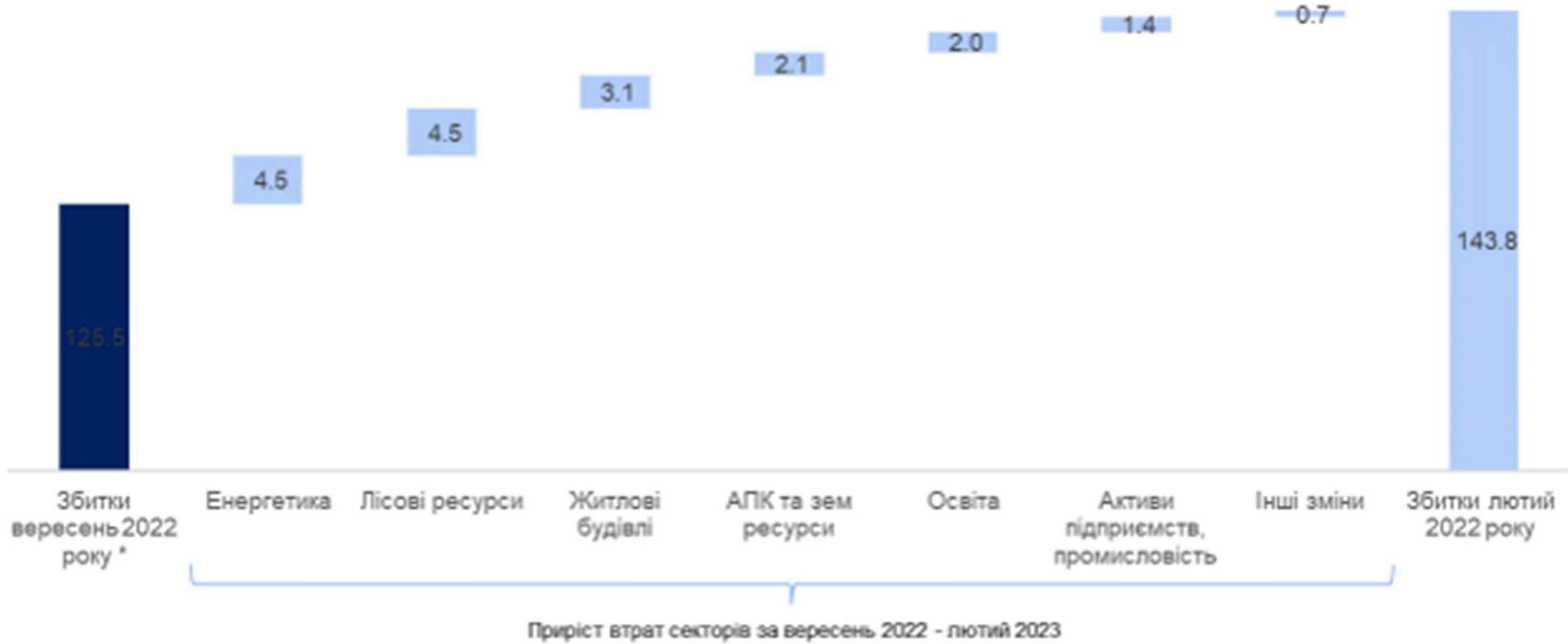
Загальна оцінка прямих втрат за регіонами у грошовому вимірі на лютий 2023*

Регіони	Оцінка прямих втрат, \$млн
Вінницька	529
Волинська	25
Дніпропетровська	2,045
Донецька	32,217
Житомирська	750
Закарпатська	14
Запорізька	10,528
Івано-Франківська	447
Київська	9,099
Кіровоградська	330
Луганська	17,681
Львівська	171
Миколаївська	6,326
Одеська	555
Полтавська	263
Рівненська	79
Сумська	2,968
Тернопільська	53
Харківська	31,206
Херсонська	7,310
Хмельницька	48
Черкаська	130
Чернівецька	68
Чернігівська	6,364
м. Київ	1,198

*Не всі категорії збитків підлягають декомпозиції на регіональному рівні

Продовження агресії російської федерації у 2022 та на початку 2023 року призвело до зростання збитків, які були завдані ракетними ударами по інфраструктурі країни, ракетними атаками, зокрема в енергетичному секторі, обстрілами міст і населених пунктів, а також активними бойовими діями на півдні та сході України.

