

KSE

Kyiv
School of
Economics

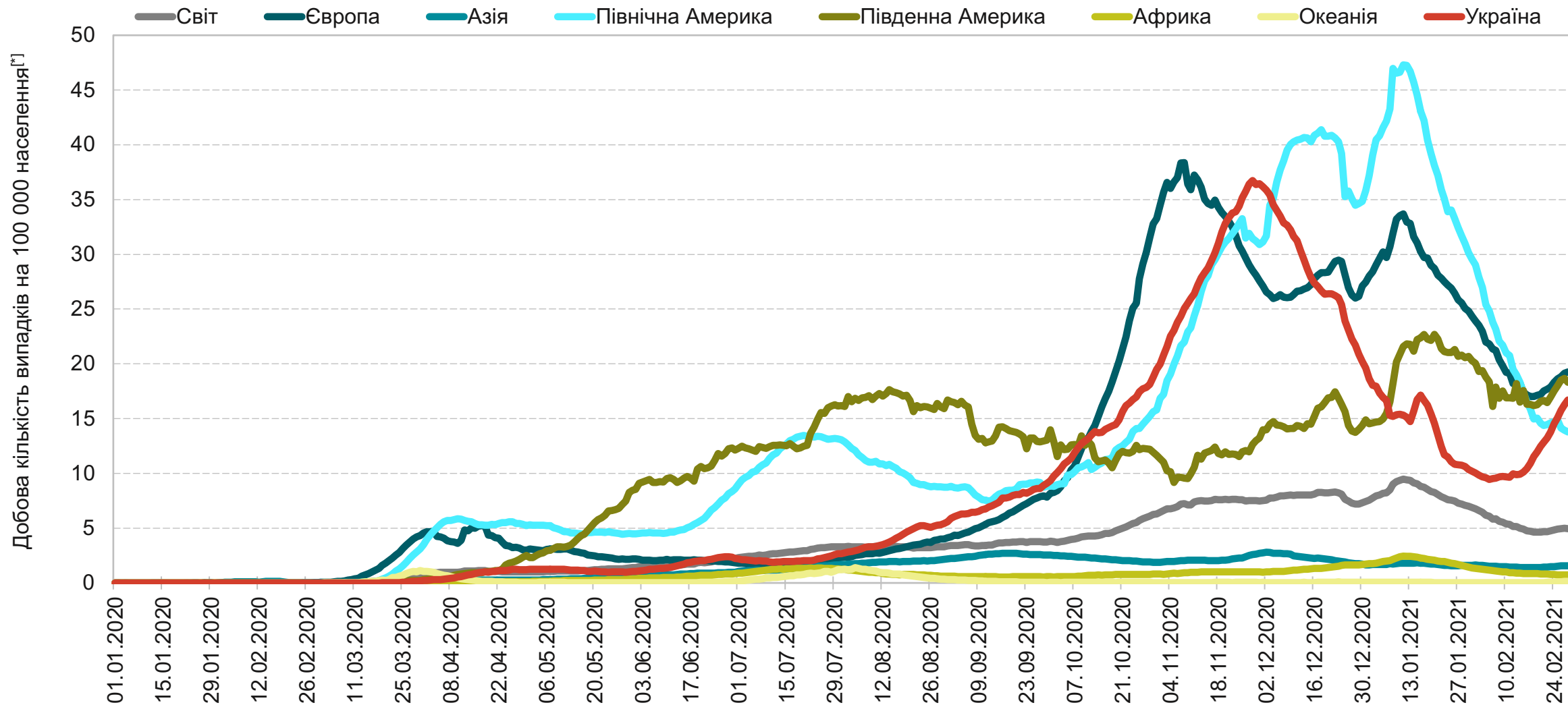


COVID-19

**Аналіз поточної ситуації та
моделювання сценаріїв поширення захворювання**

04 березня 2021

Захворюваність на COVID-19 у світі зростає слідом за Європою: рівень імунітету ще не є вирішальним фактором впливу



Джерела: OWID, Центр громадського здоров'я МОЗ, аналіз KSE

^[1]7-денне згладжування

Вакцинація – єдиний шлях до набуття колективного імунітету в Україні: рівень природного імунітету замалий

За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ)^[1], не менше **60%—70%** населення має отримати імунітет до SARS-CoV-2 для розірвання ланцюжка передач вірусу — так званий «колективний імунітет».

Як досягти колективного імунітету в Україні

Перехворіти

Людські втрати до 1% від числа інфікованих^[3]



Вакцинуватися

Максимально безпечний шлях



Який відсоток населення України набув імунітет до SARS-CoV-2

За виявленими випадками

4%^[1]

$\frac{\text{виявлені випадки}}{\text{населення України}} \times 100\%$

Всього – оцінка KSE

13-20%^[1]

Результат епідеміологічної моделі прогнозування KSE по кількості перехворівших

Що в світі?

