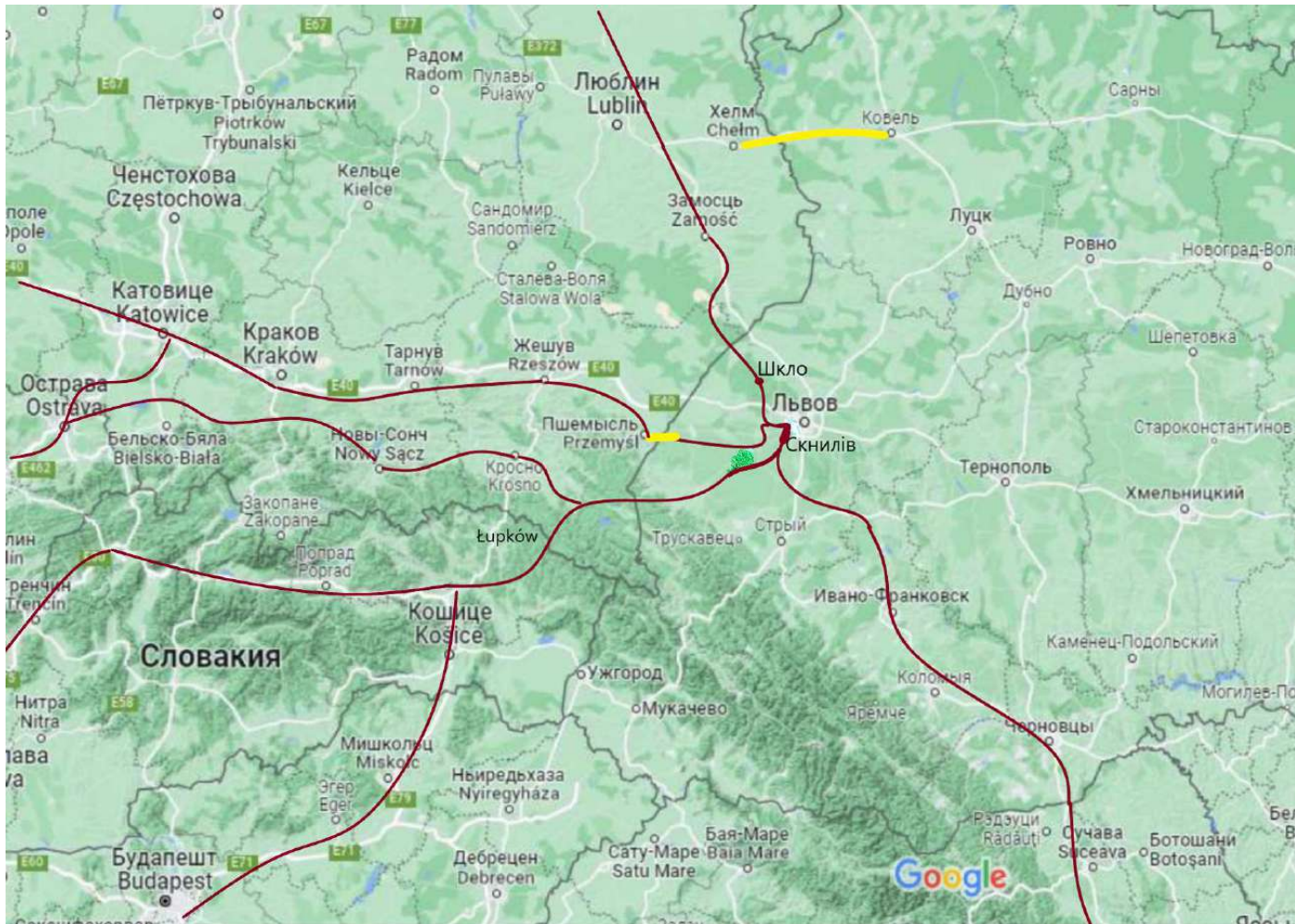


# Львів - Залізничне серце Євразії Lviv - the railway heart of Eurasia



Анклав колії 1435 мм:  
необхідно і достатньо?

- найкоротший 1435 мм шлях «трьох морів» в обхід Карпат
- пряме підключення сортувальних станцій Львівського вузла до мережі колій 1435 мм

1435 mm track enclave:  
necessary and sufficient?

- shortest "three seas" 1435 mm track bypassing the Carpathians
- direct connection of the Lviv Marshalling Yard to the network of 1435 mm tracks

## ЧОМУ розвивати в Україні мережу колій 1435 мм паралельно до існуючої мережі не доцільно

- дуже дорого
- технічні параметри існуючої мережі / пропускна здатність; габарити, навантаження на вісь, довжина та максимальна вага потяга/ кращі ніж параметри мережі 1435 мм країн сусідів;
- лише частина вантажів перетинають межі України, доцільно користуватись перевагами існуючої мережі;
- без створення інфраструктури у відправників неможливо досягти переваг створення другої мережі, а будувати другу та утримувати дві інфраструктури як правило технічно складно та дорого.

## WHY *it is not advisable to develop in Ukraine a network of 1435 mm tracks parallel to the existing network*

- *very expensive*
- *technical parameters of the existing network / throughput capacity; dimensions, axle load, maximum length and weight of the train / better than the parameters of the 1435 mm network of neighboring countries*
- *only part of the cargo crosses the borders of Ukraine, it is advisable to use the existing network;*
- *without building the infrastructure at the senders, it is impossible to achieve the benefits of creating a second network, and building a second and maintaining two infrastructures is usually technically difficult and expensive..*

## ЧОМУ доцільніше стимулювати розвиток мультимодальних перевезень

Розвиток мультимодальних перевезень і збільшення долі ж/д є пріоритет розвитку транспортної мережі ЄС. Перевантаження між ТЗ – рутинна операція мультимодальних перевезень

Відтак доцільніше стимулювати розвиток потужності щодо мультимодальних перевезень на усій території України і країн ЄС та на стиках колій 1435/1520 та заохочувати впровадження нових технологій перевезень та перевантажень.

Зокрема стимулювати перевезення в контейнерах/змінних кузовах с/г продукції; генеральних та насипних вантажів, паливно-мастильних матеріалів, скрапленого газу, продукції ГМК, то що .

WHY it is more expedient to stimulate the development of multimodal transportation

*Multimodal transportation is a priority for the development of the EU transport network. Overloading between vehicles is a routine operation of multimodal transportation. .*

*Therefore, it is more expedient to stimulate the development of multimodal transportation capacity throughout the territory of Ukraine and EU countries and at the junctions of tracks 1435/1520 and to encourage the introduction of new transportation and transshipment technologies*

*In particular, to stimulate transportation in containers/changeable bodies of agricultural products; general and bulk cargoes, fuel and lubricants, liquefied gas, MMC products, etc.*

## ЧОМУ бажано розвивати зберігання та перевезення зернових в контейнерах

- Зберігання та перевезення зернових в контейнерах не лише вирішує проблему перевантажень на кордоні та в портах, але може служити стимулом для зеленого землеробства оскільки дозволяє фермеру зберігати врожай очікуючи хорошу ціну та доставити без змішування із іншим зерном до млина влюбій точці світу.

Перевезення с/г продукції герметично упакованої в контейнерах знижує ризики розповсюдження заражень та спрощує фіто та ветеринарний контроль.

Урядам доцільно стимулювати перехід на зберігання та транспортування зерна в контейнерах шляхом компенсації частини вартості придбання/оренди контейнерів та обладнання для роботи із контейнерами та спрощенням процедур переміщення через кордон продукції упакованої в контейнери.

### *WHY it is advisable to stimulate the storage and transportation of grain in containers*

- *The storage and transportation of grain in containers not only solves the problem of overloading at the border, and in ports, but can serve as an incentive for green agriculture, as it allows the farmer to store the crop in anticipation of a good price and deliver it without mixing with other grain to the mill in any part of the world.*

*Transportation of agricultural products hermetically packed in containers reduces the risk of contamination and simplifies phyto - and veterinary control.*

*Governments should encourage the transition to storage and transportation of grain in containers by compensating part of the cost of purchasing/renting containers and equipment for working with containers and simplifying border control procedures*

ЧОМУ є виключення із правил – проекти розвитку мережі 1435 мм які доцільно реалізувати

(I) реконструкція та розвиток вже існуючої мережі колій обох форматів на кордонах України, у тому числі:

(i) Хелм – Ковель: взамін існуючих лінії 1435 мм та лінії 1520 мм пропонуємо прокласти дві суміщені лінії 1435/1520 мм та оптимізувати структуру станцій вздовж лінії;

(ii) вузлова станція Рава-Руська: відновити рух потягів 1435 мм за маршрутом Замосць-Бельжець-Рава-Руська – Верхрата-Ярослав та потягів 1520 мм за маршрутом Сокаль-Рава-Руська-Жовква-Львів. Створити на ст Рава-Руська міжнародний пасажирський термінал із спільним доглядом;

(iii) Відновити наскрізний рух історичної колії Перемишль – Хирів – Загуж- Лупківський перевал що є найнижчим(600м) у цьому регіоні Карпат – SK/HU.