Аналіз зростання прямих збитків житловій та нежитловій нерухомості, іншій інфраструктурі України за вересень 2022 - лютий 2023 року



* Екологічні збитки виключені з даного розрахунку та наведені в окремій секції

Джерело: Київська школа економіки

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА				Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Проценко Я.І.	Підпис	Дата	«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.			Лист 6	Листів 10	
Керівник	Шилова Т.О.			ПІДРАХУНОК ЗАГАЛЬНИХ ЗБИТКІВ ЗА ЧАС ВТОРГНЕННЯ		
Заб. каф.	Апостолова-Сосса Л.О.			КНУБА Гр. МБГ - 42		

Детальний аналіз **стану доріг**, пошкоджених внаслідок обстрілів та руху танків, можливий лише за допомогою спеціальних технічних обстежень, які неможливо провести на значній частині території України.



Джерело: Київська школа економіки

Станом на 24 лютого 2023 року прямі збитки, завдані **енергетичній інфраструктурі** України, оцінюються у 8,1 млрд доларів США.

Загальні прямі збитки від **портової інфраструктури** та пов'язаних з нею операцій оцінюються наступним чином 496 мільйонів доларів США. Ця оцінка охоплює як портову інфраструктуру, так і об'єкти внутрішнього водного транспорту.



Джерело: UA War Infographics

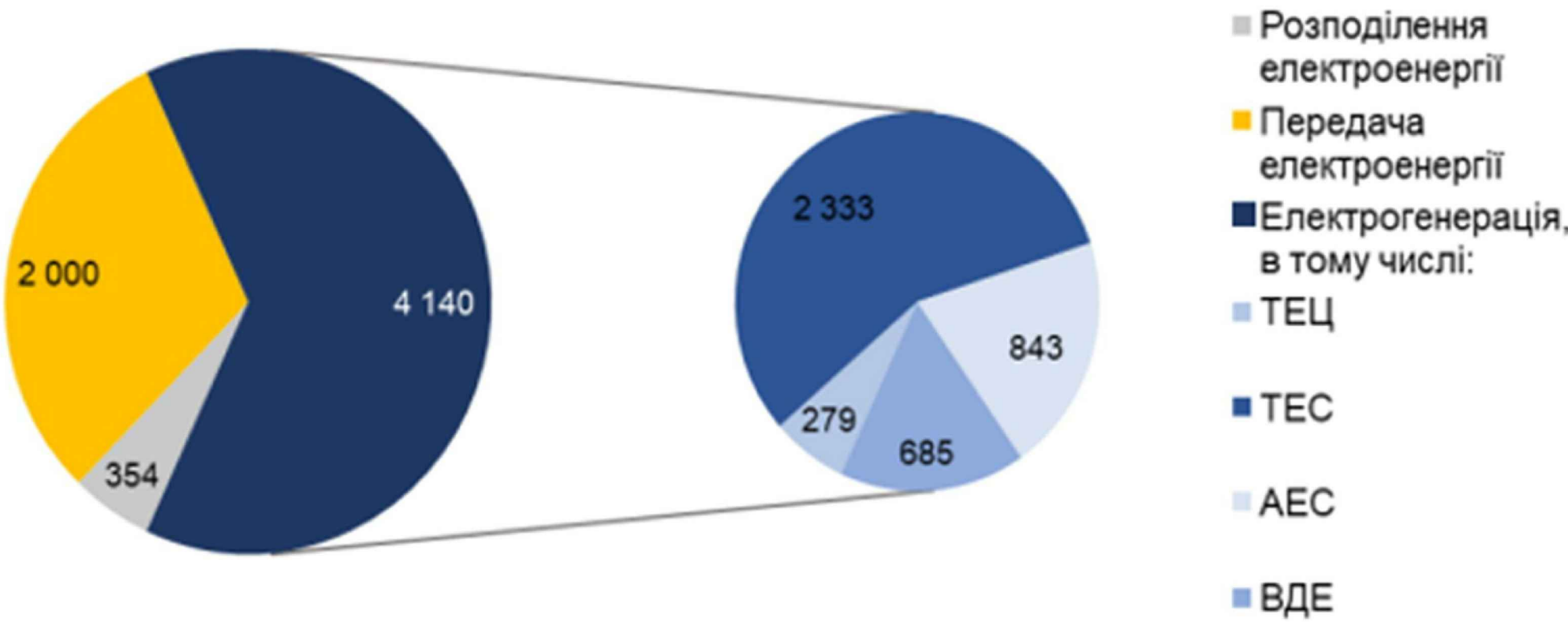
Знищені або пошкоджені об'єкти ВДЕ



Окуповані об'єкти ВДЕ



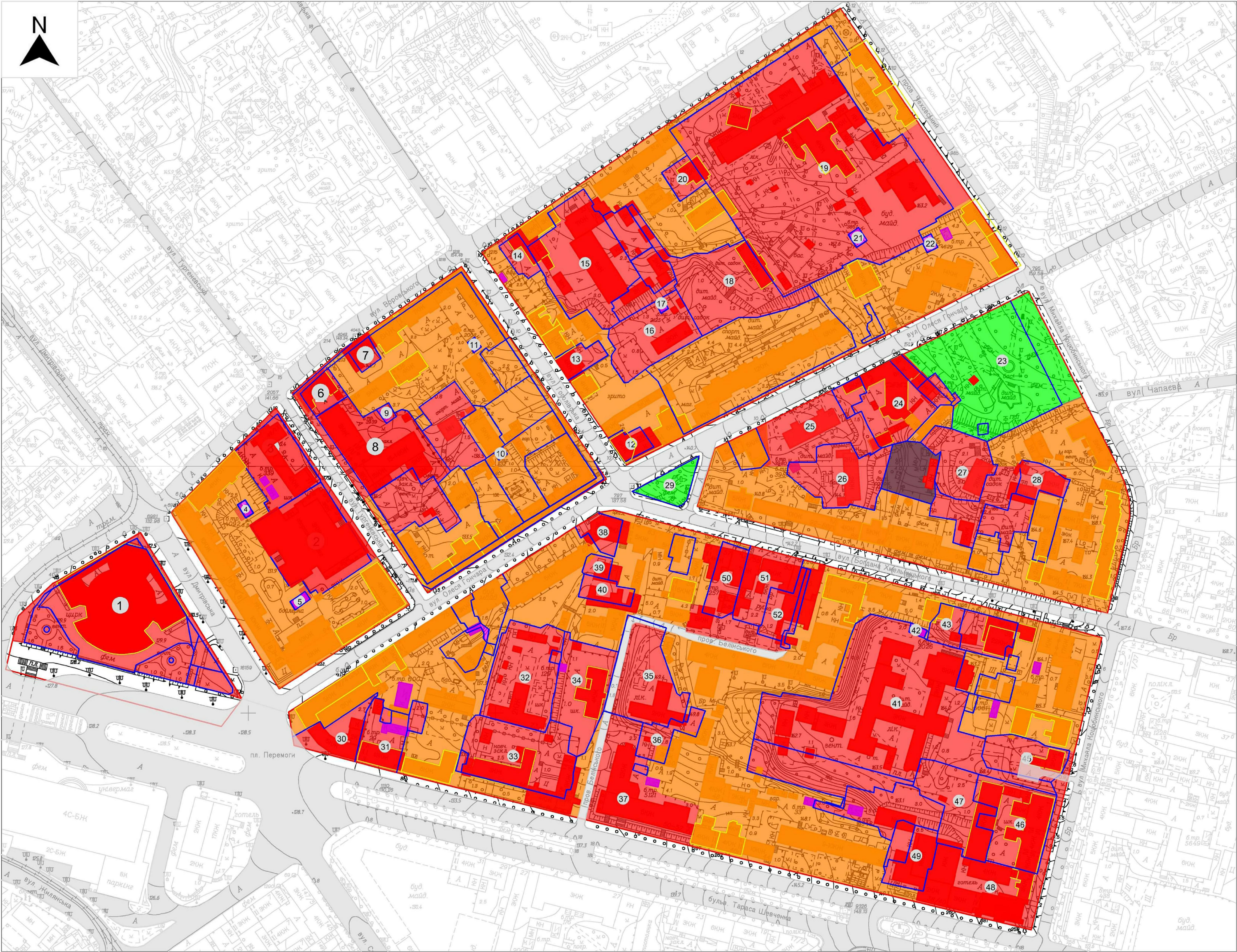
Прямі інфраструктурні збитки об'єктам електроенергетики, млн дол. США



