



# **Фарма як елемент національної безпеки**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.</b>	Чому фарма – це елемент національної безпеки	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ І.</b>	Висновки з передового досвіду світу	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ ІІ.</b>	Уроки COVID-19	<b>12</b>
<b>РОЗДІЛ ІІІ.</b>	Європейський підхід: основні складові	<b>17</b>
<b>РОЗДІЛ ІV.</b>	Стихійні лиха: іспанський підхід під час катаклізмів	<b>22</b>
<b>РОЗДІЛ V.</b>	Стратегія запасів: як це працює у Швейцарії	<b>25</b>
<b>РОЗДІЛ VI.</b>	Війна: досвід Ізраїля	<b>28</b>
<b>РОЗДІЛ VII.</b>	Війна: досвід України	<b>33</b>
<b>РОЗДІЛ VIII.</b>	Невійськові ризики для України	<b>37</b>
<b>РОЗДІЛ ІХ.</b>	Додаткові аспекти національної безпеки у фармацевтиці	<b>44</b>
<b>РОЗДІЛ X.</b>	Ключові складові політики національної безпеки щодо фармацевтичної галузі	<b>49</b>
<b>РОЗДІЛ XI.</b>	Використані джерела	<b>55</b>

## **ВСТУП. ЧОМУ ФАРМА — ЦЕ ЕЛЕМЕНТ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ**

Фармацевтична галузь — це не лише частина економіки чи бізнесу. У ХХІ столітті це критична інфраструктура, від якої залежить здатність держави пережити війну, пандемію, природні катастрофи, порушення логістики чи глобальні кризи. Коли система охорони здоров'я позбавлена базових медикаментів, держава втрачає життєздатність.

Країни, які сприймають фарму як інструмент нацбезпеки, демонструють вищу стійкість, нижчі втрати серед населення, швидшу відбудову та можливість автономного реагування в кризах.

Україні, яка переживає війну, фармакологічні дефіцити, логістичні обмеження та серйозну залежність від імпорту, потрібен підхід до фармацевтичної галузі як до елемента стратегічної обороноздатності.

### ***ДЖЕРЕЛА НЕБЕЗПЕКИ***

- 1** Пандемії та глобальні епідемії
- 2** Природні катастрофи
- 3** Війни та терористичні атаки
- 4** Розриви логістичних ланцюгів
- 5** Кіберзагрози
- 6** Монополізація ринку, відсутність конкуренції
- 7** Залежність від імпорту критичних препаратів
- 8** Фальсифіковані лікарські засоби

Усі ці чинники напряду впливають на здоров'я населення, обороноздатність і стійкість держави.

Фармацевтичний сектор – це частина національної безпеки не метафорично, а функціонально. Його стабільність визначає здатність держави не лише лікувати, а й оборонятися, реагувати на кризи та зберігати суспільну стійкість.

## РОЗДІЛ І. ВИСНОВКИ З ПЕРЕДОВОГО ДОСВІДУ СВІТУ

### ***Локальне виробництво – фундамент фармацевтичного суверенітету***

Значна залежність від імпорту створює стратегічну вразливість. Будь-яка логістична блокада, руйнування портів, санкційні обмеження чи глобальні дефіцити можуть одночасно паралізувати доступ до життєво необхідних препаратів.

Тому локалізація ключових груп – антибіотиків, інсулінів, онкопрепаратів, препаратів інтенсивної терапії, гормональних засобів, протитрут – повинна стати державною політикою, а не комерційною ініціативою окремих виробників.

Критично необхідно:

підтримувати виробників довгостроковими державними контрактами;

розвивати українські R&D-центри, щоб країна не була лише «складальним цехом»;

локалізувати виробництво субстанцій хоча б для базових препаратів;

інтегруватися в транс'європейські наукові програми та кластери.

Без власної виробничої бази держава не здатна гарантувати безперервність постачання в момент X.

## **Стратегічні резерви є частиною обороноздатності, а не медичної рутини**

На прикладі європейських механізмів (JRA, rescEU, спільні запаси вакцин та антибіотиків) ми показали, що країни ЄС формують мультирівневі запаси критичних препаратів – від протиотрут до засобів інтенсивної терапії.

Україні необхідні:

національні стратегічні запаси (антибіотики, кровозамінники, знеболювальні, протоколи для поліорганної підтримки, інсуліни, психіатричні препарати);

мобільні запаси для фронтових і деокупованих територій;

цифрова система управління запасами з розподілом за сценаріями (епідемія, масові ураження, хімічний інцидент, руйнування логістики).

Резерви – це інструмент не лише медицини, а й стримування ризиків національного масштабу.

## **Фарма як критична інфраструктура: аптечна мережа, логістика, кадри**

Стійкість аптечної інфраструктури – це питання життя та смерті. Ми показали, що аптеки в прифронтових зонах виконують роль:

пункту першої допомоги;

джерела базових препаратів;

місця комунікації між громадянами та системою охорони здоров'я.

Однак саме аптеки найчастіше закриваються через небезпеку, дефіцит персоналу чи економічну невігідність.

Тому в державну політику мають входити:

стимули для аптек у зонах ризику;

запровадження мобільних/виїзних аптек;

модернізація логістики (включно з захищеними гуманітарними каналами);

кадрова політика для фармацевтів, провізорів, регуляторних та аналітичних спеціалістів.

## ***Прогнозування потреб населення та цифрова аналітика***

Одним з головних висновків є необхідність проведення систематичного прогнозного аналізу:

електронний рецепт дає можливість бачити споживання в реальному часі;

реімбурсація формує прогнозований попит;

цифрові інструменти дозволяють моделювати дефіцити та вузькі місця.

У кризових сценаріях час реакції визначає ефективність системи.

Держава має створити дизайн національної карти фармбезпеки, яка показує:

доступність аптек;

структуру попиту;

дефіцитні групи;

рух препаратів у ланцюгу постачання;

ризики в конкретних регіонах.

Це робить систему забезпечення ліками керованою та передбачуваною.

### ***Міжнародна інтеграція посилює обороноздатність у рази***

Участь України в спільних закупівлях, інформаційних мережах щодо дефіцитів, системах раннього попередження, наукових програмах ЄС — це не лише питання вигідних цін.

Це доступ до:

резервів вакцин;

дефіцитних антибіотиків;

антивірусних препаратів;

спеціалізованих засобів для біологічної чи хімічної безпеки;

прогнозних моделей попиту;

рішень у сфері регуляторики.

Глобальні загрози (COVID-19, хімічні аварії, можливі біологічні інциденти) довели: країни, що діють самостійно, програють. Натомість країни, що входять в альянси, виживають і стабілізують систему.

## ***Якісне державне регулювання — межа, яка тримає всю систему***

Ми детально розібрали регуляторну складову фармбезпеки:

державний контроль націнок у воєнний час;

антимонопольна політика в дистрибуції;

прозорість ланцюга «виробник — дистриб'ютор — аптека»;

цифрове маркування (track & trace);

швидке вилучення небезпечних серій;

посилені санкції за фальсифікати;

імплементация GMP як обов'язкової норми.

Регулювання — це система стримувань, що не дає перетворити ринок на хаотичну арену, де домінують неякісні препарати, необґрунтовані націнки та фальсифікати.

У воєнний час регуляторика має діяти як броня: контролювати, стабілізувати, передбачати.

## ***Якість лікарських засобів = якість оборони та життя***

Стандарти GMP, системи контролю якості та швидке вилучення фальсифікатів — це елементи не просто нагляду, а й оборони держави.

Небезпечний чи неефективний препарат:

погіршує лікування цивільних;

знижує боєздатність військових;

підриває довіру до держави;

створює додаткове навантаження на систему охорони здоров'я.

Ми встановили, що боротьба з фальсифікатами — це не технічне питання, а стратегічний захід проти гібридних загроз.

### ***Реімбурсація — механізм стабільності та прозорості, а не лише соціальна допомога***

Програма «Доступні ліки» та ширші системи відшкодування:

забезпечують прогнозований попит;

дозволяють формувати контракти на локальне виробництво;

гарантують лікування хронічних груп ризику;

створюють прозору систему обігу рецептів;

дають державі точні дані для планування.

Під час війни доступ до базових препаратів для пацієнтів з серцево-судинними, ендокринними, психічними захворюваннями — це питання соціальної стійкості та запобігання масовим декомпенсаціям.

## **Освіта населення як елемент медичної та фармацевтичної стійкості**

Європейські дискусії про запаси, виробництво й логістику критичних ліків важливі, але мають «сліпу зону»: у великій кризі система ламається не лише через дефіцит препаратів, а й через поведінковий фактор — паніку, неправильне використання ліків, перевантаження швидкої та приймальних відділень, відсутність базових навичок самодопомоги. Тому освіта населення — це не соціальна кампанія для годиться, а практичний інструмент, який знижує смертність і стабілізує медичну систему в перші тижні шоку.

Навіщо навчати людей?

- 1** Зменшити навантаження на медицину. Якщо частина людей здатна надати базову допомогу й правильно діяти до прибуття медиків, це вивільняє ресурси для критичних випадків.
- 2** Знизити ризики від помилок. У кризах зростають самолікування, «економія» доз, використання антибіотиків без показань, неправильне зберігання препаратів (особливо інсулінів та інших «холодових» позицій).
- 3** Підтримати безперервність терапії. Люди з хронічними хворобами мають знати, як діяти при перебоях постачання, відключеннях електрики, евакуації, зміні аптечних маршрутів.

Освіта населення забезпечує те, що у військовій логіці називають «першою лінією стійкості»: менше паніки, менше неправильного використання ліків, менше непотрібних звернень у лікарні — і більше шансів, що обмежені ресурси (медики, кров, критичні препарати, транспорт) будуть спрямовані туди, де вони реально рятують життя.

## РОЗДІЛ II. УРОКИ COVID-19

Пандемія стала стрес-тестом для всього ланцюга «субстанція — виробник — дистриб'ютор — аптека — пацієнт». Багато речей, про які до 2020 року говорили радше теоретично (диверсифікація, стратегічні запаси, критична інфраструктура), під час COVID-19 перетворилися на питання виживання системи.

### ***Глобальний колапс постачання сировини та готових препаратів***

COVID-19 засвідчив, наскільки вразливими є глобально інтегровані фармацевтичні ланцюги, де лєвова частка сировини (API) та проміжних продуктів виробляється в Азії, а кінцеве пакування, контроль якості та дистрибуція відбуваються в Європі та США.

- OECD у звіті 2024 року про медичні ланцюги постачання прямо констатує, що пандемія спричинила «масштабні збої в поставках як медикаментів, так і медвиробів», а вузькі місця виникали на всіх рівнях — від виробництва субстанцій до міжнародної логістики.
- Інший огляд OECD 2025 року про стійкість ланцюгів постачання показує, що фарма входить до секторів з найвищим системним ризиком: невелика кількість постачальників, географічна концентрація виробництв, високі бар'єри входу.
- Європейський парламент брифінг Addressing shortages of medicines (EPRS Briefing, 2020) визнав, що ЄС виявився надто залежним від імпорту субстанцій та готових препаратів, а система моніторингу дефіцитів була фрагментованою.