до 10%

Дані сероепідеміологічних досліджень^[2], станом на **31 грудня 2020**

Всього – дослідження МОЗ



Триває сероепідеміологічне дослідження, закінчення **2й квартал 2021**

^[1] <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/media-resources/science-in-5/episode-1>

^[2] <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/herd-immunity-lockdowns-and-covid-19>

^[3] [https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(20\)30243-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(20)30243-7/fulltext)

Вакцинація зменшує ризик симптоматичного інфікування на 85–90%^[*,1]. Серед симптоматичних, ризик госпіталізації ↓ на 44%, смерті – на 51%

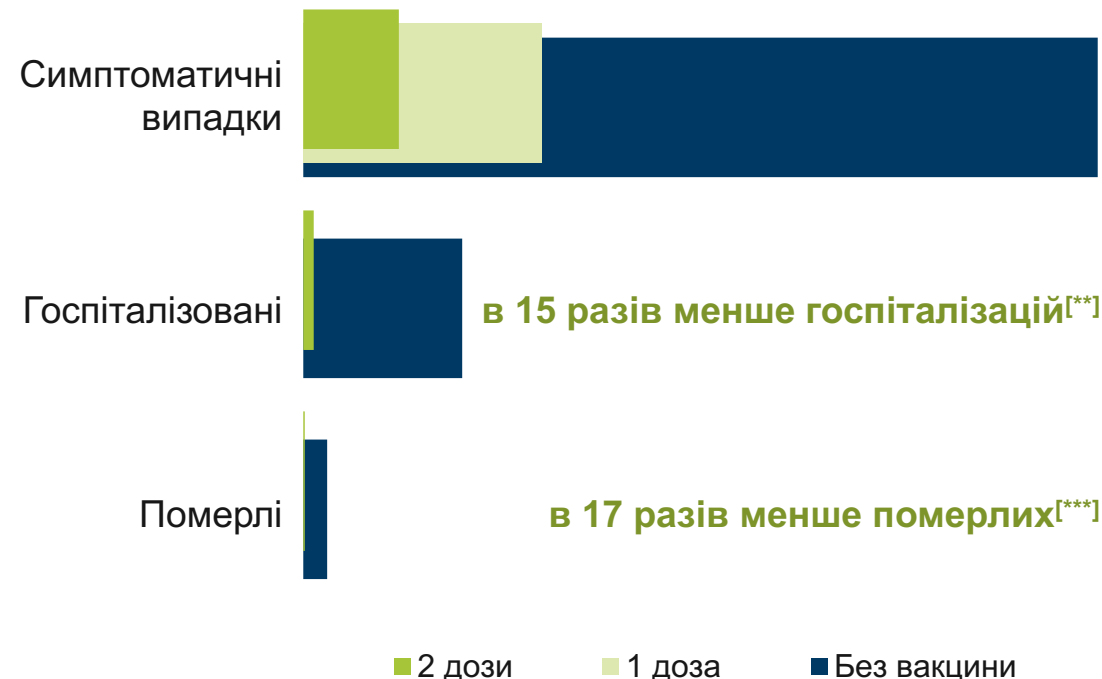
Складність перебігу захворюваності на COVID-19^[2]



Летальність серед хворих з критичним перебігом

Показник	Україна ^[3]	Нью-Йорк ^[4]
ВІТ	75.9%	78.0%
ШВЛ	88.6%	88.1%

Дієвість вакцини



[1] <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.03.01.21252652v1.full.pdf+html>
 [2] <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
 [3] <http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=7545>
 [4] <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2765184>

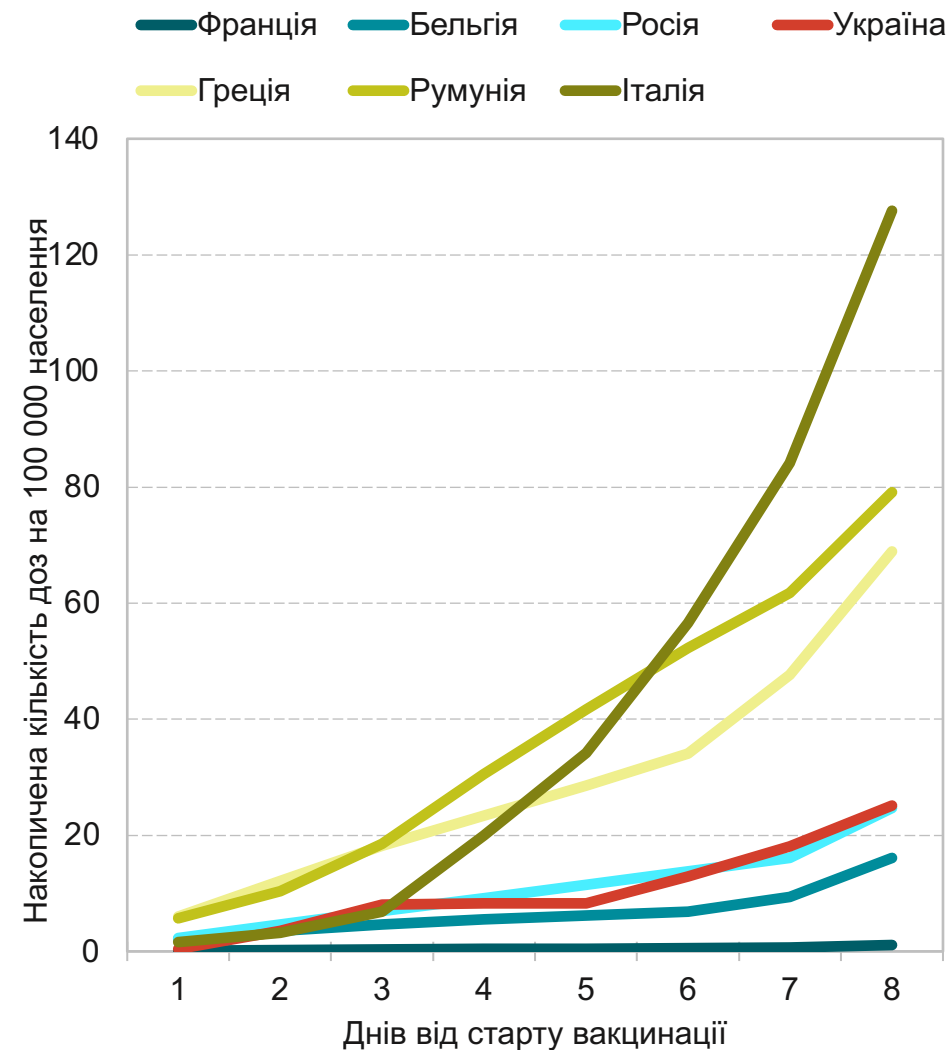
Джерела: ЦГЗ Великої Британії, CDC, JAMA, НАН України, МОЗ України, аналіз KSE

