

Економічний аналіз доцільності інвестування у послуги профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп найвищого ризику щодо інфікування ВІЛ

*Результати аналізу для національного рівня та трьох регіонів
України*

Подяка

Висловлюємо свою щирю вдячність головним лікарям та всім співробітникам Львівського, Одеського та Херсонського обласного, Київського і Одеського міського центру профілактики і боротьби зі СНІДом за підтримку діяльності зі збору та верифікації інформації в рамках цього аналізу.

Представлений у звіті аналіз проводився за безпосередньої підтримки Державної установи «Український Центр контролю за соціально небезпечними хворобами Міністерства охорони здоров'я України».

Автори звіту також висловлюють подяку співробітникам МБФ «Міжнародний альянс з ВІЛ/СНІД в Україні» за сприяння у підготовці звіту та підготовку необхідних матеріалів – Галині Надутій, Катерині Бойко, Ользі Чешун та Олені Дейнека, а також консультантам проекту «Технічна допомога в сфері МіО та Ефективного Використання Даних» (METIDA) – Євгену Большову та Олександрю Недужко.

Звіт підготовлено в рамках Проекту політичної сталості (Political Sustainability), за фінансової підтримки Міжнародного Альянсу з ВІЛ/СНІД (Великобританія).



Викладені у даній публікації думки й точки зору є думками й точками зору авторів і не можуть розглядатися як думки або точки зору Міжнародного Альянсу з ВІЛ/СНІД (Великобританія). Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД (Великобританія) не брав участі в узгодженні або затвердженні як безпосередньо опублікованого матеріалу так і можливих висновків, що випливають з нього.

This material has been prepared and published within the Political Sustainability Project implemented with financial support from the International HIV/AIDS Alliance (UK secretariat). The views described herein are the views of Alliance Ukraine and do not necessarily represent the views or opinions of the International HIV/AIDS Alliance

Зміст

Вступ та методологія	6
Огляд літератури.....	9
Витрати, пов'язані з ВІЛ статусом	12
Оцінка витрат Центрів профілактики та боротьби зі СНІДом	12
Витрати на проведення лабораторних досліджень	15
Витрати на амбулаторно-поліклінічне обслуговування	16
Витрати на стаціонарне обслуговування	17
Вартість профілактичних послуг для представників груп ризику	17
Оцінка вартості окремих елементів медичної та соціальної допомоги для ЛЖВ	18
Підтвердження діагнозу ВІЛ-інфекція	19
Первинне обстеження та взяття під медичний нагляд	20
Перший рік спостереження (додаткові обстеження)	21
Наступні роки спостереження	22
Антиретровірусна терапія	23
Догляд і підтримка, формування прихильності	23
Профілактика і лікування Опортуністичних інфекцій (OI)	24
Моделювання розвитку епідемії ВІЛ-інфекції за різними сценаріями	25
Національна модель розвитку епідемії ВІЛ-інфекції.....	26
Регіональні моделі розвитку епідемії ВІЛ-інфекції.....	28
Херсонська область	28
Львівська область	30
Одеська область	32
Моделювання вигод та витрат за різними сценаріями розвитку епідемії ВІЛ-інфекції	34
Результати аналізу для національної моделі.....	34
Розрахунок витрат, пов'язаних з профілактикою ВІЛ серед представників груп ризику.....	34
Розрахунок вигод, пов'язаних із профілактикою ВІЛ серед представників груп ризику	36
Співвідношення вигод і витрат	40
Результати аналізу для моделі Херсонської області	40
Результати аналізу для моделі Львівської області	44
Результати аналізу для моделі Одеської області.....	48
Обмеження аналізу та отриманих результатів	53
Висновки	54

Додаток. Матриця для збору даних за 2013-2014 рр. щодо діяльності та фінансових показників центрів з профілактики та боротьби зі СНІДом	55
---	----

Список таблиць

Таблиця 1. Розрахунок окремих елементів витрат центрів з профілактики та боротьби зі СНІДом у розрізі окремих відділень.....	13
Таблиця 2. Розрахунок витрат лабораторій	15
Таблиця 3. Розрахунок витрат амбулаторно-поліклінічних відділень.....	16
Таблиця 4. Розрахунок витрат стаціонарних відділень.....	17
Таблиця 5. Вартість витратних матеріалів для забезпечення надання профілактичних послуг.....	18
Таблиця 6. Розрахунок вартості надання профілактичних послуг	18
Таблиця 7. Розрахунок вартості елементу «перенаправлення і верифікація діагнозу».	20
Таблиця 8. Розрахунок вартості елементу «первинне обстеження та взяття під медичний нагляд»	21
Таблиця 9. Розрахунок вартості елементу «перший рік спостереження (додаткові обстеження)»	22
Таблиця 10. Розрахунок вартості елементу «наступні роки спостереження»	22
Таблиця 11. Розрахунок вартості елементу «АРВ лікування»	23
Таблиця 12. Припущення щодо зміни поведінки представників груп ризику за різними сценаріями для національної моделі розвитку ВІЛ-інфекції	26
Таблиця 13. Припущення щодо зміни поведінки представників груп ризику за різними сценаріями для моделі розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Херсонській області.....	28
Таблиця 14. Припущення щодо зміни поведінки представників груп ризику за різними сценаріями для моделі розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Львівській області.....	30
Таблиця 15. Припущення щодо зміни поведінки представників груп ризику за різними сценаріями для моделі розвитку ВІЛ-інфекції у Одеській області.....	32
Таблиця 16. Розрахунок витрат на забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику	35
Таблиця 17. Довідкова інформація для розрахунку втрат від нових випадків інфікування ВІЛ.....	37
Таблиця 18. Розрахунок втрат від нових випадків інфікування ВІЛ	38
Таблиця 19. ЧПВ витрат та вигод від впровадження профілактичних послуг у 2018-2030 роках та коефіцієнт співвідношення вигод до витрат	40
Таблиця 20. Розрахунок витрат на забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику у Херсонській області	41
Таблиця 21. Розрахунки втрат від нових випадків інфікування ВІЛ для Херсонської області	43

Таблиця 22. ЧПВ витрат та вигод від впровадження профілактичних послуг у 2018-2030 роках у Херсонській області та коефіцієнт співвідношення вигод до витрат	44
Таблиця 23. Розрахунок витрат на забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику у Львівській області	45
Таблиця 24. Розрахунки втрат від нових випадків інфікування ВІЛ для Львівської області	47
Таблиця 25. ЧПВ витрат та вигод від впровадження профілактичних послуг у 2018-2030 роках у Львівській області та коефіцієнт співвідношення вигод до витрат	48
Таблиця 26. Розрахунок витрат на забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику у Одеській області	49
Таблиця 27. Розрахунки втрат від нових випадків інфікування ВІЛ для Одеської області.....	51
Таблиця 30. ЧПВ витрат та вигод від впровадження профілактичних послуг у 2018-2030 роках у Одеській області та коефіцієнт співвідношення вигод до витрат	52

Список рисунків

Рис 1. Порівняння загальних витрат лабораторії в перерахунку на одне проведене дослідження	15
Рис 2. Порівняння загальних витрат амбулаторно-поліклінічного відділення в перерахунку на один візит ЛЖВ.....	16
Рис 3. Результати моделювання нових випадків інфікування серед жінок за різними сценаріями для національного рівня	27
Рис 4. Результати моделювання нових випадків інфікування серед чоловіків за різними сценаріями для національного рівня	27
Рис 5. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок за різними сценаріями для Херсонської області	29
Рис 6. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків за різними сценаріями для Херсонської області	29
Рис 7. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок за різними сценаріями для Львівської області	31
Рис 8. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків за різними сценаріями для Львівської області	31
Рис 9. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед ЧСЧ за різними сценаріями для Львівської області	32
Рис 10. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок за різними сценаріями для Одеської області	33
Рис 11. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків за різними сценаріями для Одеської області.....	33
Рис 14. Графічне представлення витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику, національний рівень	36

Рис 13. Графічне співставлення прогнозованих витрат, пов'язаних із забезпеченням фінансування послуг з профілактики ВІЛ, та потенційних втрат на надання медико-соціальних послуг для осіб, які можуть інфікуватися ВІЛ через відсутність таких послуг	39
Рис 14. Графічне представлення витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику, Херсонська область	42
Рис 15. Графічне порівняння витрат, пов'язаних із забезпеченням медико-соціальних та профілактичних послуг для нових випадків ВІЛ у Херсонській області	44
Рис 16. Графічне представлення витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику, Львівська область	46
Рис 17. Графічне порівняння витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики, та медико-соціальних послуг для нових випадків ВІЛ у Львівській області	48
Рис 20. Графічне представлення витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику, Одеська область	50
Рис 19. Графічне порівняння витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики, та медико-соціальних послуг для нових випадків ВІЛ-інфекції у Одеській області	52

Вступ та методологія

Економічна нестабільність країни та обмеженість наявних державних ресурсів на забезпечення програм з протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу в наступні роки може поставити під загрозу фінансування програм з профілактики ВІЛ серед груп ризику, щодо інфікування ВІЛ. Це обумовлено тим, що з 2017 року фінансування програм з Глобального фонду протидії СНІДу, туберкульозу та малярії (ГФ) перестане бути доступним для України і країна повинна буде взяти на себе відповідальність, пов'язану із фінансуванням таких програм.

Незважаючи на те, що програми профілактики ВІЛ довели свою ефективність щодо стримування розвитку епідемії і попередження поширення ВІЛ, а отже і збереження життя і його якості для значної кількості населення у різних країнах, в умовах обмеженості ресурсів уряди різних країн схильні віддавати перевагу лікувальним програмам.

На думку експертів ЮНЕЙДС, застосування підходу, що передбачає прискорення заходів протидії ВІЛ/СНІДу протягом наступних п'яти років, дозволить ліквідувати глобальну епідемію СНІДу до 2030 р. Як зазначено у новій доповіді ЮНЕЙДС «Прискорення: припинення епідемії СНІДу до 2030 року»¹, швидке реагування та прискорення заходів дозволить попередити до 2030 р. приблизно 28 млн. нових випадків ВІЛ-інфекцій та 21 млн. смертей, обумовлених СНІДом.

Запропонований підхід ЮНЕЙДС стосовно прискорення впровадження заходів з протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу рекомендує концентрувати ресурси в сферах, що забезпечать найкращий тривалий профілактичний ефект, особливо в країнах, найбільш уражених епідемією. Так, у 30 країнах, на які припадає 89% нових випадків інфікування ВІЛ в світі, необхідна мобілізація людських ресурсів з активним залученням різних інституцій та міжнародних партнерів, суттєвими зобов'язаннями для національних та міжнародних фінансуючих агенцій. Крім того, підкреслюється важливість максимального охоплення людей, які живуть з ВІЛ медичними послугами як ключового фактору у подоланні епідемії ВІЛ-інфекції.

Надані результати моделювання та оцінки витрат, пов'язаних з проведенням заходів з профілактики інфікування ВІЛ та витрат, пов'язаних з веденням випадку ВІЛ-інфекції, в даному звіті використовуються в межах аналізу «витрат і вигод» (cost-benefit analysis, далі – CBA). В ході аналізу було отримано результати зіставлення витрат на профілактику ВІЛ-інфекції серед груп ризику, щодо інфікування ВІЛ і вигод (збережених ресурсів) на національному рівні та 3-х регіонів. Також, було проаналізовано наступні сценарії: реалізація у наступному десятилітті профілактичних програм на рівні запланованих цілей для впровадження гранту Глобального Фонду з протидії СНІДу, туберкульозу та малярії (ГФСТМ) на 2015-2017 роки або відсутність профілактичних програм серед груп ризику починаючи з 2018 року.

Отримані результати будуть надзвичайно корисні для інформування осіб, які приймають рішення у сфері протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу, обґрунтування і адвокації виділення необхідних коштів на профілактику ВІЛ-інфекції серед груп ризику з центрального та місцевих бюджетів.

¹ Fast-track: Ending the AIDS Epidemic by 2030, UNAIDS, 2014
http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/JC2686_WAD2014report_en.pdf

Мета і завдання

Метою даного звіту є представити результати аналізу доцільності інвестицій у програми профілактики ВІЛ-інфекції та надати інформацію щодо їх економічної ефективності, а відтак – слугувати додатковим джерелом даних для прийняття відповідних рішень щодо планування таких програм та необхідності забезпечення їх фінансування.

Основними завданнями проведення даного аналізу є:

- 1) провести короткий огляд літератури щодо економічної «віддачі» від інвестування у надання профілактичних послуг представникам груп ризику, щодо інфікування ВІЛ;
- 2) провести аналіз витрат, пов'язаних з наданням профілактичних послуг, та потенційних втрат від ненадання таких послуг (за рахунок аналізу витрат, пов'язаних з веденням випадку ВІЛ та надання медичних і соціальних послуг ВІЛ-інфікованим);
- 3) проаналізувати та представити економічні наслідки впровадження та відсутності програм профілактики ВІЛ серед представників груп ризику, щодо інфікування ВІЛ, у період за 2018-2030 роки.
- 4) провести зіставлення витрат та вигод та зробити висновки щодо економічної доцільності фінансування профілактичних програм.

Рівень проведення аналізу: національний та регіональний. Для регіонального рівня аналіз проведено для Львівської, Одеської та Херсонської областей. Моделювання розвитку епідемічного процесу та витрат проведено для періоду з 2015 по 2030 рр. Моделювання витрат проводилося на рівні витрат надавачів відповідних послуг.

Цільова аудиторія звіту включає (i) осіб, які приймають рішення щодо планування та фінансування заходів з протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу на національному та регіональному рівнях; (ii) осіб, які відповідають за впровадження відповідних заходів з протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу на національному та регіональному рівнях; (iii) донорів та (iv) науковців.

Очікується, що вказане дослідження буде використано для інформування партнерів:

- на національному рівні - для розробки та впровадження Стратегії забезпечення стійкості послуг з профілактики серед груп ризику (на виконання завдань та заходів Загальнодержавної цільової соціальної програми протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу на 2014—2018 роки).
- на регіональному рівні - для адвокації прийняття та виконання політичних рішень щодо забезпечення поступового переходу від донорського фінансування програм з профілактики ВІЛ-інфекції до фінансування за рахунок бюджетних коштів (після припинення донорського фінансування).

Метод СВА традиційно використовується для аналізу та обґрунтування політичних та бюджетних рішень щодо впровадження програм, їх пріоритезації задля досягнення економічної ефективності використання наявних ресурсів. Завданням СВА є отримати розуміння того, чи досягається сприятливе значення коефіцієнта співставлення вигод до витрат, якщо витрати і вигода приводяться до грошового виразу².

² Madison Powers; Ruth R Faden. Social justice : the moral foundations of public health and health policy. Oxford ; New York : Oxford University Press, 2006.

Алгоритм проведення СВА:

- 1) оцінюються витрати, пов'язані з впровадженням профілактичних послуг, та вартість ведення і лікування уникнутих завдяки провадженню профілактики нових випадків ВІЛ-інфекції (вартість взяття під медичний нагляд, обстеження, спостереження та лікування людей, що живуть з ВІЛ, у тому числі лікування опортуністичних інфекцій та надання соціально-психологічної підтримки).
- 2) проводиться моделювання для таких сценаріїв:
 - a. охоплення представників груп ризику профілактичними заходами (та моделювання можливих наслідків для кількості нових випадків інфікування ВІЛ);
 - b. моделювання сценарію відсутності програм з профілактики ВІЛ-інфекції та можливих наслідків для кількості нових випадків інфікування ВІЛ.
- 3) результати моделювання перераховуються на витрати, які будуть пов'язані з новими випадками ВІЛ-інфекції для різних сценаріїв.
 - a. витрати на профілактику беруться виходячи з розрахунку середньої вартості послуг для одного клієнта (unit cost), які сьогодні використовуються для планування та надання послуг з профілактики ВІЛ серед представників груп ризику;
 - b. витрати, пов'язані з ВІЛ-статусом, беруться з наявних джерел або оцінюються додатково.
- 4) проводиться дисконтування витрат (приведення майбутніх витрат до нинішнього періоду, встановлення сучасного еквівалента майбутніх витрат).
- 5) зіставляються витрати на інвестиції у профілактику з витратами, пов'язаними з новими випадками ВІЛ-інфекції для різних сценаріїв.
- 6) розробляються висновки та рекомендації.

У наступних розділах викладено інформацію щодо аналізу даних літератури, аналізу витрат, пов'язаних з ВІЛ-статусом та витрат на здійснення профілактичних програм; наведено результати моделювання розвитку епідемічного процесу та пов'язаних з ним витрат. В результаті зіставлення витрат на здійснення профілактичних програм та вигод від їх впровадження, обраховано коефіцієнт співвідношення вигод і витрат та наведено висновки щодо доцільності фінансування програм профілактики ВІЛ серед представників груп ризику.

Огляд літератури

У даному розділі представлено короткий огляд міжнародної літератури та досліджень щодо економічної «віддачі» від інвестування у профілактичні послуги, що має стати у нагоді для розуміння змісту аналізу та отриманих результатів.

Оцінювання економічної «віддачі» від інвестицій у заходи з протидії ВІЛ-інфекції стає все більш нагальним питанням. В останні роки наголошується на потребі у здійсненні так званих “розумних інвестицій” та стратегічного фінансування заходів, пов’язаних з профілактикою ВІЛ, здійсненні медичного спостереження за ВІЛ-інфікованими, їх лікуванням та супроводом³. При плануванні та виборі заходів з протидії ВІЛ-інфекції, увага повинна приділятися очікуваним результатам відповідно до змісту інтервенцій, а саме: 1) попередженню нових випадків інфікування ВІЛ; 2) зниженню рівня смертності, від захворювань, зумовлених СНІДом, та 3) кількості збережених років життя ВІЛ-інфікованих. Зазвичай, під час оцінки економічної «віддачі» від заходів з протидії ВІЛ-інфекції, їх оцінюють у комплексі⁴. Враховуючи економічні умови та обмеженість наявних ресурсів, фінансуючі агенції все частіше ставлять вимогу до надавачів послуг з профілактики ВІЛ-інфекції продемонструвати, що інвестиції у профілактичні заходи забезпечують економічну «віддачу» від вкладених ресурсів⁵.

У порівнянні з особами, що мають негативний ВІЛ статус, більшість людей, які живуть з ВІЛ (далі – ЛЖВ), часто мають одне або кілька супутніх захворювань, і відповідно – частіше звертаються за медичною допомогою, навіть без урахування кількості звернень за отриманням АРВ терапії⁶. Окрім того, рівень поширеності супутніх захворювань серед ЛЖВ зростає з віком хворого⁷.

В Україні, оціночна поширеність гепатиту С, за думками деяких експертів, складає 55% для СН⁸, високою є поширеність туберкульозу та інших хвороб серед ЛЖВ. За даними форми звітності № 2 - ВІЛ/СНІД "Звіт про осіб із станами та хворобами, що зумовлені вірусом імунodefіциту людини (ВІЛ), за 2014 рік", у осіб віком 15 років та старше з уперше в житті встановленим діагнозом ВІЛ-інфекції, у 8,9% осіб було виявлено маркери гепатиту В, у 38,4% осіб – маркери гепатиту С. 18,4% обстежених мали позитивні результати щодо наявності інфекцій, які передаються статевим шляхом (ІПСШ).