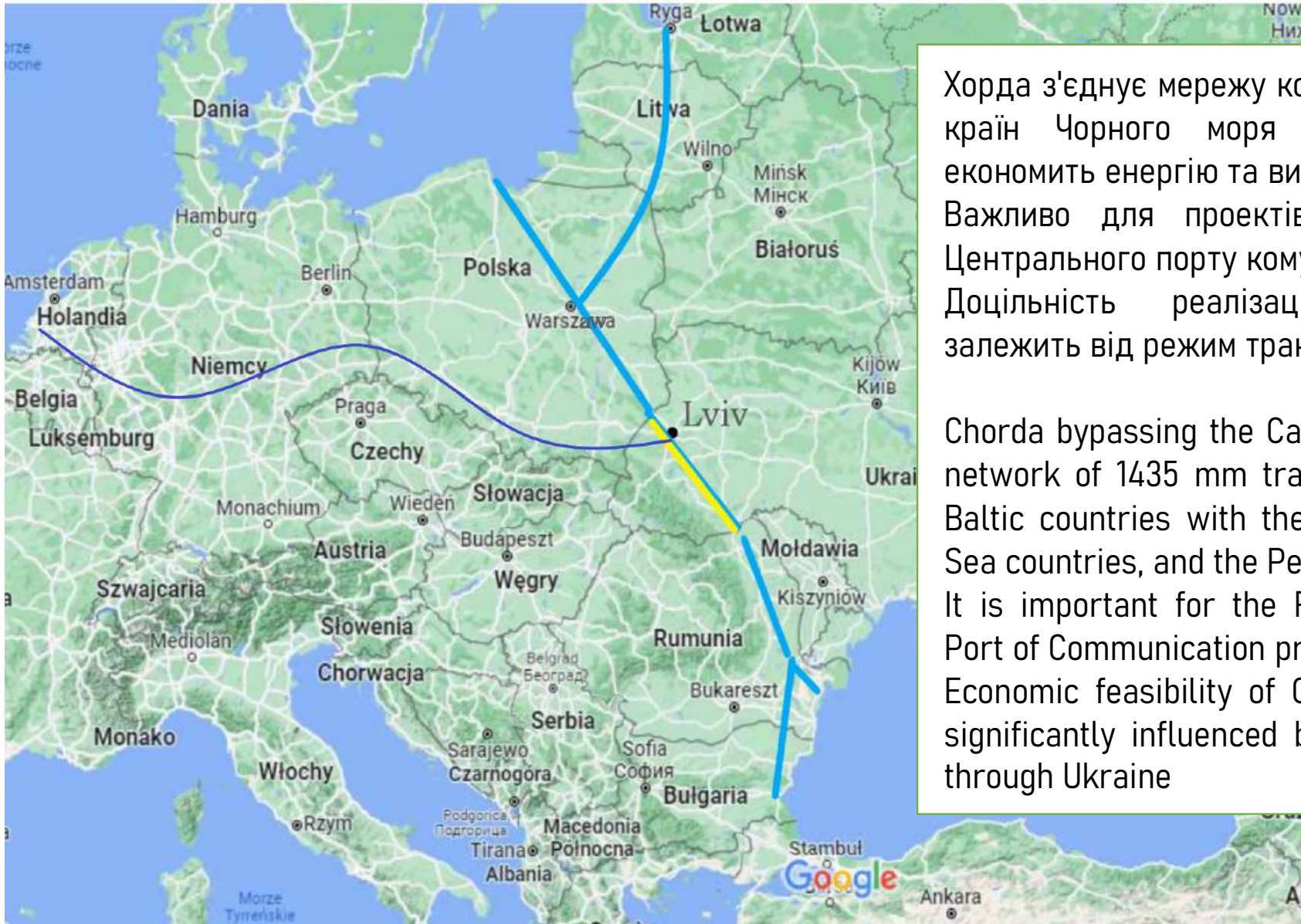
(II) хорда в обхід Карпат що з'єднає коротким обходом колії Польщі і країн Балтії із коліями Румунії і країн Чорного моря

(III) створення у Львові вузла колій 1435мм із пасажирськими та вантажними термінами (ст Скнилів)

WHY is exceptions to the rules - 1435 mm network development projects that are feasible to implement

- (I) reconstruction and development of the already existing network of tracks of both formats on the borders of Ukraine, including:
  - (i) Helm – Kovel: instead of the 1435 mm line and the 1520 mm line, we propose to lay two combined 1435/1520 mm lines and optimize the structure of the stations along the line;
  - (ii) Rava-Ruska station network: restore the movement of 1435 mm trains on the route Zamosc=Belzhec-Rava-Ruska – Verkhata-Yaroslavl and 1520 mm trains on the route Sokal-Rava-Ruska-Zhovkva-Lviv. Create an international passenger terminal with joint care at the Rava-Ruska station;
  - (iii) To restore the movement by 1435mm historical track Przemyśl – Khyriv – Zaguzh – Lupkivsky Pass. which is the lowest (600m) in this region of the Carpathians. – SK/HU
- (II) a chord bypassing the Carpathians that will connect the tracks of Poland and the Baltic countries with the tracks of Romania and the Black Sea countries by a short detour
- (III) creation in Lviv of a 1435mm track junction with passenger and freight terminals (Sknyliv station)

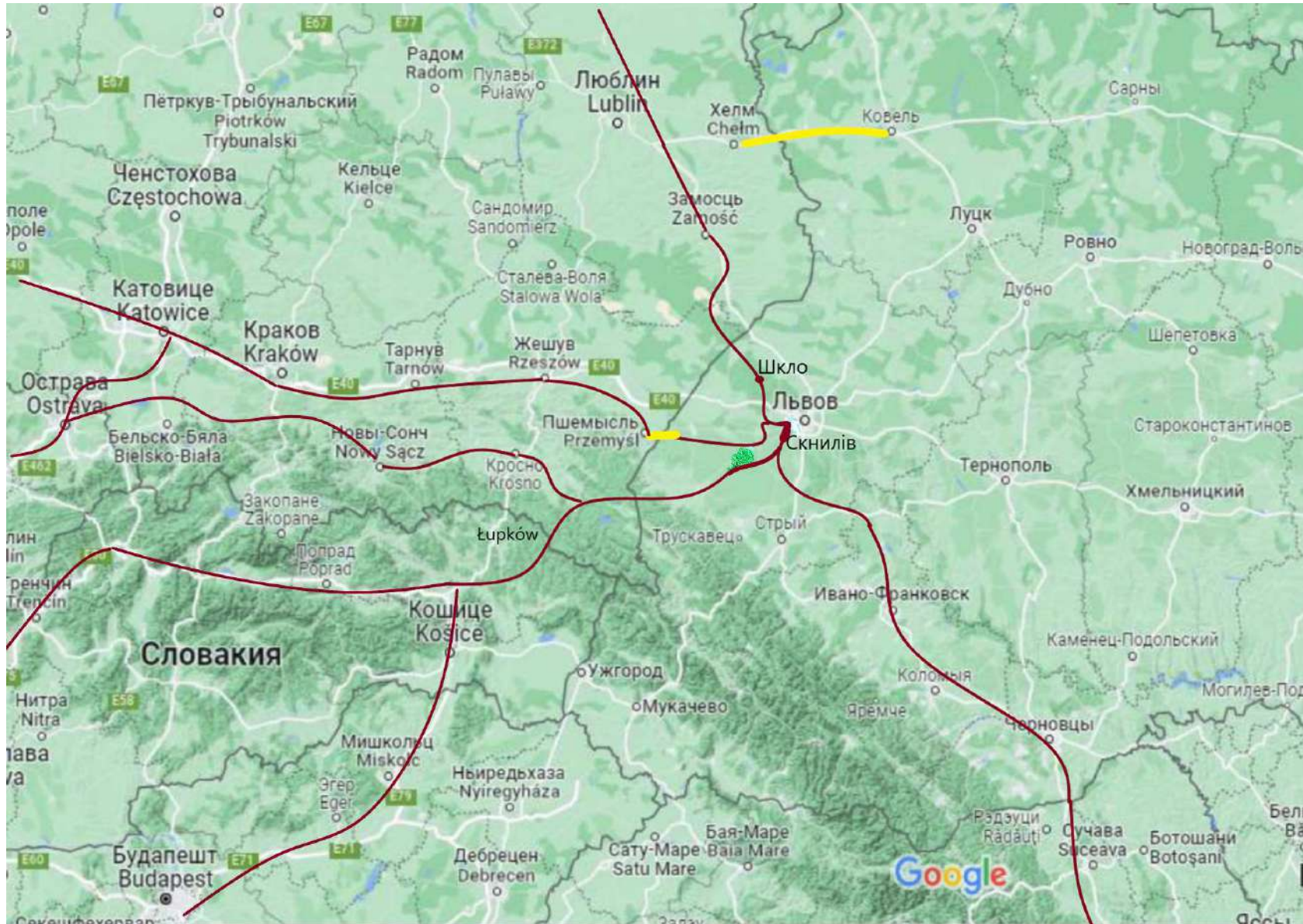
# з'єднання мереж колії 1435 мм в обхід Карпат – найкоротший шлях Балтика -Чорне море connection of the 1435 mm track bypassing the Carpathians - the shortest way Baltic - Black Sea



