

Міністерство освіти та науки України  
Київський національний університет будівництва та архітектури

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему : «Девелопмент зруйнованих міст.»

Розробив: студент групи МБГ-42  
Факультету урбаністики та просторового  
планування  
Задорожний Максим Дмитрович

Керівник:  
к.т.н., доц. Денисенко Н. О.,

Київ 2023

# ДОСВІД ДЕВЕЛОПМЕНТУ РІЗНИХ КРАЇН

Розбудова та реконструкція зруйнованих міст після конфліктів або природних катастроф є складним та тривалим процесом. Різні країни мають різний досвід у цій сфері, і вони використовують різні підходи та стратегії для відновлення пошкоджених міст. Ось кілька прикладів:

Німеччина (Дрезден): Після Другої світової війни Дрезден був майже повністю зруйнований. Реконструкція міста почалася в 1990-х роках і продовжується до сьогодні. Уряд витратив значні кошти на відновлення історичного центру міста та культурних пам'яток. Відновлення проводилося з урахуванням оригінальних архітектурних стилів та використанням традиційних будівельних матеріалів.

Японія (Кобе): У 1995 році Кобе потерпів від сильного землетрусу, який спричинив великі руйнування. Уряд Японії вживав низку заходів для відновлення міста, включаючи швидке відновлення інфраструктури та будівель, побудову нових житлових районів та використання інноваційних технологій для забезпечення стійкості будівель до землетрусів.



Дрезден після другої світової



Землетрус в Кобе, Японія 1995

				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
	Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Задорожній М.Д.			«Девелопмент зруйнованих міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.			Лист 1	Листів 10	
Зав. каф.	Апостолюба-Сосса Л.О.			ДОСВІД ДЕВЕЛОПМЕНТУ РІЗНИХ КРАЇН		КНУБА Гр. МБГ - 42

# ДОСВІД ДЕВЕЛОПМЕНТУ РІЗНИХ КРАЇН

Ірак (Мосул): Місто Мосул в Іраку було зруйноване під час боротьби з терористичною групою Ісламська Держава. Після звільнення міста від терористів у 2017 році розпочалася реконструкція. Уряд Іраку отримав міжнародну допомогу та підтримку для відновлення інфраструктури, житлових будинків та культурних споруд. Проект також включає роботу з вимірювання та картографування пошкоджень, видалення залишків небезпечних матеріалів та підтримку жителів у поверненні до міста.



Мосул  
Ірак

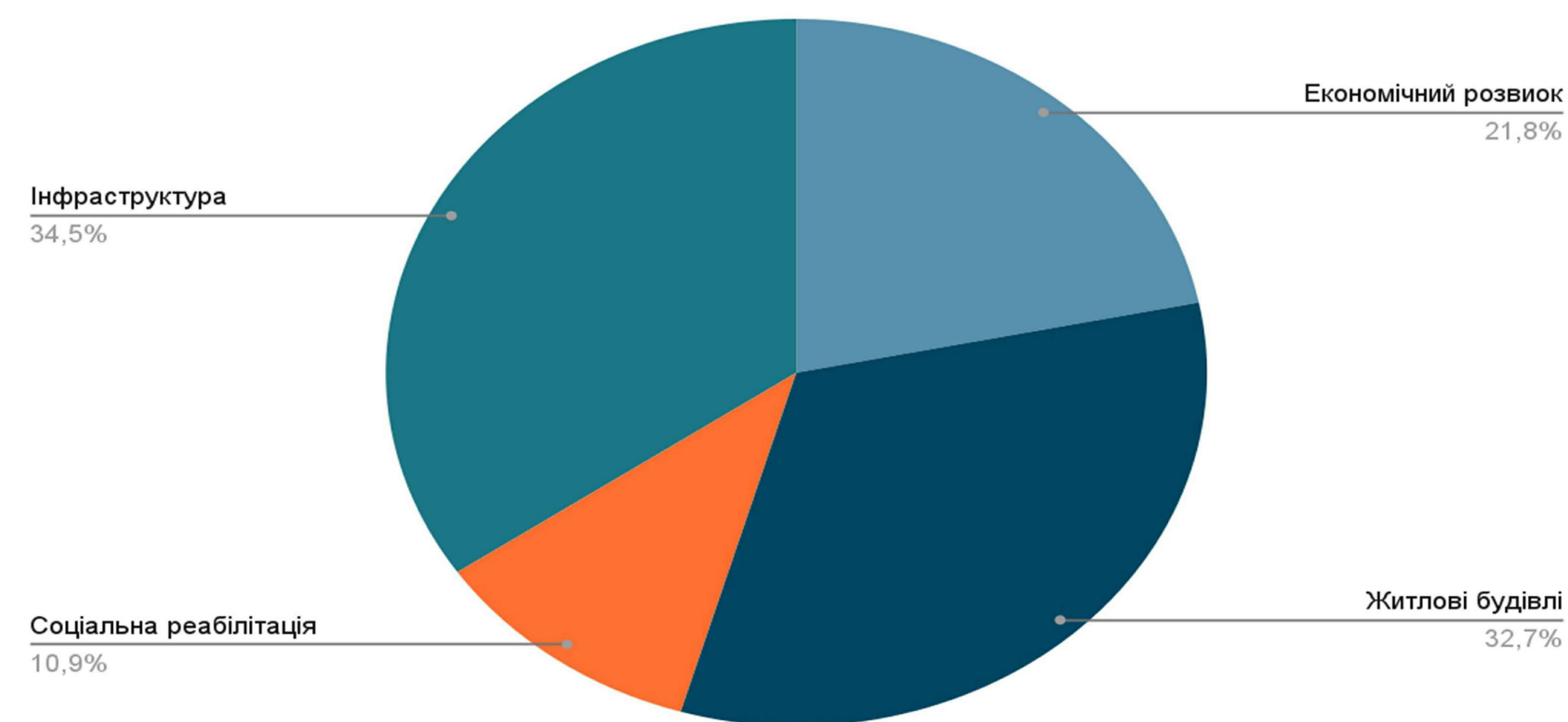
Гаїті (Порт-о-Пренс): Після сильного землетрусу в 2010 році Порт-о-Пренс, столиця Гаїті, був зруйнований на 80%. Реконструкція виявилася викликом через брак ресурсів та координації. Уряд Гаїті, разом з міжнародними організаціями, зосередився на відновленні житлового фонду, інфраструктури та громадських послуг. Проекти спрямовані на впровадження житлових розвитку, відновлення освітніх установ та забезпечення доступу до чистої води.



Порт-о-Пренс  
Гаїті

Ці приклади демонструють, що кожна країна має свій власний підхід до реконструкції зруйнованих міст, але спільна мета полягає в поверненні жителям безпечних і функціональних середовищ для життя та праці.

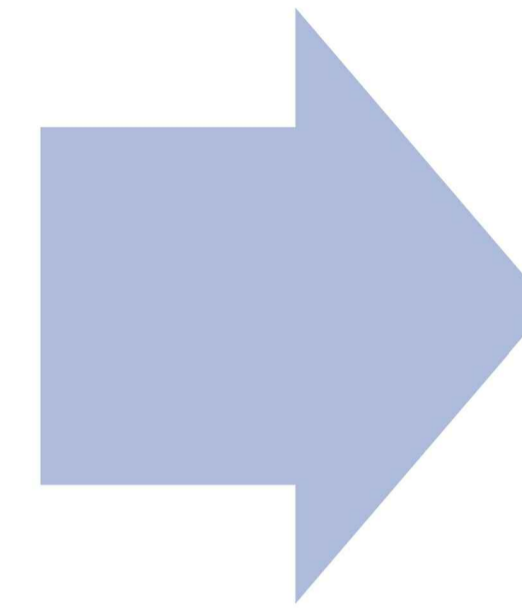
## Аспекти девелопменту зруйнованих міст



АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					
Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Задорожний М.Д.		«Девелопмент зруйнованих міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.		Лист 2	Листів 10	
Зав. каф.	Апостолюва-Сосса Л.О.		ДОСВІД ДЕВЕЛОПМЕНТУ РІЗНИХ КРАЇН		КНУБА Гр. МБГ - 42

# ДЕВЕЛОПМЕНТ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ

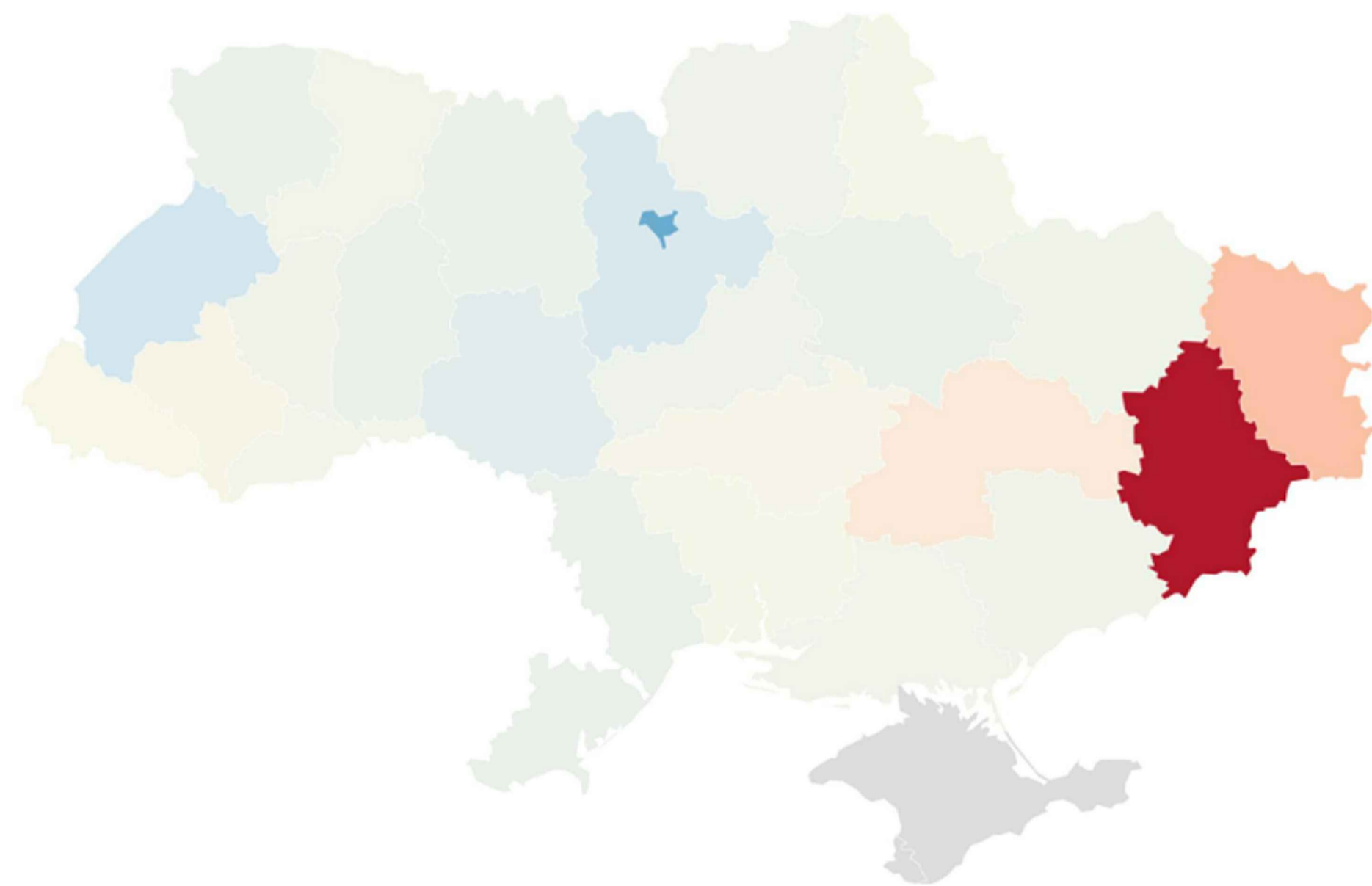
Ми оптимістичні щодо того, що Україна зможе відбудувати свої міста. Зрештою, протягом усієї історії людства цивілізації відбудовували свої міста. Рим після того, як його пограбували галли. Лондон і Чикаго після великих пожеж у 1666 і 1871 роках. Сан-Франциско після великого землетрусу та пожежі 1906 року. Берлін і Токіо після Другої світової війни.