Без проведення специфічного лікування, середню тривалість життя ЛЖВ оцінюють в середньому в 10-12 років⁹. Оцінок щодо тривалості життя за умови вчасного початку та ефективного лікування АРТ для України немає, однак за даними інших країн, тривалість життя ЛЖВ може наближуватися до тривалості життя людей з негативним ВІЛ статусом. Так, у США очікувана тривалість життя у віці 20 років складає близько 57 років для чоловіків (загальна очікувана тривалість життя 77 років) та 62 роки

³ Smart investments. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), 2013.

http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20131130_smart-investments_en_1.pdf

⁴ Schwartländer B, Stover J, Hallett T, et al. Towards an investment approach for an effective response to HIV/AIDS. Lancet. 2011; 377:2031–2041. (2011)

⁵ Lépine A, Vassall A, Chandrashekar S, Blanc E, Le Nestour A. Estimating unbiased economies of scale of HIV prevention projects: a case study of Avahan. Soc Sci Med. 2015 Apr;131:164-72. doi: 10.1016/j.socscimed.2015.03.007. Epub 2015 Mar 5.

⁶ Mascolini M. Comorbidity Rate, Non-ARV Prescriptions Higher in HIV-Positives Than Matched Controls
http://www.natap.org/2013/IDSA/IDSA_06.htm

⁷ Alan T. Rodriguez-Penney, Jennifer E. Iudicello, Patricia K. Riggs, Katie Doyle, Ronald J. Ellis, Scott L. Letendre, Igor Grant, Steven Paul Woods. Co-Morbidities in Persons Infected with HIV: Increased Burden with Older Age and Negative Effects on Health-Related Quality of Life. *AIDS Patient Care STDS*. 2013 January; 27(1): 5–16. doi: 10.1089/apc.2012.0329 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3545369/>

⁸ Людмила Майстат, Сергей Головин, Елена Дейнека, Татьяна Хан. Гепатит С в странах Восточной Европы и Центральной Азии_Эпидемия и ответные меры, 2015.

⁹ ВІЛ-інфекція в Україні Інформаційний бюлетень № 41, 2014

для жінок (загальна 82 роки)¹⁰, хоча досі існує значна різниця щодо цього показника в залежності від наявності інших ризикових практик (наприклад, ін'єкційне вживання наркотиків). Разом з тим, варто зауважити, що інфікування ВІЛ, в будь-якому разі, буде означати потребу у забезпеченні тривалого і безперервного доступу до різних медичних і спеціальних, немедичних послуг.

Дані медичного нагляду за ЛЖВ в Україні говорять про швидке прогресування ВІЛ інфекції, навіть у пацієнтів, які вже знаходяться під медичним наглядом. Так, згідно з результатами спостереження за ЛЖВ, в середньому від моменту встановлення діагнозу «ВІЛ-інфекція» до розвитку IV клінічної стадії проходило 2 роки (дані по Сумській області)¹¹, що може свідчити про пізнє встановлення діагнозу, а отже, про недостатню роботу програм з перенаправлення та доведення до взяття під медичний нагляд. Також спостерігається високий рівень смертності серед ЛЖВ, причому серед причин смерті від захворювань, які не пов'язані з ВІЛ-інфекцією, переважають серцево-судинні та онкологічні хвороби. За даними дослідження "The Global Burden of Disease" по Україні¹², серед причин втрати років життя населення України, з 1990 року до 2010 року ВІЛ-інфекція/СНІД перемістилася з 116 на третю позицію і відповідає за 7% таких втрат.

Значна кількість досліджень у міжнародній літературі вказує на епідеміологічну та економічну ефективність програм зниження шкоди та профілактики інфікування ВІЛ серед представників груп ризику, щодо інфікування ВІЛ. Проведений аналіз в межах "Українського проекту з синтезу даних" дозволяє говорити про вплив програм профілактики ВІЛ на зниження кількості інфікувань у таких групах ризику, як СІН та ПКС¹³. Однак, за винятком деяких міжнародних досліджень, які включають дані щодо розвитку епідемії ВІЛ в Україні, існують лише поодинокі спроби оцінити економічну ефективність програм профілактики ВІЛ серед представників груп ризику в Україні.

Масштабні профілактичні програми впроваджуються в Україні з 2002 року субреципієнтами МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні» (Альянс-Україна) в рамках гранту Глобального фонду протидії СНІДу, туберкульозу та малярії (ГФ). За ці роки досягнуто значний прогрес в подоланні епідемії ВІЛ/СНІД серед ключових груп населення, а саме зниження показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію, поширення ВІЛ серед молодих представників груп. Існуюча система збору даних дозволяє побачити найбільш розючі результати в групі людей, що вживають ін'єкційні наркотики (ЛВІН):

- поширеність ВІЛ серед ЛВІН з невеликим стажем вживання наркотиків ін'єкційним шляхом (менше трьох років) суттєво знизилась з 29,9% у 2004 році до 3,5% у 2013 році¹⁴;
- дані офіційної реєстрації випадків ВІЛ-інфекції серед групи ЛВІН також має динаміку до зниження: 6558 випадків у 2008 року та 4670 випадків у 2014 році¹⁵;
- рівень сереконверсії ВІЛ-інфекції серед ЛВІН протягом двох останніх років знизився протягом жовтня 2013 року–липня 2015з 2,5% до 0,8%¹⁶.

¹⁰ Samji H et al. *Closing the gap: increases in life expectancy among treated HIV-positive individuals in the United States and Canada*. PLOS ONE 8(12): e81355. Doi:10.1371/journal.pone.0081355. 2014

¹¹ Причини смерті ВІЛ-інфікованих осіб на тлі антиретровірусної терапії – зміна парадигми [Текст] / А.Г. Дьяченко, С.Л. Грабовий, О.П. Панченко, Л.М. Панасенко // Туберкульоз, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція. - 2014. - № 4(19). - С. 98-105.

¹² The Global Burden of Disease Study 2010

http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/country_profiles/GBD/ihme_gbd_country_report_ukraine.pdf

¹³ Abu Abdul-Quader, Konstantin Dumchev, M.D., Yuri Kruglov et al. Ukraine HIV Data Synthesis Project. Final Report, 2012

¹⁴ Дані розраховані за результати дозорних досліджень, які проводяться в Україні серед групи ЛВІН з 2004 року.на замовлення МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні» у тісній співпраці із ДУ «Український центр контролю за соціально небезпечними хворобами МОЗ України» та дослідницькими організаціями в рамках гранту Глобального Фонду.

¹⁵ « ВІЛ-інфекція в Україні Інформаційний бюлетень № 43» / Міністерство охорони здоров'я України Український центр профілактики і боротьби зі СНІД ДУ "Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського АМН України", 2015 р. ; та « ВІЛ-інфекція в Україні Інформаційний бюлетень № 31» / Міністерство охорони здоров'я України Український центр профілактики і боротьби зі СНІД ДУ "Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського АМН України", 2009 р.

Економічний тягар програм, пов'язаних з протидією ВІЛ в Україні, зростає щороку. У тому числі, й за рахунок необхідності забезпечення доступу до АРВ лікування для всіх ЛЖВ. Остання національна оцінка витрат на реалізацію заходів, спрямованих на боротьбу з ВІЛ/СНІД, свідчить про те, що на лікувальні заходи спрямовується 47% всіх витрат на протидію епідемії ВІЛ-інфекції (за даними дослідження 2012 року). Разом з тим, наявні оцінки витрат, пов'язаних з ВІЛ, часто не дозволяють оцінити економічний тягар в повному обсязі, тому що досить часто витрати, пов'язані з наданням послуг не обраховуються або не є доступними. Варто зазначити, що навіть у розвинених європейських країнах економічні витрати, пов'язані з ВІЛ є досить суттєвими та становлять від 0.48% для Німеччини до 1.25% для Іспанії від усіх витрат на охорону здоров'я¹⁷.

Застосування аналізу СВА є досить поширеним у різних секторах економіки та однією з найбільш популярних та зручних методик, що застосовується для інформування осіб, які приймають рішення щодо інвестування. Цей аналіз дозволяє зважити переваги, необхідні ресурси та приймати відповідні управлінські рішення, керуючись принципом Парето щодо максимізації соціального блага, мінімізуючи втрати та шкідливі наслідки¹⁸. Перевагами застосування СВА є можливість порівняння витрат і вигод, що мають місце у різних секторах¹⁹, тому є найбільш доцільним методом для зіставлення наслідків від впровадження програм у суміжних - соціальних та медичних секторах.

Результат проведення СВА аналізу зазвичай виражається за допомогою коефіцієнта співвідношення вигод до затрат. Якщо вигода переважає над витратами, то оцінювана програма вважається економічно ефективною (наприклад, якщо значення коефіцієнта співвідношення вигод до витрат у доларовому еквіваленті становить 1.50:1, то на кожний вкладений долар припадає 1,50 доларів вигод)²⁰.

¹⁶ Когортне дослідження «Оцінка ефективності профілактичних послуг серед ЛВІН в Україні», яке проводиться МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні» з 2013 по 2015 рік в 11 містах України в рамках гранту Глобального Фонду та CDC USA.

¹⁷ Marta Trapero-Bertran and Juan Oliva-Moreno. Economic impact of HIV/AIDS: a systematic review in five European countries. *Health Economics Review* 2014, 4:15 <http://www.healtheconomicsreview.com/content/4/1/15>

¹⁸ Emma McIntosh et al. *Applied Methods of Cost-benefit Analysis in Health Care* (Handbooks in Health Economic Evaluation), Oxford University Press, 2010.

¹⁹ Drummond MF, Sculpher MJ, Torrance GW, O'Brien BJ, Stoddart GL. *Cost-Benefit Analysis*. In: *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. Oxford: Oxford University Press; 2005:211–245

²⁰ Cost-benefit analysis: A primer for Community Health Worker. Community Health Worker Evaluation Tool Kit. University of Arizona <https://apps.publichealth.arizona.edu/CHWToolkit/PDFs/Framewor/costbene.pdf>

Витрати, пов'язані з ВІЛ статусом

Оцінка витрат, пов'язаних з окремими заходами щодо забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику, послуг з діагностики, лікування, догляду та підтримки ЛЖВ було проведено, базуючись на інформації, отриманій з таких джерел:

- 1) результати оцінки витрат обласних і міських Центрів профілактики та боротьби зі СНІДом;
- 2) розрахунки витрат на окремі вироби медичного призначення, матеріали та медикаменти за підсумками проведених державних закупівель за кошти національного бюджету;
- 3) витрати, які було розраховано в рамках підготовки та затвердження заявки гранту Глобального Фонду у 2015-2017 роках;
- 4) дані щодо витрат, які було опубліковано у інших літературних джерелах.

За результатами такого аналізу бул сформовано суми витрат на окремі елементи (unit costs) заходів з протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу, які в подальшому використовувалися для моделювання та проведення аналізу «вигод і витрат».

У наступному розділі більш детально наводиться інформація щодо результатів оцінки витрат обласних і міських Центрів профілактики та боротьби зі СНІДом.

Оцінка витрат Центрів профілактики та боротьби зі СНІДом

Для аналізу основних складових витрат та вартості обслуговування пацієнтів, протягом квітня-травня 2015 року було проведено збір додаткових даних щодо діяльності та окремих фінансових показників центрів з профілактики та боротьби зі СНІДом у чотирьох регіонах країни. До участі у зборі таких даних були залучені такі заклади:

- Комунальний заклад "Львівський обласний центр з профілактики та боротьби зі СНІДом";
- Херсонський обласний центр профілактики та боротьби зі СНІДом;
- Київський міський центр профілактики та боротьби зі СНІДом;
- КУ "Одеський обласний центр з профілактики та боротьби зі СНІДом";
- Одеський міський центр з профілактики та боротьби зі СНІДом.

Заклади різних регіонів та заклади міського/обласного підпорядкування було обрано з метою отримання можливості проаналізувати існуючі розбіжності у вартості основних елементів аналізу для моделювання витрат національного рівня, виходячи з середньозважених витрат закладів, які було включено до аналізу.

До усіх центрів було направлено запит на інформацію щодо показників, які стосуються фінансової, адміністративної, медичної та господарської діяльності закладу за 2013-2014 фінансові роки, а також у розрізі окремих відділень: лабораторії діагностики ВІЛ-інфекції (за наявності), амбулаторно-поліклінічного відділення/відділень та стаціонарного відділення (за наявності). Перелік показників, за якими збиралися дані наведено у додатку.

Отримані дані було проаналізовано. Для розрахунку окремих елементів (табл. 1) витрат було застосовано спрощений підхід покрокового розподілу накладних витрат. Для цього, спочатку, було розраховано адміністративні витрати закладу шляхом виділення витрат фонду заробітної плати, комунальних витрат на обслуговування адміністративних приміщень, господарських витрат, витрат на зв'язок та комунікацію, витрат на капітальний та поточний ремонт приміщень.

Таблиця 1. Розрахунок окремих елементів витрат центрів з профілактики та боротьби зі СНІДом у розрізі окремих відділень

Показник для розрахунку	Порядок розрахунку (критерій розподілу)
1. Довідкові дані	
Середня з/п одного працівника (річна)	Фонд оплати праці (далі – ФОП)/к-ть персоналу
Середня з/п одного лікаря (річна)	ФОП лікарів/ к-ть лікарів
Середня з/п одного середнього мед. працівника (річна)	ФОП середнього мед. персоналу ²¹ /к-ть середнього мед. Персоналу
Комунальні витрати на 1 м ²	Загальні комунальні витрати / площа закладу
Господарські витрати на 1 працівника	Загальні господарські витрати/ к-ть працівників
Комунікаційні витрати на 1 телефон	Загальні витрати на комунікацію / к-ть телефонних апаратів
Капітальні витрати та витрати на ремонт на 1 м ²	Витрати на поточний ремонт/ площа/ 3 роки ²²
2. Розрахунок адміністративних витрат	
ФОП адміністративного персоналу	Річна з/п працівника X к-сть адмін. персоналу
Адмін. витрати на комунальні послуги	витрати на 1 м ² X площа адмін. приміщень
Адмін. витрати на комунікацію	витрати на 1 телефон X к-ть телефонів у розпорядженні адмінперсоналу
Адмін. витрати на транспорт (усі)	Усі витрати на транспорт
Адмін. витрати на капітальні роботи	витрати на 1 м ² X площа адмін. приміщень
Адмін. витрати на поточний ремонт	витрати на 1 м ² X площа адмін. приміщень/ 3 роки
Господарські витрати на адміністративний персонал	Господарські витрати/ загальна к-ть працівників X к-ть адмін. персоналу
Загальні адміністративні витрати	Сума адміністративних витрат за попередніми категоріями у розділі 2.
Розподілені адміністративні витрати на лабораторію	Адміністративні витрати/к-ть працівників X к-ть працівників лабораторії
Розподілені адміністративні витрати на амбулаторно-поліклінічне відділення	Адміністративні витрати/к-ть працівників X к-ть працівників відділення
Розподілені адміністративні витрати на стаціонарне відділення	Адміністративні витрати/к-ть працівників X к-ть працівників відділення
3. Розрахунок витрат лабораторії	
ФОП лабораторії	Персонал * річний ФОП (за категоріями персоналу)
Витрати лабораторії на комунальні видатки	Площа лабораторії * витрати на 1 м ²
Витрати лабораторії на господарські видатки	К-ть персоналу лабораторії / к-ть персоналу X господарські витрати
Витрати лабораторії на комунікаційні видатки	К-ть телефонів в лабораторії X витрати на 1 телефон
Витрати лабораторії на ремонтні роботи	площа лабораторії X витрати на ремонт 1 м ²
Загальні витрати лабораторії	Сума витрат лабораторії без витратних матеріалів (ФОП лабораторії + розподілені адміністративні витрати + витрати на зв'язок + комунальні витрати)
Загальні витрати в перерахунку на	Сума витрат / к-ть досліджень

²¹ Усі спеціалісти з середньою спеціальною освітою

²² За припущення, що поточний ремонт не треба буде поновлювати протягом 3 років, застосовано амортизацію на 3 роки

проведення 1 дослідження (в грн.)	
Витратні матеріали (рукавички, маски, шапки, халати) на 1 дослідження	витратні матеріали / к-ть досліджень
4. Розрахунок витрат амбулаторно-поліклінічного відділення	
ФОП відділення	Персонал * річний ФОП (за категоріями персоналу)
Витрати відділення на комунальні видатки	Площа відділення * витрати на 1 м ²
Витрати відділення на господарські видатки	К-ть персоналу відділення / к-ть персоналу всього X господарські витрати
Витрати відділення на комунікаційні видатки	К-ть телефонів у відділенні X витрати на 1 телефон
Витрати відділення на ремонтні роботи	Площа відділення X витрати на ремонт 1 м ²
Загальні витрати відділення	Сума витрат відділення без витратних матеріалів (ФОП відділення + розподілені адміністративні витрати + витрати на зв'язок + комунальні витрати)
Загальні витрати в перерахунку на спостереження 1 пацієнта на рік (в грн)	Загальні витрати відділення / кількість пацієнтів під медичним наглядом (активна диспансерна група)
Загальні витрати в перерахунку на 1 візит ЛЖВ	Загальні витрати відділення / кількість візитів пацієнтів
5. Розрахунок витрат стаціонару	
ФОП відділення	Персонал * річний ФОП (за категоріями персоналу)
Витрати відділення на комунальні видатки	Площа відділення * витрати на 1 м ²
Витрати відділення на господарські видатки	К-ть персоналу відділення / к-ть персоналу всього X господарські витрати
Витрати відділення на комунікаційні видатки	К-ть телефонів у відділенні X витрати на 1 телефон
Витрати відділення на ремонтні роботи	Площа відділення X витрати на ремонт 1 м ²
Загальні витрати відділення	Сума витрат відділення без витратних матеріалів (ФОП відділення + розподілені адміністративні витрати + витрати на зв'язок + комунальні витрати)
Витрати в перерахунку на 1 ліжко-день	Загальні витрати відділення / кількість ліжко-днів
Середня тривалість перебування пацієнта на ліжку	Кількість ліжко-днів / кількість пролікованих у стаціонарі пацієнтів
Частка пролікованих стаціонарно від загальної кількості диспансерної групи	Кількість пролікованих у стаціонарі пацієнтів / загальна кількість пацієнтів на активному спостереженні X 100%

Внаслідок проведених розрахунків було отримано зведені результати по ряду основних показників, які в подальшому використовувалися для розрахунку окремих елементів витрат. Для захисту від можливих коливань та помилок, було проаналізовано витрати окремо за 2013 і 2014 роки та обраховано середні витрати по кожному закладу з обраних регіонів, де працює відповідне відділення.

Витрати на проведення лабораторних досліджень

У наступній таблиці 2 наведено основні показники для розрахунку витрат на лабораторне обслуговування закладів²³.