Хорда з'єднує мережу колій 1435 мм Польщі та країн Чорного моря в обхід Карпат – економить енергію та витрати CO2  
Важливо для проектів Рей Балтика та Центрального порту комунікаційного  
Доцільність реалізації обходу Карпат залежить від режим транзиту через Україну

Chorda bypassing the Carpathians connects the network of 1435 mm tracks of Poland and the Baltic countries with the network of the Black Sea countries, and the Persian Gulf and India..  
It is important for the Ray Baltic and Central Port of Communication projects  
Economic feasibility of Carpathians bypass is significantly influenced by the mode of transit through Ukraine

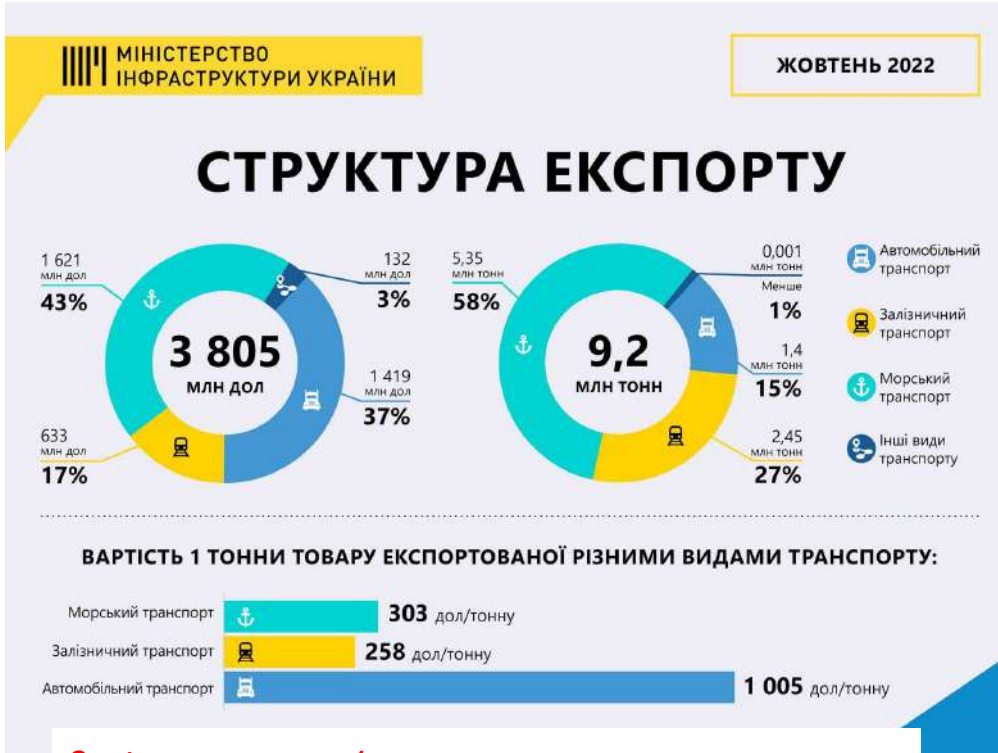
Схема пропонованого анклаву колій 1435мм що проходять через Львів після реалізації усіх проектів  
Scheme of the proposed enclave of 1435 mm tracks after the implementation of all projects.



Львівські Лінії  
Lemberger Linien



# Скільки вагонів / пар потягів повинно пересікати кордон України та ЄС



Залізниця не бориться за платоспроможного клієнта: перевозить вантажі у 4 рази дешевші ніж вантажі що перевозить автомобільний транспорт

The railway does not fight for a paying customer: it transports goods 4 times cheaper than goods carried by road transport

Для перевезення 9,2 млн тон місяць необхідно відправляти 6 8 тис вагонів або 170 потягів по 40 вагонів у добу  
To transport 9.2 million tons per month, it is necessary to send 6.8 thousand wagons or 170 trains of 40 wagons a day



Для забезпечення експорту імпорту в середній перспективі пропонуємо взяти за орієнтир відправку 10 тис вагонів добу / 250 потягів по 40 вагонів потяг

# Чи розблокування портів вплине на потребу в потужності створених на кордонах Україна – ЄС Will the unblocking of ports affect the need for capacity created on the Ukraine-EU borders



лише 1/5 продукції відправленої морем поступила в Африку решта може бути доставлено суходолом 35% в Європу 45% в Азію.

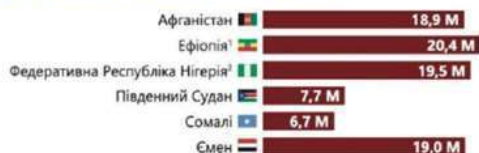
only 1/5 of products sent by sea reached Africa 4/5 can be delivered by land 35% to Europe 45% to Asia

# Уточнені дані зернової ініціативи за 3 місяці/90 днів

## УКРАЇНА – ГАРАНТ ПРОДОВОЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ СВІТУ

НАЦІОНАЛЬНА ПРОГРАМА ПОПЕРЕДЖЕННЯ СВІТОВОЇ ПРОДОВОЛЬНОЇ КРИЗИ ТА ПІДТРИМКИ УКРАЇНСЬКИХ ФЕРМЕРІВ

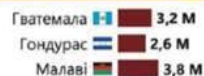
### КРАЇНИ З НАЙВИЩИМ РИЗИКОМ ГОЛОДУ:



### КРАЇНИ З ВИСОКИМ РИЗИКОМ ГОЛОДУ:



### КРАЇНИ, ЩО БУЛИ ВКЛЮЧЕНІ У ПЕРЕЛІК В ЧЕРВНІ 2022 РОКУ:

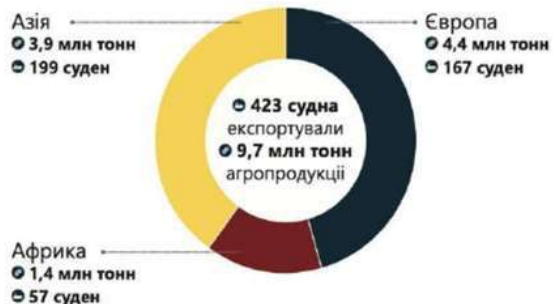


1 – в тому числі Тиграй  
2 – 21 штат + Федеральна столична територія  
3 – посушливий та напівпосушливий регіон  
4 – люди з помірно нестачною їєю – 9,5 М, люди з сильною нестачкою їжі – 2,5 М

Джерело: Hunger Hotspots FAO WFP early warnings on acute food insecurity October 2022 to January 2023 Outlook

### РЕЗУЛЬТАТИ ЗЕРНОВОЇ ІНІЦІАТИВИ

Станом на 1.11.22



### ВНЕСКИ ДО ВПП ООН У 2022 РОЦІ

ЗАГАЛЬНА СУМА ВНЕСКІВ: US\$ 10,194,647,842 (93 ДОНОРИ)

США	5,174,106,469
Німеччина	1,023,684,787
Приватні донори	443,049,129
Канада	410,283,194
Велика Британія	404,663,936
Європейська комісія	375,243,584
Японія	245,880,010
Інші фонди та агенції ООН (крім CERF)	226,456,582
Швеція	217,964,371
ООН CERF	159,643,438