Цене просто тимчасові труднощі: сьогодні Європейський суд аудиторів уже говорить про «хронічні нестачі лікарських засобів», пов'язані саме з крихкістю ланцюгів поставок і надмірною залежністю від виробників у Китаї та Індії.

Будь-яка країна, яка на 70–90 % залежить від імпортової сировини та виробництва, автоматично стає вразливою до зовнішніх шоків — від локдаунів до геополітичних конфліктів.

### ***Дефіцити базових препаратів: парацетамол, антибіотики, медвироби***

Парадокс COVID-19 полягає в тому, що світ зіштовхувався не лише з нестачею складних біологічних препаратів, а й з дефіцитами елементарних позицій.

- Дослідження щодо ланцюга постачання парацетамолу показують, що пандемія виявила слабку адаптивність навіть у країнах з формально розвиненою системою закупівель: перебої з логістикою та «кластери» виробництва в окремих регіонах одразу призводили до порожніх полиць.
- На рівні ЄС у 2020 році Єврокомісія видавала спеціальні рекомендації щодо «раціонального використання» деяких ліків, щоб хоча б частково пом'якшити дефіцити антибіотиків, анестетиків і препаратів інтенсивної терапії.
- Звіти європейських фармацевтичних асоціацій у 2023–2024 роках уже фіксують збільшення повідомлень про нестачі антибіотиків, анальгетиків і жарознижувальних як системну проблему, що триває й після піка пандемії.

Це важливий урок: «простих» ліків не буває. Якщо в кризу населення не може купити парацетамол чи базовий антибіотик, це так само б'є по нацбезпеці, як дефіцит складних онкопрепаратів.

## **Локальне виробництво як фактор стійкості**

### **Індія**

Індія — один з найбільших світових виробників генериків та API — у 2020 році тимчасово заборонила експорт гідроксихлорохіну та обмежила поставки парацетамолу, щоб першочергово забезпечити власні потреби.

Тобто локальне виробництво дало країні маневр: вона могла спершу закрити внутрішній попит, а потім частково відкрити експорт під політичним і гуманітарним тиском.

### **ЄС**

У стратегічних документах ЄС по критичних ліках прямо зазначено, що наявність європейських виробничих потужностей у кризу дала конкурентну перевагу: країни, де зберегли хоча б частину виробництва антибіотиків, вакцин та інфузійних розчинів, були менше залежні від зовнішніх поставок.

### **Латинська Америка (Бразилія)**

У звітах OECD та регіональних організацій згадується, що країни з розвиненими державно-приватними фармпотужностями (зокрема в Латинській Америці) змогли швидше налагодити виробництво генериків і вакцин для внутрішнього ринку, хоча теж залежали від імпортованих API.

## ***Переорієнтація на стратегічні запаси як новий стандарт***

До пандемії стратегічні запаси ліків були радше особливістю окремих країн (Швейцарія, деякі скандинавські держави). Після COVID-19 та особливо на тлі енергокриз і війни в Україні стокпайлінг стає новою нормою.

- Європейська асоціація фармацевтів PGEU у позиційному документі 2023 року прямо закликає створювати «rolling stockpiles» критичних ліків на європейському рівні, які можна оперативно спрямовувати в країни з дефіцитом.
- Британський уряд ще у 2020 році запроваджував шеститижневі резерви ключових препаратів у контексті Brexit. Це показало, що концепція фармрезерву працює не лише під час пандемії, а й під загрозою логістичних або політичних шоків.
- У 2025 році ЄС вже офіційно анонсує створення європейських запасів критичних медичних засобів — вакцин, діагностиків, ліків та ЗІЗ — з окремою координаційною мережею, щоб уникати дублювання запасів і внутрішньої конкуренції між країнами-членами.

Це якісний зсув від «ринок сам усе відрегулює» до визнання, що без державної ролі у формуванні резервів і координації поставок дефіцити стають хронічними.

## ***Фарма як критична інфраструктура в ЄС та США***

Ще один важливий урок COVID-19 — формальне включення фарми й охорони здоров'я в перелік критичних інфраструктур.

## США

Агентство CISA (Cybersecurity and Infrastructure Security Agency) виділяє Healthcare and Public Health Sector як один з 16 критичних секторів — тобто таких, без яких можливі серйозні наслідки для нацбезпеки, економіки та здоров'я населення.

У Національному меморандумі з критичної інфраструктури 2024 року Білий дім ще раз підтверджує необхідність посилення безпеки та стійкості цих секторів, включно з медичною та фармацевтичною складовою.

Дослідження щодо стійкості ланцюгів постачання основних ліків у США:

- концентроване виробництво API в кількох країнах (Китай, Індія) + just-in-time логістика роблять систему вкрай вразливою;
- для стійкості потрібні локальні виробничі потужності й диверсифікація постачальників.

## ЄС

У ЄС це оформлено через кілька паралельних процесів:

фармацевтична стратегія для Європи прямо ставить за мету «забезпечення безперервного доступу до ліків», особливо в кризових ситуаціях, та посилення безпеки постачань як стратегічного завдання;

стратегічний звіт HERA про критичні ліки 2025 року підкреслює, що наявність європейського виробництва критичних препаратів — це не лише про економіку, а й про геополітичну автономію та безпеку;

Європейський суд аудиторів у 2025 році фактично говорить мовою нацбезпеки: дефіцити ліків — це загроза громадському здоров'ю та «хронічний головний біль» для Союзу.

## **РОЗДІЛ III. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ПІДХІД: ОСНОВНІ СКЛАДОВІ**

Після COVID-19, а далі – на тлі війни РФ проти України та ризиків ескалації в Європі, у Брюсселі сформувалася нова межа: доступність критичних ліків – це не лише питання охорони здоров'я, а й частина безпекової політики. Відтак ЄС намагається додати наднаціональними системами ще один шар – механізми спільних закупівель і запасів, які дозволяють швидше реагувати на дефіцити, вирівнювати доступ між країнами та зменшувати залежність від вузьких ланцюгів постачання.

Єврокомісія через механізми HERA може укладати рамкові контракти спільних закупівель: країни-учасниці приєднуються, а потім замовляють і купують визначені «медичні контрзаходи» (вакцини, терапії, діагностику, ЗІЗ тощо) за узгодженими умовами. Це дає ефект масштабу та швидший доступ до дефіцитних позицій і зменшує конкуренцію всередині ЄС у кризу.

Традиційно, запаси – компетенція держав, але ЄС будує координаційний каркас: стратегія зі стокпайлінгу передбачає спільне планування того, що накопичувати (зокрема медичні товари), як уникати дублювання, як створювати «страхувальну сітку» на рівні Союзу.

Для медичних контрзаходів це підсилюється інструментами HERA та rescEU: частина запасів може фінансуватися/підтримуватися через європейські програми й за потреби розгортатися як останній рубіж, коли національних можливостей недостатньо.

## ***Critical Medicines Act: про що акт і чого хоче досягти ЄС***

Акт про критичні ліки — Critical Medicines Act (CMA) — це спроба ЄС перейти від «гасіння пожеж» до структурної політики доступності критичних ліків: зменшити дефіцити, знизити залежність від одиничних постачальників і третіх країн, а також створити економічні стимули, щоб виробництво й постачання критичних позицій були стійкими.

### **Головна мета: безпека постачання критичних ліків у ЄС**

Акт націлений на підвищення доступності та security of supply для ліків із Союзного переліку критичних препаратів, а також на покращення доступу до окремих «ліків спільного інтересу», де ринок дає збій (наприклад, через низьку маржинальність або нецікавість для виробників).

**Інструмент №1:** стратегічні проекти — реіндустріалізація та гроші для критичних ланцюгів

CMA вводить межу для Strategic Projects у сфері критичних ліків та їхніх інгредієнтів (включно з діючими речовинами). Такі проекти мають отримувати пріоритетний доступ до фінансування та прискорені/спрощені процедури, щоб швидше запускати або розширювати виробництво, зменшуючи залежність від вузьких місць у ланцюгу постачання.

**Інструмент №2:** «розумні» держзакупівлі — не лише ціна, а й стійкість

Одна з ключових ідей CMA — державні закупівлі мають перестати винагороджувати лише найнижчу ціну, якщо це підриває стійкість (концентрацію виробництва, ризики якості/збоїв, залежність від одного регіону). Натомість закупівельні правила мають вбудовувати критерії resilience/security of supply, щоб у тендерах з'явилися стимули для диверсифікації, резервних потужностей, надійності постачання.

**Інструмент №3:** підтримка спільних закупівель між державами

Єврокомісія прямо закладає в СМА підтримку collaborative procurement (спільних закупівель) між країнами-членами, щоб:

швидше закривати дефіцити критичних позицій;

зменшувати різницю в доступі між країнами;

посилювати переговорну позицію ЄС на глобальному ринку.

**Інструмент №4:** міжнародні партнерства й державна допомога

Окремо СМА передбачає лінію на міжнародні партнерства з «однодумцями» для розширення і диверсифікації ланцюгів постачання, а також межі/орієнтири щодо state aid, щоб країни могли підтримувати стратегічні проекти без руйнування правил конкуренції ЄС.

### **Який результат хоче отримати ЄС**

У підсумку СМА разом з наднаціональними інструментами закупівель/запасів має дати ЄС три практичні ефекти:

- 1** менше дефіцитів критичних ліків (особливо через виробничі збої та концентрацію постачання);
- 2** більш рівний доступ між країнами ЄС, щоб у кризу сильні ринки не витісняли слабкі;
- 3** перехід до логіки стратегічної автономії: частина критичних позицій та інгредієнтів має мати стабільні європейські виробничі/логістичні контури або принаймні диверсифіковані джерела.

## **Німецький кейс — в авангарді**

У липні 2025 року Бундесвер оприлюднив звіт Gesundheitsversorgung in der Landesverteidigung про медичне забезпечення в сценаріях національної/союзної оборони.

Це важливо саме для європейського контексту: Німеччина не просто говорить про дефіцити, а описує модель, в якій медицина, аптеки, запаси, логістика й управління ресурсами стають частиною загальної оборонної готовності.

Ключова ідея звіту, яка резонує зі СМА та стратегією ЄС зі стокпайлінгу, — необхідність центру управління (Lagezentrum Gesundheit), який формує єдине уявлення про ресурси і координує рішення в кризі (кадри, логістику, розподіл потужностей, маршрутизацію пацієнтів).

Друга ідея — потреба в новій правовій межі, щоб пов'язати дії всіх учасників (федеральний рівень, землі, цивільний захист, лікарні, аптеки, страхові фонди тощо) в єдиний режим роботи на випадок оборони/надзвичайної ситуації.

Чому це насправді європейський кейс, а не лише німецький? Німеччина показує, що навіть при сильній мирній системі охорони здоров'я вразливості у війні/масштабній кризі майже завжди одні й ті самі — і саме на них націлюються інструменти ЄС.

## **Координація й управління**

ЄС будує наднаціональну координацію запасів (Stockpiling Network), Німеччина — національний кризовий центр управління медресурсами (Lagezentrum Gesundheit). Обидва підходи підкорюються одній логіці: без єдиного «центру картини» запаси існують, але ними неможливо швидко й справедливо керувати.