Таблиця 2. Розрахунок витрат лабораторій

Витрати на проведення дослідження у лабораторії	Рік/середнє за 2 роки	Загальні витрати лабораторії, грн	Загальна кількість досліджень	Загальні витрати в перерахунку на проведення 1 дослідження (в грн.)
Львівська область	2013	397825.35	180634	2.20
	2014	406732.26	167216	2.43
	Середнє	402278.81	173925	2.31
Херсонська область	2013	358196.35	188177	1.90
	2014	405630.46	188401	2.15
	Середнє	381913.41	188289	2.03
Одеська область	2013	536914.70	420461	1.28
	2014	575995.95	435581	1.32
	Середнє	556455.33	428021	1.30
Розрахунково для національного рівня	Середнє	1340647.54	790235	1.70

В цілому, сума загальних витрат лабораторії в перерахунку на одне проведене дослідження є передбачувано вищою у Львівській та Херсонській областях, де загальна кількість проведених досліджень є в декілька разів нижчою, порівняно з кількістю досліджень, проведених у лабораторії Одеського обласного центру профілактики і боротьби зі СНІДом.

Рис 1. Порівняння загальних витрат лабораторії в перерахунку на одне проведене дослідження



²³ Дані від Київського міського центру профілактики та боротьби зі СНІДом і Одеського міського центру з профілактики та боротьби зі СНІДом не враховано, оскільки заклади не мають окремих лабораторій.

Витрати на амбулаторно-поліклінічне обслуговування

У наступній таблиці наведено основні показники для розрахунку витрат на обслуговування візиту ЛЖВ у амбулаторно-поліклінічні відділення закладів різних регіонів.

Таблиця 3. Розрахунок витрат амбулаторно-поліклінічних відділень

Амбулаторно-поліклінічне відділення	Рік/середнє за 2 роки	Загальні витрати відділення, грн	Кількість пацієнтів з числа активної диспансерної групи	Кількість візитів ЛЖВ протягом року	Середня кількість візитів на одного пацієнта за рік	Загальні витрати в перерахунку на спостереження 1 пацієнта (в грн.)	Загальні витрати в перерахунку на 1 візит ЛЖВ (в грн.)
Львівська область	2013	986110.87	1851	17963	9.7	532.74	54.90
	2014	1000610.18	2097	18159	8.7	477.16	55.10
	Середнє	993360.53	1974	18061	9.1	503.22	55.00
Херсонська область	2013	887673.88	2708	16275	6.0	327.80	54.54
	2014	989624.92	3173	15852	5.0	311.89	62.43
	Середнє	938649.40	2940.5	16063.5	5.5	319.21	58.43
Одеська область	2013	1835310.57	12968	31278	2.4	141.53	58.68
	2014	1867045.11	12958	32121	2.5	144.08	58.13
	Середнє	1851177.84	12963	31699.5	2.4	142.80	58.40
Місто Одеса	2013	1848245.68	3970	33711	8.5	465.55	54.83
	2014	1953356.23	4667	34157	7.3	418.55	57.19
	Середнє	1900800.95	4318.5	33934	7.9	440.15	56.01
Місто Київ	2013	2516160.87	н.д.	127481			19.74
	2014	2574776.36	н.д.	96649			26.64
	Середнє	2545468.61	н.д.	112065			22.71
Розрахунково для національного рівня	Середнє	5683988.72	22196	99758	4.5	256.08	56.98

Варто відмітити, що в цілому витрати закладів в перерахунку на 1 візит пацієнта є досить рівномірними та коливаються в межах 54.54 - 62.43 грн. у більшості регіонів за винятком м. Києва. Зважаючи на це, середні витрати на обслуговування одного відвідування пацієнта обраховані без урахування даних Київського міського центру.

Рис 2. Порівняння загальних витрат амбулаторно-поліклінічного відділення в перерахунку на один візит ЛЖВ



Витрати на стаціонарне обслуговування

Витрати на стаціонарне обслуговування розраховано лише для Одеського обласного Центру СНІДу, де проводиться госпіталізація ЛЖВ.

Таблиця 4. Розрахунок витрат стаціонарних відділень

Стаціонарне відділення	Розрахунково для національного рівня (грн.)	Одеська область	
		2013	2014
	Середнє		
Загальні витрати відділення	1746091.97	1845557.68	1646626.26
Кількість ліжко-днів	16867	16743	16991
Загальна кількість пролікованих пацієнтів	787	772	802
Частка пацієнтів від Д-групи	6%	6%	6%
Витрати в перерахунку на 1 ліжко-день	103.52	110.23	96.91
Середня тривалість перебування пацієнта на ліжку	21.43	21.69	21.19
Вартість госпіталізації	2218.67	2390.62	2053.15

Таким чином, для подальших обрахунків було обрано вартість перебування на ліжку у 103.52 грн. на день, середню тривалість госпіталізації хворих 21,4 дні.

Вартість профілактичних послуг для представників груп ризику

Для розрахунків вартості профілактичних програм у аналізі витрати і вигод було прийнято стандартні оцінки щодо вартості профілактичних послуг для груп найвищого ризику інфікування ВІЛ для СІН, ПКС та ЧСЧ (прийняті в рамках реалізації гранту ГФ).

Оскільки моделювання проводилося за період з 2015 по 2030 рр., оціночну вартість профілактичних послуг було взято із заявки України для Глобального Фонду боротьби зі СНІДом, туберкульозом та малярією, розраховано для програм 2015-2016 років, виходячи з середньої кількості візитів на одного клієнта та середнього часу, який витрачається на 1 візит. Також до розрахунків включено вартість витратних матеріалів з урахуванням логістичних витрат, як наведено у таблиці 5.

Таблиця 5. Вартість витратних матеріалів для забезпечення надання профілактичних послуг

Найменування матеріалів	Кількість одиниць на 1 представника груп ризику на рік			Вартість одиниці матеріалів, дол. США	Вартість матеріалів на 1 клієнта на рік, дол. США		
	СІН	ПКС	ЧСЧ		СІН	ПКС	ЧСЧ
Експрес-тести на ВІЛ	1,2	1,2	1,2	0.71	0.86	0.86	0.86
Голки та шприці	143	n/a	n/a	0.06	9.13	n/a	n/a
Спиртові серветки	143	n/a	n/a	0.01	1.13	n/a	n/a
Презервативи	20	300	100	0.04	0.84	12.60	4.20
Лубриканти	n/a	n/a	100	0.04	n/a	n/a	4.41
Експрес-тести на гепатит В	n/a	0,25	n/a	0.79	n/a	0.20	n/a
Експрес-тести на гепатит С	0,15	n/a	n/a	0.98	0.15	n/a	n/a
Експрес-тести на ІПСШ	n/a	0,15	0,03	2.00	n/a	0.30	0.06
Інформаційні матеріали	1	1	1	0.27	0.27	0.27	0.27
Разом	x	x	X	x	12.37	14.23	9.80

Зведені розрахунки вартості послуг з профілактики ВІЛ серед представників груп ризику викладені у таблиці 6.

Таблиця 6. Розрахунок вартості надання профілактичних послуг

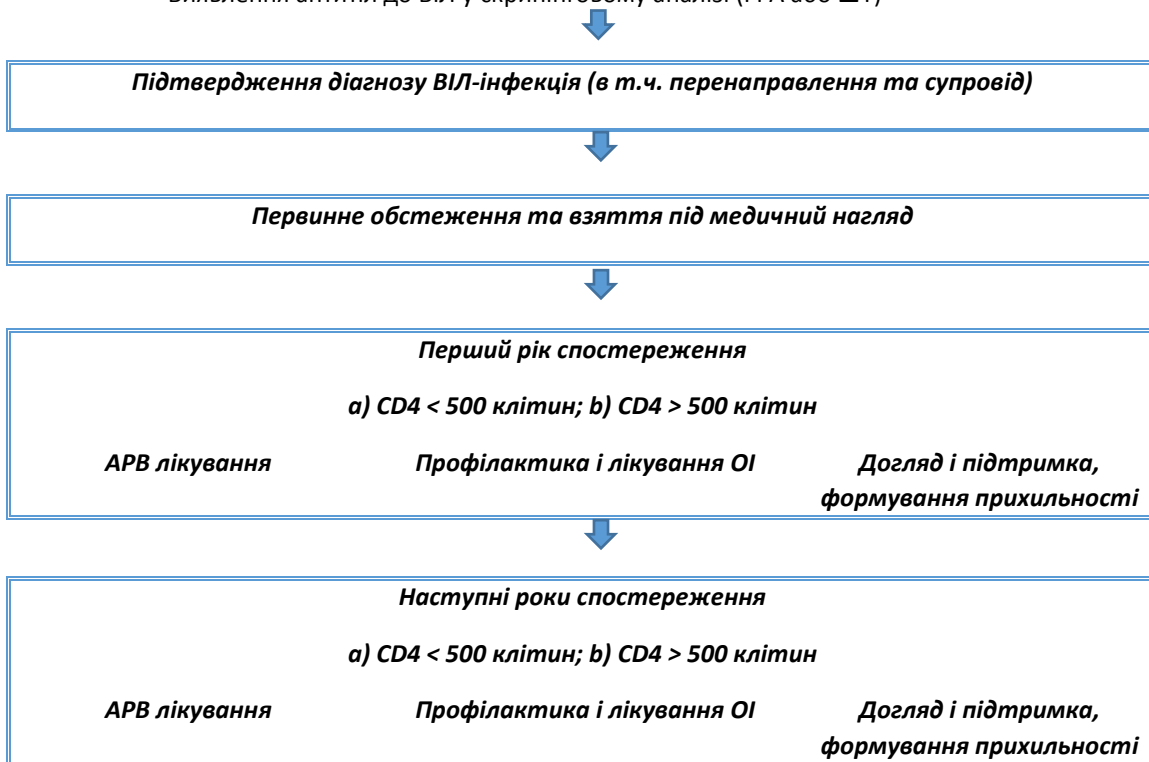
Група ризику щодо інфікування ВІЛ	Вартість послуг для одного клієнта на рік	Вартість витратних матеріалів	Зведена вартість надання послуг для одного клієнта на рік
Програми профілактики для споживачів ін'єкційних наркотиків (СІН)	\$19,35	\$12,37	\$31,72
Програми профілактики для працівників комерційного сексу (ПКС)	\$25,26	\$14,23	\$39,49
Програми профілактики для чоловіків, які мають секс з чоловіками (ЧСЧ)	\$14,48	\$9,80	\$24,28

Оцінка вартості окремих елементів медичної та соціальної допомоги для ЛЖВ

Для моделювання витрат, пов'язаних з наданням необхідних послуг для ЛЖВ, окремі елементи медичної та соціальної допомоги було згруповано в окремі блоки. Ці блоки відповідають основним етапам надання медичної та соціальної допомоги ЛЖВ та включають:

- 1) Підтвердження діагнозу «ВІЛ-інфекція»;
- 2) Первинне обстеження та взяття під медичний нагляд;
- 3) Перший рік спостереження, для пацієнтів з кількістю CD4-лімфоцитів а) CD4 < 500 клітин; б) CD4 > 500 клітин, в тому числі за потреби:
 - а. Надання АРВ терапії²⁴;
 - б. Профілактика та лікування опортуністичних інфекцій;
 - в. Догляд і підтримка, формування прихильності пацієнтів до АРТ та підтримка пацієнтів з ТБ/ВІЛ.
- 4) Наступні роки спостереження та надання медичної допомоги, для пацієнтів з кількістю CD4-лімфоцитів а) CD4 < 500 клітин; б) CD4 > 500 клітин, в тому числі за потреби:
 - а. Надання АРВ терапії ;
 - б. Профілактика та лікування опортуністичних інфекцій;
 - в. Догляд і підтримка, формування прихильності пацієнтів до АРТ та підтримка пацієнтів з ТБ/ВІЛ.

Виявлення антитіл до ВІЛ у скринінговому аналізі (ІФА або ШТ)



Основні елементи медичної і соціальної допомоги ЛЖВ

Нижче наведено детальне роз'яснення до вказаних елементів, а також порядок їх розрахунку.

Підтвердження діагнозу ВІЛ-інфекція

²⁴ Тут і далі для блоку «надання АРВ терапії» застосовуються витрати, які стосуються вартості АРВ препаратів

Після отримання позитивного результату на ВІЛ у скринінговому аналізі, який було здійснено за допомогою ІФА або швидких тестів, необхідним етапом є верифікація діагнозу та забезпечення доведення пацієнта до наступних етапів надання допомоги, пов'язаної з ВІЛ-статусом.

Таблиця 7. Розрахунок вартості елементу «перенаправлення і верифікація діагнозу».

Складові	Припущення	Вартість витратних матеріалів/медикаментів	Витрати надавача (грн. або дол. США)	Розрахунок	Приведення до дол. еквіваленту
1) верифікаційне дослідження	В середньому, 3 підтверджувальних ІФА, у 20% з Вестерн Блот + витратні матеріали	301.25 грн	1.70 грн.	Витратні матеріали за курсом 2015 року (1\$=21.5 грн), витрати надавача за курсом 2013 року (1\$=8 грн) ²⁵	14.23 дол
2) кейс менеджмент для постановки на облік	з заявки до ГФ (СІТІ), для 5% ВІЛ-інфікованих	X	79,88 дол.	5% від вартості послуг для розрахунку на 1 пацієнта	3.99 дол.
Разом вартість елементу для 1 пацієнта					18.22 дол.

Первинне обстеження та взяття під медичний нагляд

Відповідно до діючого клінічного протоколу²⁶, медична допомога пацієнтам з ВІЛ на даному етапі складається з наступних компонентів: фізикальне обстеження та консультація, лабораторні дослідження (визначення рівнів CD4 та вірусного навантаження (ВН), загальноклінічне та біохімічне дослідження крові та визначення рівнів глюкози у крові та ліпідів, загальне дослідження сечі, проведення проби Манту та аналіз мокротиння, дослідження на наявність ІПСШ, гепатитів В і С, антитіл до токсоплазми), обстеження гінеколога (для жінок). У наступній таблиці наведено розрахунки за цими складовими та наведено оціночну вартість даного елементу медичної допомоги.

²⁵ Тут і далі в розрахунках для приведення до доларового еквіваленту, витратні матеріали/медикаменти переводилися за курсом 2015 року (1\$=21.5 грн), витрати надавача за курсом 2013 року (1\$=8 грн)

²⁶ Клінічний протокол антиретровірусної терапії ВІЛ-інфекції дорослих та підлітків, затверджений Наказом МОЗ України від 12.07.10 №551

Таблиця 8. Розрахунок вартості елементу «первинне обстеження та взяття під медичний нагляд»

Складові	Припущення	Вартість витратних матеріалів/медикаментів	Витрати надавача (грн. або дол. США)	Приведення до дол. еквіваленту
1) фізикальне обстеження та консультація	Середня вартість візиту	X	56.98 грн.	7,12 дол.
2) визначення рівня CD4	Вартість дослідження та витрат матеріалів (держ. закупівлі 2015 р.). Для порівняння - у заявці ГФ 8.25 дол.	102.59 грн	1.70 грн	4.98 дол.
3) визначення рівня ВН	Вартість дослідження та витрат матеріалів (держ. закупівлі 2015 р.) для порівняння - у заявці ГФ 37.44 дол.	719.91 грн	1.70 грн	33.70 дол.
4) Загальноклінічне дослідження крові (в т.ч. гемоглобін, еритроцити, тромбоцити, лейкоцити + глюкоза крові та ліпіди якщо є ризик ССЗ)	вартість дослідження та витратних матеріалів (держ. закупівлі 2015 р.)	22.67 грн.	1.70 грн.	1,27 дол.
5) Біохімічне дослідження крові (Білірубін, АЛТ, АСТ)	вартість дослідження та витратних матеріалів (держ. закупівлі 2015 р.)	28.32 грн.	1.70 грн.	1,53 дол.
6) Загальне дослідження сечі	вартість дослідження	N/A	1,70 грн	0,21 дол.
7) Мікроскопічне та бактеріологічне дослідження (ТБ)	Вартість консультації + дослідження. Вартість дослідження – з заявки до ГФ, 1,39 дол.	1,39 дол.	56.98 грн.	8,51 дол.
8) ІПСШ (дослідження на Сифіліс (RW), Гонорея, Хламідіоз, Трихомоніаз, ВПГ 2 типу)	вартість дослідження та витратних матеріалів (держ. закупівлі 2015 р.)	80,02 грн.	3*1,70 грн.	4,64 дол.
9) Гепатити	вартість дослідження та витратних матеріалів (держ. закупівлі 2015 р.)			
Гепатит В		37.11 грн.	1.70 грн.	1.94 дол.
Гепатити С		85.13 грн.	1.70 грн.	4.17 дол.
10) Токсоплазма	вартість дослідження та витратних матеріалів (держ. закупівлі 2015 р.)	29.55 грн.	1.70 грн.	1,59 дол.
11) Обстеження гінеколога	середня вартість візиту	X	56.98 грн.	7,12 дол.
Разом вартість елементу для 1 пацієнта				76.78 дол.

Перший рік спостереження (додаткові обстеження)

Відповідно до діючого клінічного протоколу, кратність обстежень на даному етапі залежить від рівня CD4-лімфоцитів. Відповідні розрахунки наведено для пацієнтів з CD4 < 500 клітин, які протягом року мають здійснити 4 візити до лікувального закладу та для пацієнтів з CD4 > 500 клітин, для яких рекомендовано здійснити протягом першого року спостереження 2 візити.

Таблиця 9. Розрахунок вартості елементу «перший рік спостереження (додаткові обстеження)»

Складові	Припущення для а) CD4 < 500 клітин	Припущення для б) CD4 > 500 клітин	Розрахункова вартість для варіанту а, дол.	Розрахункова вартість для варіанту б, дол.
1) визначення рівня CD4	Ще 3 дослідження	Ще одне дослідження	14.95	4.98
2) визначення рівня ВН	Ще одне дослідження	Ще одне дослідження	33.70	33.70
3) Загальноклінічне дослідження крові	Ще 1-2 дослідження	Ще одне дослідження	1.90	1,27
4) Біохімічне дослідження крові	Ще 1-2 дослідження	Ще одне дослідження	2.29	1,53
5) Загальне дослідження сечі	Ще одне дослідження	Ще одне дослідження	0.21	0,21
Разом вартість елементу для 1 пацієнта			53.06 дол.	41.69 дол.

Наступні роки спостереження

Для наступних років спостереження до розрахунку включено окремі види досліджень та обстежень, які проводяться протягом року, в залежності від кількості CD4-лімфоцитів, згідно з клінічним протоколом.

Таблиця 10. Розрахунок вартості елементу «наступні роки спостереження»

Складові	Припущення для а) CD4 < 500 клітин або на АРТ	Припущення для б) CD4 > 500 клітин	Розрахункова вартість для варіанту а, дол.	Розрахункова вартість для варіанту б, дол.
1) Консультація лікаря	4 рази	2 рази	28.48	14.24
2) визначення рівня CD4	4 рази	2 рази	19.94	9.97
3) визначення рівня ВН	2 рази	2 рази	67.39	67.39
4) Загальноклінічне дослідження крові	2-3 рази	2 рази	3.17	2.53
5) Біохімічне дослідження крові	2-3 рази	2 рази	3.82	3.06
6) Загальне дослідження сечі	2 рази	2 рази	0.43	0.43

7) Токсоплазмоз	1 раз	Не передбачено	1.59	X
8) Гепатит В	1 раз	Не передбачено	1.94	X
9) Гепатит С	1 раз	Не передбачено	4.17	X
10) ІПСШ	1 раз	1 раз	4,64	4,64
11) Обстеження на ТБ	1 раз	1 раз	8,51	8,51
Разом вартість елементу для 1 пацієнта			144.08 дол.	110.77 дол.