[*] Дослідження на основі вакцин Pfizer та AstraZeneca, вік 70+

$$[**] \text{average} \left(\frac{1}{(1-85\%) \times (1-44\%)}, \frac{1}{(1-90\%) \times (1-44\%)} \right)$$

$$[***] \text{average} \left(\frac{1}{(1-85\%) \times (1-51\%)}, \frac{1}{(1-90\%) \times (1-51\%)} \right)$$

В Україні стартувала кампанія вакцинації від COVID-19: темпи вакцинації співставні з окремими великими[*] країнами Європи



Джерела: OWID, МОЗ України, аналіз KSE

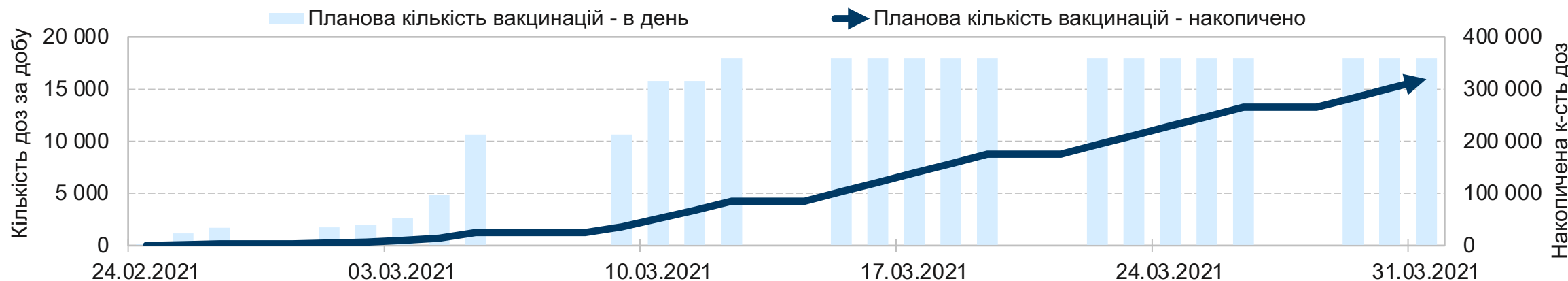
[*] з населенням більше 10 мільйонів осіб

В Україні вакцинація відбувається за пріоритетними групами каскадно. 250 000 осіб будуть вакциновані принаймні 1 дозою вже в березні 2021