станом на 30 жовтня 2022 року

	суден	частка	млн тон	частка	тис тон/ судно	вагонів*	Потягів*	добу	
								вагонів	потягів
<b>разом</b>	<b>423</b>	<b>100</b>	<b>9,7</b>	<b>100,00</b>	<b>22,931</b>	<b>161667</b>	<b>929</b>	<b>1796</b>	<b>33</b>
Європа	167	39,48	4,4	45,36	26,347	73333	1630	815	18
Азія	199	47,04	3,9	40,21	19,598	65000	929	722	10
Африка	57	13,48	1,4	14,43	24,561	23333		259	5

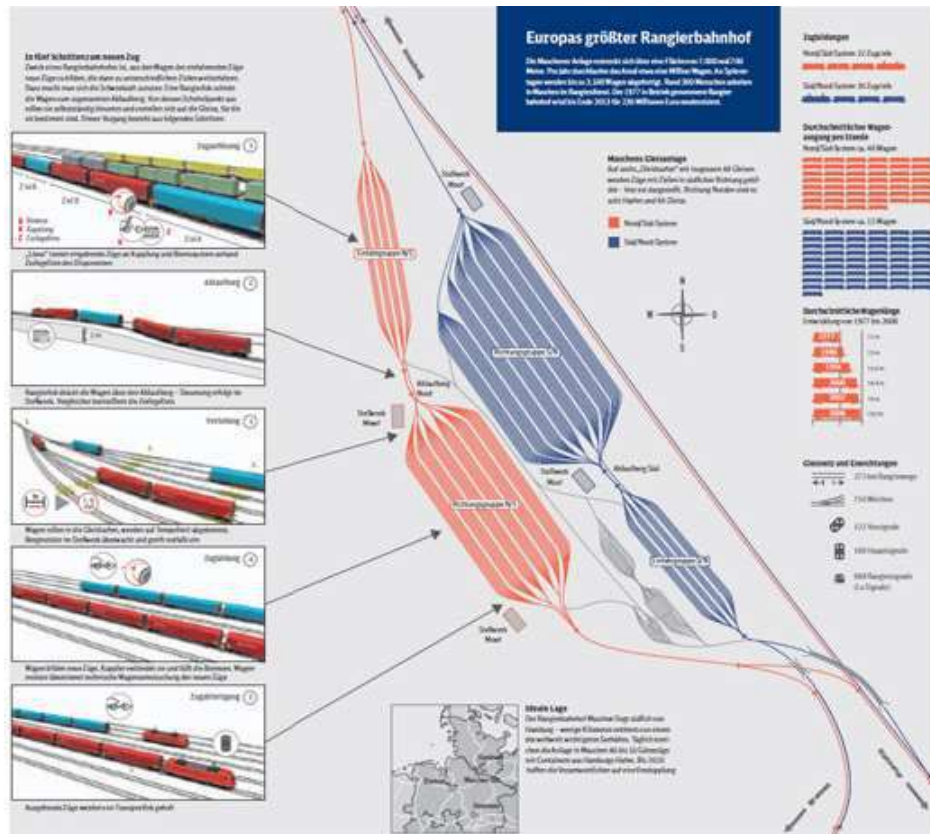


Понад 85% вантажу може бути доставлено суходелом  
45 % поставлено в Європу і 40% в країни Азії  
Для доставки в Європу слід щодня відправляти 815 вагонів і 18-19 потягів  
Для доставки в Азію 722 вагонів або 10-11 потягів

\* Два контейнера по 30 тон кожен  
\*\* довжина потягу 45 вагонів в ЄС, 70 вагонів в Азію., в Африку умовні потяги по 53 вагонів.



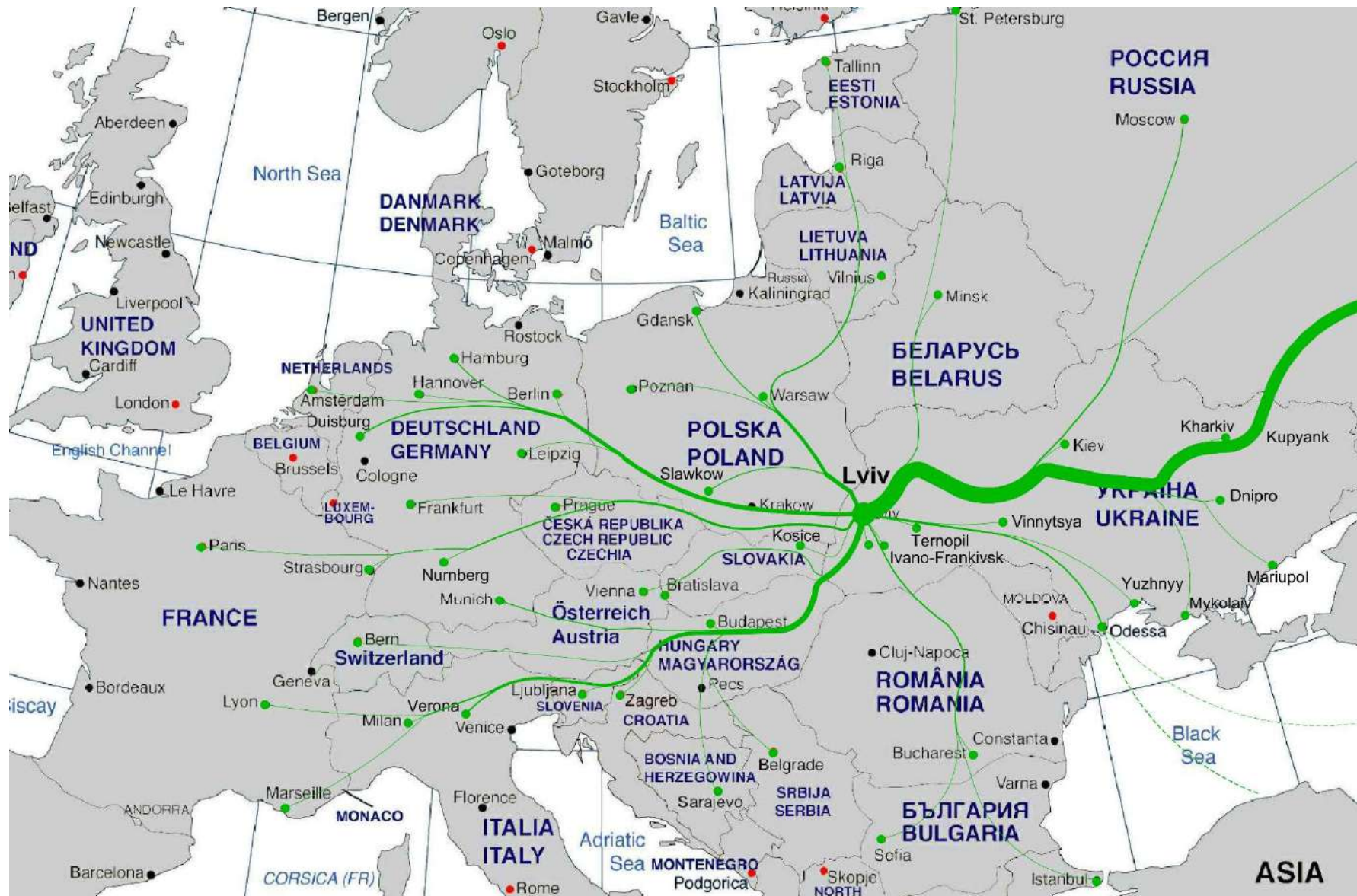
# СОРТУВАЛЬНА СТАНЦІЯ МАСЕН (порт Гамбурга) Maschen Marshalling Yard (Port of Hamburg)



На станції Машен формуються до 2 тис потягів тиждень/280 потягів в добу/до 11 тис вагонів добу у всі точки Німеччини країн ЄС та Китай . Львівський вузол може досягти подібних результатів up to 2,000 trains per week/280 trains per day/up to 11,000 wagons per day to all points in Germany, EU countries and China are formed at Maschen marshalling yard. Lviv node can achieve similar results

Чому Львівський вузол унікальний: історично збудований на перетині основних залізничних шляхів імперій. Найбільший сортувальний вузол на стику мереж колій 1435 та 1520, стику струму та зміни довжини потягів

Why Lviv node is unique: historically built at the intersection of the main railway routes of the empires. The largest sorting node at the junction of track networks 1435 and 1520, the junction of the current and changes the length of trains



Чого ми досягнемо в результаті приєднання вузла до мережі колій 1435мм

Можливість одночасно виконувати чотири технологічні операції

- ✓ зміна довжини потягів
- ✓ формування потягів за точками призначення в ЄС та Україні
- ✓ заміну локомотивів змінного струму на локомотиви постійного струму
- ✓ можливість передачі потягів з сортувальної станції Клепарів на перевантажувальні fronti та передачу поїзда на сортувальну ст Львів по внутрішньо вузловими з'єднаннями

а отже зменшити собівартість доставки товарів між Україною та країнами ЄС та зменшити час доставки товарів із будь-якої точки України у більшість країн ЄС навіть до 40-60 годин

What will we achieve as a result of connecting the node to the network of 1435 mm tracks.