Антиретровірусна терапія

Розрахунок вартості АРВ препаратів здійснювався за аналогом розрахунків по програмі Глобального фонду та виходив з припущення щодо потреби у терапії 12-місячного курсу для первинних пацієнтів. Витрати, пов'язані з спостереженням та наданням консультаційних медичних послуг для пацієнтів, які отримують АРТ, включено у компоненти «перший рік спостереження» та «наступні роки спостереження». Відповідні розрахунки вартості препаратів наведено у наступній таблиці.

Таблиця 11. Розрахунок вартості елементу «АРВ лікування»

Назва препарату	% потреби для нових пацієнтів	Вартість упаковки, дол. США	Кількість упаковок на 12 міс.	Розрахунково потреба в середньому на 1 пацієнта	Вартість на 1 пацієнта на рік, дол.
Zidovudine 300/ lamivudine 150, tabs № 60	25%	7	12	3	21
Efavirenz 600 , tabs № 30	15%	5	12	1.8	9
Lopinavir 200/ ritonavir 50, tabs №120	20%	61	12	2.4	146.4
Nevirapine 200, tabs № 60	5%	3	12	0.6	1.8
Tenofovir 300/ Emtricitabine 200/ Efavirenz 600 , tabs № 30	60%	41	12	7.2	295.2
Abacavir 600 / Lamivudine 150 tabs №30	15%	48	12	1.8	86.4
Разом вартість елементу для 1 пацієнта					559.8 дол.

У розрахунках не враховувалася потенційна потреба у забезпеченні пацієнтів АРВ препаратами другого і третього ряду, виходячи з того, що переважна більшість дорослих пацієнтів, які отримували АРТ (95% за даними 2014 року²⁷) отримували препарати першого ряду.

Догляд і підтримка, формування прихильності

Зважаючи на потребу у наданні психосоціальної підтримки та проведенні роботи з формування прихильності до лікування з метою підвищення ефективності АРТ, для моделювання було враховано витрати, пов'язані з формуванням прихильності до АРТ. Такі витрати формувалися виходячи з

²⁷ ВІЛ-інфекція в Україні Інформаційний бюлетень № 41, 2014

припущення, що 80% пацієнтів потребують даної послуги та її вартість було розраховано на основі вартості, закладеної до заявки України до ГФ на 2015-2017 рр. на рівні 25,10 дол.

Профілактика і лікування опортуністичних інфекцій (ОІ)

Для розрахунків потреби у лікуванні та профілактиці опортуністичних інфекцій для ЛЖВ, було зроблено декілька припущень.

По-перше, вартість курсу профілактики ОІ було розраховано, виходячи з оціночної вартості, закладеної до заявки до ГФ у розмірі 149,76 дол. на 156 днів лікування та застосовувався для усіх пацієнтів з рівнем CD4-лімфоцитів менше 350 кл/мкл.

По-друге, для 6% таких пацієнтів було передбачено потребу у госпіталізації та застосовано відповідні розрахунки вартості госпіталізації, як наведено у таблиці 4.

По-третє, відповідно до результатів дослідження ВБО «Всеукраїнська мережа людей, які живуть з ВІЛ/СНІД та Центру соціальних експертиз інституту соціології НАН України 2015 року»²⁸, близько 13% ЛЖВ потребують лікування туберкульозу протягом року (8% легеневої та 5% позалегенової форми туберкульозу). Для розрахунків, вартість лікування туберкульозу була взята з літературних джерел, у яких наводилися результати обрахунку вартості такого лікування. Так, за результатами оцінок експертів проекту «Посилення контролю за туберкульозом в Україні»²⁹, стандартний курс стаціонарно-амбулаторного лікування для за даними 2013 року складав 14897.96 грн без урахування вартості медикаментів. За результатами дослідження 2011 року³⁰, вартість курсу медикаментозного лікування для пацієнтів 1 і 3 категорії складав 315.00 грн. Для моделювання, відповідні розрахунки було переведено у дол. еквівалент за курсом 8 грн за 1 дол. США³¹, що склало \$1,901.62 за курс лікування туберкульозу. До розрахунків не було включено потребу лікування випадків резистентного туберкульозу, вартість яких в декілька разів вища за лікування пацієнтів з чутливим ТБ.

По-четверте, для пацієнтів з ВІЛ/ТБ було передбачено програму догляду та підтримки, вартість якої для заявки до ГФ обраховувалася на рівні 151 дол. США.

²⁸ Аналітичний звіт за результатами дослідження «Вивчення структури захворюваності на опортуністичні інфекції та супутні патології у ВІЛ-інфікованих осіб» (проект звіту, не опубліковано), ВБО «Всеукраїнська мережа людей, які живуть з ВІЛ/СНІД та Центр соціальних експертиз інституту соціології НАН України, 2015 рік.

²⁹ Ретроспективне дослідження економічної ефективності організаційних моделей надання медичної допомоги пацієнтам, хворим на туберкульоз, у місті Кривий ріг, Україна. Проект USAID «Посилення контролю за туберкульозом в Україні», 2014 рік.

³⁰ Мотрич І., Дяченко С. Economic and medical analysis of TB facilities functioning (презентація результатів дослідження). Фонд «Розвиток України», 2011 рік.

³¹ За даними Національного Банку України, курс гривні до долара США у 2011 році становив 7,97 грн.; у 2013 році 7,99 грн. Для приведення до доларового еквіваленту використано округлення до 8 грн. за 1 дол. США.

Моделювання розвитку епідемії ВІЛ-інфекції за різними сценаріями

Для моделювання сценаріїв розвитку епідемії ВІЛ-інфекції на період 2015-2030 років було використано AIDS Epidemic Model (АЕМ). Модель АЕМ версія 4.05 є оновленою версією моделі азіатської епідемії, призначеної для застосування в більшості країн з концентрованою та змішаною епідемією ВІЛ, в тому числі для країн, які знаходяться за межами Азії³². Модель АЕМ є дозволяє отримати розрахунок кількості щорічних нових інфекцій за шляхами передачі, поширеності ВІЛ та смертності від СНІДу у кожній групі ризику та для загального населення на основі розміру груп ризику, ступеня та частоти ризикованої поведінки, імовірності передачі ВІЛ під час такої поведінки, тривалості перебування у групі ризику.

АЕМ ґрунтується на даних:

- статистичних даних щодо кількості населення та рівня міграції населення;
- поведінкових досліджень серед груп ризику (СІН, ПКС, ЧСЧ), їх сексуальних партнерів та загального населення (дані біоповедінкових досліджень серед груп ризику (2004-2013) та дані DHS (Demographical Health Survey 2007-2012);
- Даних щодо оцінки чисельності груп СІН, ПКС, ЧСЧ.
- статистичної інформації щодо загальної кількості ЛЖВ та тих, хто отримує АРТ;
- рівня трансмісії ВІЛ-інфекції при різних типах контактів та факторів, що можуть підвищувати рівень передачі ВІЛ (наприклад, захворювання на ІПСШ).

Застосування моделі АЕМ дозволяє спрогнозувати можливий розвиток епідемії ВІЛ-інфекції у заданий період, виходячи з тенденцій її розвитку у попередній період. Для моделювання сценаріїв з впровадженням програм профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику та відсутності таких програм було зроблено ряд припущень щодо зміни ризикованості поведінки окремих представників груп ризику за умови наявності та відсутності профілактичних програм. Із застосуванням таких припущень модель було застосовано для прогнозу розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в цілому для України (національний рівень) та для окремих регіонів – Львівської, Одеської та Херсонської областей.

В наступних розділах наведені дані щодо застосованих припущень та результатів моделювання.

³² Assessing HIV Program Impacts with the AIDS Epidemic Model (АЕМ): A Tutorial Introduction to the АЕМ Suite of Tools and Workbooks (draft), 2013.

Національна модель розвитку епідемії ВІЛ-інфекції

Моделювання сценаріїв розвитку епідемії ВІЛ-інфекції на національному рівні засновано на даних біоповедінкових досліджень серед груп ризику та загального населення, оцінці чисельності груп ризику, даних щодо кількості осіб, що отримують АРТ. Для моделювання за двома сценаріями, було використано наступні припущення.

Сценарій 1: наявність профілактичних програм для представників груп ризику та їх ефективність дозволяє забезпечити дотримання сприятливих показників щодо поведінки представників груп ризику на рівні значень 2013 року та й надалі.

Сценарій 2: програми профілактики підтримуються лише на період впровадження гранту ГФ (2015-2017 рр.), з 2018 року профілактичні послуги не надаються та показники ризикової поведінки починають поступово погіршуватися до показників початку та середини 2000-х років.

Таблиця 12. Припущення щодо зміни поведінки представників груп ризику за різними сценаріями для національної моделі розвитку ВІЛ-інфекції

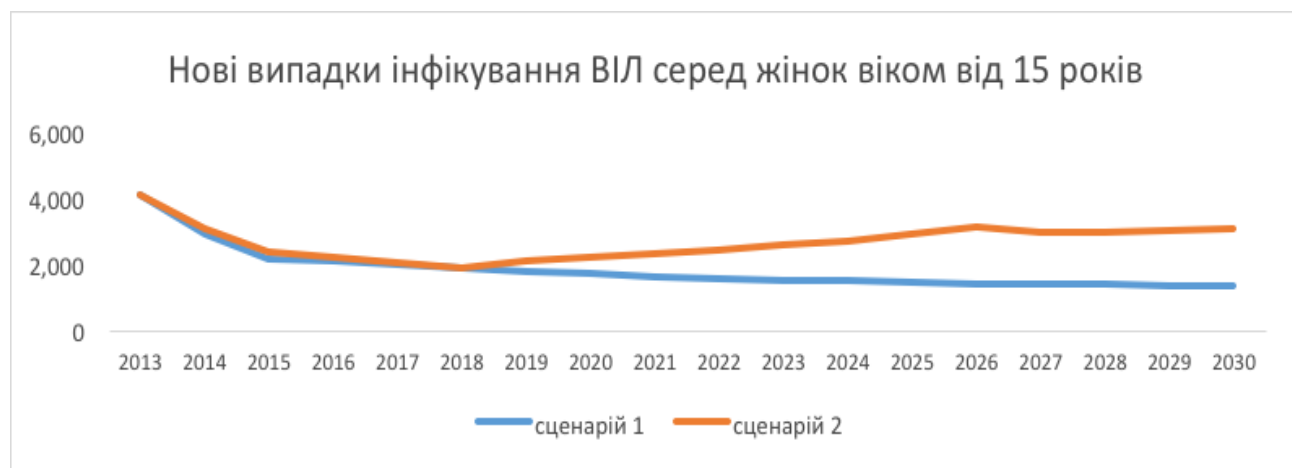
Група ризику та показники ризикової поведінки	Значення 2013 року	Сценарій 1	Сценарій 2	
		2015-2030 рр.	2015-2016 рр.	2017-2030 рр.
ПКС (не СІН)				
Використання презервативів з клієнтами	71.5%	71.5%	71.5%	Поступове погіршення до 53.6%
Поширеність ІПСШ серед представниць групи	3.0%	3.0%	3.0%	Поступове погіршення до 15.4%
СІН				
Відсоток чоловіків-СІН, які спільно використовують шприці/голки	8.7%	8.7%	8.7%	Поступове погіршення до 31.0%
Використання презервативів з ПКС	65%	65%	65%	Поступове погіршення до 51.0%
Використання чоловіками-СІН презервативів з регулярним партнером	52.3%	52.3%	52.3%	Поступове погіршення до 39.0%
Відсоток жінок-СІН, які спільно використовують шприці/голки	14.3%	14.3%	14.3%	Поступове погіршення до 45.0%
Використання жінками-СІН презервативів з регулярним партнером	35.7%	39.0%	39.0%	Поступове погіршення до 20.16%
Відсоток ПКС-СІН, які спільно використовують шприці/голки	35.0%	35.0%	35.0%	Поступове погіршення до 55.0%
Використання презервативів ПКС-СІН з клієнтами	68.7%	68.7%	68.7%	Поступове погіршення до 64.0%
ЧСЧ				
Використання презервативів при анальному сексі з регулярним партнером	50%	50.0%	50.0%	Поступове погіршення до 37.7%
Використання презервативів при анальному сексі з ПКС-чоловіком	80.0%	80.0%	80.0%	Поступове погіршення до 58.5%

Використання презервативів при анальному сексі з ПКС-жінкою	50.0%	50.0%	50.0%	Поступове погіршення до 30.0%
---	-------	-------	-------	-------------------------------

За умови застосування таких показників, отримуємо наступні результати моделювання:

- 1) зростання кількості нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок віком від 15-ти років з 2018 року (рис. 3);

Рис 3. Результати моделювання нових випадків інфікування серед жінок за різними сценаріями для національного рівня



- 2) зростання кількості нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків віком від 15-ти років з 2020 року (рис. 4).

Рис 4. Результати моделювання нових випадків інфікування серед чоловіків за різними сценаріями для національного рівня



Регіональні моделі розвитку епідемії ВІЛ-інфекції

Моделювання сценаріїв розвитку епідемії ВІЛ-інфекції на регіональному рівні, як і для національного, засновано на даних біоповедінкових досліджень серед груп ризику та загального населення, оцінці чисельності груп ризику, даних щодо кількості осіб, що отримують АРТ та інших даних. Для регіонального моделювання за двома сценаріями було використано припущення, специфічні для конкретного регіону.

У наступних підрозділах наведено припущення, які використовувалися для моделювання епідемії у різних регіонах, а також результати моделювання.

Херсонська область

Для моделювання епідемічного процесу ВІЛ-інфекції у Херсонській області було використано припущення, як наведено у табл. 13.

Таблиця 13. Припущення щодо зміни поведінки представників груп ризику за різними сценаріями для моделі розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Херсонській області

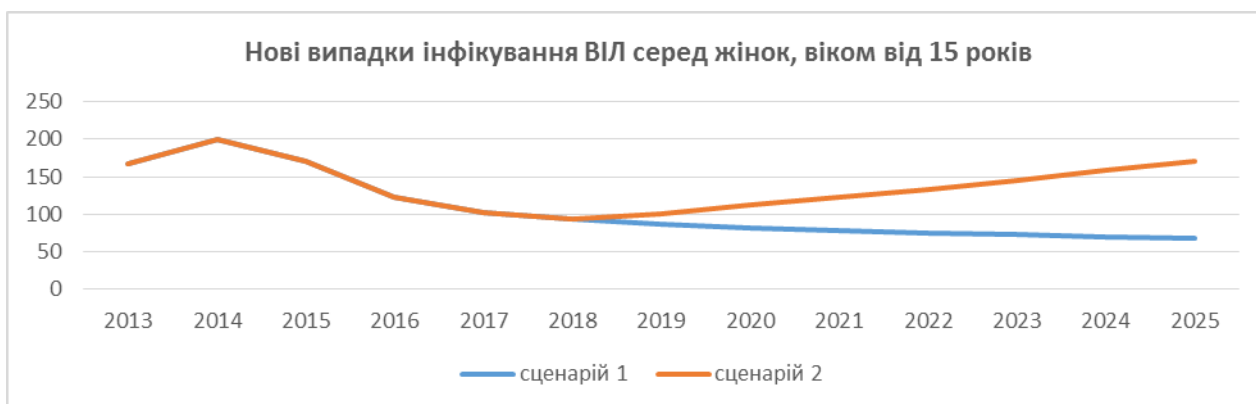
Група ризику та показники ризикової поведінки	Значення 2013 р.	Сцена рій 1	Сценарій 2	
		2015-2030	2015-2016	2017-2030 рр.
ПКС (не СІН)				
Використання презервативів з клієнтами	71.5%	71.5%	71.5%	Поступове погіршення до 53.6%
Поширеність ІПСШ серед представниць групи	3.0%	3.0%	3.0%	Поступове погіршення до 15.4%
Використання презервативів з випадковим партнером	83.6%	83.6%	83.6%	Поступове погіршення до 69%
Використання презервативів з постійним партнером	46.3%	46.3%	46.3%	Поступове погіршення до 39.5%
СІН				
Відсоток чоловіків-СІН, які спільно використовують шприці/голки	19.8%	19.8%	19.8%	Поступове погіршення до 39.9%
Відсоток ін'єкцій, які робляться СІН спільним шприцом/голкою	7.2%	7.2%	7.2%	Поступове погіршення до 30.2%
Використання презервативів з ПКС	68.8%	68.8%	68.8%	Поступове погіршення до 27.5%
Використання чоловіками-СІН презервативів з регулярним партнером	52.3%	52.3%	52.3%	Поступове погіршення до 49.3%
Відсоток жінок-СІН, які спільно використовують шприці/голки	14.3%	14.3%	14.3%	Поступове погіршення до 45.0%
Використання жінками-СІН презервативів з регулярним партнером	39.0%	39.0%	39.0%	Поступове погіршення до 20.16%
Відсоток ПКС-СІН, які спільно використовують шприці/голки	14.5%	14.5%	14.5%	Поступове погіршення до 41.8%

Відсоток ін'єкцій, які робляться ПКС-СІН спільним шприцом/голкою	25.2%	25.2%	25.2%	Поступове погіршення до 43.3%
Використання презервативів ПКС-СІН з клієнтами	47.3%	47.3%	47.3%	Поступове погіршення до 34.9%
ЧСЧ				
Використання презервативів при анальному сексі з регулярним партнером	74.9%	74.9%	74.9%	Поступове погіршення до 40.1%
Поширеність ІПСШ серед ЧСЧ	16.7%	16.7%	16.7%	Поступове погіршення до 17.8%
Використання презервативів при анальному сексі з ПКС-чоловіком	80.0%	80.0%	80.0%	Поступове погіршення до 58.5%
Використання презервативів при анальному сексі з ПКС-жінкою	50.0%	50.0%	50.0%	Поступове погіршення до 30.0%

За умови застосування таких показників, отримуємо наступні результати моделювання щодо нових випадків інфікування ВІЛ:

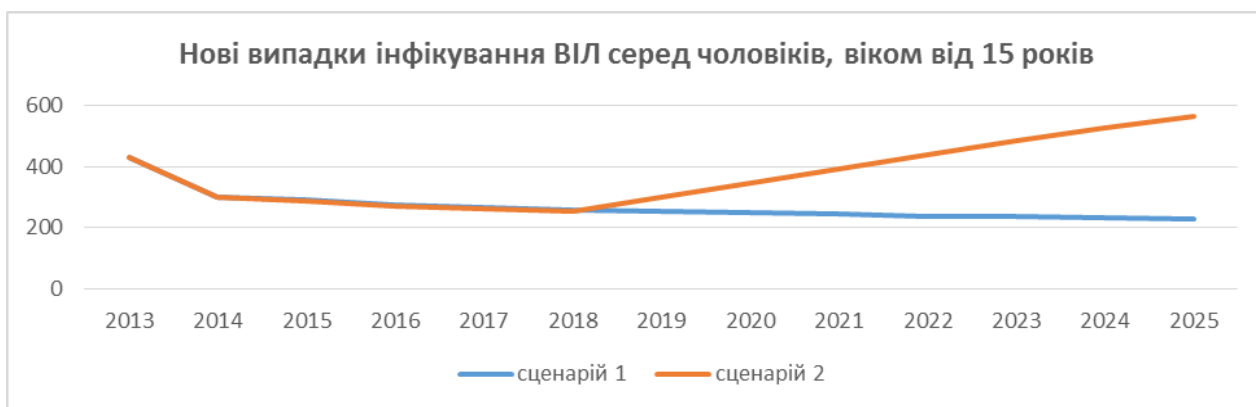
1) зростання кількості нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок з 2019 року (рис. 5);

Рис 5. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок за різними сценаріями для Херсонської області



2) зростання кількості нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків з 2019 року (рис. 6).