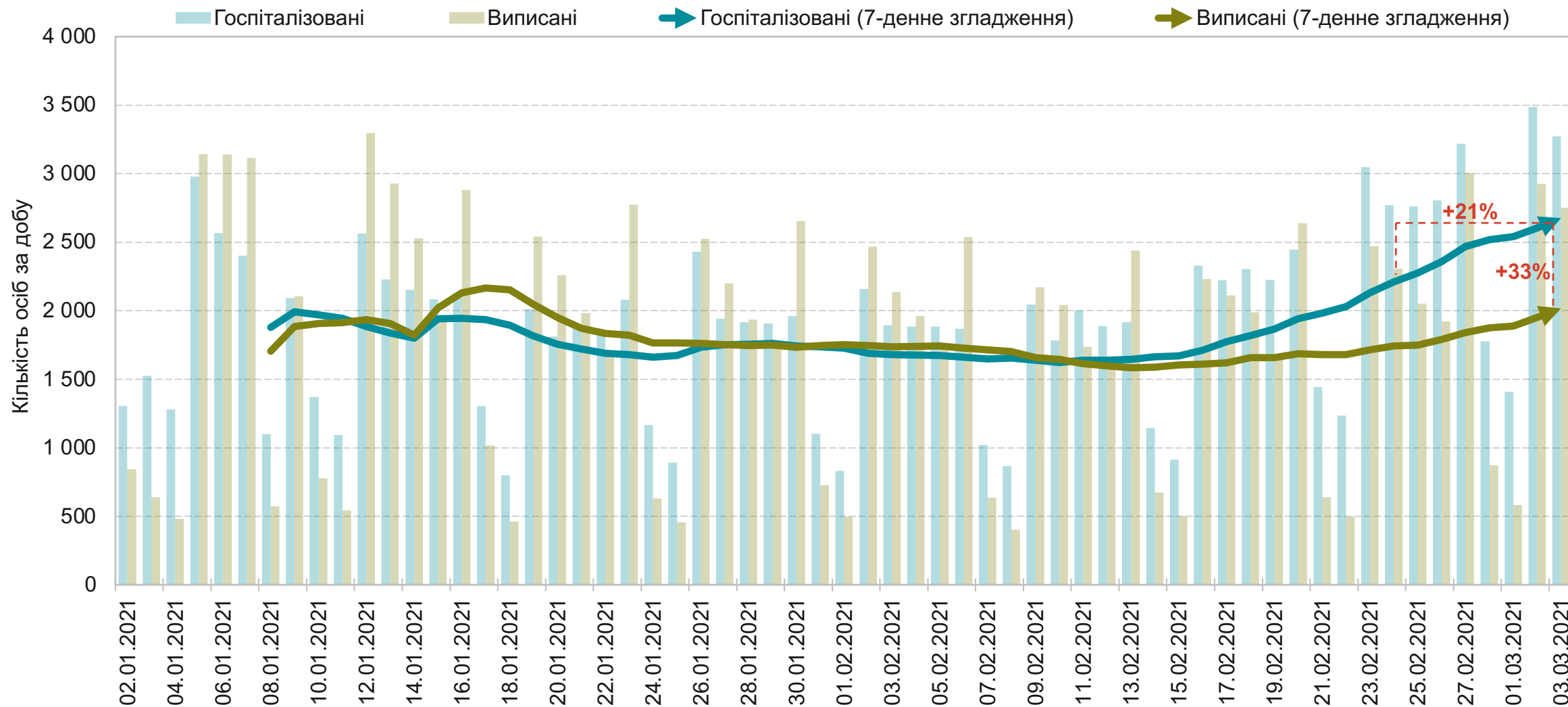
Етапи кампанії з вакцинації в Україні



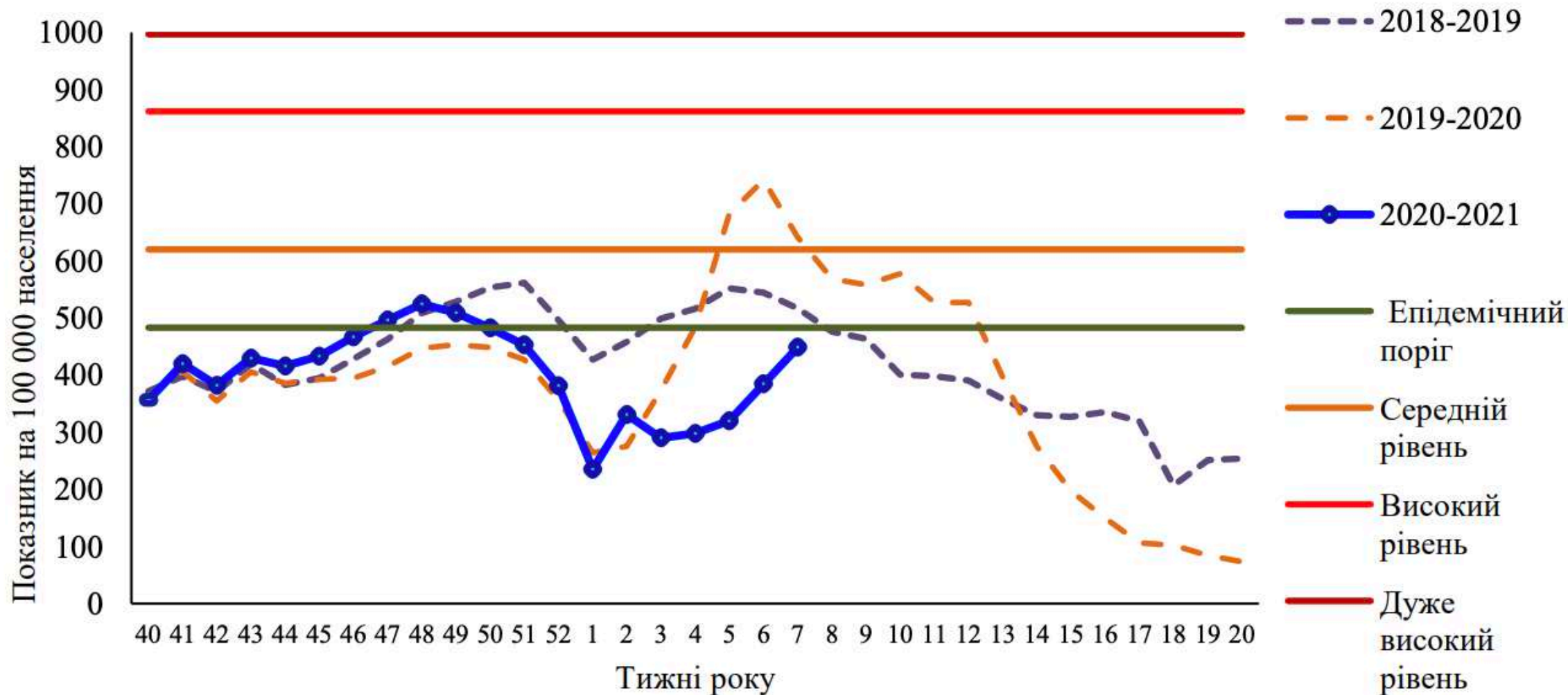
План вакцинації в Україні на березень 2021



Навантаження на систему охорони здоров'я зростає: до «ковідних» лікарень госпіталізують на 1/3 більше, ніж виписують



Як очікувалося в грудні 2020 року, з лютого 2021 розпочалося сезонне зростання захворюваності на грип та ГРВІ



Нові види коронавірусу можуть бути причиною нових спалахів: поширення відбувається швидше

Характеристики // Мутації / види коронавірусу	“Британський” (В.1.1.7) вересень 2020	“Південноафриканський” (В.1.351) жовтень 2020	“Бразильський” (Р.1) січень 2021
Поширення вірусу	■ Швидше поширення [1;3]	■ Швидше поширення [2;3]	■ Швидше поширення [3]
Перебіг хвороби	■ Ризик ускладнень не доведений * [1]	■ Ризик ускладнень не доведений * [3]	■ Ризик ускладнень не доведений * [3]
Вплив на ефективність вакцин	Не впливає: ■ Pfizer/BioNTech [4] ■ Moderna [5] ■ AstraZeneca [9]	Не впливає: ■ Pfizer/BioNTech: без змін [4] Впливає: ■ Moderna: первинні дослідження показали меншу ефективність [5] ■ Novavax: ефективність вакцини у ПАР – 50% (проти результатів у ВБ – 89,3%) [6] ■ J&J: ефективність вакцини у ПАР – 57% (проти результатів у США – 72%) [6;7] ■ AstraZeneca: компанія заявила, що вакцина забезпечує лише обмежений захист від «південноафриканського» виду [8]	■ Вплив досліджується