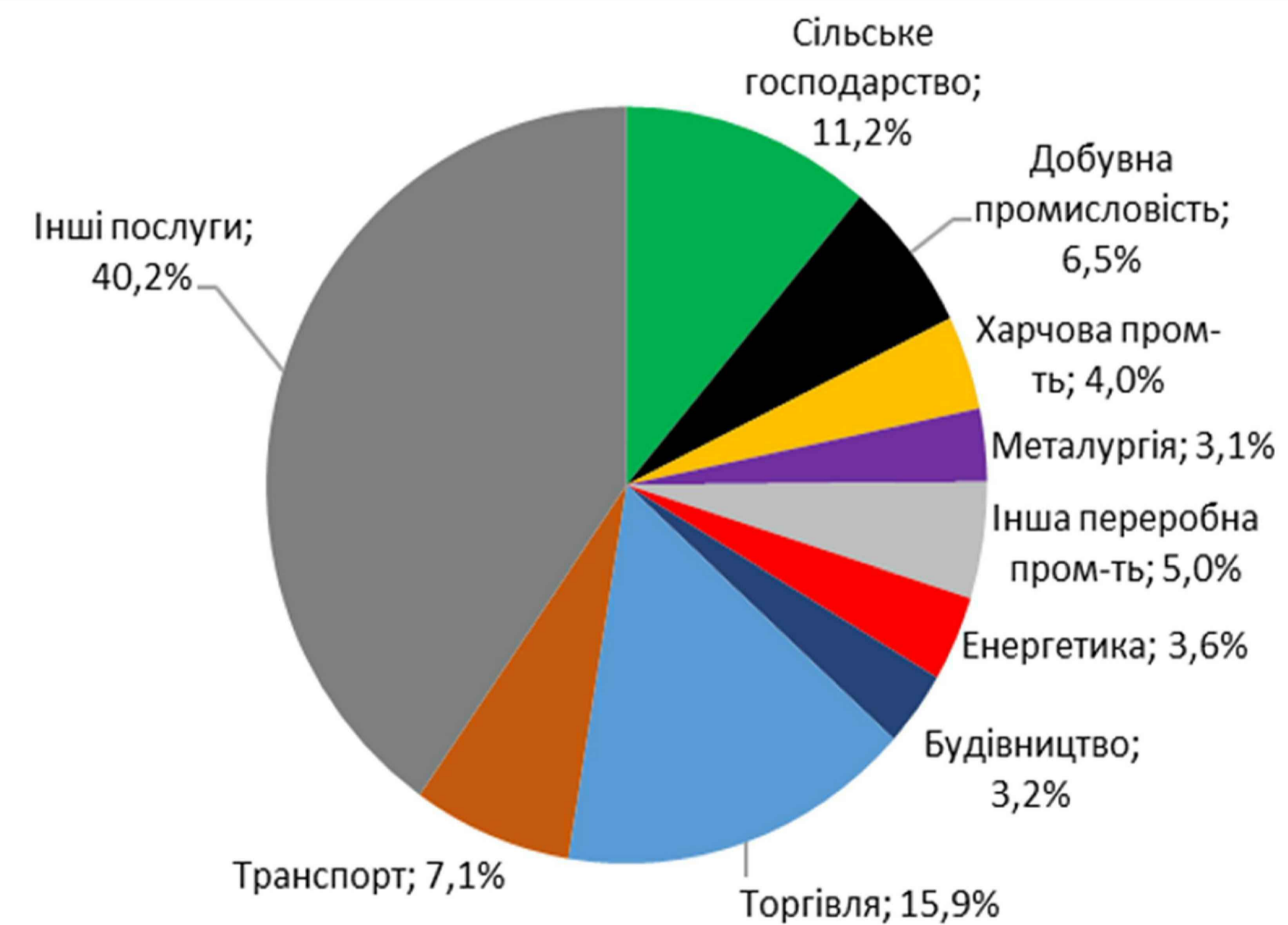
Але українські міста відрізняються від багатьох міст, перерахованих вище. Українські міста бідні за сучасними стандартами, а особливо за сучасними європейськими стандартами. Навіть до анексії Росією Криму та вторгнення до східних районів Донбасу в 2014 році ВВП на душу населення в Україні впав до другого найнижчого рівня в Європі, а до 2021 року ВВП України став нижчим, ніж у Молдови, та найнижчим у Європі. Крім того, міста на сході України, традиційному індустріальному центрі, роками скорочували робочі місця через структурну трансформацію та ослаблення торгівлі з Росією. Такі міста, як Харків і Маріуполь, мають ті ж проблеми, що й будь-які інші міста "іржавого пояса" — не кажучи вже про міста, засновані на радянській промисловості. Крім того, українська економіка страждає від скорочення населення. Її населення скорочувалося ще до війни через низьку народжуваність та еміграцію, але проблема може погіршитися, оскільки частина з мільйонів біженців можуть не повернутися після війни.

Change in regions' share in Ukraine's GDP, 2013-2020

percentage points  
-0.06 0 0.04



Зміни у частках регіонів у ВВП України, процентні пункти



## Оцінка втрат України через війну

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА			
Прізвище	Підпис	Дата	Літера
Розробив	Задорожний М.Д.		«Девелопмент зруйнованих міст.»
Керівник	Денисенко Н.О.		
Зав. каф.	Апостолюва-Сосса Л.О.		Лист 3   Листів 10
ДЕВЕЛОПМЕНТ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ			КНУБА Гр. МБГ - 42

# ДЕВЕЛОПМЕНТ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ

Загальна оцінка прямих, непрямих втрат та потреб економіки України у розрізі галузей у відновленні, у грошовому вимірі  
СТАНОМ НА 22.08.2022

Тип майна	Оцінка втрат, млрд USD		
	Прямі витрати	Загальні непрямі втрати галузі	Загальна потреба у відновленні галузі
Житлові будівлі	47,8	3,5	75,3
Інфраструктура	35,1	18,7	51,1
Активи підприємств, промисловість	9,5	29,9	19,2
АПК та земельні ресурси	4,3	23,4	17,5
Соціальна сфера	0,3	6,4	6,7
Транспорт	3,0	0,2	6,0
Освіта	3,9	2,1	4,8
Торгівля	2,1	23,3	3,9
Енергетика	1,8	11,6	3,5
Охорона здоров'я	1,6	2,7	2,5
ЖКГ	1,3	2,3	1,7
Культура, туризм, спорт	1,3	4,3	2,3
Адміністративні будівлі	0,9	0,1	1,3
Цифрова інфраструктура	0,6	1,1	1,0
Фінансовий сектор	0,02	0,2	0,02
<b>Разом</b>	<b>113,5</b>	<b>129,7</b>	<b>197,0</b>
Додатково: потреба у розмінуванні українських територій, що зазнали бойових дій та обстрілів			70
<b>Разом</b>			<b>267</b>

Втрати економіки України від пошкодження фізичної інфраструктури з початку воєнних дій (у разі повного руйнування об'єктів)

РАЗОМ

**\$88**  
млрд

СТАНОМ НА 26.04.2022

Аналіз здійснюється в рамках проекту «Росія заплатить» – damaged.in.ua

\$564-600 млрд\*

Об'єкти Інфраструктури	Обсяг, шт   км	Загальні втрати, млн \$
Дороги, км	23 574.00	29,480
Житлові будинки, тис. кв. метрів	32 182.81	28,315
Активи підприємств, одиниць	173	9,792
Цивільні аеропорти, одиниць	11	6,817
Залізнична інфраструктура та рухомий склад	н/д	3,557
Мости та мостові переходи	289	1,622
Заклади охорони здоров'я**	231	1,803
Заклади середньої та вищої освіти	866	1,128
Земельний фонд, га	4224	873
Порти та портова інфраструктура	2	622
Військові аеродроми	11	429
Адміністративні будівлі**	75	410
Дитячі садочки	535	416
Релігійні споруди	95	325
Літак Ан-225 «Мрія»	1	300
Торгові центри**	16	272
Культурні споруди	130	226
Складська інфраструктура	138	225
Інше	-	1,343

\* За оцінками Мінекономіки І КШЕ, загальна оцінка втрат економіки України внаслідок війни, з урахуванням як прямих втрат, що розраховуються в цьому проєкті, так і непрямих втрат (падіння ВВП, припинення інвестицій, відтік робочої сили, додаткові витрати на оборону та соціалізм, та інші) складає від 543 до 600 млрд дол. США.

\*\* Зниження оцінки пов'язане з уточненням середньої вартості однієї одиниці.