Рис 6. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків за різними сценаріями для Херсонської області



Львівська область

Для моделювання епідемічного процесу ВІЛ-інфекції у Львівській області були використані припущення, як наведено у табл. 14.

Таблиця 14. Припущення щодо зміни поведінки представників груп ризику за різними сценаріями для моделі розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Львівській області

Група ризику та показники ризикової поведінки	Значення 2013 р.	Сценарій 1	Сценарій 2	
		2015- 2030	2015-2017	2017-2030 рр.
ПКС (не СІН)				
Використання презервативів з клієнтами	72%	72%	72%	Поступове погіршення до 40%
СІН				
Відсоток чоловіків-СІН, які спільно використовують шприці/голки	36.7%	36.7%	36.7%	Поступове погіршення до 51.3%
Використання презервативів з ПКС	100%	100%	100%	Поступове погіршення до 63%
Використання чоловіками-СІН презервативів з регулярним партнером	62%	62%	62%	Поступове погіршення до 43%
Відсоток жінок-СІН, які спільно використовують шприці/голки	36.7%	36.7%	36.7%	Поступове погіршення до 51.3%
Використання жінками-СІН презервативів з регулярним партнером	60.3%	60.3%	60.3%	Поступове погіршення до 25%
Використання презервативів ПКС-СІН з клієнтами	64%	64%	64%	Поступове погіршення до 37.3%
ЧСЧ				
Використання презервативів при анальному сексі з регулярним партнером	73.4%	74.9%	74.9%	Поступове погіршення до 64.4%
Використання презервативів при анальному сексі з ПКС-чоловіком	80.0%	80.0%	80.0%	Поступове погіршення до 58.5%
Використання презервативів при анальному сексі з ПКС-жінкою	50.0%	50.0%	50.0%	Поступове погіршення до 30.0%

За умови застосування таких показників, отримуємо наступні результати моделювання, у тому числі й щодо нових випадків інфікування ВІЛ:

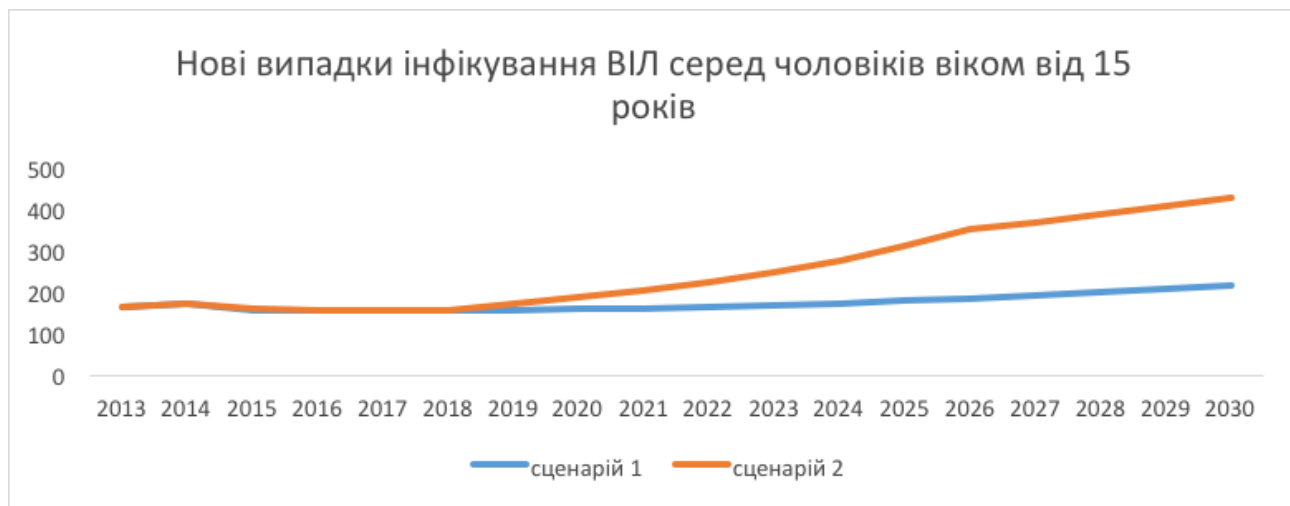
- 1) зростання кількості нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок з 2019 року (рис. 7);

Рис 7. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок за різними сценаріями для Львівської області



2) суттєве зростання кількості нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків з 2019 року (рис. 8).

Рис 8. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків за різними сценаріями для Львівської області



Особливістю прогнозу розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Львівській області є те, що навіть за умови впровадження профілактичних програм серед ЧСЧ на рівні існуючого охоплення профілактичними послугами у 20% ЧСЧ та менше, очікується зростання кількості інфікувань ВІЛ у цій групі, однак зростання рівня інфікованості стане значним за відсутності профілактичних програм (рис. 9).

Рис 9. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед ЧСЧ за різними сценаріями для Львівської області



Одеська область

Для моделювання епідемічного процесу ВІЛ-інфекції у Одеській області були використані припущення, як наведено у табл. 15.

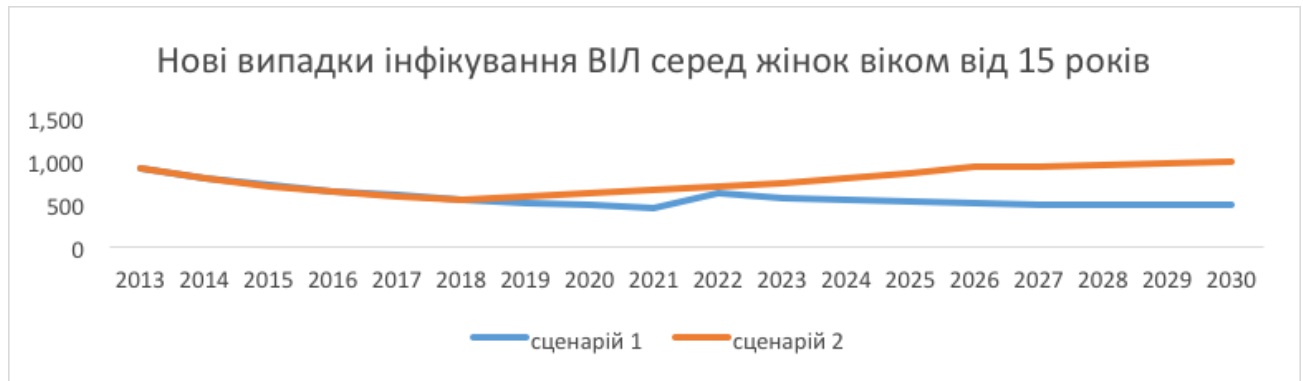
Таблиця 15. Припущення щодо зміни поведінки представників груп ризику за різними сценаріями для моделі розвитку ВІЛ-інфекції у Одеській області

Група ризику та показники ризикової поведінки	Значення 2013 р.	Сценарій 1	Сценарій 2	
		2015- 2030	2015- 2016	2017-2030 рр.
ПКС (не СІН)				
Використання презервативів з клієнтами	78%	79-80%	79-80%	Поступове погіршення до 50%
СІН				
Відсоток чоловіків-СІН, які спільно використовують шприці/голки	58%	54-56%	54-56%	Поступове погіршення до 70%
Використання презервативів з ПКС	77.5%	77.5%	77.5%	Поступове погіршення до 46.2%
Використання чоловіками-СІН презервативів з регулярним партнером	59.7%	59.7%	59.7%	Поступове погіршення до 40%
Відсоток жінок-СІН, які спільно використовують шприці/голки	25%	15-20%	15-20%	Поступове погіршення до 40%
Використання жінками-СІН презервативів з регулярним партнером	51%	60.3%	60.3%	Поступове погіршення до 34.8%
ЧСЧ				
Використання презервативів при анальному сексі з регулярним партнером	87%	88-89%	88-89%	Поступове погіршення до 58.6%

За умови застосування таких показників, отримуємо наступні результати моделювання щодо нових випадків інфікування ВІЛ:

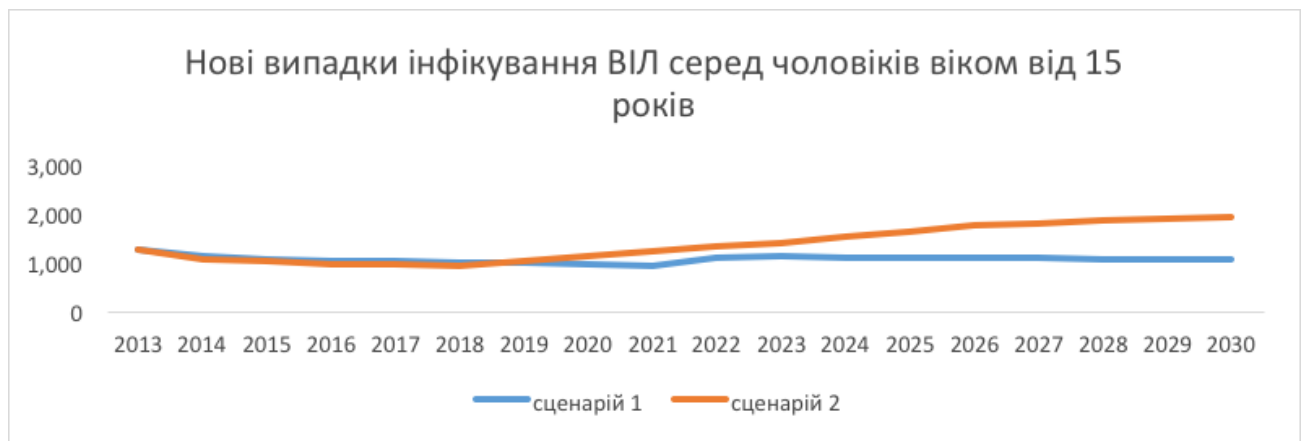
1) зростання кількості нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок з 2021 року (рис. 10);

Рис 10. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед жінок за різними сценаріями для Одеської області



2) зростання кількості нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків з 2020 року (рис. 11).

Рис 11. Результати моделювання нових випадків інфікування ВІЛ серед чоловіків за різними сценаріями для Одеської області



Витрати на забезпечення медико-соціального обслуговування для нових, оціночних випадків інфікування ВІЛ (які могли б бути попереджені у разі продовження надання профілактичних послуг представниками груп підвищеного ризику), розраховані та проаналізовані у наступному розділі.

Моделювання вигод та витрат за різними сценаріями розвитку епідемії ВІЛ-інфекції

Наступним кроком для проведення СВА аналізу є зіставлення витрат на профілактику для охоплення цільових груп ризику і вигод (збережених ресурсів) для держави і окремих регіонів в результаті аналізу різних сценаріїв: проведення або відсутності профілактичних програм серед груп ризику. Результатом такого зіставлення є отримання коефіцієнту, який отримується шляхом співвідношення прогнозованих вигод до прогнозованих витрат. За умови, що коефіцієнт більший або дорівнює одиниці, запропонована програма вважається «вигідною» відносно її вартості.

Наведемо результати моделювання окремо для національної та регіональної моделей.

Результати аналізу для національної моделі

Для аналізу вигод і витрат для національної моделі, окремо були розраховані вигоду та витрати, пов'язані з наявністю або відсутністю послуг з профілактики ВІЛ у групах ризику.

Розрахунок витрат, пов'язаних з профілактикою ВІЛ серед представників груп ризику

Розрахунок витрат, пов'язаних з профілактикою ВІЛ серед представників груп ризику, засновується на результатах моделювання чисельності груп ризику, отриманих з моделі АЕМ, запланованого охоплення представників груп ризику та оціночної вартості профілактичних послуг для представників окремих груп ризику. По результатах використання цих параметрів, обраховувалася загальна вартість послуг з профілактики для окремих груп ризику та загальні витрати на здійснення профілактики.

Для планування показників охоплення було використано історичні та заплановані показники охоплення представників груп ризику. Виходячи з потреб у послугах профілактики та можливостей охоплення представників груп ризику такими послугами, у моделюванні на період з 2018 по 2030 рр. було використано наступні рівні охоплення:

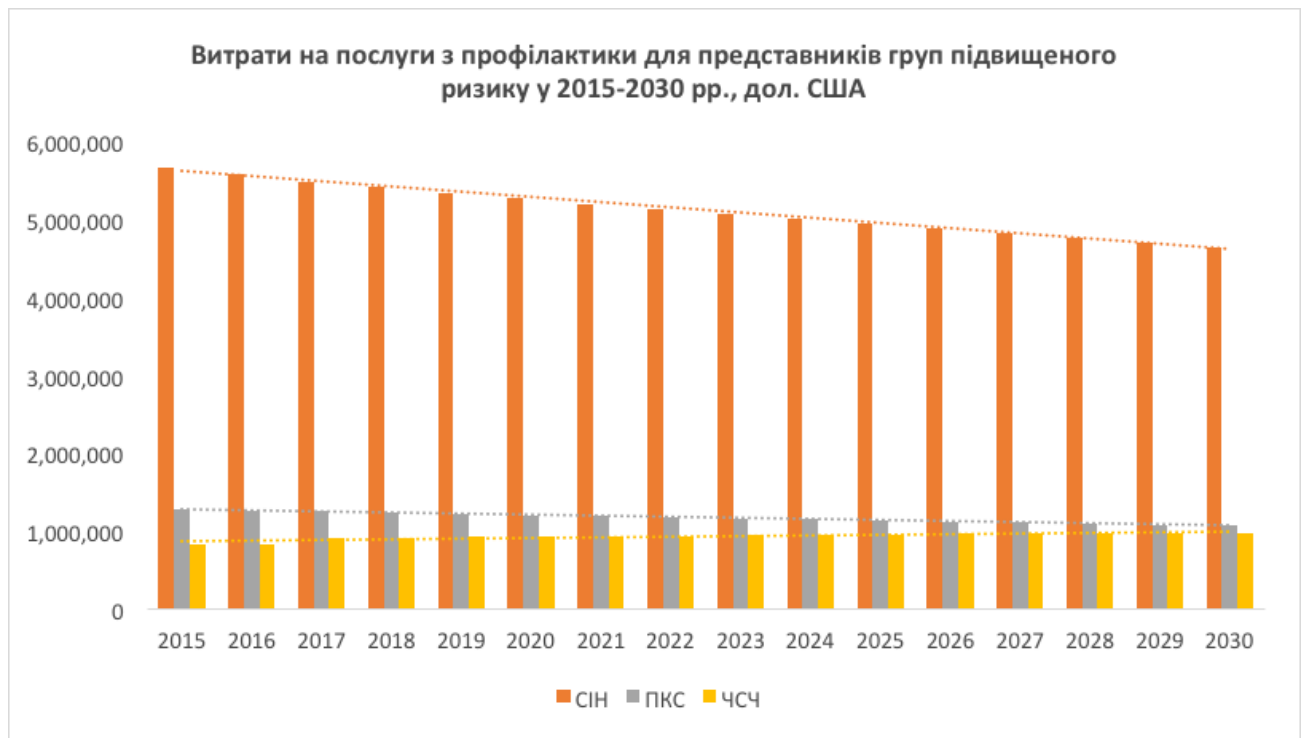
Група	% охоплення
СІН	60% групи
ПКС	50% групи
ЧСЧ	20% групи

Результати розрахунків наведені у таблиці 16. За підсумками отриманого моделювання (рис. 14), витрати на послуги з профілактики для представників груп ризику будуть поступово знижуватися для групи СІН через скорочення кількості представників цільової групи, залишатимуться майже незмінними для групи ПКС та зростатимуть для групи ЧСЧ. Для забезпечення надання послуг з профілактики ВІЛ у період після закінчення гранту ГФ (2018-2030 роки), у профілактичні програми необхідно буде додатково інвестувати 92,6 млн. дол. США.

Таблиця 16. Розрахунок витрат на забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику

Чисельність представників груп підвищеного ризику	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
СІН - чоловіки	229,327	226,048	223,038	219,781	216,851	214,153	211,562	209,004	206,473	203,940	201,407	198,874	196,341
СІН - жінки	55,246	54,603	54,000	53,316	52,685	52,090	51,507	50,923	50,285	49,647	49,009	48,370	47,732
ПКС	62,540	61,812	61,130	60,355	59,640	58,967	58,308	57,646	56,924	56,201	55,479	54,757	54,035
ЧСЧ	189,738	190,825	192,028	192,998	194,089	195,247	196,430	197,584	198,398	199,324	200,286	201,140	202,018
Інформація про охоплення та вартість	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Вартість послуг													
СІН	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72
ПКС	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49
ЧСЧ	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28
Охоплення послугами, осіб													
СІН	170,744	168,391	166,223	163,858	161,721	159,745	157,842	155,956	154,055	152,152	150,249	148,347	146,444
ПКС	31,270	30,906	30,565	30,178	29,820	29,483	29,154	28,823	28,462	28,101	27,740	27,378	27,017
ЧСЧ	37,948	38,165	38,406	38,600	38,818	39,049	39,286	39,517	39,680	39,865	40,057	40,228	40,404
Витрати, дол. США	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
СІН	5,416,008	5,341,348	5,272,587	5,197,587	5,129,800	5,067,121	5,006,743	4,946,928	4,886,612	4,826,260	4,765,908	4,705,557	4,645,205
ПКС	1,234,861	1,220,472	1,207,006	1,191,712	1,177,601	1,164,301	1,151,286	1,138,221	1,123,959	1,109,697	1,095,435	1,081,174	1,066,913
ЧСЧ	921,368	926,648	932,489	937,200	942,499	948,122	953,864	959,469	963,421	967,919	972,588	976,735	980,998
Витрати всього	7,572,237	7,488,469	7,412,083	7,326,499	7,249,899	7,179,543	7,111,894	7,044,619	6,973,992	6,903,875	6,833,931	6,763,466	6,693,116

Рис 12. Графічне представлення витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику, національний рівень



Розрахунок вигод, пов'язаних із профілактикою ВІЛ серед представників груп ризику

Розрахунок вигод від впровадження профілактичних програм було проведено як розрахунок потенційно збережених коштів від попередження нових випадків інфікування ВІЛ.

У моделі АЕМ було обраховано прогнозовану кількість нових випадків інфікування ВІЛ за умови припинення впровадження профілактичних програм і погіршення показників ризикованої поведінки, як представлено у розділі «Моделювання розвитку епідемії ВІЛ за різними сценаріями».