[1] National Center for Biotechnology Information, Jan 07, 2021: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7674007/>

[2] medRxiv, Dec 22, 2020: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.12.21.20248640v1>

[3] European Centre for Disease Prevention and Control, Jan 21, 2021: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-risk-assessment-spread-new-variants-concern-eueea-first-update>

[4] bioRxiv, Jan 27, 2021: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.01.27.427998v1>

[5] bioRxiv, Jan 25, 2021: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2021.01.25.427948v1.full.pdf>

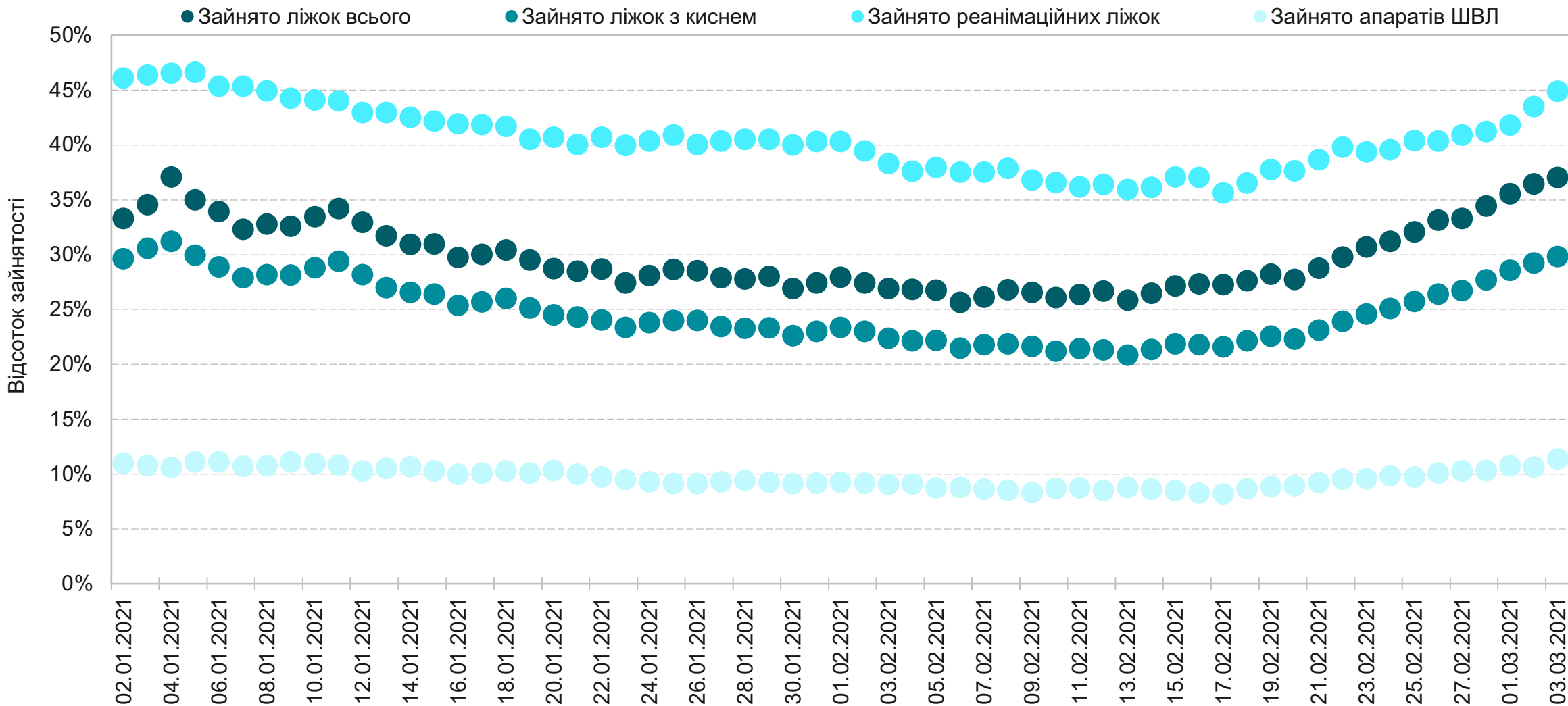
[6] Reuters, Jan 30, 2021: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-vaccines-variant-...>

[7] The New York Times, Jan 29, 2021: <https://www.nytimes.com/2021/01/29/health/covid-vaccine-johnson-and-johnson-variants.html>