## **Закупівлі як інструмент стійкості, а не лише економії**

СМА прямо намагається змінити стимули держзакупівель, додаючи «resilience/security of supply» як критерій. Німецький підхід у воєнному сценарії фактично підтверджує цю логіку: якщо система працює в режимі дефіциту й ударів по інфраструктурі, найнижча ціна без гарантій постачання перетворюється на ризик для оборони.

## Запаси + виробничі спроможності + логістика

ЄС через СМА прагне підтримувати виробництво критичних позицій і зменшувати залежності від вузьких зовнішніх ланцюгів (Strategic Projects + партнерства), а через Stockpiling Strategy – розуміти, що і де має бути в резерві. Німецький звіт додає «польову» перспективу: у війні критичними стають не лише ліки, а й можливість їх перемістити, зберегти, видати й облікувати.

Наднаціональний шар ЄС (СМА + спільні закупівлі + координація запасів) створює правила та стимули. Але щоб вони реально працювали, країни-члени мають паралельно будувати національні операційні системи готовності: кризові центри управління, правові режими для медицини/аптек, протоколи для логістики й резервів. Німецький кейс – приклад того, як Європа переходить від абстрактної health policy до практичної health security в умовах війни.

## РОЗДІЛ IV. СТИХІЙНІ ЛИХА: ІСПАНСЬКИЙ ПІДХІД ПІД ЧАС КАТАКЛІЗМІВ

Іспанія — країна з підвищеною природно-кліматичною вразливістю: вона регулярно страждає від пожеж, посух, повеней і штормів. Відтак влада і фармацевтична система змушені адаптуватися, щоб забезпечити медичну доступність, коли інфраструктура руйнується.

Останні події — масштабні пожежі й повені 2024–2025 років — ще раз підкреслили важливість такої адаптивності.

Нижче — ключові елементи політики Іспанії та рішення, які можуть бути застосовані як урок для інших країн (зокрема, для України).

### ***Як Іспанія організовує медичне забезпечення під час катаклізмів***

#### **Захищені резервні склади, стратегічні запаси, логістика через кризу**

В Іспанії діє законодавство та система цивільного захисту, яка чітко передбачає заходи на випадок стихійних лих: на рівні автономних спільнот формується цивільний захист, а місцеві та регіональні влади мають план відновлення «return to normality» після катастроф.

Наприклад, після повеней 2019 року в провінції Аліканте (район Вега-Баха) такі плани активно застосовували на практиці, хоча виникали труднощі через дуже великі масштаби збитків. Це показує, що правова й організаційна межа вже існує — вона працює в кризах, і її можна переорієнтувати/доповнити під фарм-логістику (постачання ліків, «холодовий ланцюг», швидкі маршрути, пріоритетні перевезення).

Лікарні, склади медикаментів і критичні фармацевтичні потужності

є частиною цивільної/надзвичайної інфраструктури. Це дає підстави для створення резервних складів, особливих протоколів зберігання, логістики та захисту.

## **Гарантія роботи аптек і медичних пунктів навіть під час катастроф**

Показовий приклад – повені DANA у Валенсії. Офіційно постраждала 421 аптека, з них 200 – серйозно, а 92 стали повністю непридатними до роботи.

У підході disaster law цивільний захист на рівні регіону – це не лише робота рятувальників. У нього закладена ширша логіка: медична допомога, логістика, відновлення доступу до базових послуг (включно з аптечною мережею).

На практиці це означає, що аптеки в умовах катастрофи трактуються не лише як бізнес, а й як елемент суспільної стійкості: система має мати резервні, мобільні або альтернативні формати (тимчасові/мобільні пункти, швидке відновлення роботи, маршрути доставки для вразливих пацієнтів), щоб люди не втрачали доступ до життєво необхідних препаратів.

Позиція держави й професійної спільноти була однозначною: забезпечення населення ліками – пріоритет, тому потрібні окремі спеціальні програми підтримки аптеку зонах лиха (фінансова допомога, відновлення приміщень, забезпечення тимчасових форматів роботи тощо).

Було забезпечено альтернативні механізми розповсюдження (тимчасові або мобільні пункти, відновлення роботи в найкоротші терміни), щоб люди мали доступ до життєво важливих препаратів.

Аптечна мережа в країні з нестабільною кліматичною/безпековою ситуацією має будуватися з урахуванням резервних, мобільних та альтернативних форматів – не лише як бізнес, а як соціальна/безпекова служба.

## Мобілізація і гнучкий перерозподіл ресурсів у кризу

Дослідження, присвячене випадку пандемії COVID-19 в Іспанії, показують: у кризових ситуаціях ефективною є модель, коли частину запасів обладнання чи медикаментів, які зараз не потрібні в одній лікарні/області, перенаправляють туди, де є дефіцит. Це дає змогу суттєво зменшити незабезпечені потреби по всій території.

Такий підхід – не ad hoc рішення, а частина кризових планів. У контексті природних катаклізмів або масштабних стихій він виглядає особливо адекватним. Важливо мати систему логістики та регулярного моніторингу запасів, щоб можна було швидко перерозподілити ліки за потреби, без очікування міжнародних постачань чи зовнішньої допомоги.

## Волонтерство та цивільна солідарність + державна підтримка

Після повеней і пожеж у 2024–2025 роках Іспанія мобілізувала не лише державні сили, а й волонтерів та громадські структури для надання першої допомоги, доставки медикаментів, відновлення інфраструктури.

При цьому в кризових зонах держава оголошувала спеціальні «зони катастрофи», надавала компенсації, підтримку постраждалим, забезпечувала логістику гуманітарної допомоги, ремонт інфраструктури.

У кризових сценаріях важливо мати механізми мобілізації громадськості, волонтерів, фармацевтичних спільнот і поєднувати їх з державним ресурсом. Фарма тут стає не просто бізнесом, а частиною соціальної стійкості.

## **РОЗДІЛ V. СТРАТЕГІЯ ЗАПАСІВ: ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ У ШВЕЙЦАРІЇ (STRATEGISCHE VORRÄTE / COMPULSORY STOCKS)**

Швейцарія має compulsory stocks («обов'язкові резерви») — систему стратегічних запасів, яку вибудували ще до сучасних криз і яка працює як постійний механізм на випадок дефіцитів та збоїв постачання. Вона охоплює не лише їжу та енергоносії, а й therapeutic products (лікарські/терапевтичні продукти) як окрему категорію.

### ***Структура та механізм: як Швейцарія зберігає запас на чорний день***

- Відповідальність за безпеку постачання та запаси лежить на Federal Office for National Economic Supply (FONES).
- Згідно з системою обов'язкових резервів (compulsory stocks), Швейцарія тримає запаси не лише їжі чи енергоресурсів, а й терапевтичних продуктів — лікарських засобів.
- Підприємства — виробники, імпортери, дистриб'ютори — мають зобов'язання тримати запаси ліків/медичних товарів на випадок кризи.
- При цьому FONES укладає договори зі стейкхолдерами — приватними компаніями, які зберігають запаси; ці запаси регулярно ротаціонують через звичайний обіг, щоб не допустити прострочень.
- У разі надзвичайної ситуації (нестача, дефіцит, логістичні збої) запаси можуть бути мобілізовані: товари з резервів випускаються на ринок.

Отже, стратегічний запас — це не «закритий бункер, звідки ліки дістають лише раз на 20 років», а живий механізм, побудований

на приват-державному партнерстві й регулярному обігу, з опцією швидкого реагування.

Що входить у запас:

- конкретно: запаси антиінфективних засобів (антибіотики), вірусостатиків (на випадок епідемій), знеболювальних, сильних знеболювальних, вакцин, інших критичних медикаментів – так, щоб покривати потреби кількох місяців, якщо потрібно;

У межах швейцарської системи терапевтичних продуктів (therapeutic products) передбачене зберігання основних медичних препаратів для випадків надзвичайних дефіцитів; у 2023–2024 роках через глобальні дефіцити та збої постачання уряд Швейцарії анонсував плани посилити обов'язкові запаси саме медикаментів, переглянути список критичних препаратів та розширити зобов'язання щодо stock-piling.

## Чому це працює

- Система обов'язкового зберігання (compulsory storage) значно зменшує ризики короткострокових дефіцитів. Дослідження (на прикладі Фінляндії, але з аналогічною логікою) показали, що ліки, які підпадають під зобов'язання зберігання, мають удвічі-втричі менше дефіцитів порівняно з тими, для яких такого зобов'язання немає.
- Наявність запасів дає державі та ринку буфер: навіть якщо глобальні ланцюги постачання зламаються (пандемія, логістичні збої, політичні кризи), основні потреби населення можуть бути забезпечені.
- Співпраця приватного сектора та держави означає, що витрати на утримання запасів частково компенсуються, і немає потреби утримувати державні склади на державному бюджеті. У Швейцарії приватні компанії зберігають запаси, а держава гарантує умови.
- Регулярна ротація запасів (через звичайну дистрибуцію) запобігає псуванню та простроченню ліків.

## Але навіть у Швейцарії — виклики

- Навіть з цією системою у 2024–2025 роках країна фіксує періодичні дефіцити деяких груп ліків, особливо дешевих генериків, антибіотиків, медикаментів проти хронічних хвороб.
- Коментарі експертів: stockpiling потрібен, але цього недостатньо. Без диверсифікації поставок, регіонального та міжнародного резервування, гнучкої регуляторної моделі навіть Швейцарія не застрахована від глобальних шоків.
- Крім того, управління запасами ресурсозатратне: воно потребує логістики, контролю обігу, періодичних перевірок. Приватному сектору й державі треба бути готовими до цих витрат.

## РОЗДІЛ VI. ВІЙНА: ДОСВІД ІЗРАЇЛЯ

Ізраїль — один з небагатьох прикладів країни, де війна і масштабні кризи — не гіпотеза, а базовий сценарій планування. Це впливає і на фармсектор — від структури виробництва до архітектури лікарень.

В ізраїльській моделі управління критичними ризиками Національна агенція з надзвичайних ситуацій координує підготовку до широкого спектра загроз, системно інтегруючи охорону здоров'я й медпостачання в загальний risk-framework.

Дослідження з preparedness показують: є відпрацьовані протоколи, як має працювати система в разі війни/терактів, включно з роллю лікарень, складів, аптек.

Але навіть при наявності такої системи, коли зона бойових дій буквально «перекушує» логістику, як у Газі, ВООЗ фіксує ситуацію «stock zero» по 40+ % базових ліків і медобладнання.

### ***Локальне виробництво критичних препаратів***

Ізраїль має розвинене власне виробництво генеричних препаратів, біотехнологічних продуктів і медвиробів. Згідно з оглядом системи охорони здоров'я, в країні діє низка великих фармкомпаній, а частка локальних виробників у забезпеченні внутрішнього попиту суттєва, особливо в сегменті генериків і лікарських засобів для хронічних захворювань.

Водночас Ізраїль так само залежить від імпорتنих субстанцій і глобальних ланцюгів постачання, як більшість розвинених країн.