У таблиці 17 згруповані дані щодо нових випадків інфікування ВІЛ за відсутності профілактичних програм, а також довідково наведені дані щодо вартості надання медичних та соціальних послуг для осіб, які потенційно можуть інфікуватися. Для розрахунків кумулятивної кількості осіб, які можуть інфікуватися за період, було застосовано 5% рівень смертності.

Для застосування різних оціночних витрат вартості на надання послуг ЛЖВ в залежності від кількості CD4-лимфоцитів, загальна чисельність нових випадків ВІЛ була розподілена на групи з кількістю CD4-лимфоцитів більше та менше 500 кл/мкл. У розрахунку було використано коефіцієнт, який пропонувався моделлю АЕМ (на рівні 59,6% для виокремлення частки пацієнтів з CD4>500, що перевищує показник 2014 року, де вказується, що кількість пацієнтів, вперше взятих під нагляд у I-II стадії ВІЛ-інфекції становив 47%, а отже може використовуватися для розрахунків).

У результаті проведених розрахунків було отримано загальну суму фактичних витрат, пов'язаних з потребою у забезпеченні медичних і соціальних послуг для нових випадків інфікування ВІЛ на рівні 218,1млн. дол. США.

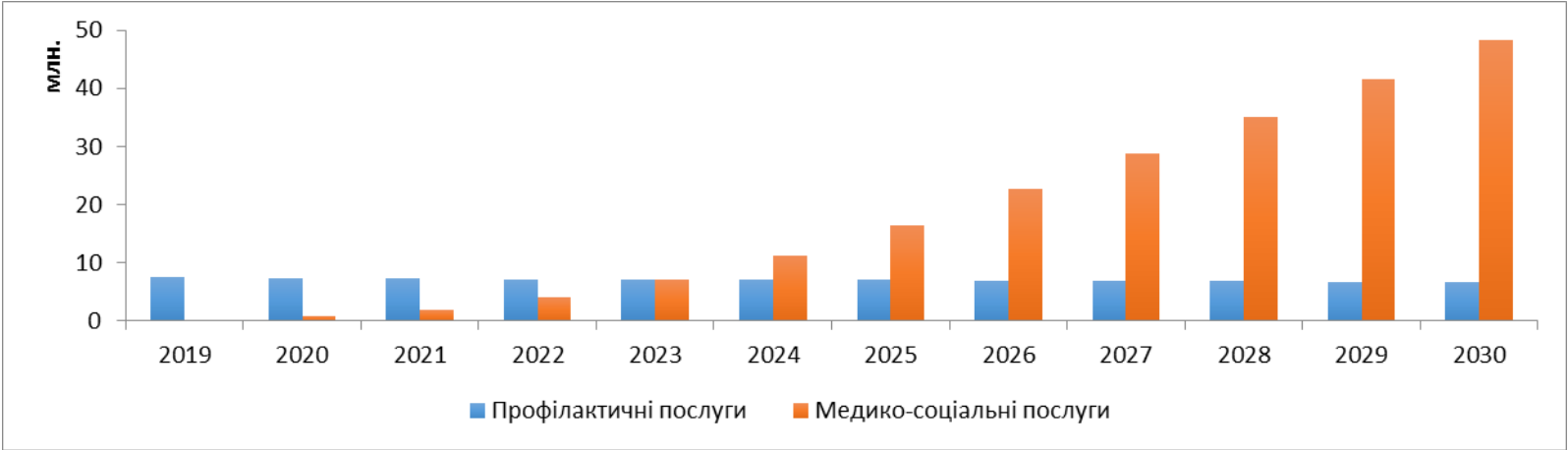
Таблиця 17. Довідкова інформація для розрахунку втрат від нових випадків інфікування ВІЛ

Вхідні дані (з АЕМ та розрахунково)	Примітки	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Додаткова кількість нових випадків інфікування		283	533	1,593	2,669	3,802	5,021	6,343	7,766	7,742	8,051	8,502	8,977
Кумулятивна кількість нових випадків інфікування за період	Із врахуванням смертності на рівні 5%	283	801	2,354	4,905	8,462	13,060	18,749	25,578	32,041	38,490	45,068	51,791
Розрахунково з числа нових випадків з CD4>500	59.6% від усіх випадків	169	318	949	1,590	2,266	2,993	3,780	4,628	4,614	4,799	5,067	5,350
Розрахунково з числа нових випадків з CD4<500	40.4% від усіх випадків	114	215	644	1,078	1,536	2,028	2,562	3,137	3,128	3,253	3,435	3,627
Кумулятивне число випадків з CD4>500		169	478	1,403	2,923	5,043	7,783	11,175	15,244	19,096	22,940	26,860	30,868
Кумулятивне число випадків з CD4<500		114	324	951	1,982	3,418	5,276	7,575	10,333	12,944	15,550	18,207	20,924
Кількість нових випадків на АРТ		265	351	617	1501	2476	3554	4746	6051	6479	7044	7662	8276
Кумулятивне число нових випадків на АРТ		265	603	1190	2632	4976	8281	12613	18033	23611	29474	35662	42155
Інформація щодо вартості за окремими елементами витрат													
Підтвердження діагнозу і перенаправлення											\$18.22		
Первинне обстеження та взяття під медичний нагляд											\$76.78		
Перший рік спостереження, CD4>500											\$53.06		
Перший рік спостереження, CD4<500											\$41.69		
Наступні роки спостереження CD4>500											\$110.77		
Наступні роки спостереження CD4<500											\$144.08		
Надання АРТ											\$559.80		
Догляд і підтримка, формування прихильності	для 80% пацієнтів										\$25.10		
Профілактика ОІ											\$149.76		
Лікування ОІ стаціонарно	для 6% пацієнтів										\$277.33		
Лікування ТБ	для 13% пацієнтів										\$1,901.62		
Догляд і підтримка для пацієнтів з ТБ/ВІЛ											\$151.00		

Таблиця 18. Розрахунок втрат від нових випадків інфікування ВІЛ

Розрахунок витрат	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Підтвердження діагнозу і перенаправлення	5,151	9,709	29,021	48,621	69,268	91,483	115,565	141,492	141,056	146,695	154,910	163,560
Первинне обстеження та взяття під медичний нагляд	21,708	40,915	122,298	204,891	291,899	385,515	486,998	596,255	594,416	618,178	652,797	689,251
Перший рік спостереження, CD4>500	5,329	10,044	30,021	50,296	71,655	94,635	119,547	146,367	145,916	151,749	160,247	169,196
Перший рік спостереження, CD4<500	1,924	3,626	10,838	18,158	25,869	34,166	43,159	52,842	52,679	54,785	57,853	61,084
Наступні роки спостереження CD4>500	18,665	52,912	155,424	323,828	558,624	862,177	1,237,811	1,688,608	2,115,284	2,541,057	2,975,309	3,419,193
Наступні роки спостереження CD4<500	16,457	46,652	137,036	285,516	492,534	760,174	1,091,367	1,488,831	1,865,028	2,240,428	2,623,305	3,014,674
Надання АРТ	148,358	337,457	666,089	1,473,217	2,785,475	4,635,873	7,060,886	10,095,128	13,217,491	16,499,612	19,963,614	23,598,195
Догляд і підтримка, формування прихильності	5,322	12,105	23,893	52,844	99,915	166,289	253,274	362,112	474,111	591,840	716,094	846,466
Профілактика ОІ	17,106	48,492	142,438	296,772	511,951	790,142	1,134,392	1,547,525	1,938,552	2,328,752	2,726,722	3,133,520
Лікування ОІ стаціонарно	4,705	8,867	26,504	44,404	63,261	83,549	105,543	129,221	128,822	133,972	141,475	149,375
Лікування ТБ	69,893	198,133	581,992	1,212,586	2,091,792	3,228,457	4,635,035	6,323,063	7,920,768	9,515,095	11,141,169	12,803,312
Догляд і підтримка для пацієнтів з ТБ/ВІЛ	5,550	10,460	31,267	52,384	74,629	98,563	124,509	152,442	151,972	158,047	166,898	176,218
Витрати всього, дол. США	320,167	779,372	1,956,823	4,063,517	7,136,872	11,231,022	16,408,086	22,723,886	28,746,094	34,980,210	41,480,392	48,224,043

Рис 13. Графічне співставлення прогнозованих витрат, пов'язаних із забезпеченням фінансування послуг з профілактики ВІЛ, та потенційних втрат на надання медико-соціальних послуг для осіб, які можуть інфікуватися ВІЛ через відсутність таких послуг



При порівнянні витрат, пов'язаних з наданням профілактичних послуг, та витрат, пов'язаних з додатковими новими випадками інфікування ВІЛ, на рис. 13 видно, що вже з 2023 року обсяги витрат зрівняються і надалі медико-соціальні послуги коштуватимуть більше, ніж профілактичні послуги.

Співвідношення вигод і витрат

Оскільки інвестиції та подальші витрати мають економічний зміст, використовується поняття «чистої поточної вартості»³³ (ЧПВ), коли вартість інвестиції та вигод дисконтуються. Для розрахунків було обрано 3% річну ставку дисконтування, оскільки це найбільш поширений розмір ставки, який використовується для подібних розрахунків.

Таблиця 19. ЧПВ витрат та вигод від впровадження профілактичних послуг у 2018-2030 роках та коефіцієнт співвідношення вигод до витрат

Показник	2018-2030 рр.
Фактичні витрати, пов'язані із забезпеченням профілактики, дол.	92,553,623
Фактична вигода від впровадження профілактики, дол.	218,050,485
ЧПВ витрат, дол.	76,033,718
ЧПВ вигод, дол.	165,138,222
Коефіцієнт співвідношення вигод до витрат	2.17

Після приведення фактичної вартості до зіставної, можемо обрахувати коефіцієнт співвідношення вигод до витрат, пов'язаних із впровадженням програм профілактики ВІЛ серед представників груп ризику щодо інфікування ВІЛ. Такий коефіцієнт дорівнює 2.17, що більше ніж удвічі перевищує поріг для визначення програм економічно доцільними для впровадження за результатами СВА аналізу.

Результати аналізу для моделі Херсонської області

Для моделювання вигод і витрат для Херсонської області, як і для національної моделі окремо було розраховано вигод та витрати, пов'язані з наявністю або відсутністю послуг з профілактики ВІЛ у групах ризику.

Результати розрахунків витрат, пов'язаних з профілактикою ВІЛ серед представників груп ризику, наведені у таблиці 20 та базуються на припущеннях щодо охоплення та вартості послуг профілактики, що застосовувалися для національної моделі.

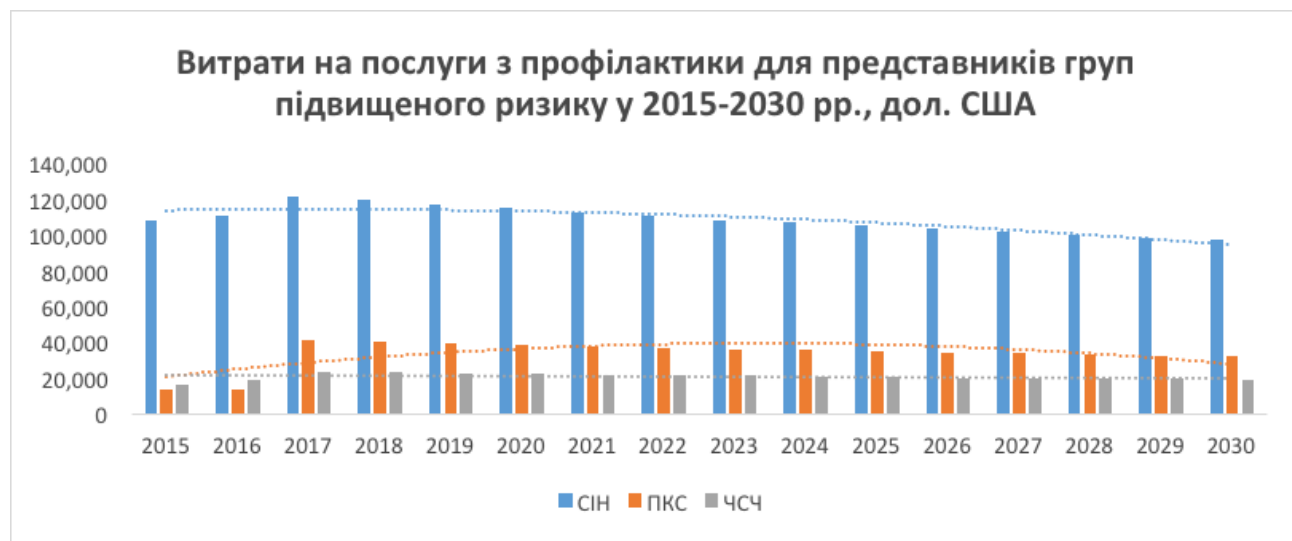
³³ чиста поточна/приведена вартість (англ. net present value, NPV) визначається як сума приведених вартостей (PV) вхідних і вихідних платежів (витрат та доходів) пов'язаних з інвестицією чи проектом протягом усього часу тривання

Таблиця 20. Розрахунок витрат на забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику у Херсонській області

Чисельність представників груп підвищеного ризику	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
СІН - чоловіки	4,979	4,884	4,785	4,694	4,607	4,524	4,434	4,352	4,273	4,211	4,145	4,084	4,023	3,962	3,901	3,840
СІН - жінки	1,664	1,630	1,597	1,563	1,532	1,503	1,469	1,442	1,412	1,388	1,363	1,340	1,316	1,293	1,270	1,247
ПКС	2,135	2,092	2,049	2,006	1,966	1,928	1,886	1,850	1,812	1,781	1,749	1,719	1,689	1,660	1,630	1,600
ЧСЧ	4,978	4,884	4,785	4,694	4,607	4,524	4,434	4,352	4,273	4,211	4,145	4,084	4,023	3,962	3,901	3,840
Інформація про охоплення та вартість	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Вартість послуг																
СІН	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72
ПКС	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49
ЧСЧ	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28
Охоплення послугами, осіб																
СІН	3,405	3,490	3,829	3,754	3,683	3,616	3,542	3,476	3,411	3,359	3,305	3,254	3,204	3,153	3,102	3,052
ПКС	339	339	1,025	1,003	983	964	943	925	906	891	875	860	845	830	815	800
ЧСЧ	665	776	957	939	921	905	887	870	855	842	829	817	805	792	780	768
Витрати, дол. США	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
СІН	108,007	110,703	121,454	119,086	116,839	114,704	112,352	110,259	108,199	106,563	104,821	103,218	101,616	100,013	98,411	96,808
ПКС	13,387	13,387	40,461	39,613	38,824	38,073	37,233	36,531	35,773	35,173	34,536	33,947	33,358	32,769	32,179	31,590
ЧСЧ	16,146	18,841	23,235	22,793	22,371	21,970	21,531	21,132	20,751	20,449	20,127	19,831	19,535	19,239	18,943	18,647
Витрати всього	137,540	142,931	185,150	181,492	178,035	174,747	171,117	167,922	164,724	162,185	159,484	156,996	154,508	152,020	149,533	147,045

Звертає на себе увагу, що витрати на послуги з профілактики ВІЛ для представників груп ризику будуть поступово знижуватися для групи СІН та ПКС через скорочення кількості представників цільової групи та несуттєво зростатимуть для групи ЧСЧ (рис. 14). Для забезпечення надання послуг з профілактики у період після закінчення гранту ГФ (2018-2030 роки) , у профілактичні програми необхідно буде додатково інвестувати 2,1 млн. дол. США.

Рис 14. Графічне представлення витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику, Херсонська область



Розрахунок вигод від впровадження профілактичних програм у області було проведено як розрахунок потенційно збережених коштів від попередження випадків інфікування ВІЛ.

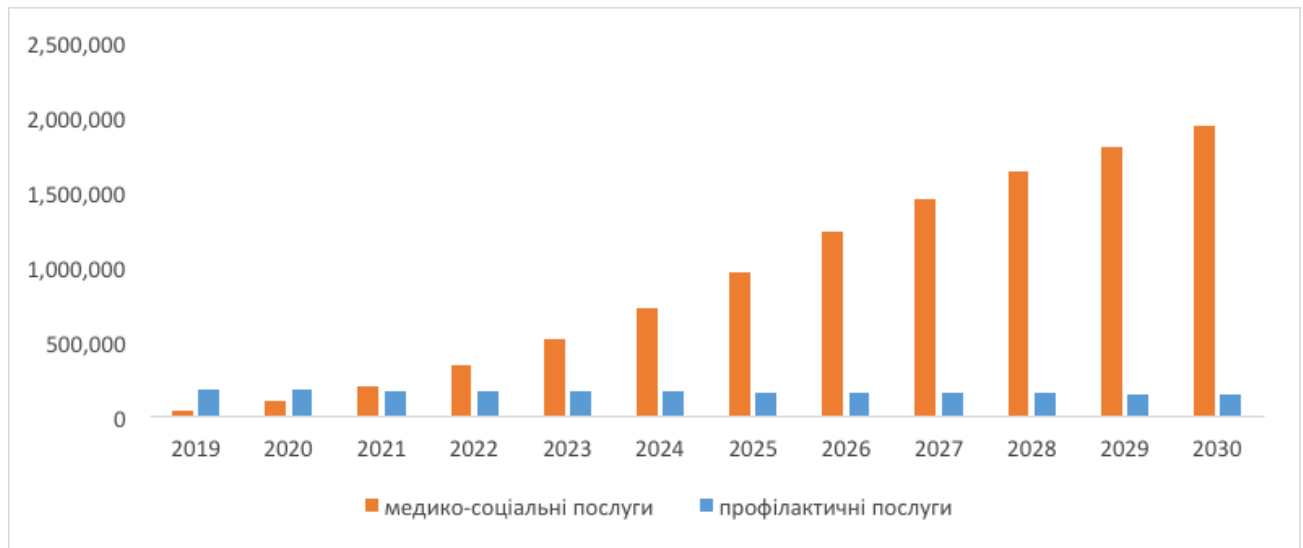
Для розрахунку вигод застосовано такий самий підхід, як описаний у розрахунку для національної моделі, однак закладено прогнозовану кількість нових випадків інфікування ВІЛ за умови припинення впровадження профілактичних програм і погіршення показників ризикованої поведінки, а також кількість нових пацієнтів, які потребуватимуть АРТ за результатами моделювання розвитку епідемії ВІЛ-інфекції для Херсонської області. Результати розрахунків наведені у таблиці 21. У результаті наведених розрахунків була отримана загальна сума фактичних втрат, пов'язаних з потребою у забезпеченні медичних і соціальних послуг для нових випадків інфікування ВІЛ у Херсонській області на рівні 11 млн. дол. США.