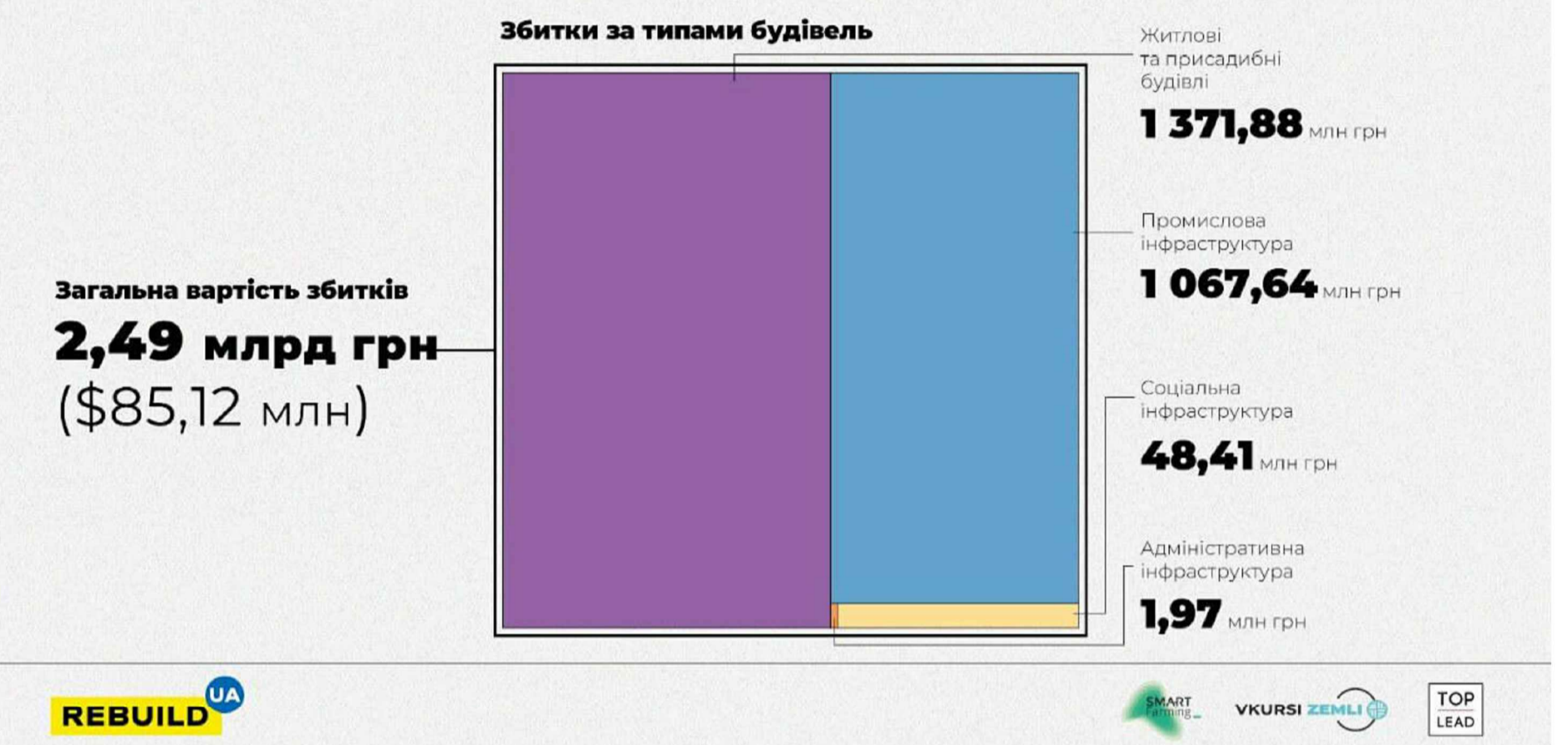
Надана методологія за цією групою ще буде уточнюватись.

Дані оцінки не є вичерпними. Інформація про численні пошкодження та руйнування може бути відсутня через відсутність можливості у громадських та державних органах влади оперативно фіксувати завдані пошкодження у розрізі кожного міста та населеного пункту.



## ОЦІНКА ЗАВДАНИХ ЗБИТКІВ

KSE | Institute



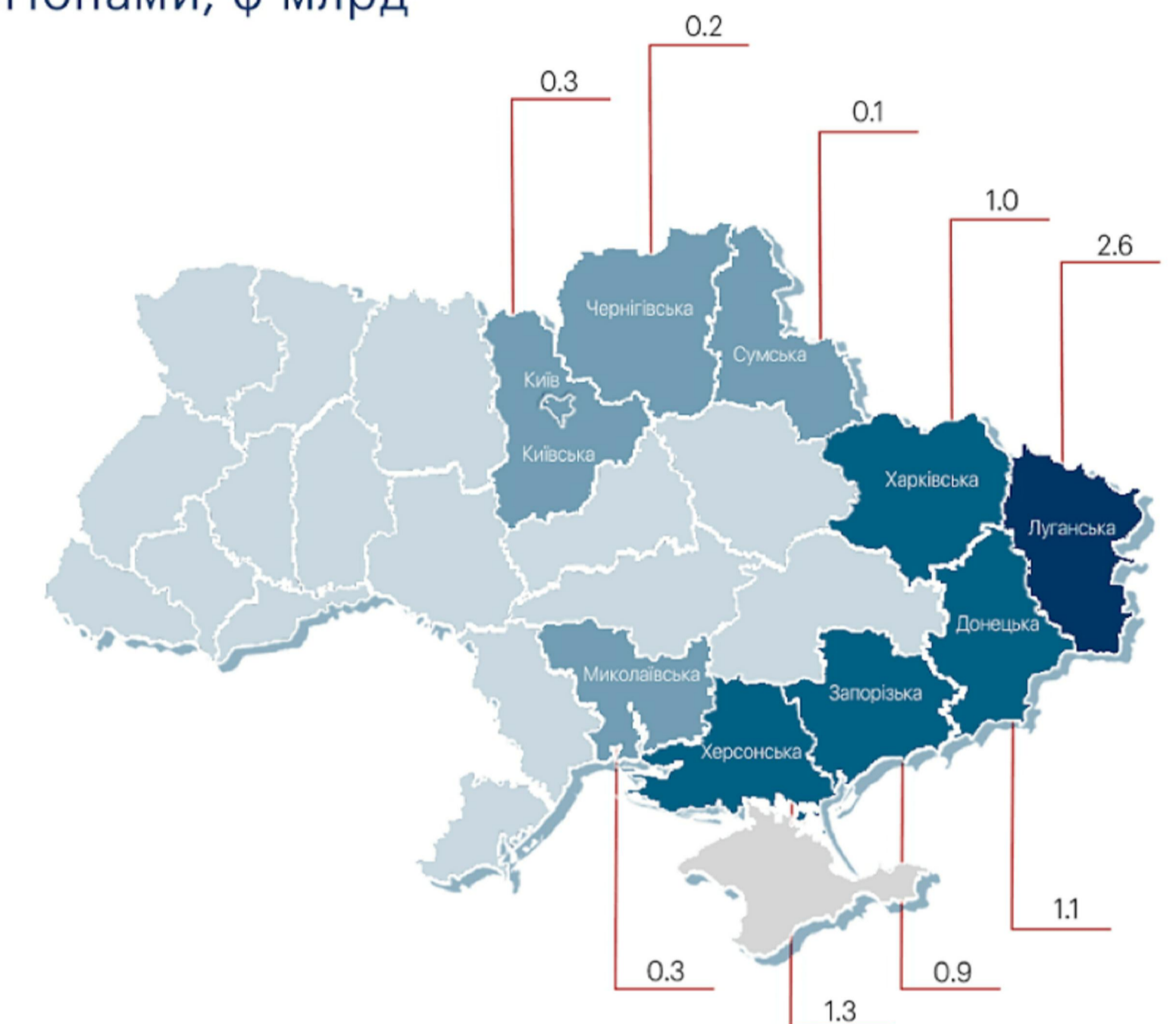
# Збитки України під час війни з росією

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА			
Прізвище	Підпис	Дата	Літера   Стадія   Масштаб
Розробив	Задорожний М.Д.		«Девелопмент зруйнованих міст.»
Керівник	Денисенко Н.О.		
Зав. каф.	Апостолюва-Сосса Л.О.		Лист 4   Листів 10
ДЕВЕЛОПМЕНТ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ			КНУБА Гр. МБГ - 42

# ДЕВЕЛОПМЕНТ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ

Прямі збитки економіки України від пошкодження та руйнування житлових і нежитлових будівель та інфраструктури через повномасштабне вторгнення росії вже перевищують 105,5 млрд доларів, загальна сума збитків інфраструктури оцінюється у межах 564 - 600 млрд доларів.

Прямі втрати агросектору за типами майна та найбільш постраждалими регіонами, \$ млрд