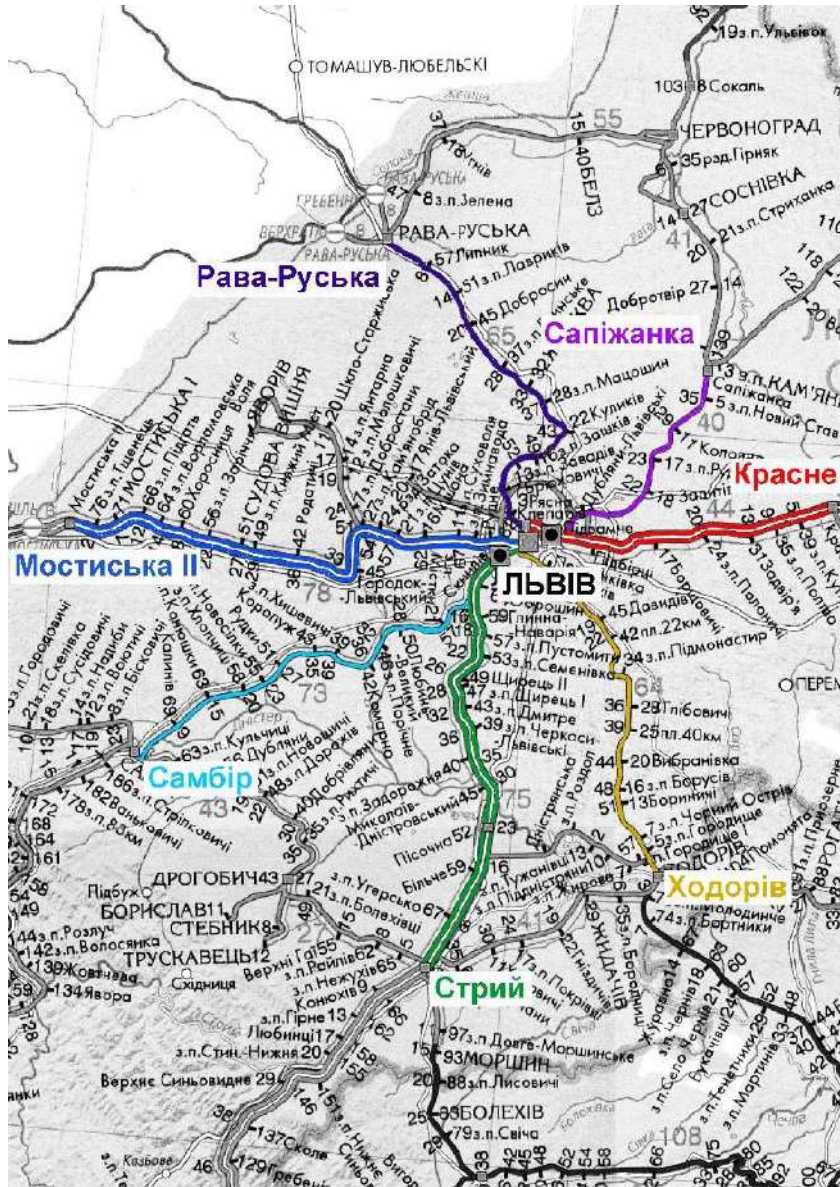
Ability to simultaneously perform four technological operations

- ✓ changing the length of trains
- ✓ formation of trains to destinations in the EU and Ukraine
- ✓ replacement of AC locomotives with DC locomotives
- ✓ the possibility of transferring trains from the Klepariv sorting station to the transshipment fronts and transferring the train to the Lviv sorting station via intranodal connections

allows to reduce the cost of delivery Ukraine - EU countries and reduce the time of delivery from any point of Ukraine to most EU countries even up to 40-60 hours

# СХЕМА ПІДХОДІВ ЛЬВІВСЬКОГО ЗАЛІЗНИЧНОГО ВУЗЛА

## SCHEME OF THE APPROACHES OF THE LVIV RAILWAY JUNCTION



Красне – Львів: головний хід, двоколійна залізнична лінія, електрифікована на змінному струмі

Krasne - Lviv: main passage, two-track railway line, electrified on alternating current

Львів - Стрий: головний хід, двоколійна залізнична лінія, електрифікована на постійному струмі

Lviv - Stryi: main passage, two-track railway line, electrified on direct current

Львів – Мостиська-II: двоколійна залізнична лінія, електрифікована на постійному струмі

Lviv – Mostyska-II: two-track railway line, electrified on direct current

Львів – Самбір: одноколійна залізнична лінія, електрифікована на постійному струмі

Lviv – Sambir: single-track railway line, electrified on direct current

Львів – Ходорів: одноколійна залізнична лінія, неелектрифікована

Lviv – Khodoriv: single-track railway line, non-electrified

Львів – Сапіжанка: одноколійна залізнична лінія, неелектрифікована

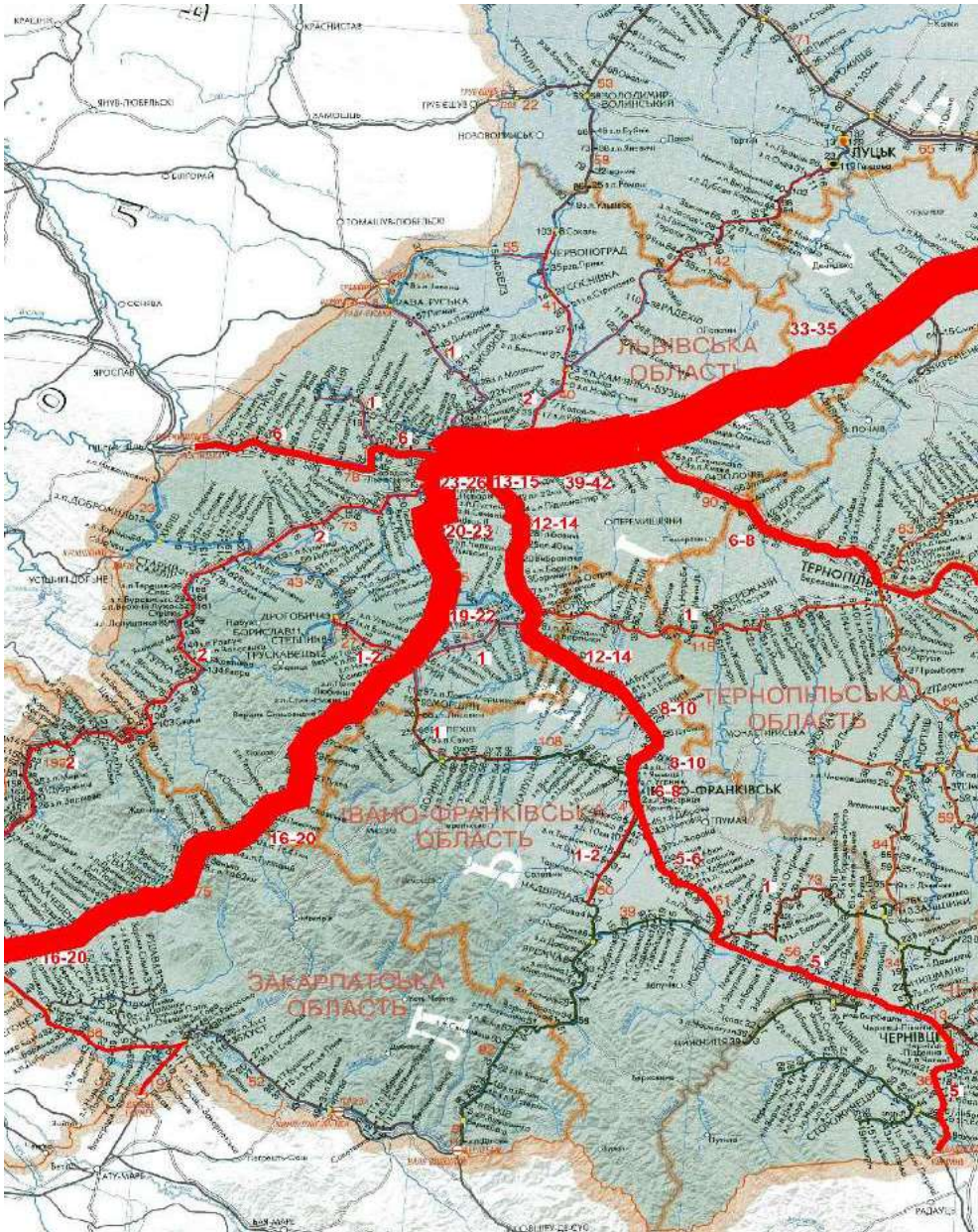
Lviv – Sapizhanka: single-track railway line, not electrified