Джерело: Київська школа економіки на основі даних Міністерства енергетики України, енергетичних компаній, відкритих даних

				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
	Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Проценко Я.І.			«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.					
Керівник	Шилова Т.О.			Лист 7	Листів 10	
Заб. каф.	Апостолова-Сосса Л.О.			ПІДРАХУНОК ЗАГАЛЬНИХ ЗБИТКІВ ЗА ЧАС ВТОРГНЕННЯ		
				КНУБА Гр. МБГ - 42		

СХЕМА ІСНУЮЧОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЙ



Експлікація

1. Національний цирк України
2. Спорткомплекс
3. Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова Факультет мистецтв ім. Анатолія Авдієвського
4. ТПН № 4092
5. Господарський корпус
6. Відділ державної реєстрації смерті у м. Києві
7. Для експлуатації та обслуговування адміністративних будинків, офісних будівель компаній, які займаються підприємницькою діяльністю, пов'язаною з отриманням прибутку
8. Національний педагогічний університет ім. М.П. Драгоманова Факультет спеціальної та інклюзивної освіти
9. ТП № 3939
10. ТП-1132
11. ТП-2008
12. Скай Банк
13. Посольство Королівства Данія
14. Bounty Travel. Showroom Viamano, Адвокатське об'єднання "Інікита"
15. БЦ "Навігатор"
16. Заклад дошкільної освіти № 541
17. ТП-2125
18. Пенсійний фонд Шевченківського району м. Києва
19. Інститут травматології та ортопедії НАМН України
20. Адміністративна будівля
21. ТП-3861
22. ТП-4629
23. сквер ім. Валерія Чкалова
24. Інститут геологічних наук
25. Лікарня "Дигіта"
26. Дошкільний гавчальний заклад № 110 комбінованого типу
27. Французький ліцей імені Аппі Київської
28. ComRealEst
29. Сквер Зої Космодем'янської
30. Центр розвитку особистості "BaykaLove", Професійне технічне училище
31. Інститут демсграфії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України
32. Гімназія НПУ імені М.П. Драгоманова
33. Київський професійний коледж з посиленою військово-фізичною підготовкою
34. Середня загальноосвітня школа № 58
35. Туберкульозний диспансер № 3
36. Регіональне відділення ФДМУ по м. Києву
37. Будинок національних творчих колективів України
38. Адміністративна будівля
39. Адміністративна будівля
40. Адміністративна будівля
41. Дорожня клінічна лікарня № 1 станції Київ
42. ТП-№ 2026
43. 45 restaurant
44. Just Cafe
45. Посольство Румунії в Україні
46. Адміністративна будівля
47. Школа № 135 з поглибленим вивченням англійської мови, вулиця Михайла Коцюбинського, Київ
48. Адміністративна будівля
49. Готель "Експрес"
50. Київська торгово-промислова палата
51. Opera Hotel Kyiv
52. Ресторан Teatro