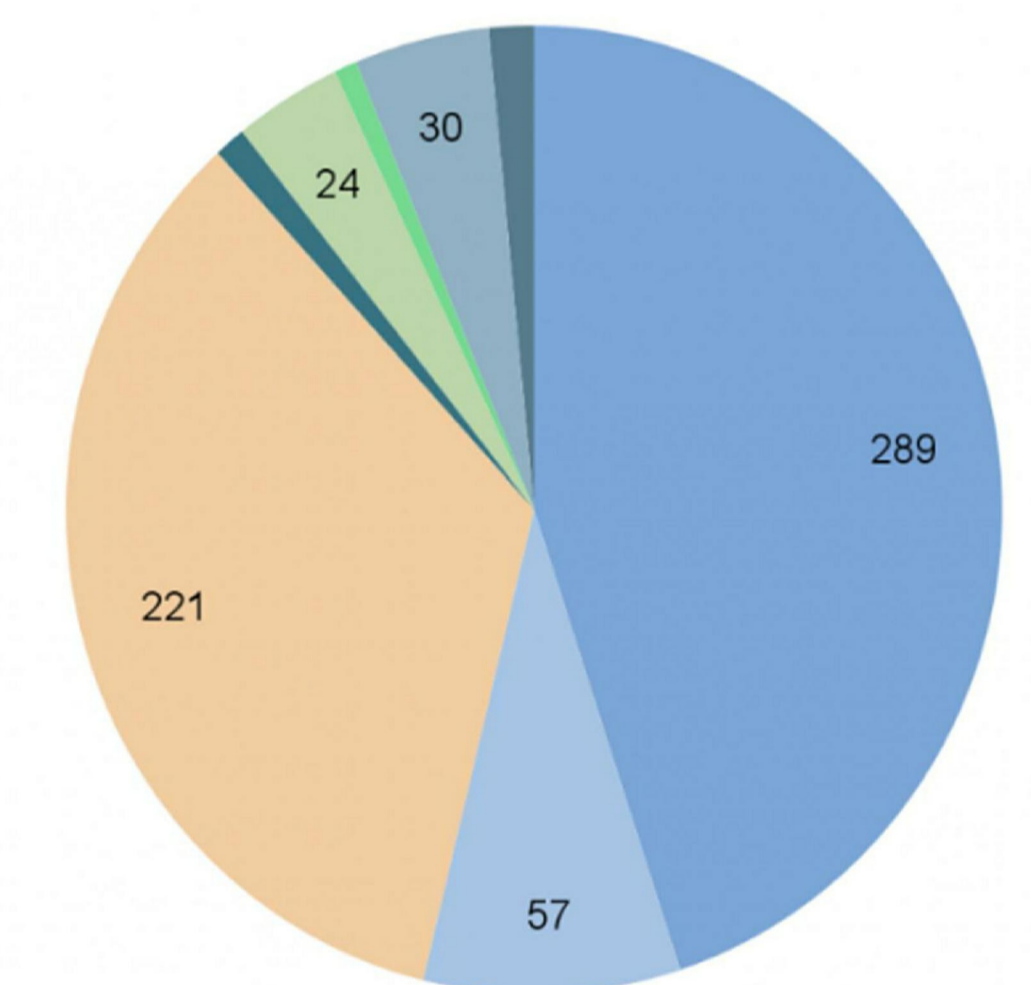
Джерело: Київська Школа Економіки

**Пошкоджені та зруйновані об'єкти інфраструктури України**  
Загальна сума

**\$ 143,8 млрд**

приватні легкові автомобілі	207 500	житлові будівлі	153 900
Освіта	3 170	Одиниці комунального транспорту	16 000
заклади охорони здоров'я	1 216	заклади культури	1 800

- Лікарні, поліклініки та центри контролю і профілактики хвороб;
- Медичні кабінети та фельдшерсько-акушерські пункти
- Амбулаторії
- Лабораторії
- Приватні клініки
- Центр крові
- Інше
- Центри реабілітації

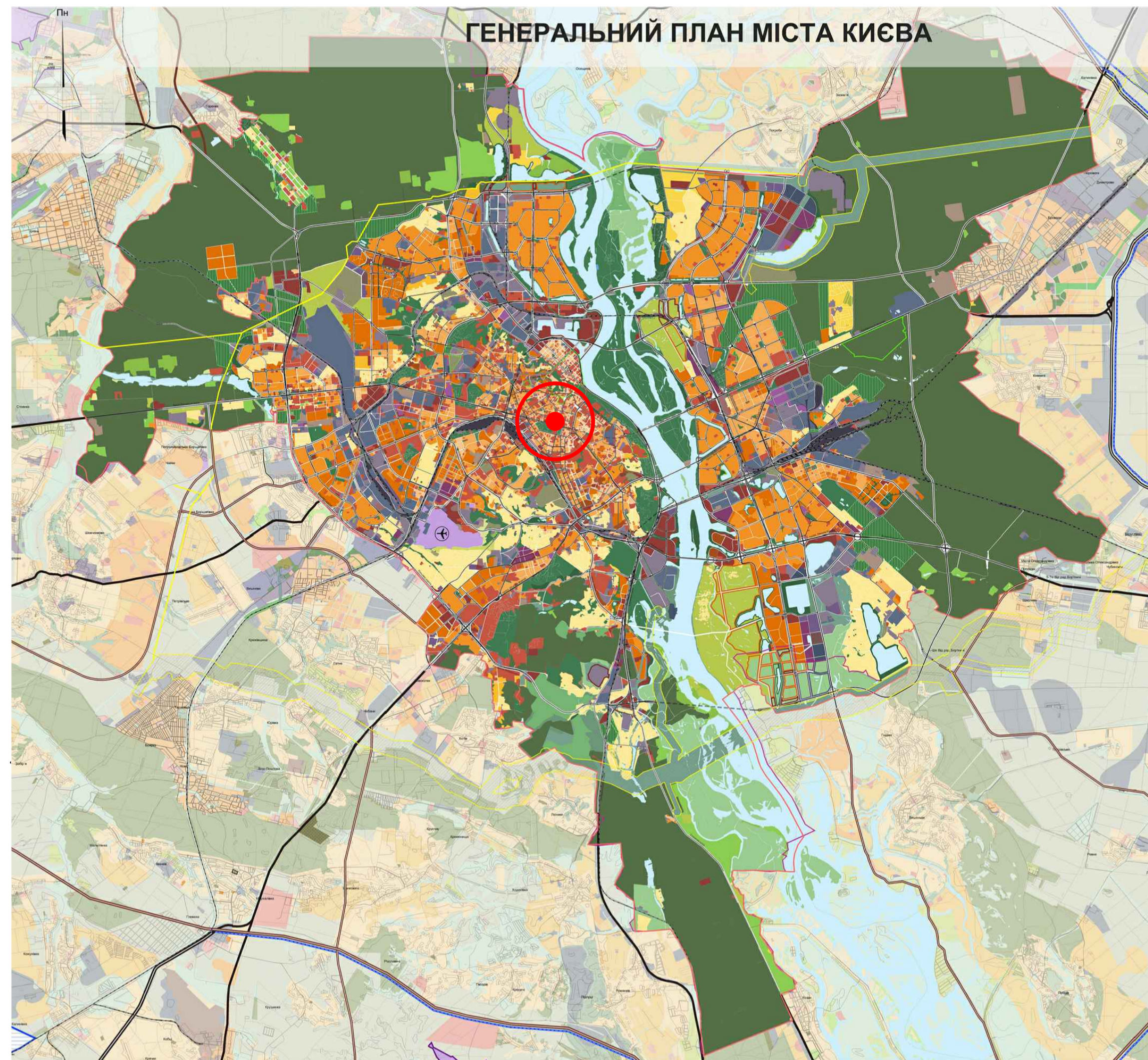


АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА			
Прізвище	Підпис	Дата	Літера   Стадія   Масштаб
Розробив	Задорожний М.Д.		«Девелопмент зруйнованих міст.»
Керівник	Денисенко Н.О.		
Зав. каф.	Апостолюва-Сосса Л.О.		Лист 5   Листів 10
ДЕВЕЛОПМЕНТ УКРАЇНСЬКИХ МІСТ			КНУБА Гр. МБГ - 42

# СИТУАЦІЙНА СХЕМА

ОПОРНИЙ ПЛАН

СХЕМА РОЗТАШУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ У ПЛАНУВАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ МІСТА



- УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ**
- ЖИТЛОВА ТЕРИТОРІЯ:**
    - САДИБА ЗАБУДОВА
    - СЕРЕДНЬО- ТА МАЛОПОВЕРХОВА ЗАБУДОВА (до 9 пов.)
    - ЗАЩИМА СЕРЕДНЬО- ТА БАГАТОПОВЕРХОВА ЗАБУДОВА
    - БАГАТОПОВЕРХОВА ЗАБУДОВА (9 і більше пов.)
    - ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКА ЗАБУДОВА
  - ТЕРИТОРІЯ ГРОМАДСЬКОЇ ЗАБУДОВИ**
  - ВИРІВНИНА ТЕРИТОРІЯ:**
    - ВИРІВНЮ-ГРОМАДСЬКА
    - ПРОМИСЛОВА ТА НАУКОВО-ВИРІВНИНА
    - КОМУНАЛЬНО-СКЛАДСЬКА ТА ІНЖЕНЕРНОГО ОБЛАДНАННЯ
    - СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБИЦТВА
  - ТЕРИТОРІЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ТА РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗАКЛАДІВ:**
    - ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ
    - ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (ПАРКИ ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ)
    - ЛЕСИ ТА ЛІСОПАРКИ
    - ЛУГИ ТА ЛУГОПАРКИ
    - САДОВО-ДАЧНА ЗАБУДОВА
    - САДІВНИЦТВО
    - КУРОРТИ ТА РЕКРЕАЦІЙНО-ОЗДОРОВ'Є ОВЛЕНІ ТЕРИТОРІЇ
  - ТЕРИТОРІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ОБ'ЄКТІВ ЗОВНІШНЬОГО ТРАНСПОРТУ:**
    - ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТ ТА МЕТРОПОЛІТЕН
    - ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ
    - ЗАЛІЗНИЧНИЙ ТРАНСПОРТ
    - ПОВІТРЯНИЙ ТРАНСПОРТ
    - ВУЛИЦІ ТА ДОРОГИ:
      - ЗАГАЛЬНОМІСЬКОГО ЗНАЧЕННЯ
      - РАЙОННОГО ЗНАЧЕННЯ
      - ЖИТЛОВІ
      - ТУНЕЛІ
    - ІНШЕ:
      - КЛАДОВИЩА, КРЕМАТОРІЇ
      - ТЕРИТОРІЇ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
      - ОХОРОННА ЗОНА МАГІСТРАЛЬНИХ ГАЗОПРОВІДІВ
      - ВОДИ ПОВЕРХНІ
  - МЕЖА:**
    - МЕЖА НАРОДНОЇ АРХІТЕКТУРИ ТА ПОБУДУ НАЦІОНАЛЬНО АКАДЕМІ НАУК УКРАЇНИ
    - ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИХ ТА МЕМОРАЛЬНИХ ЗАПОВІДНИКІВ
    - МІСТА КИЄВА
- Існуючий стан до 2012 р. | Перспектива до 2015 р.
- Магістральні вулиці:
    - загальноміського значення
    - районного значення
  - Автодорожній тунель
  - Реконструкція вулиць
  - Транспортні розв'язки в різних рівнях
  - Реконструкція транспортних розв'язок в різних рівнях
  - Залізниця
  - Номер за експлікацією