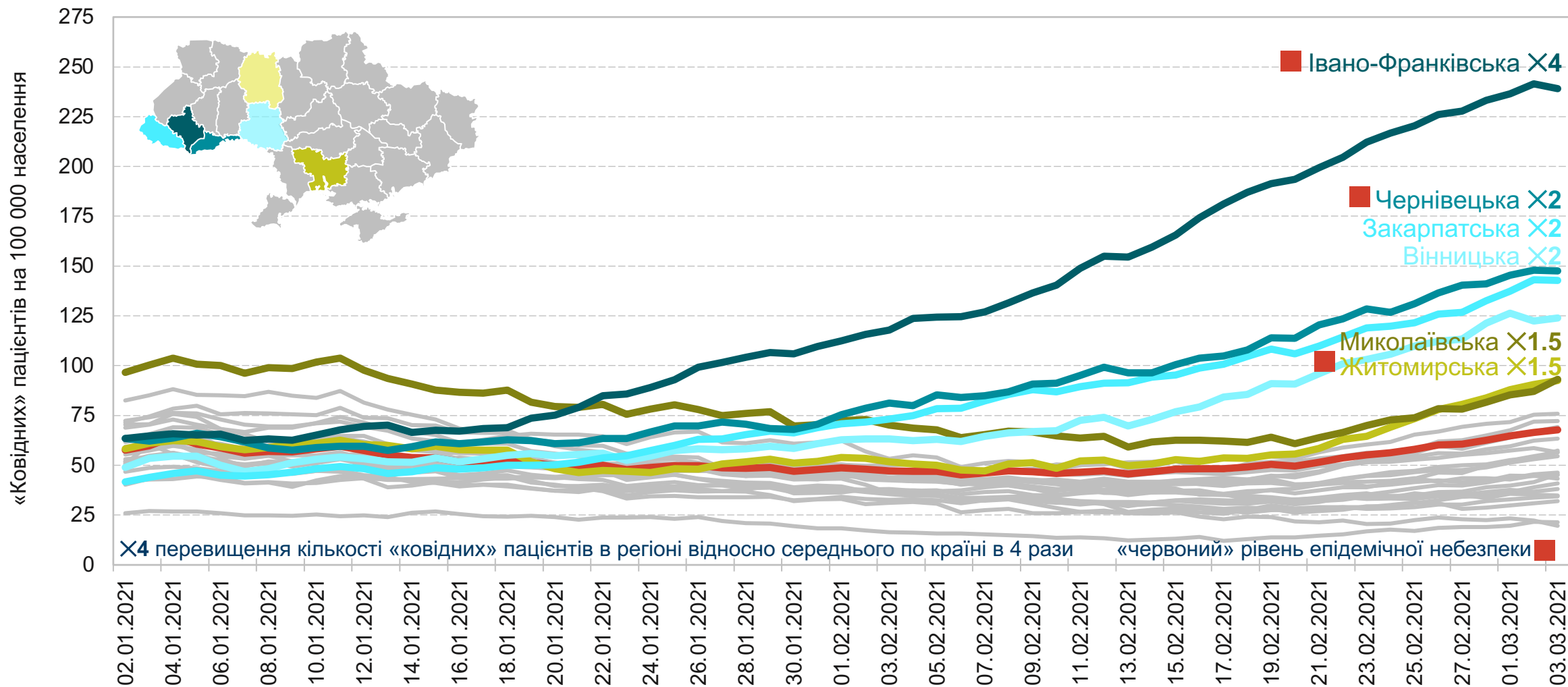
[8] CNN, Feb 8, 2021: <https://edition.cnn.com/2021/02/07/health/south-africa-astrazeneca-vaccine-study/index.html>

[9] https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3779160#references-widget

До половини «ковідних» реанімаційних ліжок зайняті пацієнтами – вузьке місце системи охорони здоров'я



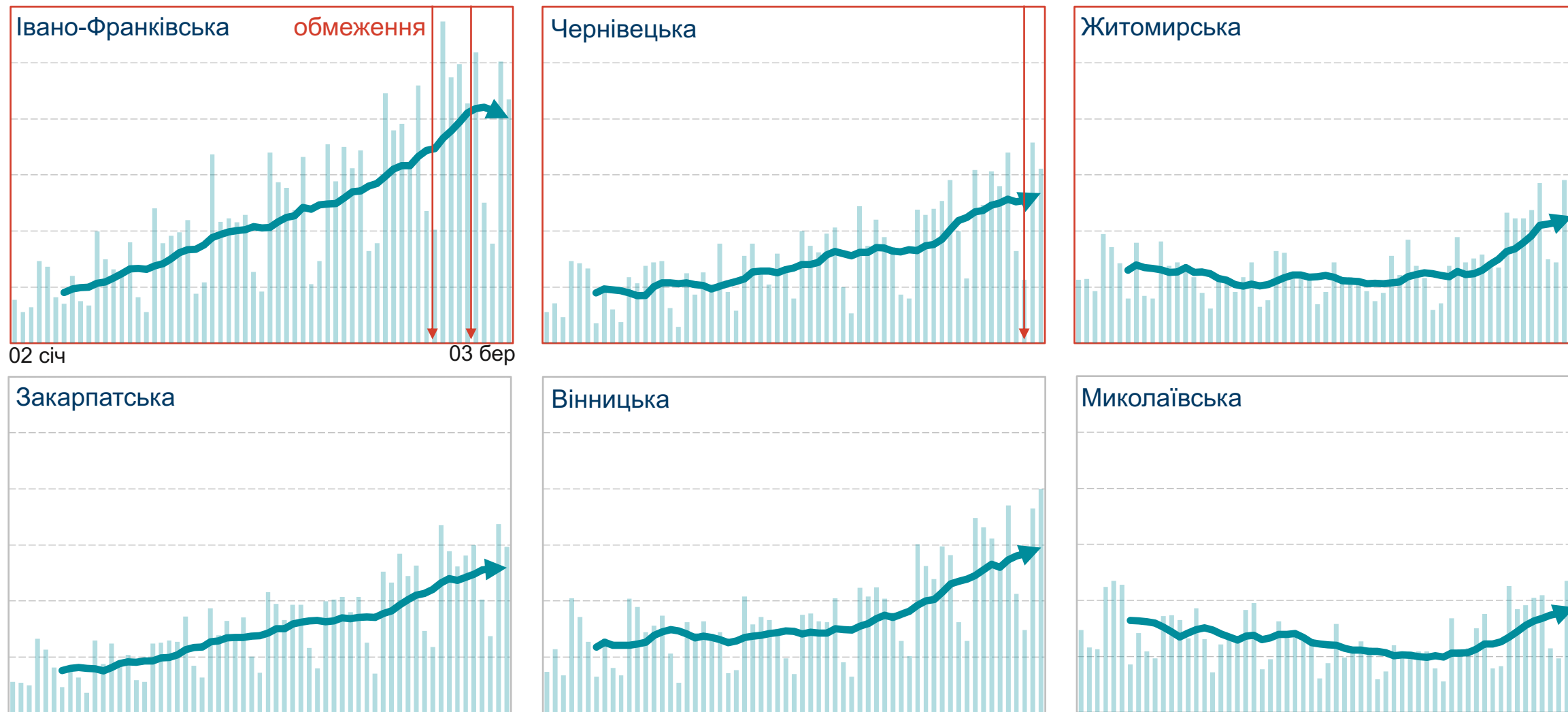
Шість регіонів з критичною епідситуацією, три з них – вже «червоні». Івано-Франківська медсистема витримує чотирикратне навантаження