Однак:

критичні препарати та медконтрзаходи (антибіотики, засоби проти біотерористичних загроз тощо) включені в окремі програми стратегічного запасу;

для частини таких ліків у наукових публікаціях прямо згадується ізраїльський досвід формування Strategic National Stockpile з програмою подовження терміну придатності (Shelf-Life Extension Program, SLEP).

Тобто «локальне виробництво» в Ізраїлі – це не повна автономія, а комбінація:

національних виробників (які можуть швидко наростити обсяги для внутрішнього ринку);

імпорту API та частини готової продукції;

стратегічних резервів для найбільш чутливих позицій.

## **Стратегічні резерви медикаментів**

Ізраїль системно працює з концепцією стратегічних медичних запасів – як для цивільних, так і для військових сценаріїв.

- У роботах ізраїльських авторів описаний досвід формування Strategic National Stockpile антибіотиків з програмою SLEP: держава закуповує великі партії (наприклад, ципрофлоксацину) на випадок біологічних загроз і регулярно тестує їх для подовження терміну придатності, щоб зменшити витрати і зберегти готовність.
- Окремі публікації про діяльність Magen David Adom (MDA – національна служба швидкої допомоги й крові) під час Другої ліванської війни описують створення й підтримання стратегічного запасу донорської крові та захист цих запасів в умовах обстрілів.
- У 2024 році Мінздорів'я Ізраїля офіційно рекомендувало

лікарням накопичити щонайменше тримісячний запас медикаментів і дизпалива для генераторів у разі можливого руйнування енергетичної інфраструктури, а також забезпечити додаткові запаси крові.

- Точних цифр на рівні «6–12 місяців» у відкритих джерелах немає, але практика говорить про місяці, а не тижні запасу по ключових групах. Плюс — десятилітній досвід стратегічного стокпайлінгу під біологічні/терористичні загрози.

## **Медична мобілізація включно з фармацевтами**

В Ізраїлі резервна служба — частина базової архітектури системи безпеки. Це стосується не лише військових, а й медиків.

- Дослідження, проведене після масованого нападу 7 жовтня 2023 року, показало, що близько 30% медичного персоналу великої лікарні в Тель-Авіві були мобілізовані до військового резерву, тоді як ті, хто залишився, працювали під прямою загрозою ударів, часто маючи власні втрати в сім'ї.
- В оглядах з організації екстреної допомоги підкреслюють, що ізраїльська модель інтегрує військових і цивільних резервістів у спільну систему реагування — резервні бригади лікарів, медсестер та інших фахівців, які можуть бути оперативно залучені.
- Аналітика з державної політики стійкості описує також Community Emergency and Resilience Teams (CERT) — волонтерські команди, що підтримують місцеві громади під час надзвичайних ситуацій (медична, психологічна, соціальна допомога) під координацією Нацагентства з надзвичайних ситуацій (NEMA).

У відкритих джерелах рідко виділяють фармацевтів як окрему категорію, але вони входять до загального медичного кадрового резерву. Частина працює в госпіталях, частина — в аптеках, частина — в армійських структурах. Логіка проста: війна вимагає мобілізації не лише лікарів, а й усе, що забезпечує медикаментозний цикл (клінічні фармацевти, госпітальні аптеки, логістика ліків).

## ***Захищені склади та підземні/модульні потужності***

Окремий вимір ізраїльського досвіду — фізичний захист медичної інфраструктури.

- У 2022 році Magen David Adom відкрив підземний ракетостійкий центр крові: багатопверховий комплекс, три рівні якого розташовані під землею і спроектовані так, щоб витримати ракетні, хімічні, біологічні атаки й землетрус. Там зберігаються стратегічні запаси донорської крові, а також розташований командний центр служби крові.
- У Хайфі Rambam Hospital має гігантську підземну парковку, яку під час загрози обстрілів перетворили на повноцінний госпіталь з понад 1000 ліжок, включно з реанімаціями та пологовими залами. У 2024 році, під час ескалації з боку Хезболли, лікарня протягом кількох місяців працювала саме в цьому підземному форматі.
- У 2025 році під час ракетного удару по Soroka Medical Center на півдні Ізраїлю частину пацієнтів завчасно перевели в підземні укриття, що суттєво зменшило кількість жертв, попри значні руйнування будівлі.

## ***Державні програми забезпечення населення в кризах***

Система не обмежується окремими лікарнями чи службою крові — є державна межа.

- Після Другої ліванської війни Ізраїль створив National Emergency Authority (NEMA / RAHEL) — структуру, що планує перебіг надзвичайних ситуацій, координує міністерства, місцеві органи влади, армію та цивільні служби для підтримки національної стійкості.
- Публікації з питань disaster medicine описують багаторічний досвід навчань і конференцій IPRED, де відпрацьовують сценарії терористичних атак, тривалих конфліктів, природних катастроф, зокрема з фокусом на безперервності медичної допомоги.
- Нові дослідження після 7 жовтня 2023 року аналізують організаційну стійкість ізраїльських лікарень і підкреслюють

як переваги (швидка мобілізація, резервні структури), так і прогалини, які вимагають додаткових державних рішень.

## РОЗДІЛ VII. ВІЙНА: ДОСВІД УКРАЇНИ

Повномасштабне вторгнення 2022 року стало для української фарми найжорсткішим стрес-тестом за час незалежності та наочним прикладом для світу. Те, що раніше виглядало як теоретичні ризики (знищення складів, розрив логістики, кадровий колапс), за лічені тижні стало реальністю.

### ***Знищені склади та розірвана логістика***

У перші місяці війни масовані обстріли напряду влучали по медичній інфраструктурі: лікарнях, складах, транспорті. За даними ВООЗ, станом на кінець 2022 року було зафіксовано сотні атак на систему охорони здоров'я, включно з ударами по медичних складах і ланцюгах постачання.

У дослідженні про вплив війни на забезпечення пацієнтів ліками вказано: руйнування складів і виробництв, блокада логістичних маршрутів та ускладнення транспортування стали одними з ключових причин дефіцитів і підвищення цін на препарати у 2022–2023 роках.

Окремі епізоди наочно показують крихкість системи — наприклад, під час удару по центральному складу одного з найбільших дистриб'юторів (Optima-Pharm) у жовтні 2025 року. Згідно з заявами компанії, склад зберігав близько 20% місячного обсягу ліків країни. Це змусило МОЗ публічно заспокоювати ринок щодо наявних резервів.

### ***Дефіцити інсулінів, гормональних і онкопрепаратів***

Уже навесні 2022 року виникли гострі локальні та регіональні дефіцити інсуліну. У Чернігівській області дефіцит фіксували до

початку квітня 2022 року – ситуацію вдалося частково стабілізувати лише після централізованої поставки кількох тисяч флаконів, яких, за оцінками місцевих чиновників, вистачало приблизно на два тижні.

У захопленому Маріуполі радник мера прямо говорив про «дефіцит інсуліну» та втрату контролю над ситуацією з прямими наслідками у вигляді ампутацій, зумовлених декомпенсацією діабету.

Аналітичне дослідження доступності протидіабетичних препаратів у 2022–2023 роках показало: війна суттєво погіршила доступ до гіпоглікемічних засобів через руйнування логістики, знищення складів та перебої поставок, що в окремі періоди призводило до дефіциту й зростання цін.

Онкологія – окремий пласт проблем. Звіт EFPIA про вплив війни на онкопацієнтів фіксує: пошкодження лікарень, відключення електроенергії, нестача ліків та витратних матеріалів стали серйозною перешкодою для проведення вчасних, безперервних схем лікування раку.

Ключовий висновок: війна вдарила не лише по «екзотичних» чи дорогих препаратах, а й передусім по базових хронічних терапіях – інсулінах, гіпоглікемічних та онкопрепаратах.

### ***Колосальна імпортозалежність: коли ставка на глобальний ринок стає вразливістю***

Ще до війни фармринок України був суттєво залежний від імпорту. За даними аналітичних звітів про фармгалузь, українські виробники забезпечували близько 63–64% ринку в упаковках, але лише ~37% у грошовому вимірі, тоді як дорожчий сегмент (оригінальні препарати, вузькі молекули) переважно імпортувався.

Окремий інвестзвіт щодо охорони здоров'я прямо підкреслює: попри певне зниження частки імпорту останніми роками, українська фарма «залишається значною мірою імпортозалежною».

В умовах війни ця структура забезпечення попиту стала вразливістю:

порушення логістики (морські порти, склади, прикордонна інфраструктура);

девальвація та валютні обмеження;

зростання вартості страхування й доставки;

залежність від рішень іноземних виробників щодо поставок у зону війни.

Частину дефіцитів вдалося перекрити гуманітарними поставками, але це радше антикризова латка, а не структурне рішення.

### ***Відсутність страхових запасів у більшості аптек***

До війни більшість аптечних мереж працювала за логікою «коротких складів» і швидкої оборотності. Дослідження ВООЗ про порушення доступу до ліків на ранніх етапах війни відзначає: у багатьох регіонах аптеки й склади мали обмежені запаси, розраховані на короткий період, що в умовах блокади, окупації чи активних бойових дій швидко приводило до повного вичерпання лікарських засобів.

Це означає, що:

у більшості аптек не було подушки безпеки, яка дозволила б витримати хоч кількатижневий розрив поставок;

модель бізнесу «just-in-time», яка добре працює в мирний час, у війні перетворюється на фактор колапсу доступності.

## **Нестача фармацевтичних кадрів у прифронтових регіонах**

Війна не лише знищила частину інфраструктури, а й перекроїла мапу кадрів. Мільйони людей виїхали з прифронтових та окупованих територій, частина фахівців мобілізована або змушена змінити місце роботи.

- У профільних аналітичних матеріалах та інтерв'ю міністра охорони здоров'я наголошується, що в селах та прифронтових областях бракує аптек і фахових кадрів, тоді як у великих містах аптечна мережа надлишкова.
- Численні публікації фіксують нестачу кадрів в аптечному бізнесі й аналізують, як освітні програми мають готувати майбутніх управлінців до роботи в умовах кадрового дефіциту та криз.

Разом ці процеси означають наступне:

прифронтові території та сільська місцевість залишаються найбільш уразливими з погляду доступу до аптеки та професійної консультації;

кадрова політика в фармі де-факто не враховувала сценарій війни — ні в частині мотивації залишатися в регіоні, ні в частині мобілізаційного резерву для фармацевтів.

## РОЗДІЛ VIII. НЕВІЙСЬКОВІ РИЗИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

### **Імпортозалежність: 70+% активних фармсубстанцій — імпорт**

Ще до повномасштабної війни українські дослідження фіксували майже повну відсутність власного виробництва АФІ: приблизно 80% субстанцій імпортували переважно з Китаю та Індії.

Новіші аналітичні роботи підтверджують, що фармацевтична галузь залишається імпортозалежною, попри певний розвиток локальних виробників.

Це означає:

- будь-які перебої в Азії (обмеження експорту, політичні рішення, нові війни) напряму б'ють по українському виробництву;
- валютні й логістичні шоки автоматично конвертуються в зростання цін та дефіцити, особливо в сегменті генериків і життєво необхідних препаратів.

За даними досліджень фармринку України, понад 70% асортименту лікарських засобів на ринку — це імпортні препарати; українські ліки домінують у фізичних обсягах (понад 60% упаковок), але в грошовому вимірі мають нижчу частку через нижчу ціну.