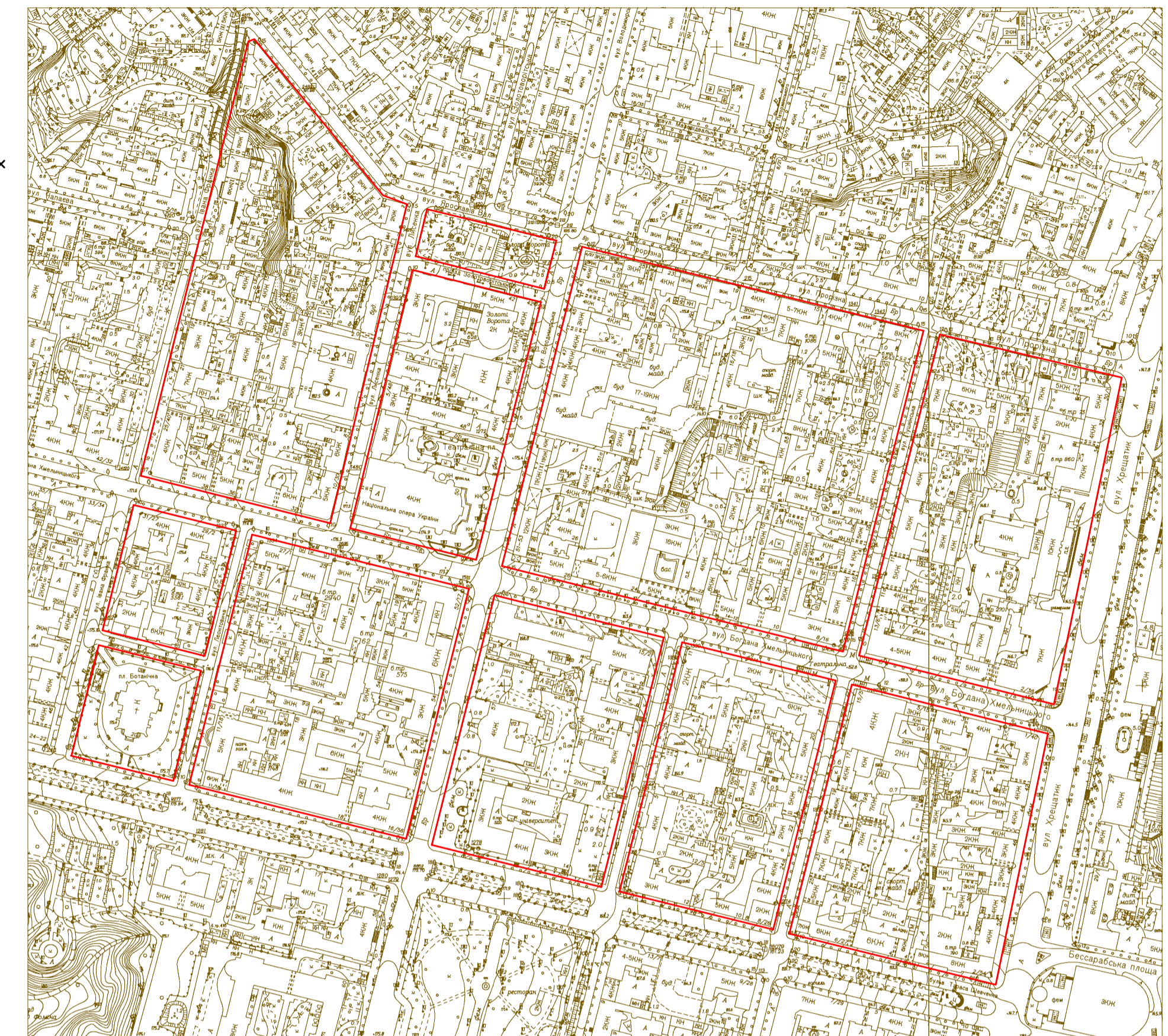
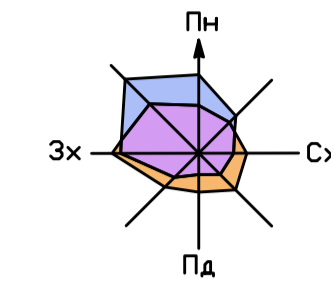


СХЕМА РОЗМІЩЕННЯ В ПЛАНІ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

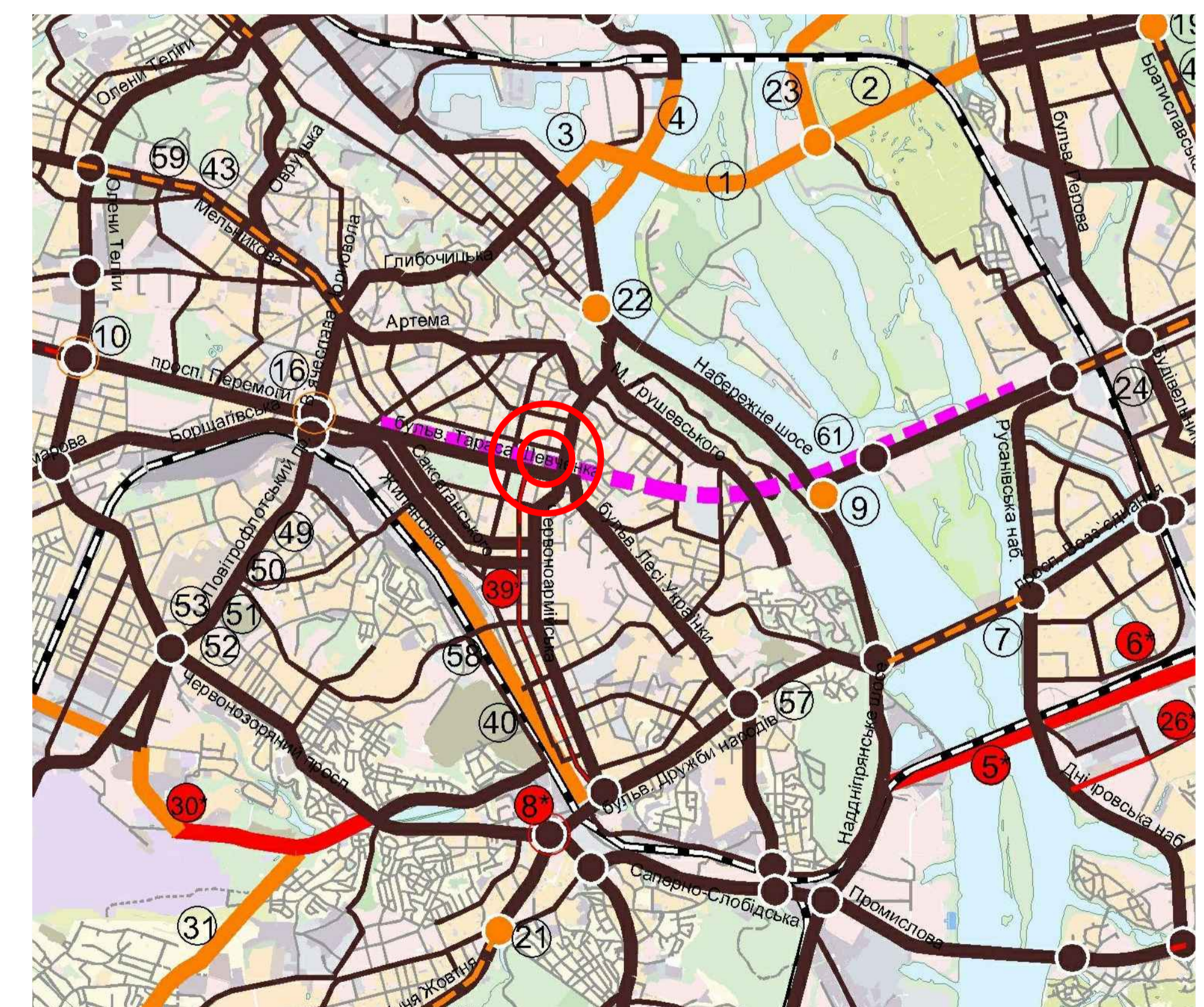
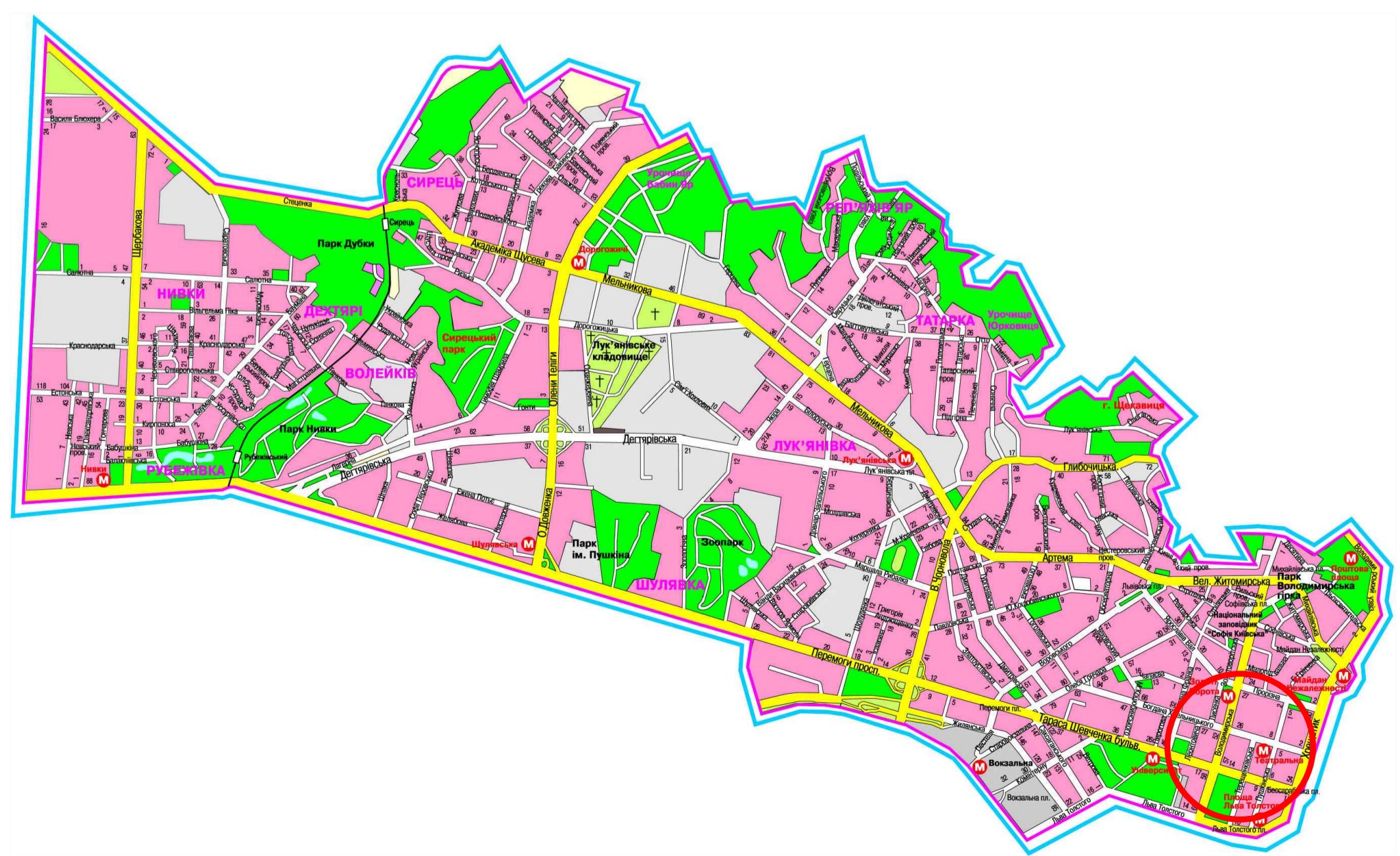