Умовні позначення

- багатоквартирної житлової забудови
- закладів громадського обслуговування
- не визначені території
- озеленені
- комунально-складські території
- вулиці
- червоні лінії
- 3

номер за експлікацією
- кадастрові межі земельних ділянок
- об'єкти культурної спадщини

				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
	Прізвище	Підпис	Дата	«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»	Літера	Стадія
Розробив	Проценко Я.І.					
Керівник	Денисенко Н.О.					
Керівник	Шилова Т.О.				Лист 8	Листів 10
Заб. каф.	Апостолюк-Сосса Л.О.			СХЕМА ІСНУЮЧОГО СТАНУ ТЕРИТОРІЙ	КНУБА Гр. МБГ - 42	

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ

Для аналізу була взята територія у місті Київ яка потребує реконструкції, хоча вона майже не була пошкоджена війною. Вона буде використана як приклад, щоб розуміти як саме можна буде відновлювати ті чи інші об’єкти в залежності від ступеня їх руйнування. І будуть зроблені підрахунки для подальшого розуміння вартості реконструкції міст.

Пропонується додаткове розміщення спортивних та дитячих ігрових майданчиків, а також майданчиків для відпочинку на зелених насадженнях або на місці боксових гаражів прибудинкових територій згідно з нормативними вимогами. Реновація житлових кварталів вимагатиме проектування озеленення внутрішніх дворів (обмеженого користування) та реконструкції загальнодоступних зелених насаджень (паркових зон) для забезпечення санітарно-гігієнічних умов для мешканців та належних умов для відпочинку. Додатково передбачається благоустрій існуючих зелених насаджень шляхом створення скверів мікрорайонного значення на вулиці Тургенєвська загальною площею 0,22 га.

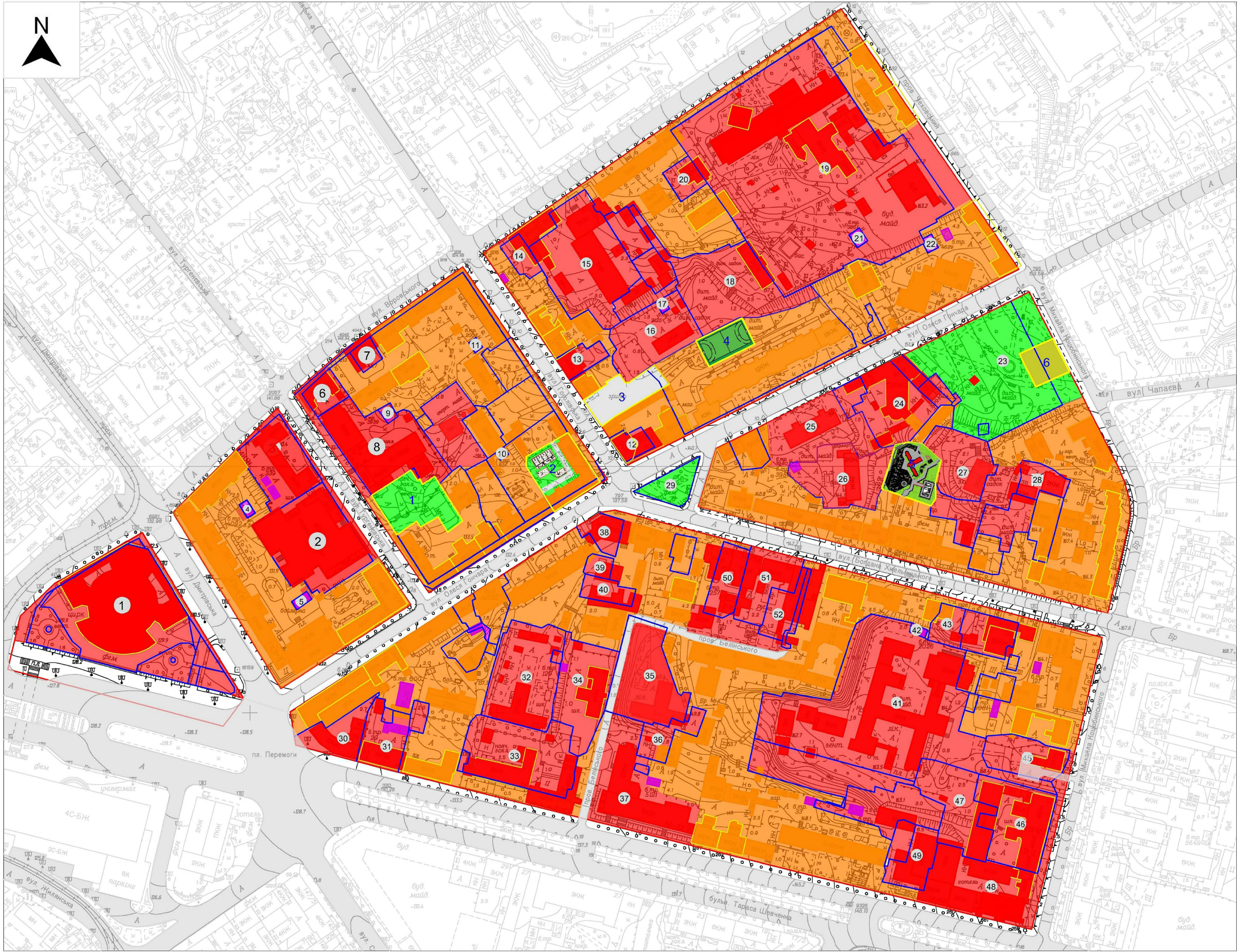
Пішохідні маршрути повинні з'єднувати основні об'єкти, такі як зупинки громадського транспорту, дитячі дошкільні заклади, загальноосвітня середня школа, центр обслуговування мікрорайону та громадський центр районного значення разом із загальноміськими об'єктами, такими як паркові зони. З метою відповідності існуючої пішохідно-транспортної інфраструктури нормам, передбачаються заходи.