Львів – Рава-Руська: одноколійна залізнична лінія, неелектрифікована

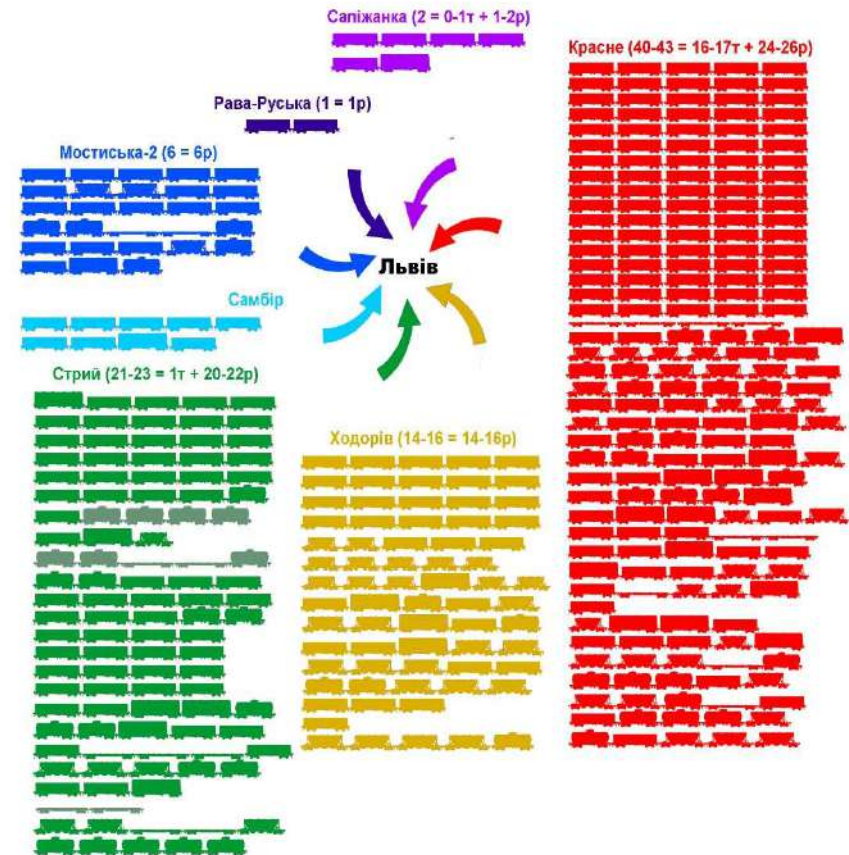
Lviv – Rava-Ruska: single-track railway line, not electrified

# СТРУКТУРА ВАНТАЖНИХ ПОЇЗДОПОТОКІВ ПІСЛЯ ПОЧАТКУ ВІЙНИ

## STRUCTURE OF FREIGHT TRAIN FLOWS AFTER THE BEGINNING OF THE WAR



ПОТІК ЧЕРЕЗ КОРДОН ПОЛЬЩІ НЕ ЗНАЧНИЙ ЧЕРЕЗ ОБМЕЖЕННЯ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ СТИКУ НА КОРДОНІ THE FLOW THROUGH THE BORDER OF POLAND IS NOT SIGNIFICANT DUE TO LIMITATIONS OF THE TRANSPORT CAPACITY AT THE BORDER





# СХЕМА ЛЬВІВСЬКОГО ВУЗЛА В СТРУКТУРІ МІСТА ЛЬВОВА

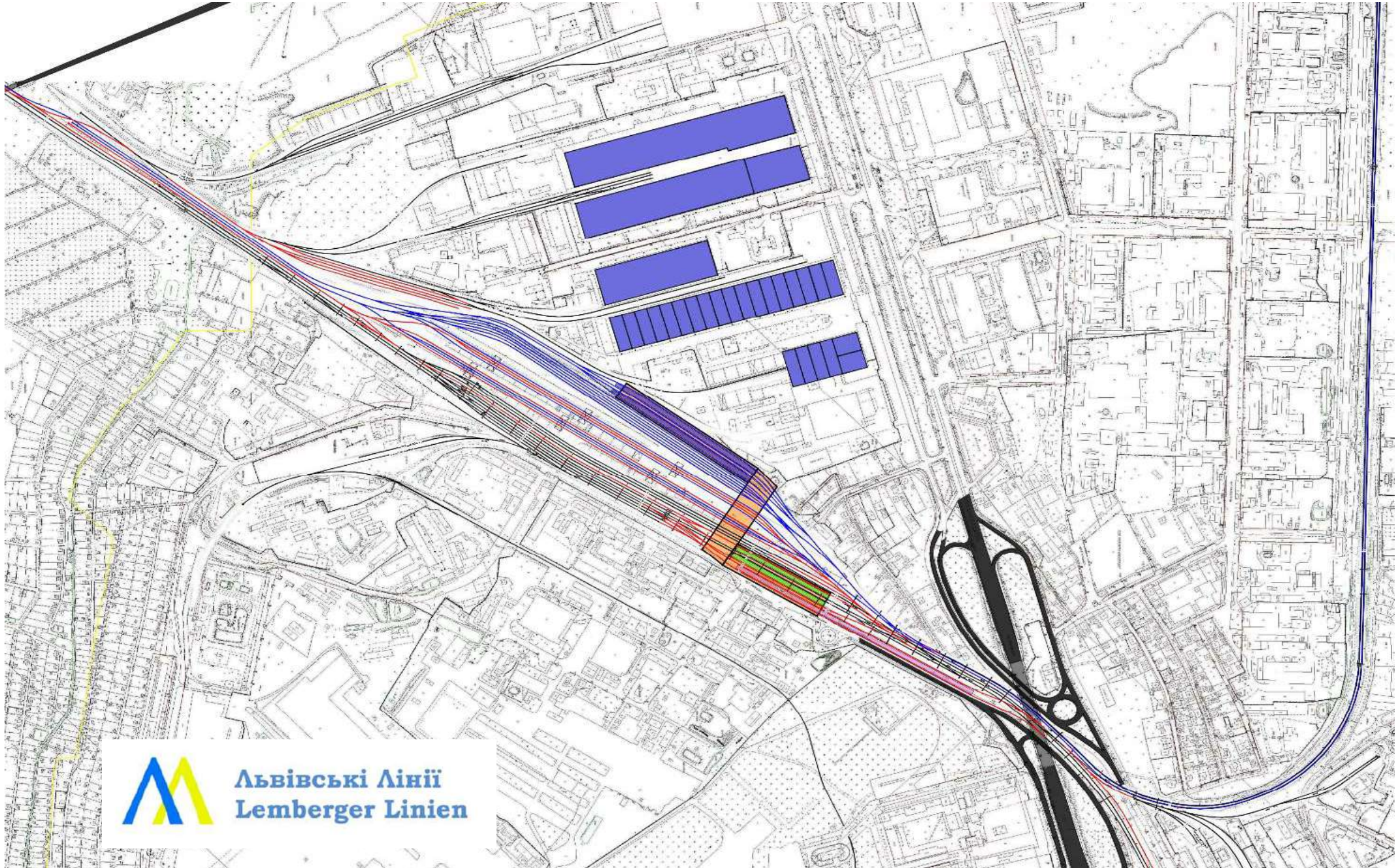


Львівський залізничний вузол налічує 12 залізничних станцій, з яких в межах Львівської МТГ знаходиться 10