У разі блокади логістики, санкційних обмежень чи глобальних дефіцитів Україна вразлива. Нацбезпека вимагає:

- виділення критичних груп для локалізації виробництва;
- антибіотики, інсуліни, препарати для інтенсивної терапії, онкопрепарати, вакцини, засоби для невідкладної допомоги;
- розвиток українських R&D-центрів. Без власної науково-дослідної бази країна залишається лише «складальним цехом». Інвестиції в R&D — це інвестиції в довгострокову фарм-суверенність;

- стимулювання локального виробництва через державні закупівлі: довгострокові контракти, пріоритет для виробників, які інвестують у локалізацію виробництва та субстанцій, податкові й регуляторні стимули.

## ***Вразливість логістики та митної інфраструктури***

ВООЗ у спеціальному звіті про порушення доступу до ліків на ранніх етапах війни (лютий-червень 2022 р.) показала, що ключовими причинами розривів стали

знищення складів і виробництв, блокування транспортних маршрутів, зростання ризиків для водіїв і логістів, обмеження роботи митниці та складність перетину кордонів.

У щорічних emergency-звітах ВООЗ за 2022–2024 роки фіксують:

- понад 2500 атак на систему охорони здоров'я станом на 2024 рік (лікарні, склади, транспорт, об'єкти медичної логістики);
- серйозне порушення доступу до лікування для людей з хронічними захворюваннями через руйнування інфраструктури та розриви ланцюгів постачання.

Окремі кейси лише підсвічують системну вразливість:

- у жовтні 2025 р. ракетний удар знищив офіс і склад одного з найбільших дистриб'юторів, де зберігалося до 20% місячного запасу ліків для Києва та області; МОЗ було змушене публічно запевняти, що завдяки наявним запасам тотального дефіциту не очікується;
- у березні 2025 р. кібератака на «Укрзалізницю» паралізувала онлайн-сервіси вантажних перевезень – фактично транспортну артерію для постачання товарів (включно з медичними) на захід і до портів;
- за даними спецслужб США, з 2022 року російські хакери системно атакують логістичні та технологічні компанії, що забезпечують військову й гуманітарну допомогу Україні, намагаючись деталізувати ланцюги постачання для подальших атак.

Логістика ліків у 2022–2025 роках – це вже не цивільна мережа

поставок, а ціль у війні. Кожен великий склад, залізничний вузол чи ІТ-система стає потенційною точкою провалу доступу до лікування.

## ***Дефіцит кваліфікованих провізорів і фармацевтів***

Міжнародна фармацевтична федерація (FIP) у гуманітарному огляді про війну в Україні описує ситуацію так:

- в багатьох атакованих містах аптеки закриті через відсутність фармацевтичного персоналу;
- гострий дефіцит ліків поєднується з тим, що провізори працюють у бронежилетах, а частина фахівців виїхала або була вимушено мобілізована.

Українське дослідження про діяльність аптек у воєнний час показує, що хоч мережа в цілому продовжує працювати, частина аптек на окупованих і прифронтових територіях була закрита, а кадровий тиск на фахівців суттєво зріс.

ВООЗ у фактичному листі щодо доступу до медпослуг у прифронтових областях (2023–2024) фіксує, що 22% опитаних повідомляли про труднощі з отриманням рецептурних препаратів, і майже половина цих випадків пов'язана з відсутністю ліків, а не лише ціною, що свідчить про системні вузькі місця у фармланцюгах, включно з кадрами.

Нацбезпековий вимір: без людей, які можуть працювати в аптеках і госпітальних аптеках, будь-які реформи чи запаси залишаються на папері.

## ***Практична відсутність муніципальних аптек***

Українські наукові роботи з фармацевтичної економіки відзначають, що число аптек, які належать територіальним громадам, у країні «досить невелике» на тлі десятків тисяч приватних аптек.

За даними UkraineInvest, станом на початок 2024 року в Україні працювало близько 18 000 аптек, при цьому ринок роздрібної торгівлі характеризується як динамічний, але фрагментований, з домінуванням приватних мереж.

Це означає, що:

- соціальна функція (забезпечення пільгових категорій, робота у збиток в кризові періоди) практично повністю покладена на приватний сектор;
- у випадку економічної чи безпекової кризи приватні аптеки можуть закриватися в «нерентабельних» чи небезпечних локаціях, залишаючи громади без доступу до ліків.

Для порівняння: у низці країн ЄС (Німеччина, країни Скандинавії) муніципальні або квазідержавні аптеки відіграють роль «останнього гаранта» доступності в сільській місцевості.

### ***Фальсифіковані та контрабандні препарати***

Проблема фальсифікату для України задокументована задовго до війни, але війна посилює ризики.

- Контрафактні та фальсифіковані ліки – це проблема контролю якості, ризики ввезення неякісних препаратів.
- Дослідження Max Planck Institute «Rebuilding Ukraine: The Case of the Health Sector» (2024) прямо називає ринок нелегальних і фальсифікованих ліків однією з загроз для здоров'я населення й ключовою проблемою для майбутнього реформування системи охорони здоров'я.
- На загальноєвропейському рівні операції OLAF/Europol SHIELD V (2024) фіксують вилучення значних обсягів контрафактних медикаментів, допінгових засобів та псевдомедичних продуктів – частина схем пов'язана з транзитними маршрутами через Східну Європу, включно з Україною.

У воєнних умовах:

- зростає попит на «дешеві й швидкі» препарати;
- падає можливість пацієнтів перевіряти легальність каналів (особливо онлайн).

Ризик: фальсифікат у критичних групах (антибіотики, онко, гормони) – це не просто втрата ефективності, а прямі смерті.

## ***Недостатній контроль за запасами в лікарнях***

ВООЗ у звіті про порушення доступу до ліків у перші місяці повномасштабної війни описує типову картину: лікарні та склади мали обмежені запаси, розраховані на короткий період, і в умовах блокади чи бойових дій вони швидко вичерпувались, що призводило до зриву лікування хронічних хворих і неможливості забезпечити операції.

ВООЗ emergency reports за 2023–2024 роки підтверджують, що:

- доступ до лікування хронічних захворювань (серцево-судинні, діабет, онкологія) залишався серйозно порушеним через руйнування інфраструктури, нестачу ліків та витратних матеріалів;
- у прифронтових регіонах 22% пацієнтів мали труднощі з отриманням рецептурних ліків, половина – через відсутність препарату.

Це свідчить, що:

- не існує єдиного національного стандарту стратегічних запасів у лікарнях (наприклад, на 30–60 днів);
- немає прозорої онлайн-системи моніторингу залишків по критичних групах ліків;
- планування запасів часто відбувається «з коліс» під тиском бюджету.

## ***Низький рівень готовності населення до криз***

Формальних досліджень про домашні аптечки українців мало, але є кілька непрямих індикаторів:

- фактичний лист ВООЗ щодо прифронтових областей показує, що 10% респондентів загалом мали труднощі з доступом до ліків, а для рецептурних препаратів цей показник сягає 22%. Основні бар'єри – недоступність препарату та вартість;
- звіти пацієнтських організацій (наприклад, Patients of Ukraine за 2024 рік) показують, що велика частина комунікаційних кампаній була спрямована на базові речі: пояснити, які послуги й ліки гарантовані державою, як їх отримати, як

діяти при переміщенні або втраті доступу до свого лікаря. Це опосередковано вказує на низький рівень початкової інформованості та готовності.

Тобто:

- переважна більшість домогосподарств не має запасу життєво важливих ліків на кілька тижнів (інсулін, антигіпертензивні, протиепілептичні тощо);
- відсутня культура «72-годинної готовності» (basic emergency kit), яка є стандартом у багатьох країнах, що живуть у режимі високих ризиків.

### ***Кіберризики для медичних та логістичних систем***

Кіберпростір – новий фронт, і він напряду стосується фарми.

- Українське дослідження 2024 року показує, що кібератаки на критичну інфраструктуру, включно з eHealth, різко зросли після 24 лютого 2022 р.; електронна система охорони здоров'я залишається недостатньо захищеною, а кіберзлочинці намагаються дестабілізувати її роботу й отримати доступ до медичних даних.
- Інше дослідження фіксує: з початку повномасштабної війни кількість кібератак на Україну зросла до 4500+ випадків проти ~2000 у 2021 році; значна частина атак спрямована на знищення даних або виведення з ладу інформаційних систем.
- NSDC та НСЗУ окремо повідомляли про спроби фішингових і DDoS-атак на електронну систему охорони здоров'я та застосунки, які, за їхніми даними, поки що вдалося відбити, – але загроза залишається.
- Масові кібератаки на державні реєстри (кінець 2024 року) і на мобільного оператора Kyivstar показали, що навіть базові реєстрові системи можуть бути вимкнені на тижні, а це прямий ризик для eHealth, e-рецепту та логістики.

Водночас окремий аналітичний звіт про фармринок наголошує, що цифрові рішення стали критично важливими для стійкості фармсектора, зокрема для дистанційної роботи аптек, електронних рецептів і логістики.

Вразливість: будь-яка масштабна кібератака по eHealth, логістиці, залізниці чи великих дистриб'юторах = «невидимий» удар по доступу до ліків, навіть якщо склади фізично цілі.

## **РОЗДІЛ ІХ. ДОДАТКОВІ АСПЕКТИ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ У ФАРМАЦЕВТИЦІ**

### ***Участь у міжнародних альянсах та спільних закупівлях***

У 2025 році Україна приєдналася до Joint Procurement Agreement (JPA) для спільних закупівель медичних контрзаходів разом з країнами ЄС та іншими партнерами. Це дає можливість брати участь у колективних тендерах на вакцини, ліки й медичні вироби та отримувати кращі цінові умови, гарантований доступ до дефіцитних препаратів і більш рівний розподіл ризиків під час криз.

JPA та нові європейські ініціативи щодо стратегічних резервів (stock-piling) дозволяють формувати спільні запаси вакцин, антибіотиків, засобів інтенсивної терапії, засобів індивідуального захисту. Після пандемії COVID-19 ЄС переходить до моделі системного запасу критичних медичних товарів і розвиває мережу координації запасів між країнами.

Для України участь у цих механізмах — питання не лише доступу до ресурсів, а й інтеграції в європейську систему реагування на біологічні та воєнні загрози.

### ***Боротьба з фальсифікованими лікарськими засобами***

Фальсифіковані та субстандартні препарати — це не просто проблема якості, а прямий ризик для нацбезпеки: вони не лікують, можуть шкодити й підбивають довіру до системи охорони здоров'я та державних інститутів. ВООЗ оцінює, що субстандартні та фальсифіковані медичні продукти є значною глобальною проблемою: вони трапляються в усіх регіонах і охоплюють усі типи препаратів — від дешевих знеболювальних до дорогих онкопрепаратів.

Для України, особливо в умовах війни та переміщення потоків товарів, ризик проникнення фальсифікатів зростає через кордонні зони, гуманітарні вантажі, «сіру» логістику.