Таблиця 21. Розрахунки втрат від нових випадків інфікування ВІЛ для Херсонської області

Вхідні дані (з АЕМ та розрахунково)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Додаткова кількість нових випадків інфікування	58	126	191	256	321	383	439	483	398	334	284	243
Кумулятивне кількість нових випадків інфікування за період	58	181	364	602	893	1,231	1,608	2,011	2,308	2,526	2,684	2,793
Розрахунково з числа нових випадків з CD4>500	35	75	114	153	191	228	261	288	237	199	169	145
Розрахунково з числа нових випадків з CD4<500	24	51	77	104	130	155	177	195	161	135	115	98
Кумулятивне число випадків з CD4>500	35	108	217	359	532	733	958	1,198	1,375	1,506	1,600	1,665
Кумулятивне число випадків з CD4<500	24	73	147	243	361	497	650	812	932	1,021	1,084	1,128
Кількість нових випадків на АРТ	0	4	11	23	37	53	68	2,011	2,308	2,526	2,684	2,793
Кумулятивне число нових випадків на АРТ	0	5	15	37	72	121	184	288	237	199	169	145
Розрахунок витрат	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Підтвердження діагнозу і перенаправлення	1,065	2,292	3,486	4,672	5,847	6,972	7,992	8,804	7,248	6,084	5,176	4,432
Первинне обстеження та взяття під медичний нагляд	4,489	9,657	14,688	19,688	24,641	29,382	33,679	37,099	30,541	25,637	21,813	18,675
Перший рік спостереження, CD4>500	1,102	2,371	3,606	4,833	6,049	7,213	8,267	9,107	7,497	6,293	5,355	4,584
Перший рік спостереження, CD4<500	398	856	1,302	1,745	2,184	2,604	2,985	3,288	2,707	2,272	1,933	1,655
Наступні роки спостереження CD4>500	3,860	11,970	24,001	39,730	58,931	81,248	106,145	132,737	152,361	166,787	177,203	184,400
Наступні роки спостереження CD4<500	3,403	10,554	21,162	35,030	51,959	71,636	93,587	117,033	134,335	147,054	156,238	162,584
Надання АРТ	268	2,703	8,474	20,753	40,526	67,963	102,851	280,184	377,244	478,920	579,913	676,491
Догляд і підтримка, формування прихильності	10	97	304	744	1,454	2,438	3,689	10,050	13,532	17,179	20,801	24,266
Профілактика ОІ	3,537	10,970	21,996	36,410	54,007	74,460	97,277	121,647	139,631	152,852	162,398	168,994
Лікування ОІ стаціонарно	973	2,093	3,183	4,267	5,340	6,368	7,299	8,040	6,619	5,556	4,727	4,047
Лікування ТБ	14,453	44,823	89,873	148,770	220,670	304,238	397,464	497,039	570,522	624,540	663,544	690,494
Догляд і підтримка для пацієнтів з ТБ/ВІЛ	1,148	2,469	3,755	5,034	6,300	7,512	8,611	9,485	7,808	6,555	5,577	4,774
Витрати всього, дол. США	34,704	100,853	195,829	321,677	477,909	662,034	869,847	1,234,511	1,450,045	1,639,728	1,804,678	1,945,396

Порівняння витрат, пов'язаних з наданням профілактичних послуг, та витрат, пов'язаних з додатковими новими випадками інфікування ВІЛ, як представлено на графіку на рис. 15, свідчить про те, що вже з 2021 року витрати на медико-соціальні послуги істотно перевищуватимуть витрати на профілактичні послуги.

Рис 15. Графічне порівняння витрат, пов'язаних із забезпеченням медико-соціальних та профілактичних послуг для нових випадків ВІЛ у Херсонській області



Задля отримання висновку СВА аналізу по Херсонській області, були зіставлені витрати та вигод від впровадження профілактичних програм. Додатково було проведено дисконтування витрат із застосуванням 3% річної ставки для приведення витрат та вигод до чистої поточної вартості.

Таблиця 22. ЧПВ витрат та вигод від впровадження профілактичних послуг у 2018-2030 роках у Херсонській області та коефіцієнт співвідношення вигод до витрат

Показник	2018-2030 рр.
Фактичні витрати, пов'язані із забезпеченням профілактики, дол.	2,119,807
Фактична вигода від впровадження профілактики, дол.	10,956,129
ЧПВ витрат, дол.	1,746,673
ЧПВ вигод, дол.	8,425,491
Коефіцієнт співвідношення вигод до витрат	4.82

Після приведення фактичної вартості до зіставної, було обраховано коефіцієнт співвідношення вигод до витрат, пов'язаних із впровадженням програм з профілактики ВІЛ серед представників груп ризику у Херсонській області. За результатами СВА аналізу, такий коефіцієнт дорівнює 4,82 що майже в п'ять разів перевищує поріг для визначення програм економічно доцільними для впровадження.

Результати аналізу для моделі Львівської області

Результати розрахунків витрат, пов'язаних з профілактикою ВІЛ серед представників груп ризику, для Львівської області наведені у таблиці 23 та базуються на припущеннях щодо охоплення та вартості послуг профілактики, що застосовувалися для національної моделі.

Таблиця 23. Розрахунок витрат на забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику у Львівській області

Чисельність представників груп підвищеного ризику	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
СІН - чоловіки	8,437	8,351	8,269	8,194	8,124	8,069	8,004	7,953	7,907	7,882	7,859	7,839	7,819	7,799	7,779	7,759
СІН - жінки	2,155	2,133	2,110	2,090	2,072	2,057	2,037	2,023	2,010	2,001	1,992	1,985	1,977	1,970	1,962	1,954
ПКС	1,980	2,243	2,369	2,347	2,326	2,310	2,288	2,273	2,259	2,249	2,240	2,232	2,224	2,216	2,208	2,200
ЧСЧ	10,072	9,970	9,872	9,783	9,700	9,634	9,556	9,495	9,441	9,410	9,383	9,359	9,335	9,311	9,287	9,263
Інформація про охоплення та вартість	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Вартість послуг																
СІН	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72
ПКС	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49
ЧСЧ	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28
Охоплення послугами, осіб																
СІН	5,238	6,138	6,228	6,171	6,118	6,076	6,024	5,986	5,950	5,930	5,911	5,894	5,878	5,861	5,844	5,828
ПКС	1,274	1,273	1,184	1,173	1,163	1,155	1,144	1,136	1,129	1,125	1,120	1,116	1,112	1,108	1,104	1,100
ЧСЧ	1,065	1,280	1,974	1,957	1,940	1,927	1,911	1,899	1,888	1,882	1,877	1,872	1,867	1,862	1,857	1,853
Витрати, дол. США	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
СІН	166,149	194,697	197,539	195,731	194,052	192,720	191,097	189,861	188,748	188,090	187,490	186,964	186,437	185,911	185,384	184,858
ПКС	50,310	50,271	46,768	46,334	45,931	45,605	45,180	44,879	44,601	44,408	44,224	44,066	43,909	43,753	43,597	43,442
ЧСЧ	25,858	31,078	47,941	47,506	47,102	46,783	46,402	46,107	45,843	45,696	45,563	45,447	45,330	45,214	45,097	44,981
Витрати всього	242,318	276,047	292,247	289,570	287,084	285,108	282,679	280,847	279,192	278,194	277,277	276,477	275,677	274,877	274,079	273,280

Згідно з отриманими результатами, витрати на послуги з профілактики для представників груп ризику будуть поступово знижуватися для групи СІН та ПКС через скорочення кількості представників цільової групи та зростатимуть для групи ЧСЧ. Для забезпечення надання послуг з профілактики у період після закінчення гранту ГФ (2018-2030 роки), у профілактичні програми необхідно буде додатково інвестувати 3,6 млн. дол. США.

Рис 16. Графічне представлення витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику, Львівська область



Розрахунок вигод від впровадження профілактичних програм у області було проведено як розрахунок потенційно збережених коштів від попередження нових випадків інфікування ВІЛ.

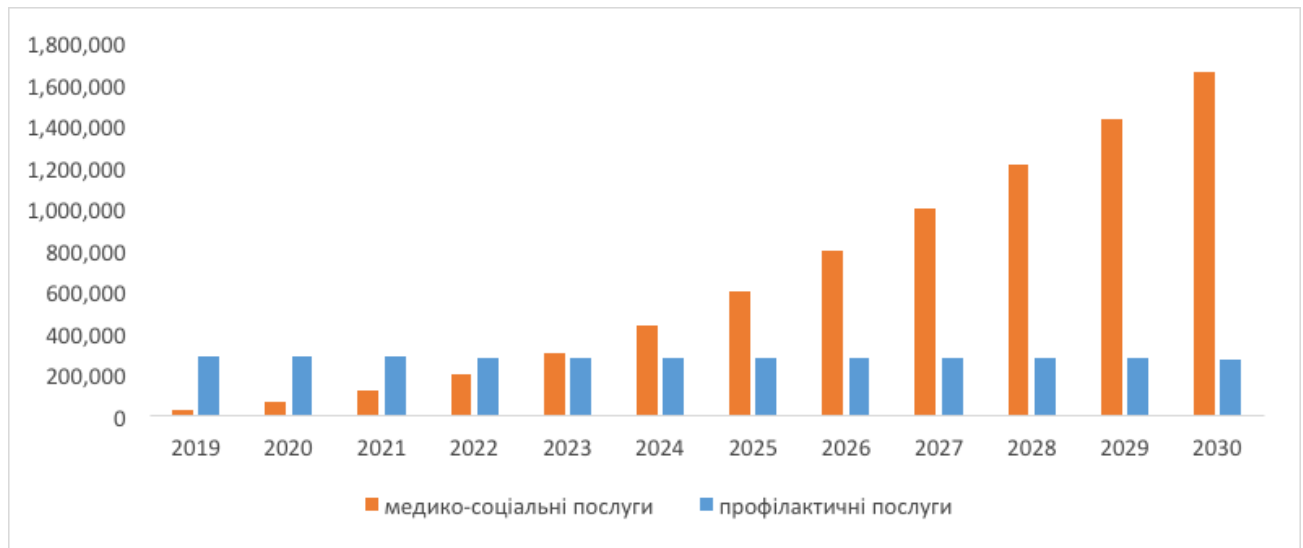
Для розрахунку вигод застосовано такий самий підхід, як описаний у розрахунку для національної моделі, однак закладено прогнозовану кількість нових випадків інфікування ВІЛ за умови припинення впровадження профілактичних програм і погіршення показників ризикованої поведінки, а також кількості нових пацієнтів, які потребуватимуть АРТ за результатами моделювання розвитку епідемії ВІЛ-інфекції для Львівської області (результати розрахунків наведені у таблиці 24). У результаті проведеного моделювання, було отримано загальну суму фактичних втрат, пов'язаних з потребою у забезпеченні медичними та соціальними послугами для нових випадків інфікування ВІЛ у Львівській області на рівні 7,8 млн. дол. США.

Таблиця 24. Розрахунки втрат від нових випадків інфікування ВІЛ для Львівської області

Вхідні дані (з АЕМ та розрахунково)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Додаткова кількість нових випадків інфікування	24	46	69	94	123	156	197	244	257	272	288	301
Кумулятивне кількість нових випадків інфікування за період	24	68	134	221	333	472	646	858	1,072	1,291	1,514	1,740
Розрахунково з числа нових випадків з CD4>500	14	27	41	56	73	93	117	146	153	162	171	180
Розрахунково з числа нових випадків з CD4<500	10	18	28	38	50	63	79	99	104	110	116	122
Кумулятивне число випадків з CD4>500	14	41	80	132	198	282	385	511	639	769	902	1,037
Кумулятивне число випадків з CD4<500	10	28	54	89	134	191	261	347	433	521	612	703
Кількість нових випадків на АРТ	24	46	69	94	123	156	197	244	257	272	288	301
Кумулятивне число нових випадків на АРТ	24	68	134	221	333	472	646	858	1,072	1,291	1,514	1,740
Розрахунок витрат	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Підтвердження діагнозу і перенаправлення	432	834	1,253	1,712	2,237	2,850	3,583	4,454	4,689	4,961	5,240	5,490
Первинне обстеження та взяття під медичний нагляд	1,819	3,515	5,282	7,216	9,425	12,012	15,101	18,767	19,759	20,907	22,083	23,136
Перший рік спостереження, CD4>500	446	863	1,296	1,771	2,314	2,949	3,707	4,607	4,850	5,132	5,421	5,679
Перший рік спостереження, CD4<500	161	311	468	640	835	1,065	1,338	1,663	1,751	1,853	1,957	2,050
Наступні роки спостереження CD4>500	1,564	4,508	8,824	14,587	21,962	31,192	42,617	56,623	70,782	85,219	99,946	114,842
Наступні роки спостереження CD4<500	1,379	3,974	7,780	12,861	19,364	27,502	37,575	49,924	62,408	75,137	88,122	101,255
Надання АРТ	8,492	25,516	51,797	88,385	136,756	198,841	277,163	374,654	479,185	590,609	708,378	831,335
Догляд і підтримка, формування прихильності	305	915	1,858	3,170	4,905	7,132	9,942	13,439	17,188	21,185	25,409	29,820
Профілактика ОІ	1,433	4,131	8,086	13,368	20,127	28,586	39,056	51,892	64,868	78,099	91,596	105,247
Лікування ОІ стаціонарно	394	762	1,145	1,564	2,043	2,603	3,273	4,067	4,282	4,531	4,786	5,014
Лікування ТБ	5,855	16,879	33,040	54,622	82,238	116,801	159,581	212,028	265,046	319,108	374,254	430,032
Догляд і підтримка для пацієнтів з ТБ/ВІЛ	465	899	1,350	1,845	2,410	3,071	3,861	4,798	5,052	5,345	5,646	5,915
Витрати всього, дол. США	22,744	63,107	122,179	201,743	304,617	434,604	596,797	796,916	999,861	1,212,087	1,432,838	1,659,817

Порівняння витрат, пов'язаних з наданням профілактичних послуг, та витрат, пов'язаних з додатковими новими випадками інфікування ВІЛ, дозволяє зробити висновок, що вже з 2023 року витрати на медико-соціальні послуги перевищуватимуть витрати на профілактичні послуги (рис. 17).

Рис 17. Графічне порівняння витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики, та медико-соціальних послуг для нових випадків ВІЛ у Львівській області



Задля отримання висновку СВА аналізу по Львівській області, були зіставлені витрати та вигод від впровадження профілактичних програм. Додатково було проведено дисконтування витрат із застосуванням 3% річної ставки для приведення витрат та вигод до чистої поточної вартості.

Таблиця 25. ЧПВ витрат та вигод від впровадження профілактичних послуг у 2018-2030 роках у Львівській області та коефіцієнт співвідношення вигод до витрат

Показник	2018-2030 рр.
Фактичні витрати, пов'язані із забезпеченням профілактики, дол.	3,634,342
Фактична вигода від впровадження профілактики, дол.	7,847,312
ЧПВ витрат, дол.	2,978,901
ЧПВ вигод, дол.	5,981,199
Коефіцієнт співвідношення вигод до витрат	2.01

Після приведення фактичної вартості до зіставної, було обраховано коефіцієнт співвідношення вигод до витрат, пов'язаних із впровадженням програм профілактики ВІЛ серед представників груп ризику у Львівській області. Такий коефіцієнт дорівнює 2.01, що більше ніж в 2 рази перевищує поріг для визначення програм економічно доцільними для впровадження за результатами СВА аналізу.

Результати аналізу для моделі Одеської області

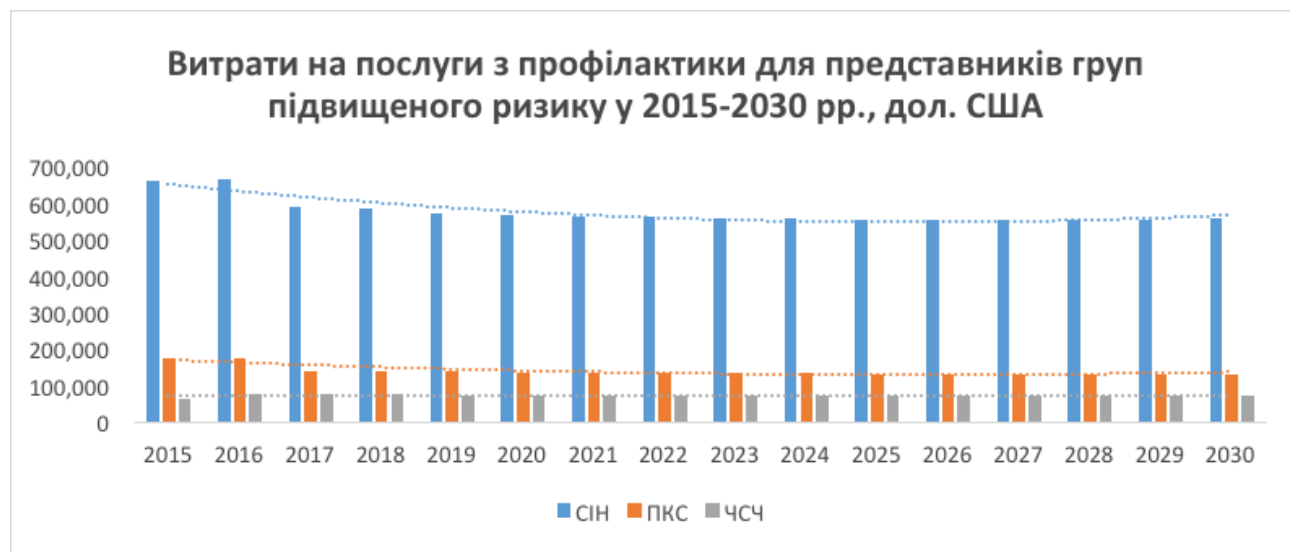
Результати розрахунків витрат, пов'язаних з профілактикою ВІЛ серед представників груп ризику, для Одеської області наведені у таблиці 26 та базуються на припущеннях щодо охоплення та вартості послуг профілактики, що застосовувалися для національної моделі.

Таблиця 26. Розрахунок витрат на забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику у Одеській області

Чисельність представників в груп підвищеного ризику	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
СІН - чоловіки	23,550	23,325	23,249	23,051	22,578	22,408	22,274	22,185	22,094	22,042	21,958	21,956	21,989	22,022	22,055	22,088
СІН - жінки	7,850	7,758	7,688	7,600	7,464	7,396	7,339	7,289	7,292	7,275	7,178	7,096	7,091	7,086	7,081	7,076
ПКС	7,528	7,274	7,044	6,963	6,839	6,776	6,724	6,678	6,640	6,618	6,577	6,502	6,497	6,493	6,488	6,483
ЧСЧ	15,400	15,253	15,203	15,069	14,764	14,652	14,564	14,507	14,447	14,413	14,359	14,357	14,379	14,401	14,422	14,444
Інформація про охоплення та вартість	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Вартість послуг																
СІН	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72	\$31.72
ПКС	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49	\$39.49
ЧСЧ	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28	\$24.28
Охоплення послугами, осіб																
СІН	20,814	20,884	18,562	18,391	18,026	17,882	17,767	17,684	17,631	17,590	17,481	17,431	17,448	17,465	17,482	17,498
ПКС	4,340	4,386	3,522	3,482	3,419	3,388	3,362	3,339	3,320	3,309	3,288	3,251	3,249	3,246	3,244	3,242
ЧСЧ	2,513	3,140	3,041	3,014	2,953	2,930	2,913	2,901	2,889	2,883	2,872	2,871	2,876	2,880	2,884	2,889
Витрати, дол. США	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
СІН	567,228	563,580	560,951	559,262	557,968	554,512	552,919	553,445	553,985	554,518	555,050	552,919	553,445	553,985	554,518	555,050
ПКС	133,801	132,760	131,860	131,115	130,667	129,856	128,377	128,287	128,196	128,106	128,016	128,377	128,287	128,196	128,106	128,016
ЧСЧ	71,151	70,725	70,445	70,154	69,991	69,726	69,720	69,825	69,929	70,034	70,139	69,720	69,825	69,929	70,034	70,139
Витрати всього	892,622	911,883	801,716	794,014	778,496	772,181	767,066	763,255	760,531	758,626	754,095	751,016	751,556	752,111	752,658	753,205

За отриманими даними, витрати на послуги з профілактики для представників груп ризику будуть поступово знижуватися для групи СІН та ПКС через скорочення кількості представників цільової групи та залишатимуться майже незмінними для групи ЧСЧ. Для забезпечення надання послуг з профілактики у період після закінчення гранту ГФ (2018-2030 роки), у профілактичні програми необхідно буде додатково інвестувати 9,9 млн. дол. США.