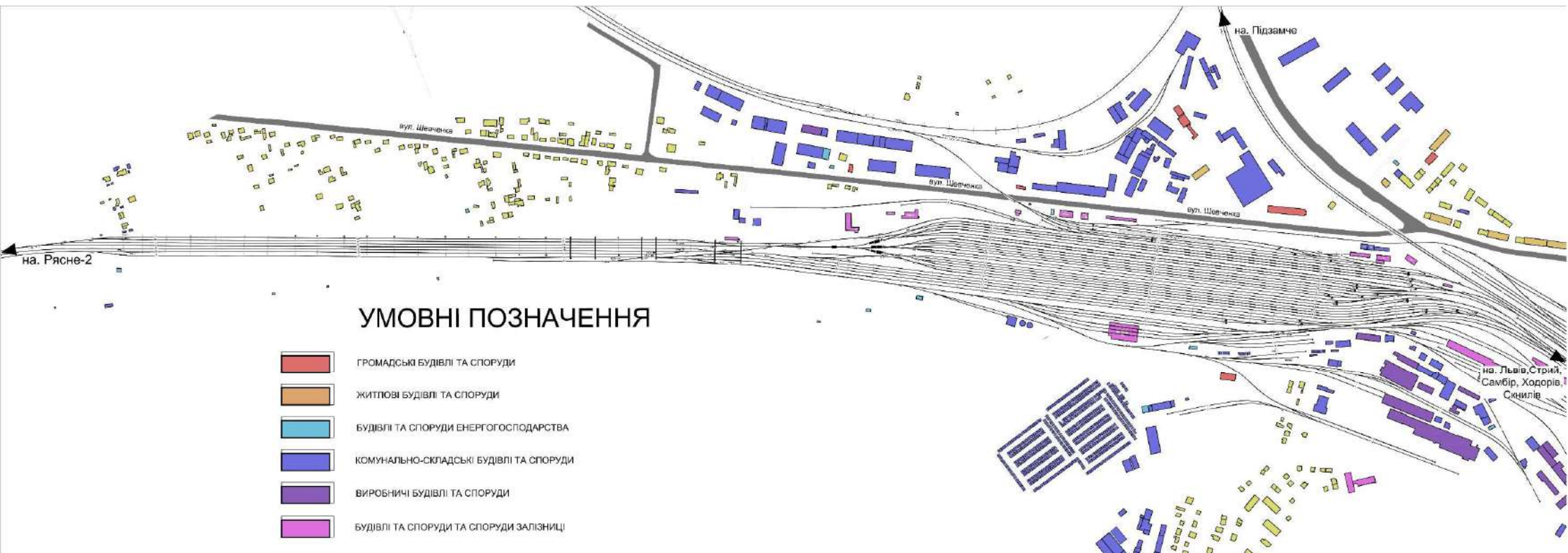
Сюди входять: 2 сортувальні станції, 3 вантажні станції та 4 лінійних

1. Станція Львів (сортувальна)
2. Станція Клепарів (сортувальна)
3. Підзамче (вантажна)
4. Скнилів (вантажна)
5. Персенківка (вантажна)
6. Сихів
7. Рудне
8. Рясна-2
9. Дубляни-Львівські
10. Брюховичі

Пропозиція реконструкції станції Скнилів пасажирські та вантажні термінали  
колій 1520 і 1435 мм та перевантажувальний фронт -



# СТАНЦІЯ КЛЕПАРІВ (ІСНУЮЧИЙ СТАН)

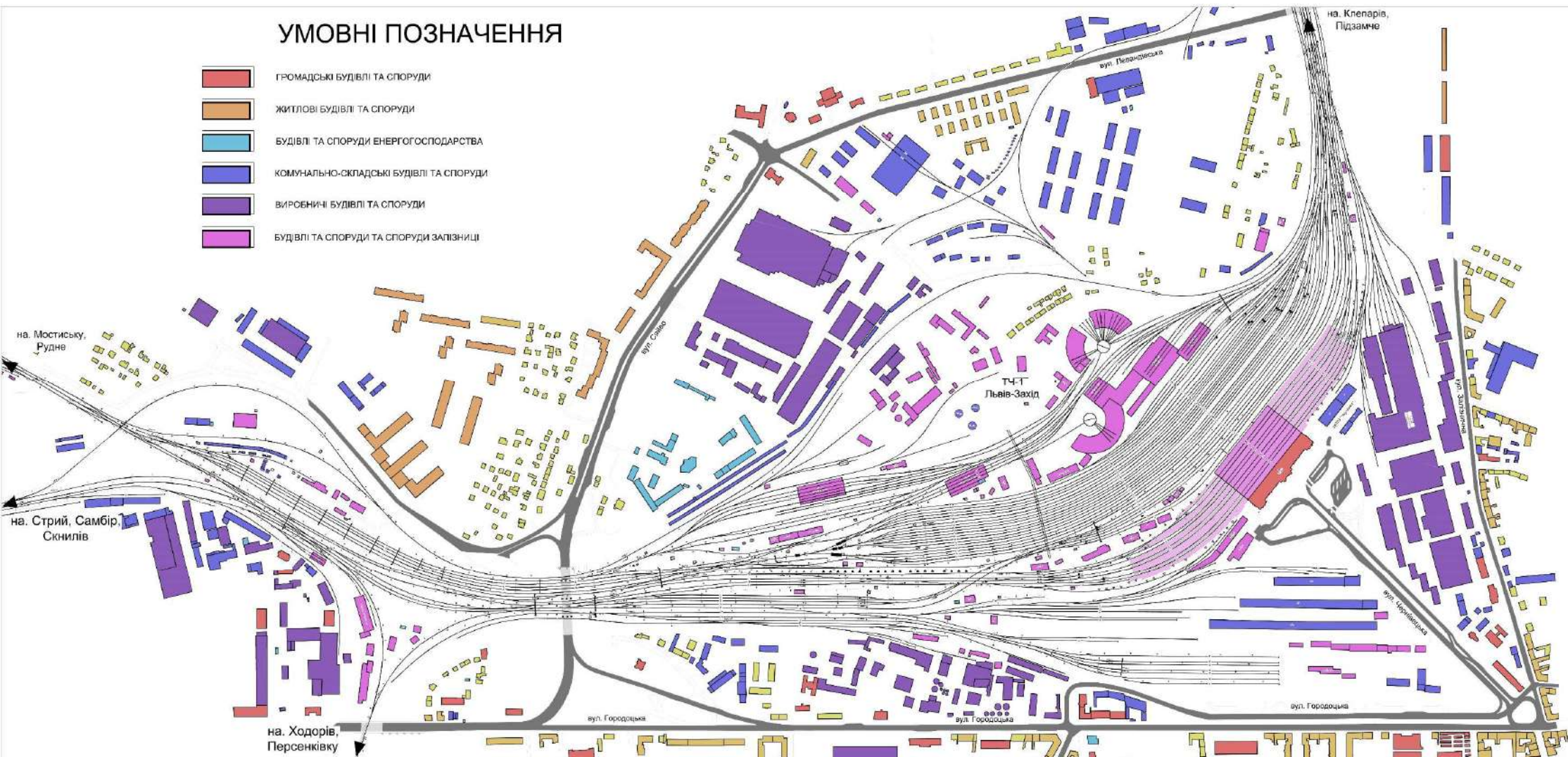


Технічні параметри до реконструкції: Парк прийому – 6 колій, Сортувально-відправний парк – 19 колій, транзитний парк 5 колій



# СТАНЦІЯ ЛЬВІВ (ІСНУЮЧИЙ СТАН)

По станції Львів уже зараз відчувається брак кількості сортувальних колій. Це в свою чергу проковує брак приймальних колій у приймальному парку №4