Ключові елементи стратегії:

- система track & trace (серіалізація, унікальне маркування) дозволяє відстежувати шлях кожної серії від виробника до аптеки й виявляти «випадання» в ланцюгу поставок. Ця технологія має стартувати в Україні з 2028 року;
- жорсткий контроль імпорту, особливо для країн та регіонів з підвищеним ризиком фальсифікатів; посилення лабораторного контролю якості серій, що ввозяться;
- реальні санкції – йдеться про ефективні штрафи та кримінальну відповідальність, якіспівмірні з ризиком для здоров'я населення, а не з вартістю ведення бізнесу для фальсифікаторів.
- Це все повинне подаватися як частина антиризикової політики держави. Фальсифікати – це не «дрібна» економічна злочинність, а загроза життю, боєздатності армії та стійкості тилу.

### ***Реальні потреби населення та готовність до пікових навантажень***

Національна безпека у фармі – це передусім відповідність реальних потреб населення можливостям системи забезпечення ліками у звичайний час та під час криз.

Окремі спроби аналізу фармринку України показують, що споживання ліків суттєво змінюється під впливом війни: доходи падають, структури попиту зміщуються, зростає потреба в препаратах для лікування травм, інфекцій, ПТСР, хронічних серцево-судинних хвороб.

Але ризикнемо заявити, що достовірних даних про попит на ліки та наявні складські запаси в Україні державні установи не мають. Частково це припущення базується на тому факті, що, як ми з'ясували наприкінці 2025 року, Держлікслужба дотепер рахує кількість аптек у країні на основі кількості виданих «аптечних» ліцензій – тобто не на основі звітів аптек про дійсне функціонування, а на основі виданих ліцензій. Так, наприклад, у Донецькій області за даними ДЛС досі працюють близько тисячі (1 000) українських аптек. Єдина установа, яка намагається вести правдивий облік аптек та попиту, – компанія Proxima Research. Навряд чи в цій ситуації можна говорити про наявність інформації в режимі реального часу про попит на ліки та про запаси ліків.

Що критично важливо:

постійний аналіз споживання ЛЗ на основі даних відкритих джерел, аптечних мереж, електронної системи охорони здоров'я, реімбурсації;

картування доступності, а саме визначення «білих плям» — районів, де аптеки зруйновані, закриті чи працюють нестабільно; це особливо актуально для прифронтових та деокупованих територій;

готовність до піків, тобто розрахунок резервів для наступних сценаріїв: епідемії, масових отруень, бойових дій з великою кількістю поранених, радіаційних/хімічних інцидентів.

Фактично, держава повинна мати динамічну «мапу фармбезпеки»: де є аптеки, які групи препаратів доступні, де ризик дефіциту найбільший.

### ***Державні програми відшкодування як інструмент стабільності***

Програма «Доступні ліки» та ширша політика реімбурсації — це не лише про соціальний захист, а й про керованість попиту та прогнозованість ринку. Дослідження по «Доступних ліках» показують, що програма покращила доступ до терапії для хронічних пацієнтів та створила більш прозорий механізм фінансування ліків з боку держави.

У контексті нацбезпеки:

стабільна реімбурсація для серцево-судинних, ендокринних, психіатричних препаратів зменшує ризику масових декомпенсацій хвороб;

держава отримує структуровані дані про споживання, що дозволяє планувати запаси та закупівлі;

розширення переліків критичних препаратів дозволяє включати більше груп, важливих під час війни (антибіотики, протизапальні, засоби для знеболення, психіатричні препарати).

Окремий акцент: цифровізація реімбурсації й інтеграція з електронними рецептами — це можливість бачити в реальному часі, де і які ліки виписують, чого не вистачає, де формуються вузькі місця.

## **Контроль цін і конкуренція**

Ціни на ліки у воєнний час — це питання не тільки соціальної політики, а й суспільної стабільності. Надмірне зростання цін на базові препарати може провокувати напругу, відчуття несправедливості, втрату довіри до держави.

Критично важливо:

запобігання надмірній концентрації: домінування кількох гравців полегшує маніпуляції цінами й асортиментом. Антимонопольна політика тут має прямий вимір нацбезпеки;

прозорість ланцюга «виробник — дистриб'ютор — аптека»;

держава чітко бачить, де формується націнка та як вона змінюється;

тимчасові обмеження націнок під час воєнного стану та кризових ситуацій.

Вони мають бути збалансовані — не «вбивати» бізнес, але й не дозволяти спекуляцій на базовому доступі до ліків.

Чи не всі уряди світу в найближчій перспективі намагатимуться зменшувати середній чек на ліки для своїх громадян та знижувати вартість ліків. Наприклад, над цим питанням зараз гостро дискутують у США. На це є кілька причин. По-перше, населення багатьох країн (не тільки в Європі, але і в деяких країнах Азії, наприклад, у Китаї) старішає, і витрати домогосподарств на ліки ростуть через вікові хвороби. Крім того, реальна інфляція випереджає доходи принаймні багатьох (якщо не більшості) домогосподарств, а після купівлі ліків та отримання лікування у громадян мають лишатися гроші на сплату

інших рахунків. Тому вартість ліків — у фокусі уваги всіх урядів.

## ***Якість лікарських засобів та роль GMP***

Україна офіційно імплементувала вимоги GMP (Good Manufacturing Practice) та проводить державний контроль відповідності виробництва цим стандартам. Консультаційні та регуляторні джерела підкреслюють, що GMP-сертифікація є обов'язковою для виробників, які працюють на український ринок, а Держлікслужба регулярно здійснює інспекції та видає сертифікати.

Станом на кінець 2025 року Держлікслужба звітує про десятки проведених інспекцій умов виробництва (як українських, так і іноземних виробників) та обробку заяв на сертифікати GMP, включно з підприємствами у прифронтових регіонах, що працюють в екстремальних умовах.

Для нацбезпеки це означає:

- GMP — не «плюс до іміджу», а базовий фільтр безпеки. Препарати, виготовлені з порушенням GMP, ризикують бути неефективними або небезпечними, і це прямо б'є по здоров'ю військових та цивільних;
- постійний аудит і швидке вилучення небезпечних серій (rapid recall):
- потрібні механізми оперативного інформування аптек, лікарів і пацієнтів про небезпечні серії та координоване вилучення їх з обігу;
- публічність даних: публікація списків відкликаних серій, звітів про інспекції, попереджень щодо фальсифікатів — елемент прозорості, що підсилює довіру.

## **РОЗДІЛ X. СТІЙКА ФАРМАЦЕВТИЧНА СИСТЕМА: СКЛАДОВІ ПОЛІТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ ЩОДО ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ГАЛУЗІ**

Стійкість фарми – це не «плюс до іміджу», а базова умова нацбезпеки. ВООЗ, ОЕСД та інші організації прямо включають забезпечення доступу до ліків і медвиробів до ключових завдань системи під час криз.

### ***Локальне виробництво та диверсифікація***

Що потрібно:

стимулювати виробництво критичних ЛЗ в Україні;

диверсифікувати постачальників сировини (API, допоміжні речовини, пакування);

запровадити державні гарантії/замовлення на стратегічний перелік препаратів.

### ***Запаси ліків***

Що потрібно:

довгострокові контракти з кількома постачальниками API;

резервні партії субстанцій на випадок руйнування складів;

модернізація виробництв під повний GMP, щоб Україна могла бути рівноправним партнером у глобальних ланцюгах.

Що потрібно:

формувати запаси відповідно до нацстандартів;

забезпечити ротацію запасів, щоб уникнути втрат від прострочень;

мати чіткі процедури «випуску» стратегічних запасів у кризах.

### ***Доступність аптек***

Що потрібно:

мережа муніципальних аптек як останній гарант доступу;

мобільні аптеки в зонах бойових дій, на деокупованих та віддалених територіях.

Міжнародні рекомендації FIP наголошують: аптеки мають бути інтегровані в плани реагування на катастрофи, а не просто бути комерційними точками. Вони відповідають за локальні запаси, належне зберігання та розподіл екстрених запасів.

Норвезька асоціація аптек прямо декларує, що аптеки:

- активно працюють з дефіцитами;
- хочуть бути частиною планів готовності;
- можуть відігравати роль у забезпеченні стійкості постачання ліків.

### ***Роль аптекаря***

Що потрібно:

- оновити кваліфікаційні вимоги з урахуванням криз;
- включити в навчання модулі з disaster pharmacy, triage, першої допомоги;

- розширити повноваження аптекарів у моменти криз;
- фармацевти унікально позиціоновані як доступні медпрацівники в кризах і можуть забезпечувати безперервність медикаментозної терапії, консультування, управління запасами;
- FIP у своїх стандартах та гайдах підкреслює, що фармацевти можуть виконувати ролі першого реагування, тріажу, імунізації, першої допомоги, а також відповідати за упакування, зберігання та розподіл екстрених запасів;
- під час COVID-19 у Європі, Канаді та інших країнах фармацевти фактично стали фронтлайновими працівниками: робили тріаж, вели телеконсультації, проводили вакцинацію, оновлювали схеми лікування, доставляли ліки додому.

В освітній площині з'являються цілі курси й книжки Pharmacy Emergency Preparedness and Response (PEPR) та Disaster and Emergency Pharmacy, які пропонують гайди підготовки фармацевтів до криз.

### ***Мобілізація медичного персоналу (включно з фармацевтами)***

Що потрібно:

чіткий протокол мобілізації людей з медосвітою;

окреме визначення ролей фармацевтів у кризах;

навички: робота в евакуаційних групах, управління запасами, забезпечення підрозділів, участь у стабпунктах.

ВООЗ та національні стратегії готовності (Норвегія, Кенія та ін.) наголошують:

- план готовності має включати кадровий компонент: хто, в якому статусі, за який функціонал відповідає у кризу;
- медики різних спеціальностей мають бути інтегровані в плани на рівні законів і підзаконів.

FIP та автори книжок/гайдів з disaster pharmacy прямо прописують ролі фармацевтів у кризах:

участь у команді реагування;

управління запасами;

участь в евакуації й забезпеченні ліками мобільних госпіталів;

робота в стабілізаційних пунктах під керівництвом лікарів.

## **Захищені приміщення**

Що потрібно:

захищені (укриті) лікарні, склади, виробництва;

автономні системи (енергія, вода, зв'язок, пожежостійкість).

Швейцарська система обов'язкових запасів працює як публічно-приватне партнерство:

фізичному захисті критичної інфраструктури (у т.ч. конструктивні рішення, пожежна безпека, резервне енергозабезпечення);

можливості автономної роботи установи в умовах відключень;

наявності захищених зон для зберігання медичних запасів.

Аналітика про stockpiling медичного обладнання та ЛЗ наголошує:

фінансування запасів крові, критичних ЛЗ, медвиробів;

підтримка «другої професії» для медперсоналу (щоб люди могли переключатися між клінікою/логістикою/менеджментом);

страхові механізми для аптек і виробників, які тримають запаси.

## **Цифрова безпека**

Що потрібно:

захистити е-рецепти, дані пацієнтів, логістику;

мати резервні сервери, процедури відновлення, плани роботи в офлайн.

ВООЗ у NEPR-рамці та документах щодо професіоналізації ланцюга постачання наголошує, що цифрові системи – центральний елемент готовності: без них не працює ані глобальна, ані національна логістика.