З метою попередження колапсу локальної медсистеми, з 24 лютого 2021 встановлені індикатори адаптивного карантину

Станом на 04.03.2021		Дані доступні за 03.03.2021															
Регіон	Рівень епіднебезпеки	% від епідпорогу	Коефіцієнт виявлення випадків інфікування			Охоплення тестуванням			Рівень госпіталізацій			Динаміка рівня госпіталізацій			Завантаженість ліжок з киснем		
Цільовий показник		≤100%	≤20%			≥300 на 100 тис. нас.			≤60 на 100 тис. нас.			≤50%			≤65%		
Дата		03.03	01.03	02.03	03.03	01.03	02.03	03.03	01.03	02.03	03.03	01.03	02.03	03.03	01.03	02.03	03.03
КИЇВ		67,4%	5,7%	6,1%	7,1%	1 972	1 902	1 744	49,7	49,6	52,7	31,8%	20,7%	23,0%	35,5%	37,6%	38,6%
Вінницька		89,7%	19,5%	18,7%	18,9%	1 426	1 483	1 524	99,1	99,9	103,4	18,4%	16,2%	15,5%	42,1%	41,7%	41,5%
Волинська		91,3%	8,0%	8,9%	9,3%	1 260	1 194	1 211	38,2	39,0	37,6	9,7%	9,8%	2,7%	23,9%	24,8%	23,2%
Дніпропетровська		77,1%	8,9%	8,6%	9,2%	711	739	712	34,4	35,8	36,3	25,2%	23,7%	21,0%	19,5%	20,4%	21,4%
Донецька		121,8%	10,8%	11,5%	10,6%	481	490	562	26,9	28,7	30,6	24,0%	48,5%	47,8%	14,7%	13,9%	14,1%
Житомирська		120,1%	21,7%	22,2%	22,6%	1 121	1 146	1 187	74,8	77,7	79,2	42,4%	35,7%	34,4%	43,6%	44,9%	45,2%
Закарпатська		124,6%	19,7%	19,9%	20,9%	1 329	1 355	1 296	90,4	90,4	90,8	17,2%	11,3%	8,1%	62,0%	63,6%	65,1%
Запорізька		104,9%	8,6%	8,9%	8,5%	639	658	717	26,6	28,6	28,9	17,3%	30,1%	21,6%	16,5%	16,9%	17,2%
Івано-Франківська		215,2%	23,2%	23,4%	25,0%	1 566	1 565	1 488	146,0	142,5	140,5	20,3%	11,4%	5,9%	60,9%	60,7%	60,1%
Київська		88,0%	20,8%	20,2%	18,5%	641	701	798	41,2	44,2	45,3	38,8%	45,2%	52,6%	29,8%	29,9%	31,3%
Кіровоградська		72,8%	6,1%	6,8%	7,7%	507	494	478	15,3	15,6	16,1	17,4%	16,0%	13,7%	14,2%	15,8%	16,4%
Луганська		99,3%	3,9%	3,9%	3,5%	853	830	954	19,6	18,7	17,6	10,9%	-1,6%	-9,2%	14,1%	14,5%	14,8%
Львівська		74,5%	19,7%	20,2%	20,8%	599	607	617	35,1	36,7	37,7	33,5%	26,9%	25,5%	36,4%	37,8%	38,7%
Миколаївська		77,8%	19,7%	18,5%	18,0%	573	607	626	61,4	61,8	65,7	38,9%	31,4%	29,7%	39,6%	39,4%	40,9%
Одеська		85,1%	11,5%	12,6%	12,7%	636	613	680	35,5	38,1	40,1	34,7%	39,1%	42,3%	24,0%	24,6%	27,8%
Полтавська		72,3%	6,9%	7,3%	7,9%	887	897	871	24,6	25,8	26,4	6,6%	7,5%	8,7%	15,4%	15,8%	16,4%
Рівненська		74,9%	9,7%	10,0%	10,9%	797	837	783	28,8	28,9	30,2	61,5%	41,1%	38,1%	13,1%	15,5%	15,5%
Сумська		104,4%	13,4%	13,7%	13,7%	645	629	681	40,5	43,1	44,7	29,0%	30,5%	32,3%	32,4%	34,0%	34,8%
Тернопільська		127,0%	14,9%	16,1%	15,3%	1 033	1 062	1 193	50,9	53,7	55,3	40,5%	31,1%	33,6%	24,5%	25,7%	25,5%
Харківська		72,1%	10,9%	11,3%	11,2%	759	745	753	36,4	37,2	40,0	31,7%	25,9%	27,3%	20,2%	20,2%	21,5%
Херсонська		99,5%	2,3%	2,4%	2,2%	978	996	1 003	16,5	16,5	16,3	16,6%	25,2%	10,6%	7,0%	6,4%	6,3%
Хмельницька		68,8%	12,1%	12,0%	12,1%	940	988	1 030	52,7	55,4	58,0	31,3%	29,1%	29,9%	32,3%	33,3%	33,5%
Черкаська		94,9%	10,4%	10,9%	11,7%	559	576	594	31,5	32,6	32,7	15,1%	15,5%	12,5%	15,3%	15,3%	15,5%
Чернівецька		96,2%	24,0%	23,8%	24,5%	1 685	1 687	1 671	88,0	90,5	93,7	12,3%	10,4%	13,2%	48,8%	49,9%	50,1%
Чернігівська		73,1%	11,4%	11,5%	11,4%	555	566	573	33,6	33,4	33,4	-1,8%	-5,5%	-7,3%	24,2%	25,7%	24,3%
АР Крим		відсутні дані															
Севастополь		відсутні дані															