СХЕМА РОЗМІЩЕННЯ В МЕЖАХ РАЙОНУ



Умовні позначення:

- Розташування території у планувальній структурі міста
- Червоні лінії досліджуваної території

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					
Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Задорожний М.Д.		«Деवलпмент зруйнованих міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.		Лист 6	Листів 10	
Зав. каф.	Апостолюва-Сосса Л.О.		СИТУАЦІЙНА СХЕМА		КНУБА Гр. МБГ - 42

# БЮДЖЕТ КИЄВА ПІД ЧАС ВІЙНИ

Надходження в бюджет Києва під час війни перевищили довоєнні показники. Про це повідомив мер столиці Віталій Кличко на відкритті Україно-Американського Форуму War Time Economy. Під час свого виступу він зазначив, що столична влада з перших днів війни для стабілізації економіки міста підтримувала бізнес.

"І треба віддати належне бізнесу, який швидко адаптувався до нових реалій та майже повністю відновив роботу", — розповів Кличко.

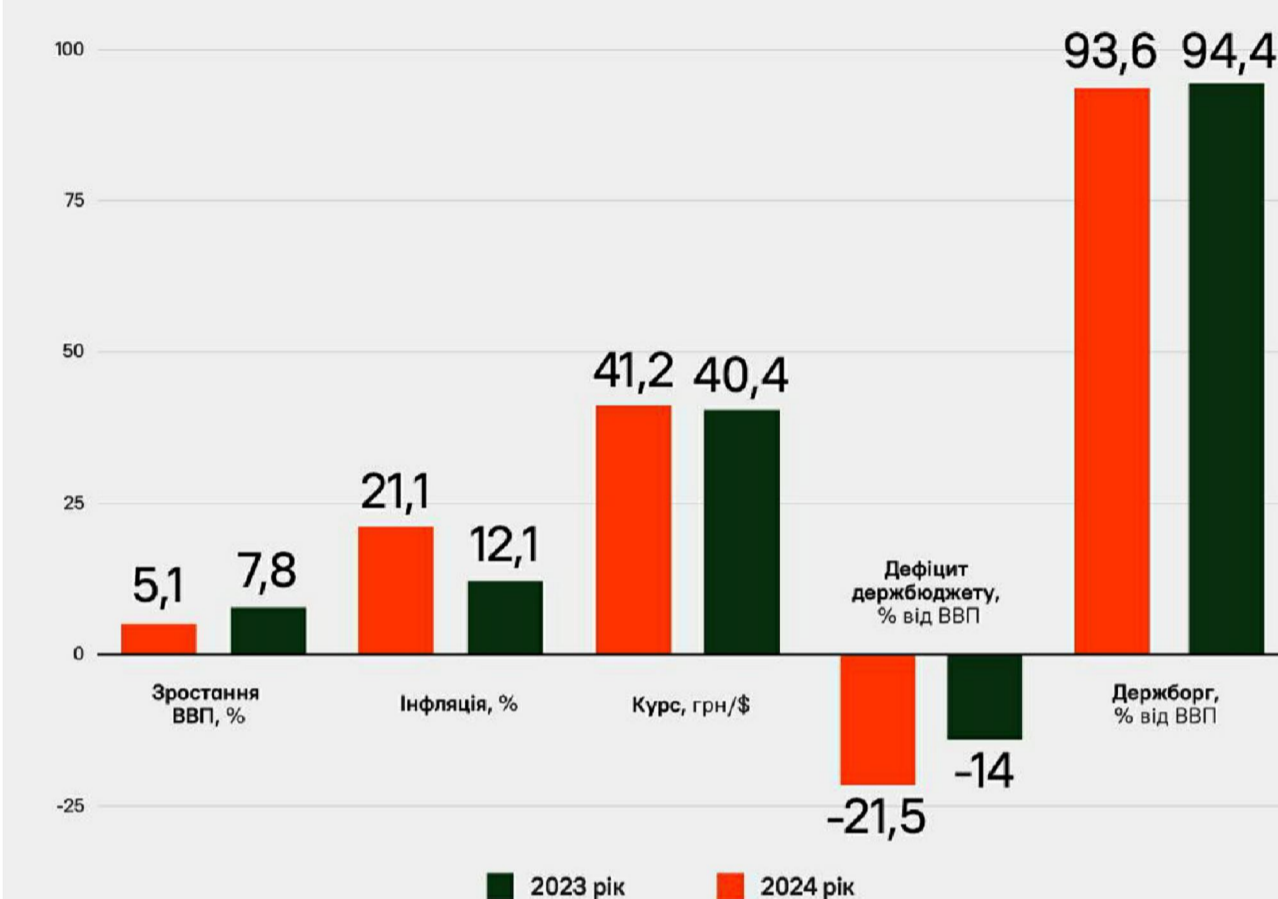
За його словами відновили роботу та активно працюють і підприємства, які максимально задіяні в забезпеченні військових потреб: машинобудування, фармацевтичної галузі та легкої промисловості. Найшвидше переорієнтувався на потреби армії IT бізнес.

Він зазначив, що завдяки цьому, не сталося провалу в міському бюджеті. Цього року за перших 4 місяці до бюджету надійшло майже на 3,6 млрд гривень більше, ніж за аналогічний період у 2022 році. Та на 3,8 млрд більше, ніж за 4 місяці 2021 року.

"Як відомо, найбільше наповнення столичного бюджету забезпечує саме бізнес та населення, яке працює", — сказав мер Києва.

Forbes | Ефект війни

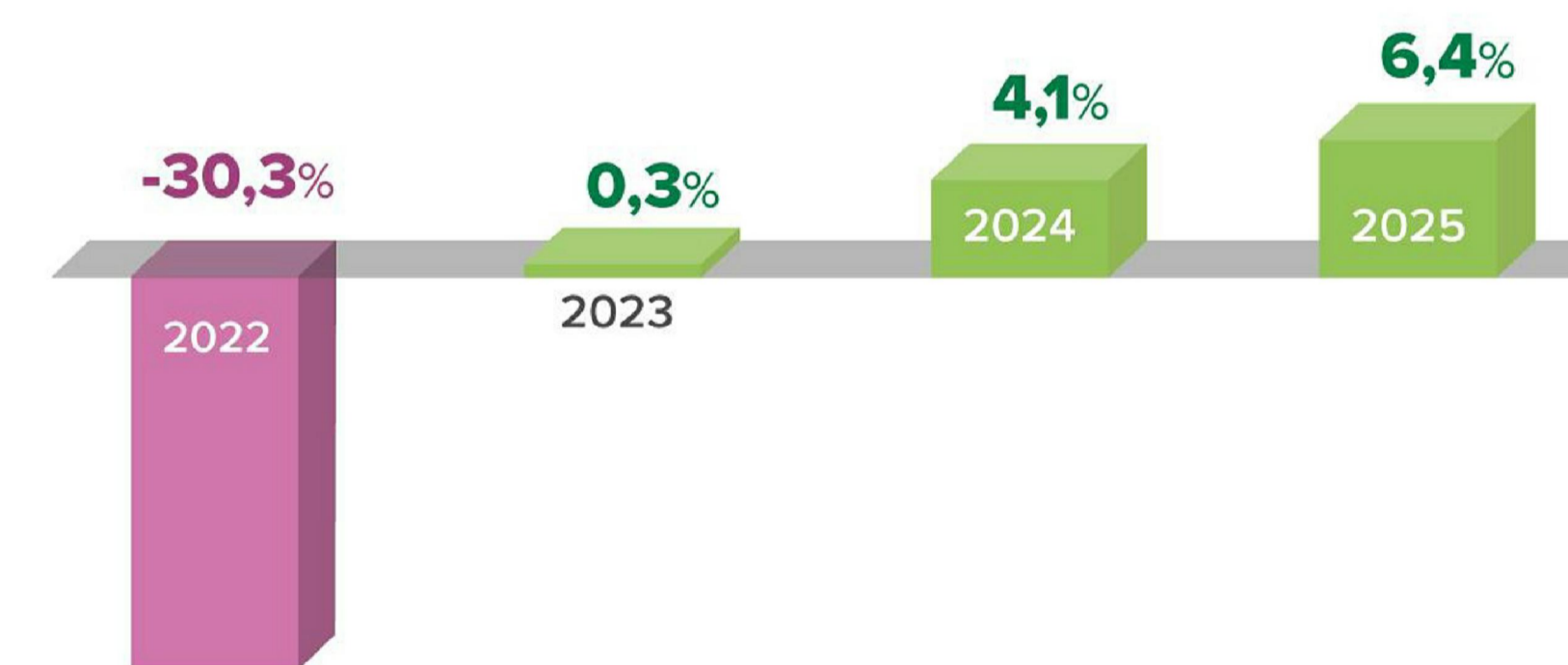
Консенсус-прогноз\* для України від світових та українських економістів на 2023–2024 роки



\* На основі прогнозів понад 20 українських та світових економістів.