FDA, USAID, ASPR та інші структури у своїх гайдах для медичних закладів рекомендують:

багатоконтурний захист IT-систем (від атак і збоїв);

плани безперервності бізнесу для ланцюга постачання (як працювати без основної системи, як переключитися на резервні);

регулярні навчання та симуляції кібератак.

## Освіта населення

Що потрібно:

масові програми з першої допомоги;

навчання користуванню базовими медзасобами;

культура «сімейної аптечки» і запасів ліків на кілька днів/тижнів.

Після COVID та початку повномасштабної війни ЄС фактично перейняв «фінську модель»:

- Єврокомісія рекомендує кожному домогосподарству мати 72-годинний кризовий набір (вода, їжа, ліки, документи тощо) і розробити план дій сім'ї на перші 3 дні кризи;
- Фінляндія роками просуває концепцію «72-годинної готовності» для домогосподарств – набір з їжею, водою, аптечкою, медикаментами та базовою амуніцією, – що довів свою ефективність під час пандемії, зимових буревіїв та кіберінцидентів.

У національні та регіональні гайди з підготовки сімей до надзвичайних ситуацій (США, Канада, ЄС) завжди входять:

аптечка першої допомоги;

запас критичних медикаментів (для людей з хронічними станами);

інструкції, як використовувати базові засоби.

## РОЗДІЛ XI. ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА

- AP News. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ap-news.com/article/6308ca3e11c8299470df573e4f422878>.
- ВООЗ (WHO). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA78/A78\\_9-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA78/A78_9-en.pdf).
- arXiv. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://arxiv.org/abs/2012.02062>.
- The White House (архів). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://bidenwhitehouse.archives.gov/briefing-room/presidential-actions/2024/04/30/national-security-memorandum-on-critical-infrastructure-security-and-resilience/>.
- ВООЗ (WHO). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/2023/who-ukraine-emergency-appeal.pdf?download=true&sfvrsn=f5a87fcc\\_3](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/emergencies/2023/who-ukraine-emergency-appeal.pdf?download=true&sfvrsn=f5a87fcc_3).
- conferences.vntu.edu.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2023/paper/download/18414/15239>.
- cratia.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://cratia.ua/en/service/gmp-requirements/>.
- disasterlaw.ifrc.org. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://disasterlaw.ifrc.org/sites/default/files/media/disaster\\_law/2023-02/Spain%20-%20Final.pdf](https://disasterlaw.ifrc.org/sites/default/files/media/disaster_law/2023-02/Spain%20-%20Final.pdf).
- efria.eu. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://efria.eu/media/677308/efria-the-impact-of-the-war-in-ukraine-on-oncology-patients\\_final.pdf](https://efria.eu/media/677308/efria-the-impact-of-the-war-in-ukraine-on-oncology-patients_final.pdf).
- en.wikipedia.org. [Електронний ресурс]. Режим доступу:

[https://en.wikipedia.org/wiki/Federal\\_Office\\_for\\_National\\_Economic\\_Supply](https://en.wikipedia.org/wiki/Federal_Office_for_National_Economic_Supply).

- [english.news.cn](https://english.news.cn/20250827/105589fd0f-9c4342aa5c7356547e1a69/c.html). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://english.news.cn/20250827/105589fd0f-9c4342aa5c7356547e1a69/c.html>.
- [environmentalscience.com.ua](https://environmentalscience.com.ua/en/journals/tom-13-3-2022/kontrafakti-ta-falsifikovani-likarski-zasobi-sogodnishni-vikliki-y-rozumni-rishennya). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://environmentalscience.com.ua/en/journals/tom-13-3-2022/kontrafakti-ta-falsifikovani-likarski-zasobi-sogodnishni-vikliki-y-rozumni-rishennya>.
- [eprints.lse.ac.uk](https://eprints.lse.ac.uk/67099/1/Rosen_Waitzberg_%20Mercur_Israel%20Health.pdf). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://eprints.lse.ac.uk/67099/1/Rosen\\_Waitzberg\\_%20Mercur\\_Israel%20Health.pdf](https://eprints.lse.ac.uk/67099/1/Rosen_Waitzberg_%20Mercur_Israel%20Health.pdf).
- [eucrim.eu](https://eucrim.eu/news/olafs-operational-work-january-july-2025/). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://eucrim.eu/news/olafs-operational-work-january-july-2025/>.
- [ghsindex.org](https://ghsindex.org/wp-content/uploads/2021/12/Norway.pdf). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ghsindex.org/wp-content/uploads/2021/12/Norway.pdf>.
- Європейська комісія (DG SANTE / HERA). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://health.ec.europa.eu/document/download/3da9dfc0-c5e0-4583-a0f1-1652c7c18c3c\\_en?filename=hera\\_cma\\_strat-report\\_en.pdf](https://health.ec.europa.eu/document/download/3da9dfc0-c5e0-4583-a0f1-1652c7c18c3c_en?filename=hera_cma_strat-report_en.pdf).
- Європейська комісія (DG SANTE / HERA). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://health.ec.europa.eu/document/download/7a7d6f82-c4b4-436b-b083-cf91053d97c9\\_en?filename=mp\\_20231123\\_co01\\_en.pdf&prefLang=lv](https://health.ec.europa.eu/document/download/7a7d6f82-c4b4-436b-b083-cf91053d97c9_en?filename=mp_20231123_co01_en.pdf&prefLang=lv).
- Європейська комісія (DG SANTE / HERA). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://health.ec.europa.eu/health-emergency-preparedness-and-response-hera/preparedness/procurement-and-stockpiling\\_en](https://health.ec.europa.eu/health-emergency-preparedness-and-response-hera/preparedness/procurement-and-stockpiling_en).
- FIP Humanitarian. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://humanitarian.fip.org/news/russia-ukraine-war/>.
- [ir.librarynmu.com](https://ir.librarynmu.com/bitstream/123456789/3393/1/The%20current%20state%20of%20the%20pharmaceutical%20market%20of%20Ukraine.pdf). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ir.librarynmu.com/bitstream/123456789/3393/1/The%20current%20state%20of%20the%20pharmaceutical%20market%20of%20Ukraine.pdf>.
- [ir.nasoa.edu.ua](https://ir.nasoa.edu.ua). [Електронний ресурс]. Режим доступу:

<https://ir.nasoa.edu.ua/bitstreams/6411ab5e-7465-431c-b981-730e8a8c43ee/download>.

- ВООЗ (WHO). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366369/WHO-EURO-2023-6873-46639-68331-ukr.pdf?sequence=1>.
- journals.uran.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://journals.uran.ua/ami/article/view/291709>.
- journals.uran.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://journals.uran.ua/index.php/2307-0404/article/view/206350>.
- library.dmed.org.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://library.dmed.org.ua/uploads/files/2025-03/1741869680\\_dorikevich2fin.pdf](https://library.dmed.org.ua/uploads/files/2025-03/1741869680_dorikevich2fin.pdf).
- SpringerLink. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-025-13738-x>.
- moz.gov.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://moz.gov.ua/en/ukraine-signed-the-joint-procurement-agreement-for-medical-countermeasures>.
- nv.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nv.ua/ukr/ukraine/events/situaciya-u-mariupoli-u-misti-deficit-insulynu-hirurgi-roblyat-operaciji-z-amputaciji-50251261.html>.
- ojs.tdmu.edu.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/MCC/article/download/15693/14425/49781>.
- БФ «Пацієнти України». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://patients.org.ua/wp-content/uploads/2025/04/annual-report-pofu-2024.pdf>.
- pharmj.org.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://pharmj.org.ua/index.php/journal/article/view/1386>.
- PubMed Central (PMC). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7828864/>.
- PubMed Central (PMC). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9199459/>.
- PubMed Central (PMC). [Електронний ресурс]. Режим доступу:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9401375/>.

- prn.ua. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://prn.ua/en/russians-destroyed-the-warehouse-of-one-of-the-largest-drug-distributors-in-ukraine-is-there-a-threat-of-shortage/>.
- PubMed (NCBI). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21465758/>.
- PubMed (NCBI). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22578017/>.
- PubMed (NCBI). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41175356/>.
- pure.mpg.de. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://pure.mpg.de/rest/items/item\\_3564369\\_9/component/file\\_3564388/content](https://pure.mpg.de/rest/items/item_3564369_9/component/file_3564388/content).
- repo.dma.dp.ua. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://repo.dma.dp.ua/9334/1/247-256.pdf>.
- resolve.cambridge.org. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://resolve.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/01B8BDF203D45678716E725D0B53CEAE/9780511841415c22\\_p375-384\\_CBO.pdf/prepared-ness-of-the-israeli-health-system-for-emergencies.pdf](https://resolve.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/01B8BDF203D45678716E725D0B53CEAE/9780511841415c22_p375-384_CBO.pdf/prepared-ness-of-the-israeli-health-system-for-emergencies.pdf).
- seuhealth.gov. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://seuhealth.gov/ensuring-family-safety-the-importance-of-an-emergency-plan-and-72-hour-kits/>.
- sphhcj.nuph.edu.ua. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sphhcj.nuph.edu.ua/article/view/325511>.
- suspilne.media. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://suspilne.media/chernihiv/224689-do-cernigova-privezli-blizko-pati-tisac-flakoniv-insulinu/>.
- tidsskriftet.no. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tidsskriftet.no/en/2024/09/perspectives/emergency-prepared-ness-medications-can-be-used-after-expiry-date>.
- tsn.ua. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tsn.ua/en/ukrayina/drug-shortage-in-ukraine-ministry-of-health-reports-on-medicine-stocks-after-russian-strike-on-pharma-ware>

house-2944712.html.