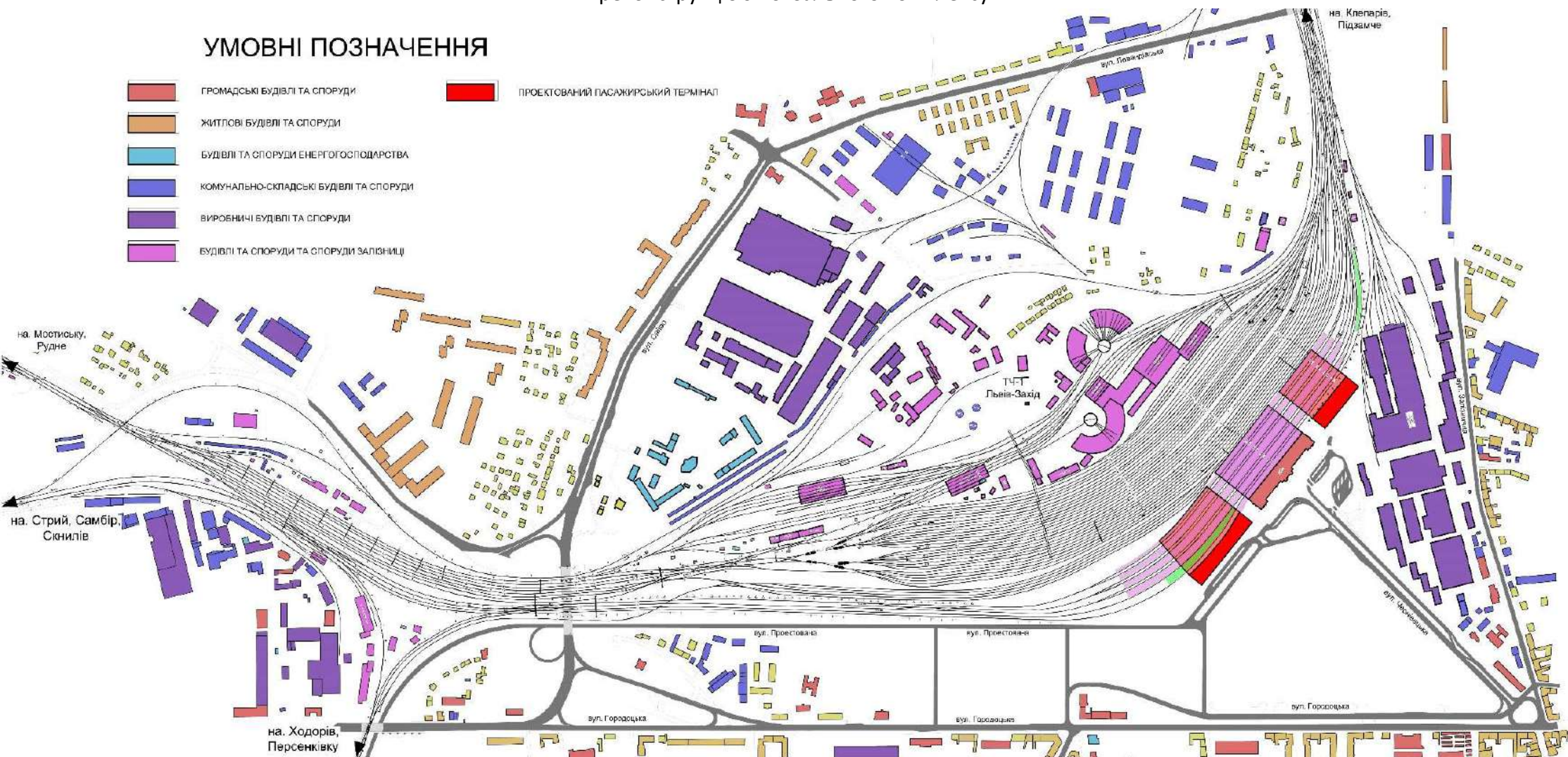


# РЕКОНСТРУКЦІЯ СТАНЦІЇ ЛЬВІВ (ПРОЕКТНА ПРОПОЗИЦІЯ)

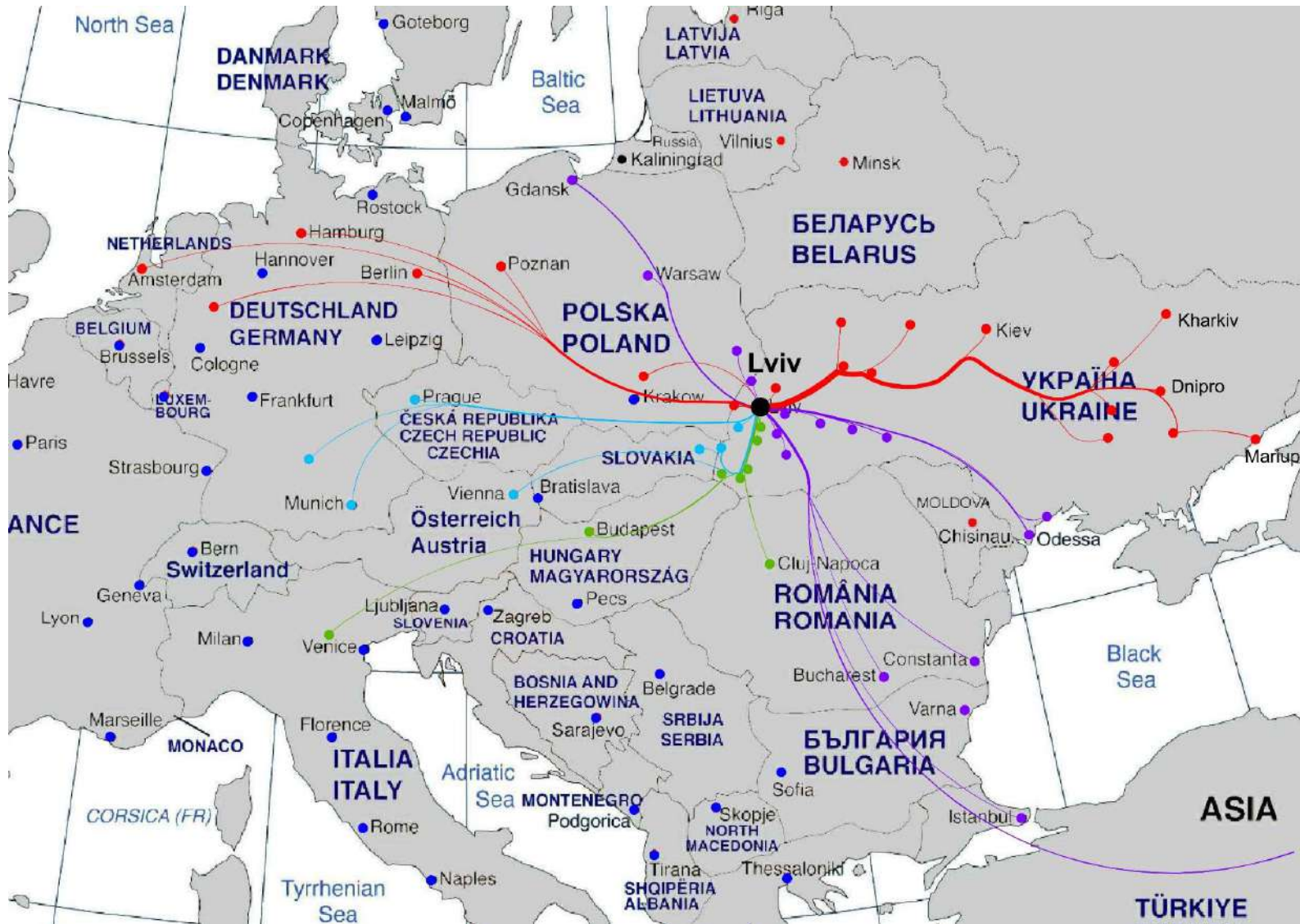
По станції Львів уже зараз відчувається брак кількості сортувальних колій. Через те пропонується комплексна реконструкція станції зі збільшенням сортувальних колій до 28 та реконструкцією вокзального комплексу

## УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

	ГРОМАДСЬКІ БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ		ПРОЕКТОВАНИЙ ПАСАЖИРСЬКИЙ ТЕРМІНАЛ
	ЖИТЛОВІ БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ		
	БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ ЕНЕРГОГОСПОДАРСТВА		
	КОМУНАЛЬНО-СКЛАДСЬКІ БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ		
	ВИРОБНИЧІ БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ		
	БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ ТА СПОРУДИ ЗАЛІЗНИЦІ		



# МОЖЛИВА СХЕМА ПРИЗНАЧЕНЬ POSSIBLE SCHEME OF APPOINTMENTS



Реалізація запропонованих проектів дозволить забезпечити переробку до 8 000 вагонів добу або понад 10 млн тон /рік  
Implementation of the

proposed projects will allow processing and transshipment of up to 8,000 wagons per day, which can provide transportation of more than 10 million tons per year

**Ростислав Білинський**

+38 099 455 77 15

[bilynsky.rostys.lavlviv@gmail.com](mailto:bilynsky.rostys.lavlviv@gmail.com)

**Борис Ганайлюк**

+38 050 848 55 01

[lemberger.linien@gmail.com](mailto:lemberger.linien@gmail.com)



**ЛЬВІВСЬКІ ЛІНІЇ**  
**Lemberger Linien**