Джерело: звіт FocusEconomics S.L.U. від 29 листопада 2022 року

Економіка уникне падіння цього року та повернеться до стійкого зростання з 2024 року

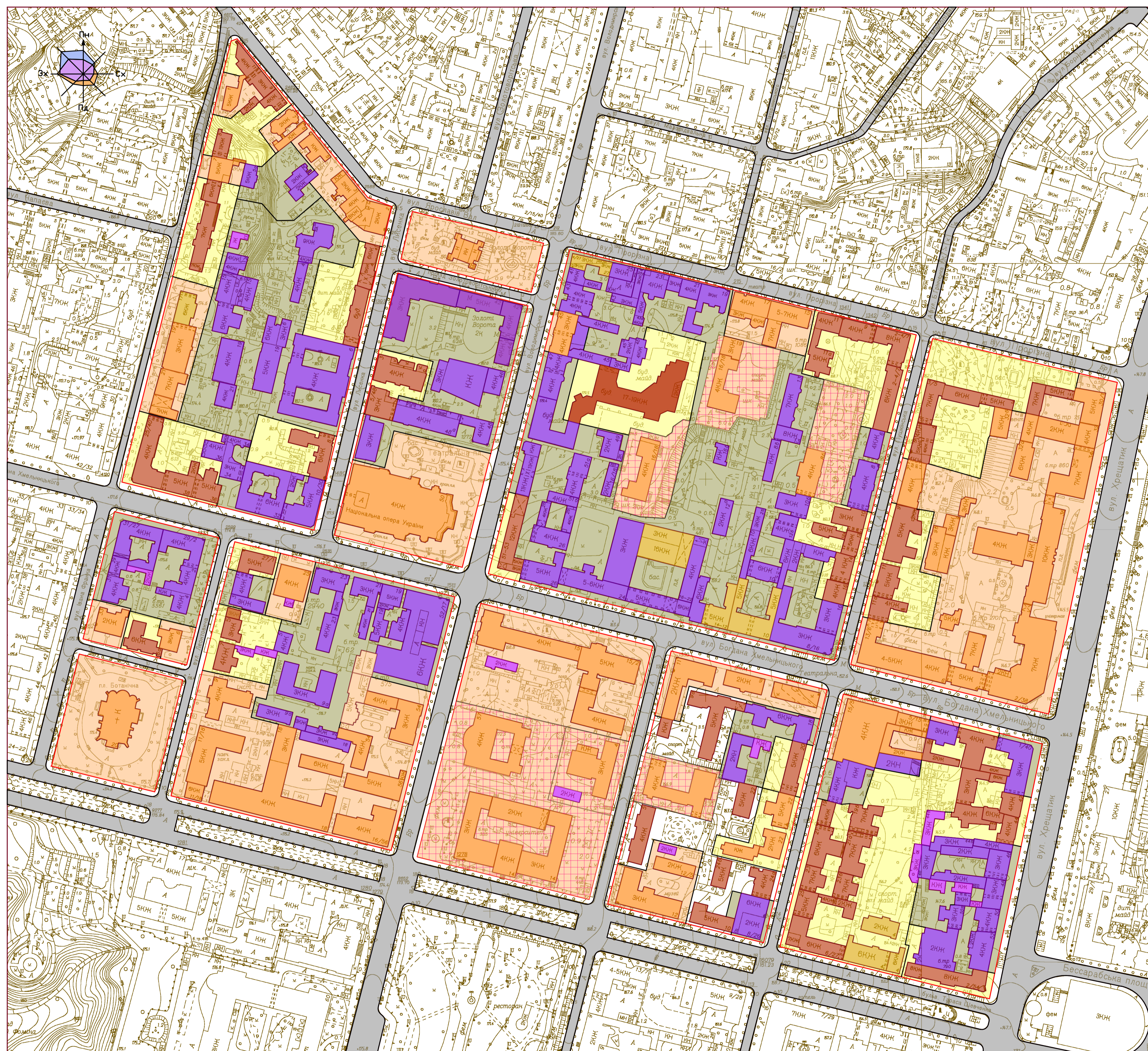


Темпи зростання ВВП

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА			
Прізвище	Підпис	Дата	Літера   Стадія   Масштаб
Розробив	Задорожний М.Д.		«Деवलпмент зруйнованих міст.»
Керівник	Денисенко Н.О.		
Зав. каф.	Апостолюва-Сосса Л.О.		Лист 7   Листів 10
БЮДЖЕТ КИЄВА ПІД ЧАС ВІЙНИ			КНУБА Гр. МБГ - 42

# СХЕМА ІСНУЮЧОГО СТАНУ ЗАБУДОВИ

## Експлікація (початок)



№ з/п	Адреса	Позерховість	Загальна площа забудови кв. м	Загальна площа будинку кв. м	Загальна площа приміщень кв. м	Загальна площа будованих нежитлових приміщень кв. м	К-ть квартир	Чисельність населення, осіб.	Фіз. знос%	
1	Тараса Шевченка, 2 (житлова)	8	950	7600	5320	1380	152	380	15	
2	Тараса Шевченка, 4 (під реконструкцію)	6	800	4800					50	
3	Тараса Шевченка, 6/27 (житлова)	6	680	4080	2856	450	82	204	18	
4	Пушкінська, 23 (житлова)	5	400	2200	1400		40	100	20	
5	Пушкінська, 21	7	380	2660					23	
6	Пушкінська, 19 (житлова)	6	460	2760					30	
7	Пушкінська, 17	4	380	1520	1064		30	76	10	
8	Пушкінська, 15/5	4	400	1600					28	
9	Пушкінська, 15/5	4	2240	8960		370			23	
10	Пушкінська, 23а (житлова)	2	300	600	420		12	30	30	
11	Пушкінська, 23б (житлова)	4	380	1520	1064		30	76	28	
12	Пушкінська, 21а (житлова)	7	510	3570	2499		71	179	35	
13	Пушкінська, 19б (житлова)	7	480	3360	2352		67	168	15	
14	Пушкінська, 8/26	6	640	3840					15	
15	Пушкінська, 24а (житлова)	4	400	1600	1120		32	80	28	
16	Пушкінська, 24б (житлова)	5	310	1550	1085		31	78	23	
17	Пушкінська, 22 (житлова)	5	400	2000	1400	320	40	100	30	
18	Пушкінська, 22а	5	420	2100					28	
19	Пушкінська, 22б	5	380	1900					35	
20	Пушкінська, 20 (житлова)	5	620	3100	2170		62	155	30	
21	Пушкінська, 18	6	800	4800					15	
22	Хрещатин, 52	4	420	4200	1680		120		35	
23	Хрещатин, 50	4	350	1400					28	
24	Хрещатин, 50а	3	200	600					23	
25	Хрещатин, 50б	2	180	360					30	
26	Хрещатин, 48	3	320	960		160			28	
27	Хрещатин, 46	3	360	1080		120			35	
28	Хрещатин, 44 (житлова)	4	310	1240	868		80	25	62	30
29	Хрещатин, 44а (житлова)	4	380	1520	1064		120	30	76	15
30	Хрещатин, 44б (житлова)	3	280	840	588		90	17	42	28
31	Хрещатин, 42 (житлова)	4	300	1200	840		60	24	60	23
32	Хрещатин, 40	3	320	2400					30	
33	Богдана Хмельницького, 3 (житлова)	4	380	1520	1064		30	76	28	
34	Богдана Хмельницького, 3а	3	300	900		100			35	
35	Богдана Хмельницького, 5б	3	280	840		120			30	
36	Богдана Хмельницького, 7	4	620	2480					15	
37	Богдана Хмельницького, 9	2	460	920					23	
38	Богдана Хмельницького, 11	2	820	1640		40			30	
39	Богдана Хмельницького, 9а	5	720	3600					28	
40	Терещківська, 3	4	1150	4600					35	
41	Терещківська, 5	4	320	3280					30	
42	Терещківська, 12/5	2	300	600					28	
43	Тараса Шевченка, 10 (житлова)	5	600	3000	2100		60	150	20	
44	бульвар Тараса Шевченка, 14, (Інститут філології Київського національного університету імені Тараса Шевченка)	4	3840	15360		2496			15	
45	вулиця Володимирська, 57, (Київський міський будинок учителя)	4	2860	11440		1859			50	
46	вулиця Терещківська, 4, (Академлітературна)	3	2630	7890		1710			18	
47	вулиця Богдана Хмельницького, 15, (Національний науково-інформаційний центр НАН України)	5	6330	31150		4050			20	
48	бульвар Тараса Шевченка, 16, (Міністерство освіти та науки України)	4	860	3440		559			23	
49	вулиця Володимирська, 56 "Український дім економічних і науково-технічних знань товариства "Знання" України"	5	760	3800		494			30	
50	вулиця Володимирська, 54(Управління справами НАН України)	4	480	1920		312			10	
51	вулиця Леонітовича, 9А	3	450	1350		293			28	
52	Володимирська вулиця, 52/17 (офісний центр)	6	4780	26680		3107			23	
53	вулиця Богдана Хмельницького, 19	5	460	2300		299			30	
54	вулиця Богдана Хмельницького, 21	3	680	2040		442			28	
55	вулиця Богдана Хмельницького, 23	3	850	2550		553			35	
56	вулиця Богдана Хмельницького, 25 (Посольство Федеративної Республіки Німеччина)	4	800	3200		520			30	
57	вулиця Богдана Хмельницького, 27 (житлова)	5	640	3200	2240	416	64	160	15	
58	вулиця Леонітовича, 1	4	410	1640		267			28	
59	вулиця Леонітовича, 3	3	370	1110		241			23	
60	вулиця Леонітовича, 5 (житлова)	3	620	3860	1302	403	37	93	30	
61	вулиця Леонітовича, 7 (житлова)	4	680	2720	1904	442	54	136	28	
62	вулиця Леонітовича, 9	4	920	3680		598			35	
63	вулиця Леонітовича, 11	5	1640	8200		1066			30	
64	бульвар Тараса Шевченка, 20, (Володимирський кафедральний собор)	1	2140	2140		1391			15	
65	вулиця Івана Франка, 33 (Посольство Австрійської Республіки)	2	460	920		299			10	
66	вулиця Леонітовича, 6а (житлова)	6	680	4080	2856	442	82	204	28	
67	вулиця Леонітовича, 6 (Департамент транспортної інфраструктури)	3	480	1440		312			23	
68	вулиця Леонітовича, 4	4	460	1840		299			30	
69	вулиця Леонітовича, 2	4	450	1800		293			28	
70	вулиця Богдана Хмельницького, 29/2	4	980	3920		637			35	
71	вулиця Богдана Хмельницького, 31/27	4	980	3920		637			30	
72	вулиця Івана Франка, 27	4	560	2240		364			15	
73	вулиця Івана Франка, 29	4	540	2160		351			28	
74	вулиця Івана Франка, 31	4	540	2160		351			23	
75	вулиця Богдана Хмельницького, 40 (житлова)	5	980	4900		3430			28	
76	вулиця Богдана Хмельницького, 38 (житлова)	5	1560	2880	1960	364	56	140	28	
77	вулиця Богдана Хмельницького, 36 (житлова)	5	520	2600	1820	338	52	130	35	
78	вулиця Богдана Хмельницького, 34	3	630	1890		410			15	
79	вулиця Богдана Хмельницького, 32	6	480	2880		312			30	
80	вулиця Богдана Хмельницького, 30	5	460	2300		299			23	
81	вулиця М. Лисенка, 8, (житлова)	6	440	2640	1848	286	53	132	30	
82	"Українізаци" вулиця Миколи Лисенка, 4	4	2130	8520		1385			28	
83	вулиця Миколи Лисенка, 4	6	860	5160		559			35	
84	вулиця Миколи Лисенка, 2	3	620	1240		403			30	
85	вулиця Ярославів Вал, 1, (Будиняк Підгорського)	2	600	1200					15	
86	вулиця Ярославів Вал, 3	2	570	1140					20	
87	вулиця Ярославів Вал, 5	1	650	650					28	
88	вулиця Ярославів Вал, 7 (житлова)	2	480	960		672	312	19	48	23
89	вулиця Ярославів Вал, 9 (житлова)	3	450	1950		1365	423	19	98	30
90	вулиця Ярославів Вал, 11 (житлова)	4	680	2720	1904	442	54	136	28	
91	вулиця Івана Франка, 1	5	650	3250		423			35	
92	вулиця Івана Франка, 3	5	540	2700		351			30	
93	вулиця Івана Франка, 5 (житлова)	11	490	5390	3773	319	108	270	15	
94	вулиця Івана Франка, 7	5	650	3250		423			23	
95	вулиця Івана Франка, 9 (житлова)	7	1120	7840	5488		157	392	30	
96	вулиця Івана Франка, 11	1	560	560		364			28	
97	вулиця Івана Франка, 13	4	620	2480					26	
98	вулиця Івана Франка, 15	4	590	2360		384			32	
99	вулиця Івана Франка, 17, (під реконструкцію)	6	630	3780					30	
100	вулиця Івана Франка, 19	3	710	2130					23	
101	вулиця Івана Франка, 21	7	480	3360		312			30	