- [ukraineinvest.gov.ua](https://ukraineinvest.gov.ua/en/industries/pharmaceuticals/). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukraineinvest.gov.ua/en/industries/pharmaceuticals/>.
- [ukraineinvest.gov.ua](https://ukraineinvest.gov.ua/wp-content/uploads/2025/06/investment-opportunity-of-healthcare-sector-in-ukraine.pdf). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ukraineinvest.gov.ua/wp-content/uploads/2025/06/investment-opportunity-of-healthcare-sector-in-ukraine.pdf>.
- [utppublishing.com](https://utppublishing.com/doi/full/10.1177/17151635211028253). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://utppublishing.com/doi/full/10.1177/17151635211028253>.
- [abda.de](https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Pressetermine/2020/Lieferengpaesse-2020/Pharmapolitik_International_Special_Medicine_Shortages_Nr_24_2020.pdf). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.abda.de/fileadmin/user\\_upload/assets/Pressetermine/2020/Lieferengpaesse-2020/Pharmapolitik\\_International\\_Special\\_Medicine\\_Shortages\\_Nr\\_24\\_2020.pdf](https://www.abda.de/fileadmin/user_upload/assets/Pressetermine/2020/Lieferengpaesse-2020/Pharmapolitik_International_Special_Medicine_Shortages_Nr_24_2020.pdf).
- [apotek.no](https://www.apotek.no/the-norwegian-pharmacy-association/our-goals-for-pharmacy-policy). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.apotek.no/the-norwegian-pharmacy-association/our-goals-for-pharmacy-policy>.
- [apteka.ua](https://www.apteka.ua/article/682680). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.apteka.ua/article/682680>.
- [armiusa.org](https://www.armiusa.org/wp-content/uploads/2022/07/ARMI_Essential-Medicines_Supply-Chain-Report_508.pdf). [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.armiusa.org/wp-content/uploads/2022/07/ARMI\\_Essential-Medicines\\_Supply-Chain-Report\\_508.pdf](https://www.armiusa.org/wp-content/uploads/2022/07/ARMI_Essential-Medicines_Supply-Chain-Report_508.pdf).
- [bwl.admin.ch](https://www.bwl.admin.ch/en/range-of-compulsory-stocks). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.bwl.admin.ch/en/range-of-compulsory-stocks>.
- [bwl.admin.ch](https://www.bwl.admin.ch/en/strategic-stockpiling). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.bwl.admin.ch/en/strategic-stockpiling>.
- [bwl.admin.ch](https://www.bwl.admin.ch/en/therapeutic-products-reporting-office). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.bwl.admin.ch/en/therapeutic-products-reporting-office>.
- [canada.ca](https://www.canada.ca/en/public-health/services/emergency-preparedness-response/national-emergency-strategic-stockpile.html). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/emergency-preparedness-response/national-emergency-strategic-stockpile.html>.
- [canada.ca](https://www.canada.ca/en/public-health/services/emergency-preparedness-response/national-emergency-strategic-stockpile/comprehensive-management-plan.html). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/emergency-preparedness-response/national-emergency-strategic-stockpile/comprehensive-management-plan.html>.

- CISA (США). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.cisa.gov/topics/critical-infrastructure-security-and-resilience/critical-infrastructure-sectors>.
- crowell.com. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.crowell.com/en/insights/client-alerts/the-new-eu-pharma-package-interplay-with-the-critical-medicines-act-and-other-shortage-initiatives>.
- dls.gov.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.dls.gov.ua/en/>.
- dls.gov.ua. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.dls.gov.ua/en/news/compliance-with-gmp-requirements/>.
- Європейська рахункова палата. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.esa.europa.eu/ECAPublications/SR-2025-19/SR-2025-19\\_EN.pdf](https://www.esa.europa.eu/ECAPublications/SR-2025-19/SR-2025-19_EN.pdf).
- euractiv.com. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.euractiv.com/news/india-bans-export-of-hydroxychloroquine-amid-coronavirus-outbreak/>.
- euractiv.com. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.euractiv.com/news/poland-develops-its-first-national-critical-medicines-list/>.
- Європейський парламент. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/652709/IPOL\\_BRI%282020%29652709\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/652709/IPOL_BRI%282020%29652709_EN.pdf).
- Європейський парламент. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/296405/Medicines%20Supply%20Security\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/296405/Medicines%20Supply%20Security_EN.pdf).
- farmaceuticos.com. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.farmaceuticos.com/internacional/news/consejo-and-the-pharmacy-chamber-of-valencia-express-the-need-for-aid-to-pharmacies-affected-by-the-floods/>.
- farmaceuticos.com. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.farmaceuticos.com/noticias/consejo-and-the-pharmacy-chamber-of-valencia-express-the-need-for-aid-to-pharmacies-affected-by-the-floods/>.
- fda.gov. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.fda.gov>.

fda.gov/medical-devices/emergency-situations-medical-devices/emergency-preparedness-and-medical-devices-supply-chain-recommendations-health-care-providers-device.

- FIP (International Pharmaceutical Federation). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fip.org/file/1472>.
- FIP (International Pharmaceutical Federation). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fip.org/files/content/pharmacy-practice/military-emergency-pharmacy/emergency-activities/2016-07-responding-to-disasters-guideline.pdf>.
- FIP (International Pharmaceutical Federation). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.fip.org/files/content/publications/2025/FINAL\\_VF-CH4\\_Pharmacy\\_in\\_humanitarian\\_crisis\\_and\\_emergency\\_response.pdf](https://www.fip.org/files/content/publications/2025/FINAL_VF-CH4_Pharmacy_in_humanitarian_crisis_and_emergency_response.pdf).
- Financial Times. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ft.com/content/e930fdce-367c-4e23-9967-9181b5cf43bc>.
- gmp-compliance.org. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gmp-compliance.org/gmp-news/switzerland-to-implement-measures-to-combat-shortages-of-medicines>.
- gndr.org. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gndr.org/2024-spain-floods-early-warning-action-coordination-and-localisation/>.
- hadassahmagazine.org. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.hadassahmagazine.org/2022/07/27/israel-opens-worlds-first-underground-rocket-proof-blood-center/>.
- ipred.co.il. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ipred.co.il/wp-content/uploads/2018/01/IPRED-V-eBook.pdf>.
- jhpor.com. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.jhpor.com/article/2350-comparative-analysis-of-availability-and-affordability-of-hypoglycaemic-medicines-for-ukrainian-patients-during-the-war-2022-2023>.
- Le Monde. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.lemonde.fr/en/international/article/2025/01/29/in-northern-israel-haifa-s-hospital-returns-to-the-surface-after-moving-underground-during-the-war-with-hezbollah\\_6737536\\_4.html](https://www.lemonde.fr/en/international/article/2025/01/29/in-northern-israel-haifa-s-hospital-returns-to-the-surface-after-moving-underground-during-the-war-with-hezbollah_6737536_4.html).

- MDPI. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.mdpi.com/2305-6290/9/1/15>.
- Medicines for Europe. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.medicinesforeurope.com/wp-content/uploads/2024/04/240327\\_Position-paper-stockpiling\\_FINAL3.pdf](https://www.medicinesforeurope.com/wp-content/uploads/2024/04/240327_Position-paper-stockpiling_FINAL3.pdf).
- ncbi.nlm.nih.gov. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK583738/>.
- ncbi.nlm.nih.gov. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK482333/>.
- Office of the Auditor General of Canada. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.oag-bvg.gc.ca/internet/English/parl\\_oag\\_202105\\_01\\_e\\_43839.html?wbdisable=true](https://www.oag-bvg.gc.ca/internet/English/parl_oag_202105_01_e_43839.html?wbdisable=true).
- OECD. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/02/securing-medical-supply-chains-in-a-post-pandemic-world\\_3c8cef7c/119c59d9-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/02/securing-medical-supply-chains-in-a-post-pandemic-world_3c8cef7c/119c59d9-en.pdf).
- OECD. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-supply-chain-resilience-review\\_9930d256/94e3a8ea-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/06/oecd-supply-chain-resilience-review_9930d256/94e3a8ea-en.pdf).
- OECD. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.oecd.org/en/publications/2024/02/securing-medical-supply-chains-in-a-post-pandemic-world\\_3c8cef7c.html](https://www.oecd.org/en/publications/2024/02/securing-medical-supply-chains-in-a-post-pandemic-world_3c8cef7c.html).
- OECD. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.oecd.org/en/publications/managing-emerging-critical-risks\\_1f9858ea-en/full-report/country-case-study-israel\\_0726674d.html](https://www.oecd.org/en/publications/managing-emerging-critical-risks_1f9858ea-en/full-report/country-case-study-israel_0726674d.html).
- pgeu.eu. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.pgeu.eu/wp-content/uploads/2024/06/PGEU-position-paper-on-medicine-shortages.pdf>.
- ResearchGate. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/profile/Arik-Eisenkraft-2/publication/224947307\\_Shelf-Life\\_Extension\\_Program\\_SLEP\\_as\\_a\\_Significant\\_Contributor\\_to\\_Strategic\\_National\\_Stockpile\\_Maintenance\\_The\\_Israeli\\_Experience\\_with\\_Ciprofloxacin/](https://www.researchgate.net/profile/Arik-Eisenkraft-2/publication/224947307_Shelf-Life_Extension_Program_SLEP_as_a_Significant_Contributor_to_Strategic_National_Stockpile_Maintenance_The_Israeli_Experience_with_Ciprofloxacin/)

links/546781d40cf2397f782be952/Shelf-Life-Extension-Program-SLEP-as-a-Significant-Contributor-to-Strategic-National-Stockpile-Maintenance-The-Israeli-Experience-with-Ciprofloxacin.pdf.

- ResearchGate. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/342442091\\_Canada%27s\\_National\\_Emergency\\_Stockpile\\_System\\_time\\_for\\_a\\_new\\_long-term\\_strategy](https://www.researchgate.net/publication/342442091_Canada%27s_National_Emergency_Stockpile_System_time_for_a_new_long-term_strategy).
- ResearchGate. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/361174925\\_Policymaking\\_to\\_support\\_resilience\\_in\\_democratic\\_countries\\_an\\_examination\\_of\\_Sweden\\_Israel\\_and\\_Australia](https://www.researchgate.net/publication/361174925_Policymaking_to_support_resilience_in_democratic_countries_an_examination_of_Sweden_Israel_and_Australia).
- ResearchGate. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/388115625\\_ANALYSIS\\_OF\\_THE\\_PHARMACEUTICAL\\_MARKET\\_OF\\_UKRAINE\\_THROUGH\\_THE\\_PRISM\\_OF\\_THE\\_INDUSTRY%27S\\_IMPACT\\_ON\\_THE\\_NATIONAL\\_ECONOMY](https://www.researchgate.net/publication/388115625_ANALYSIS_OF_THE_PHARMACEUTICAL_MARKET_OF_UKRAINE_THROUGH_THE_PRISM_OF_THE_INDUSTRY%27S_IMPACT_ON_THE_NATIONAL_ECONOMY).
- ResearchGate. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/393802933\\_Pharmacy\\_Emergency\\_Preparedness\\_and\\_Response\\_PEPR\\_A\\_Comprehensive\\_Guide\\_for\\_Pharmacy\\_Students](https://www.researchgate.net/publication/393802933_Pharmacy_Emergency_Preparedness_and_Response_PEPR_A_Comprehensive_Guide_for_Pharmacy_Students).
- ResearchGate. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.researchgate.net/publication/395054781\\_APTECNIJ\\_BIZNES\\_SODO\\_NESTACI\\_KADRIV\\_FARMACEVTICNE\\_PRAVO\\_F-MENEDZMENT\\_TA\\_F-EKONOMIKA\\_AK\\_NAVCANNA\\_FORMUE\\_KOMPETENTNOSTI\\_MAJBUTNIH\\_LIDERIV](https://www.researchgate.net/publication/395054781_APTECNIJ_BIZNES_SODO_NESTACI_KADRIV_FARMACEVTICNE_PRAVO_F-MENEDZMENT_TA_F-EKONOMIKA_AK_NAVCANNA_FORMUE_KOMPETENTNOSTI_MAJBUTNIH_LIDERIV).
- reservesuisse.ch. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reservesuisse.ch/compulsory-stocks/?lang=en>.
- Reuters. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/eu-aims-stockpile-critical-medical-supplies-future-crises-2025-07-09/>.
- Reuters. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/majority-medical-equipment-supplies-stock-zero-gaza-who-says-2025-05-26/>.

- Reuters. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.reuters.com/sustainability/boards-policy-regulation/europe-struggles-with-chronic-drug-shortages-auditors-warn-2025-09-17/>