У проекті передбачається комплекс заходів щодо благоустрою, які мають на меті приведення внутрішньоквартальних проїздів та системи зелених насаджень на вулиці Тургенєвська до нормативних параметрів. Для цього планується використання малих архітектурних форм, лав, світильників та інших елементів благоустрою.

Загальні витрати які вийшли дорівнюють 5,280,540 млн доларів США\$



				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					
	Прізвище	Підпис	Дата	«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»			Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Проценко Я.І.								
Керівник	Денисенко Н.О.								
Керівник	Шилова Т.О.								
Заб. каф.	Апостолова-Сосна Л.О.						Лист 9	Листів 10	
				АНАЛІЗ ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ			КНУБА Гр. МБГ - 42		



Експлікація проєктних рішень

- 1 - Сквер
- 2 - Благоустрій внутрішнього двору
- 3 - Підземний паркінг
- 4 - Мініфутбольне поле
- 5 - ДНЗ
- 6 - Ділянка для виходу домашніх тварин

Умовні позначення

- багатоквартирної житлової забудови
- закладів громадського обслуговування
- озеленені
- комунально-складські території
- 1

номер ділянки, що пропонується до реконструкції

вулицічервоні лінії

3

номер за експлікацієюкадастрові межі земельних ділянокоб'єкти культурної спадщини

				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
	Прізвище	Підпис	Дата	«Напрями та резерви повоєнного відновлення міст.»		
Розробив	Проценко Я.І.			Літера	Стадія	Масштаб
Керівник	Денисенко Н.О.					
Керівник	Шилова Т.О.			Лист 10	Листів 10	
Заб. каф.	Апостолюк-Сосна Л.О.			КНУБА Гр. МБГ - 42		
ПРОПОЗИЦІЇ ПО РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА ЗАБУДОВИ ТЕРИТОРІЇ						