Рис 18. Графічне представлення витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики ВІЛ-інфекції серед представників груп ризику, Одеська область



Розрахунок вигод від впровадження профілактичних програм у області було проведено як розрахунок потенційно збережених коштів від попередження випадків інфікування ВІЛ.

Для розрахунку вигод застосовано такий самий підхід, як описаний у розрахунку для національної моделі, однак закладено прогнозовану кількість нових випадків інфікування ВІЛ за умови припинення впровадження профілактичних програм і погіршення показників ризикованої поведінки, а також кількості нових пацієнтів, які потребуватимуть АРТ за результатами моделювання для Одеської області. Результати розрахунків наведені у таблиці 27. Загальна сума фактичних втрат, пов'язаних з потребою у забезпеченні медичних і соціальних послуг для нових випадків інфікування ВІЛ у Одеській області становила 23,8 млн. дол. США.

Таблиця 27. Розрахунки втрат від нових випадків інфікування ВІЛ для Одеської області

Вхідні дані (з АЕМ та розрахунково)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Додаткова кількість нових випадків інфікування	0	93	260	455	659	872	1,109	1,090	1,158	1,226	1,298	1,372
Кумулятивне кількість нових випадків інфікування за період	-	93	348	786	1,405	2,206	3,205	4,135	5,086	6,058	7,053	8,072
Розрахунково з числа нових випадків з CD4>500	-	55	155	271	392	520	661	650	690	731	773	818
Розрахунково з числа нових випадків з CD4<500	-	38	105	184	266	352	448	441	468	495	524	554
Кумулятивне число випадків з CD4>500	-	55	208	468	837	1,315	1,910	2,465	3,031	3,611	4,204	4,811
Кумулятивне число випадків з CD4<500	-	38	141	317	568	891	1,295	1,671	2,055	2,448	2,849	3,261
Кількість нових випадків на АРТ	-	-	14	84	115	163	228	310	400	487	571	653
Кумулятивне число нових випадків на АРТ	-	-	14	98	208	360	571	852	1210	1636	2125	2672
Розрахунок витрат	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Підтвердження діагнозу і перенаправлення	-	1,692	4,738	8,285	11,998	15,884	20,209	19,868	21,093	22,343	23,644	24,993
Первинне обстеження та взяття під медичний нагляд	-	7,131	19,964	34,913	50,561	66,938	85,164	83,725	88,885	94,155	99,636	105,323
Перший рік спостереження, CD4>500	-	1,751	4,901	8,570	12,412	16,432	20,906	20,553	21,819	23,113	24,458	25,855
Перший рік спостереження, CD4<500	-	632	1,769	3,094	4,481	5,932	7,547	7,420	7,877	8,344	8,830	9,334
Наступні роки спостереження CD4>500	-	6,132	22,991	51,862	92,743	145,663	211,607	273,017	335,794	399,963	465,636	532,916
Наступні роки спостереження CD4<500	-	5,406	20,271	45,726	81,771	128,429	186,572	240,717	296,066	352,644	410,547	469,868
Надання АРТ	-	0	8,035	54,613	116,181	201,695	319,407	477,083	677,136	915,846	1,189,716	1,495,616
Догляд і підтримка, формування прихильності	-	0	288	1,959	4,167	7,235	11,457	17,113	24,289	32,851	42,675	53,648
Профілактика ОІ	-	5,619	21,070	47,529	84,995	133,492	193,927	250,207	307,738	366,546	426,732	488,391
Лікування ОІ стаціонарно	-	1,545	4,327	7,566	10,958	14,507	18,457	18,145	19,263	20,405	21,593	22,826
Лікування ТБ	-	22,960	86,091	194,198	347,281	545,439	792,371	1,022,324	1,257,394	1,497,678	1,743,594	1,995,527
Догляд і підтримка для пацієнтів з ТБ/ВІЛ	-	1,823	5,104	8,926	12,927	17,114	21,773	21,406	22,725	24,072	25,473	26,928
Витрати всього, дол. США	0	54,692	199,550	467,242	830,475	1,298,760	1,889,398	2,451,577	3,080,079	3,757,961	4,482,536	5,251,225

Порівняння витрат, пов'язаних з наданням профілактичних послуг, та витрат, пов'язаних з додатковими новими випадками інфікування ВІЛ (рис. 19), дозволяє зробити висновок, що вже з 2022 року витрати на медико-соціальні послуги зрівняються, а з наступних років істотно перевищуватимуть витрати на профілактичні послуги.

Рис 19. Графічне порівняння витрат, пов'язаних із забезпеченням послуг з профілактики, та медико-соціальних послуг для нових випадків ВІЛ-інфекції у Одеській області



Задля отримання висновку СВА аналізу по Одеській області, були зіставлені витрати та вигод від впровадження профілактичних програм. Додатково було проведено дисконтування витрат із застосуванням 3% річної ставки для приведення витрат та вигод до чистої поточної вартості.

Таблиця 28. ЧПВ витрат та вигод від впровадження профілактичних послуг у 2018-2030 роках у Одеській області та коефіцієнт співвідношення вигод до витрат

Показник	2018-2030 рр.
Фактичні витрати, пов'язані із забезпеченням профілактики, дол.	9,908,810
Фактична вигода від впровадження профілактики, дол.	23,763,494
ЧПВ витрат, дол.	8,119,278
ЧПВ вигод, дол.	18,003,207
Коефіцієнт співвідношення вигод до витрат	2.22

Після приведення фактичної вартості до зіставної, був обрахований коефіцієнт співвідношення вигод до витрат, пов'язаних із впровадженням програм профілактики ВІЛ серед представників груп ризику у Одеській області. Такий коефіцієнт дорівнює 2.22, що більше ніж вдвічі перевищує поріг для визначення програм економічно доцільними для впровадження за результатами СВА аналізу.

Обмеження аналізу та отриманих результатів

Варто зазначити, що проведення прогнозування та моделювання пов'язано з рядом певних обмежень та припущень, які необхідно враховувати при використанні його результатів. Зважаючи на певні етичні питання – адже недопущення нових випадків ВІЛ-інфекції має бути пріоритетним для будь-якої системи охорони здоров'я – серед інших обмежень даного аналізу варто в першу чергу виділити наступні:

1. Обмеження, пов'язані з моделюванням сценаріїв розвитку епідемії:

- Даний аналіз покладається на модель АЕМ та алгоритми, з якими працює використовувана модель. Застосування інших моделей може призвести до отримання дещо відмінних прогнозів розвитку епідемії.
- Моделювання, яке було проведене для аналізу, базується на ряді припущень щодо зміни поведінки представників груп ризику, і хоча такі припущення базуються на історичних показниках, зафіксованих біо-поведінковими дослідженнями попередніх років, ці припущення можуть не справдитися в реальному світі. Окрім того, наразі немає інформації щодо того, яким чином буде (чи може) змінюватися ризикована поведінка у ключових популяціях за відсутності профілактичних програм.
- Додатково, для моделювання епідемії за сценарієм з підтримкою впровадження профілактичних програм, не робилися припущення щодо подальшого покращення безпечності поведінки щодо інфікування ВІЛ, а це може бути наслідком таких програм і призводитиме до ще більшого скорочення кількості нових інфікувань.

2. Обмеження, пов'язані з витратами:

- СВА аналіз проводився, виходячи з аналізу витрат на рівні надавачів послуг. Моделювання втрат від непередбачених випадків інфікування не включають витрати, пов'язані з втратою якості життя та економічного потенціалу інфікованих осіб, які можуть істотно підвищувати вигоду від впровадження профілактики та попередження інфікування ВІЛ.
- Для моделювання, оціночна вартість окремих елементів витрат не змінювалася, хоча розвиток технологій та зміни кон'юнктури ринку товарів та послуг може впливати на зміну витрат у майбутньому.
- Моделювання для СВА аналізу проводилося для періоду до 2030 року, однак, розширення горизонту для проведення моделювання істотно змінює значення коефіцієнта співвідношення витрат і вигод на користь доцільності інвестування у програми з надання профілактичних послуг для представників груп ризику.
- Для розрахунків витрат, пов'язаних з наданням профілактичних послуг, використовувалися стандартні показники охоплення груп ризику (при цьому для групи ЧСЧ цей показник становить лише 20%, що відповідає сучасним охопленням представників даної групи послугами). , однак у майбутньому, ймовірно, існуватиме потреба в розширенні охоплення представників даної групи послугами з профілактики ВІЛ.
- Для моделювання не закладалися витрати, пов'язані з адмініструванням надання як профілактичних, так і медико-соціальних послуг на національному рівні, а також витрати на навчання персоналу та інші непрямі витрати.
- Оцінка вартості окремих елементів витрат може бути уточненою за умови більш широкої участі закладів, які надають послуги ВІЛ-інфікованим.
- Ставка дисконтування на рівні 3% може бути заниженою, зважаючи на нестабільний фінансово-економічний стан країни.

Висновки

За результатами проведення СВА аналізу можна стверджувати, що впровадження послуг з профілактики ВІЛ серед представників груп ризику на національному рівні є економічно доцільним, оскільки вигода від впровадження програм перевищує витрати. Коефіцієнт співвідношення вигод до витрат вже при моделюванні на період до 2030 року дорівнює 2.17, а отже – перевищує поріг для визначення програм економічно доцільними.

Такі результати доводять, що кожен інвестований долар в існуючі профілактичні програми, до 2030 року збереже для фінансуючих агенцій 2,17 дол. США. Такі показники є досяжними за рахунок результативності профілактичних програм, які призводять до попередження ВІЛ-інфікування, що у свою чергу передбачає відсутність потреби у лікуванні у зв'язку з ВІЛ-інфекцією.

Проведений аналіз СВА для регіональних моделей також говорить про економічну доцільність інвестування у забезпечення профілактичних послуг для представників груп ризику:

- Херсонська область: Коефіцієнт співвідношення вигод до витрат дорівнює 4.82 що майже в п'ять разів перевищує поріг для визначення програм економічно доцільними для впровадження за результатами СВА аналізу.
- Львівська область: Коефіцієнт співвідношення вигод до витрат дорівнює 2.01, що більше ніж в 2 рази перевищує поріг для визначення програм економічно доцільними для впровадження за результатами СВА аналізу.
- Одеська область: Коефіцієнт співвідношення вигод до витрат дорівнює 2.22, що більше ніж вдвічі перевищує поріг для визначення програм економічно доцільними для впровадження за результатами СВА аналізу.

У прогнозованому періоді, в усіх регіонах, для яких проводився аналіз, а також на національному рівні, переривання впровадження профілактичних програм призведе до істотного зростання витрат на медико-соціальне обслуговування осіб, які можуть інфікуватися ВІЛ через відсутність таких програм.

- Кожний вкладений долар у надання профілактичних програм матиме віддачу у 2.17 дол. для національного рівня при проведенні співставлення у 2018-2030 рр., а для окремих регіонів (наприклад, Херсонська обл.) така віддача може становити близько 5 дол. на кожен вкладений долар у забезпечення профілактичних програм.
- Незабезпечення надання послуг профілактики призводитиме до зростання кількості нових інфікувань, а отже – забезпечення профілактичних послуг є доцільним з етичної точки зору.
- Витрати, пов'язані з необхідністю надання послуг ВІЛ-інфікованим особам можуть значно перевищувати витрати на забезпечення надання профілактичних послуг.
- Віддача на кожен вкладений долар буде залежати від масштабів профілактичних програм (чисельності груп ризику) та зміни поведінки при їх відсутності.
- Для деяких регіонів віддача (вигода) від забезпечення надання профілактичних послуг буде більш відчутною, ніж для інших

Варто зазначити, що програми профілактики, що реалізуються НУО-субреципієнтами МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні» також спрямовані на попередження вірусних гепатитів В і С, ІПСШ. Витрати на лікування та інші компоненти медичного супроводу цих інфекцій не включені до аналізу, тому вигода від впровадження профілактичних програм може бути ще вищою.

Додаток. Матриця для збору даних за 2013-2014 рр. щодо діяльності та фінансових показників центрів з профілактики та боротьби зі СНІДом

Всього по закладу	
Загальний бюджет (фактичний) по закладу за рік	грн
Загальна кількість лікарів по закладу	зайнятих посад
Загальна кількість середнього медперсоналу по закладу	зайнятих посад
Загальна кількість адміністративного персоналу по закладу	зайнятих посад
Загальна кількість іншого персоналу по закладу	зайнятих посад
Загальний ФОП персоналу закладу	грн
Загальний ФОП лікарів закладу	грн
Загальний ФОП середнього медичного персоналу	грн
Загальні фактичні витрати на комунальні послуги	грн
Загальна площа закладу	м2
Загальна площа адміністративних і господарських приміщень	м2
Площа орендованого приміщення	м2
Загальні фактичні капітальні витрати	грн
Загальні фактичні витрати на поточний ремонт	грн
Загальні фактичні витрати на телефонний зв'язок та комунікаційні витрати	грн
Загальна кількість телефонів у закладі	одиниць
Загальна кількість телефонів у користуванні адмінперсоналу	одиниць
Загальні фактичні транспортні витрати	грн
Загальні фактичні господарські витрати	грн
Загальні фактичні витрати на товари медичного призначення	грн
Лабораторія діагностики ВІЛ-інфекції	
Загальний бюджет (фактичний) по лабораторії за рік	грн
Загальна кількість лікарів, що працюють в лабораторії	зайнятих посад
Загальна кількість біологів, що працюють в лабораторії	зайнятих посад
Загальна кількість лаборантів в лабораторії	зайнятих посад
Загальна кількість молодших сестер	зайнятих посад
Загальна кількість зайнятих інших посад в лабораторії	зайнятих посад
Загальна площа приміщень лабораторії в метрах квадратних	м2
Кількість телефонних апаратів	одиниць
Загальні фактичні витратні матеріали по лабораторії:	грн
імуноферментні набори для проведення первинних скринінгових обстежень на ВІЛ-інфекцію	грн
набори для проведення підтверджуючих досліджень (ІФА+ВБ)	грн
набори для імунологічної діагностики ВІЛ	грн

набори для діагностики опортуністичних інфекцій	грн
гематологічні реактиви	грн
біохімічні реактиви	грн
швидкі тести для діагностики мультиінфекції (ВІЛ ½, ВГВ, ВГС, сифіліс)	грн
швидкі тести для діагностики ВІЛ ½	грн
діагностичні набори для проведення скринінгових досліджень у вагітних	грн
закриті системи для забору крові на імунологічні та вірусологічні дослідження	грн
стандартні сироватки для проведення зовнішньої оцінки якості	грн
реагенти та витратні матеріали для проведення імунологічних обстежень (моніторинг СД4)	грн
набори для діагностики ІПСШ	грн
...набори та реагенти для вірусного навантаження	грн
пробірки	грн
рукавички, маски, шапки	грн
халати	грн
Загальна кількість проведених досліджень	досліджень
Скринінгові первинні дослідження на виявлення АТ до ВІЛ ½ (метод ІФА)	досліджень
Скринінгові первинні дослідження на виявлення АТ до ВІЛ ½ (ШТ)	досліджень
Підтверджувальні дослідження на виявлення АТ до ВІЛ ½	досліджень
Кількість підтверджувальних досліджень на АТ до ВІЛ, проведених методом ІФА	досліджень
Кількість підтверджувальних досліджень на АТ до ВІЛ, проведених методом ІБ	досліджень
Визначення Т-лімфоцитів та їх субпопуляцій (СД3, СД4, СД8, СД45) методом проточної цитометрії	досліджень
Визначення вірусного навантаження	досліджень
Приготування плазми для визначення вірусного навантаження	досліджень
Загальноклінічне дослідження крові	досліджень
біохімічне дослідження крові	досліджень
визначення глюкози крові та ліпідів	досліджень
Загальне дослідження сечі	досліджень
Мікроскопічне та бактеріологічне дослідження зразків на ТБ	досліджень
Загальноклінічні (гінекологічні мазки)	досліджень
Дослідження щодо ІПСШ	
Вірусний гепатит В (ВГВ)	досліджень
Вірусний гепатит С (ВГС)	досліджень
Токсоплазмоз (IgG)	досліджень
Дослідження резистентності (гено та фенотипування)	досліджень
Дослідження і підготовка інших зразків	досліджень/зразків
Дослідження на виявлення АТ до TORCH-інфекцій у ВІЛ-інфікованих осіб	досліджень

Амбулаторно-поліклінічне відділення

Загальний бюджет (фактичний) відділення за рік	грн
Загальна кількість лікарів, що працюють у відділенні	зайнятих посад
Загальна кількість середнього медперсоналу у відділенні	зайнятих посад
Загальна кількість молодших сестер	зайнятих посад
Загальна кількість зайнятих інших посад у відділенні	зайнятих посад
Загальна площа приміщень відділення в метрах квадратних	м2
Кількість телефонних апаратів	одиниць
Кількість пацієнтів на активному спостереженні	осіб
Кількість пацієнтів на АРТ (які отримують АРТ в Центрі СНІДу), в т.ч.	осіб
схеми 1 ряду	осіб
схеми 2 ряду	осіб
схеми 3 ряду	осіб
Дорослих (18+) на АРТ	осіб
Кількість вагітних, які отримують терапію	осіб
Кількість візитів ВІЛ+ пацієнтів протягом року	візитів
Кількість обстежених пацієнтів у зв'язку з взяттям під медичний нагляд	осіб
Кількість пацієнтів з ТБ, які отримували протитуберкульозну терапію	осіб
Кількість пролікованих інших ОІ	осіб
Кількість пацієнтів, які отримували лікування гепатиту С протягом року	осіб
Кількість пацієнтів, які отримали лікування ІПСШ протягом року	осіб

Стационарне відділення	
Загальний бюджет (фактичний) відділення за рік	грн
Загальна кількість лікарів, що працюють у відділенні	зайнятих посад
Загальна кількість середнього медперсоналу у відділенні	зайнятих посад
Загальна кількість молодших сестер	зайнятих посад
Загальна кількість зайнятих інших посад у відділенні	зайнятих посад
Загальна площа приміщень відділення в метрах квадратних	м2
Кількість телефонних апаратів	одиниць
Загальна кількість ліжок	ліжок
Загальна кількість проведених ліжко-днів	ліжко-днів
Загальна кількість ліжко-днів на реанімаційних ліжках	ліжко-днів
Загальна кількість пролікованих пацієнтів	осіб