Місцевій владі Закарпатської, Вінницької та Миколаївської областей рекомендовано встановлення додаткових обмежень в найближчий час



Джерела: MedData, МОЗ України, аналіз KSE

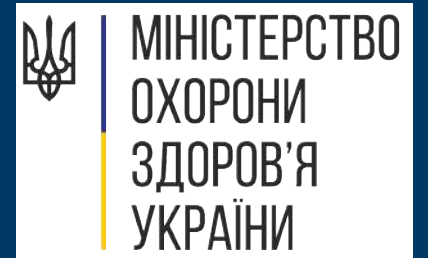
«Ковідні» лікарні 1+2 хвили, підтвержені + підозри, добові госпіталізації на 100 000 населення

Пріоритет – Закарпатська область: порівняно низька забезпеченість ресурсами на 100 000 населення

Region	Забезпеченість ліжками всього на 100 тис нас	Забезпеченість ліжками з киснем на 100 тис нас	Забезпеченість реанімаційним і ліжками на 100 тис нас	Забезпеченість ШВЛ на 100 тис нас	Зайнято ліжок всього на 100 тис нас	Зайнято ліжок з киснем на 100 тис нас	Зайнято реанімаційних ліжок на 100 тис нас	Зайнято апаратів ШВЛ на 100 тис нас	Зайнято ліжок всього, %	Зайнято ліжок з киснем, %	Зайнято реанімаційних ліжок, %	Зайнято апаратів ШВЛ, %
м.Київ	161	126	12	17	69	49	7	4,9	43%	39%	61%	28%
Вінницька	206	190	14	18	124	79	9	5,1	60%	41%	61%	29%
Волинська	157	150	13	16	56	35	5	1,2	36%	23%	36%	7%
Дніпропетровська	152	130	7	16	46	28	4	0,4	30%	21%	55%	2%
Донецька	205	179	11	17	38	25	3	0,8	19%	14%	25%	5%
Житомирська	229	201	18	16	93	91	8	1,3	40%	45%	46%	8%
Закарпатська	184	120	13	17	143	78	11	2,0	78%	65%	84%	12%
Запорізька	170	140	14	26	34	24	3	1,5	20%	17%	23%	6%
Івано-Франківська	289	223	16	18	239	134	13	4,4	83%	60%	80%	25%
Київська	168	150	11	12	57	47	5	1,6	34%	31%	43%	13%
Кіровоградська	113	113	6	7	21	19	3	1,9	19%	16%	46%	29%
Луганська	213	212	13	24	35	31	3	0,6	16%	15%	21%	3%
Львівська	157	146	10	13	63	57	5	1,2	40%	39%	48%	9%
Миколаївська	203	166	15	16	93	68	6	2,2	46%	41%	42%	14%
Одеська	153	109	12	15	46	30	3	0,8	30%	28%	26%	5%
Полтавська	165	147	14	22	32	24	4	1,8	19%	16%	27%	8%
Рівненська	165	120	10	11	41	19	3	0,3	25%	15%	33%	2%
Сумська	182	151	8	14	54	53	5	1,6	30%	35%	59%	11%
Тернопільська	192	173	22	20	72	44	7	1,0	38%	25%	32%	5%
Харківська	183	183	9	13	57	39	5	3,0	31%	22%	56%	23%
Херсонська	223	192	14	19	20	12	2	0,6	9%	6%	16%	3%
Хмельницька	190	170	12	16	76	57	6	1,8	40%	34%	49%	11%
Черкаська	244	236	13	15	45	37	5	0,8	18%	16%	43%	6%
Чернівецька	240	188	15	19	148	94	9	1,3	61%	50%	64%	7%
Чернігівська	164	138	14	16	43	33	4	0,7	26%	24%	29%	5%
Україна	183	157	12	16	68	47	5	1,8	37%	30%	45%	11%

KSE

Kyiv
School of
Economics



Дякуємо

Юрій Ганиченко, PhD
керівник Центру економіки
охорони здоров'я KSE

+38 044 492 80 12
+38 067 434 72 06
info@kse.org.ua

Др. Віктор Ляшко,
заступник міністра охорони
здоров'я України

+380 44 200 0790
<https://moz.gov.ua>