### Умовні позначення:

- Території:
- Багатоквартирної багатопверхової житлової забудови
  - Комерційної забудови
  - Установ освіти
  - Багатоквартирної середньопверхової житлової забудови
  - Комунально-складські та інженерних об'єктів
  - Вулиці
  - Будівлі, що потребує реконструкції
  - Адміністративна забудова/Заклади громадського призначення
  - Червоні лінії

АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА					
Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Заборожний М.Д.				
Керівник	Денченко Н.О.				
Зав. каф.	Апостолюк-Сосса Л.О.				
СХЕМА ІСНУЮЧОГО СТАНУ ЗАБУДОВИ			КНУБА Гр. МБГ - 42		

# ПРОПОЗИЦІЇ ПО РЕКОНСТРУКЦІЇ ТЕРИТОРІЇ

Взята територія у місті Київ, яка потребує реконструкції, була піддана аналізу, незважаючи на те, що вона майже не пошкоджена війною. Ця територія буде використана як приклад для розуміння методів відновлення об'єктів залежно від ступеня їх пошкодження.

В рамках проекту запропоновано комплекс наступних реконструктивних заходів:

- реконструкція ділянки та будівництво 13ти поверхового будинку по вул. Богдана Хмельницького, 16-22 з підземним 2х рівневим паркінгом;
- модернізація існуючого житлового фонду;
- комплексний благоустрій території на ділянках.

## Заходи по реконструкції території проектування

На ділянках та в кварталах, де розміщуються цегляні житлові будинки передбачений комплексний благоустрій та будівництво надземних паркінгів. Пропонується капітальний ремонт будинків з незадовільним технічним станом та їх утеплення, влаштування зручних майданчиків для паркування, розширення під'їзних під'їздів, часткова реконструкція існуючих майданчиків для населення.

Крім того, зберігаються існуючі громадські будівлі і торгові підприємства. Для обслуговування існуючих та передбачених будівництвом житлових будинків передбачено реконструкцію дитячого дошкільних закладу та об'єктів первинного обслуговування.

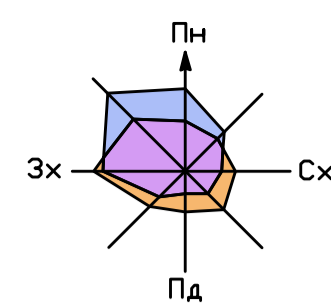
## Ділянка реконструкції

Планується реконструкція ділянки та будівництво 13ти поверхового будинку по вул. Богдана Хмельницького, 16-22 з підземним 2х рівневим паркінгом.

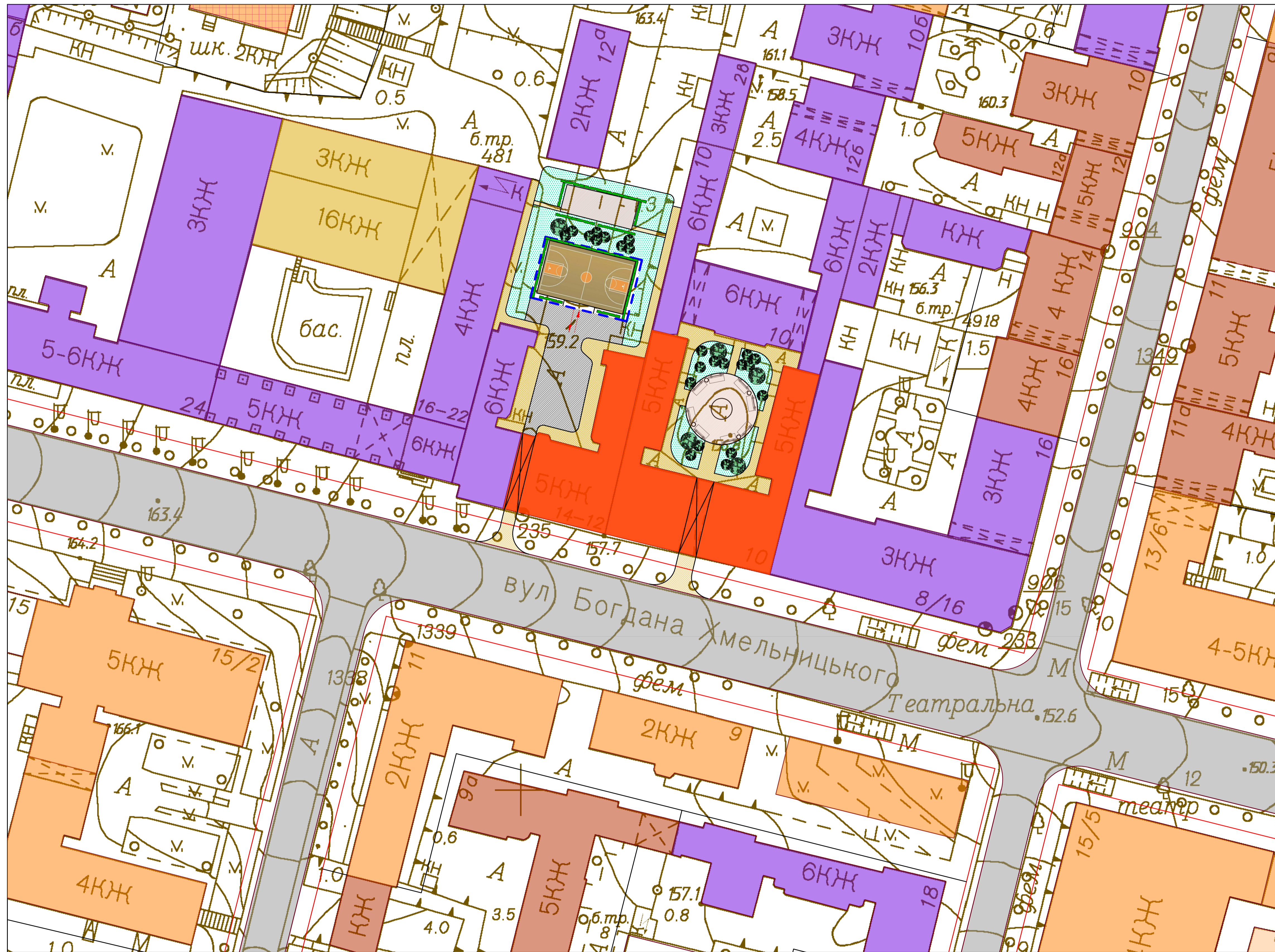
Також було прийнято облаштувати бомбосховище у підземному паркінгу.

Бомбосховища у підземних паркінгах є важливою складовою системи безпеки сучасних будівель. Їх призначенням є забезпечення захисту людей у разі надзвичайних ситуацій, зокрема під час потенційних вибухів або терористичних загроз.

				АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА		
	Прізвище	Підпис	Дата	Літера	Стадія	Масштаб
Розробив	Задорожний М.Д.			«Девелопмент зруйнованих міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.			Лист 9	Листів 10	
Зав. каф.	Апостолюва-Сосса Л.О.			ПРОПОЗИЦІЇ ПО РЕКОНСТРУКЦІЇ ТЕРИТОРІЇ		КНУБА Гр. МБГ - 42



# ПРОПОЗИЦІЇ З РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗАБУДОВИ



## Умовні позначення:

- Території існуючі:
- Червоні лінії
  - Багатоквартирної середньоповерхової житлової забудови
  - Будови, що потребує реконструкції
  - Установ освіти
  - Комерційної забудови
  - Комунально-складські та інженерних об'єктів
  - Адміністративна будова/Заклади громадського призначення
  - Вулиці
- Території проєктні:
- Багатоквартирної малоповерхової житлової забудови
  - Підземний паркінг
  - Проїзди
  - Тротуари
  - Озеленення
  - Майданчик для заняття спортом
  - Майданчик для відпочинку дорослого населення
  - Дитячий майданчик

				<b>АТЕСТАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА</b>		
	Прізвище	Підпис	Дата			
Розробив	Задорожний М.Д.			«Деवलпмент зруйнованих міст.»		
Керівник	Денисенко Н.О.			Лист 10	Листів 10	
Зав. каф.	Апостолюва-Сосса Л.О.			ПРОПОЗИЦІЇ З РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗАБУДОВИ		КНУБА Гр. МБГ - 42