Альянс громадського здоров'я

ПІДСУМКОВИЙ ЗВІТ

МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЕПІДЕМІЇ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ/ СНІДУ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ У 1987–2030 РОКАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМИ AIDS EPIDEMIC MODEL

Альянс громадського здоров'я

Моделювання розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу на регіональному рівні у 1987–2030 роках з використанням програми AIDS Epidemic Model

ПІДСУМКОВИЙ ЗВІТ

2017

Автори звіту:
Олександр Недужко (1)
Євген Большов (2)
Юлія Новак (3)
Тетяна Салюк (3)

(1) БО «Український інститут політики громадського здоров'я»
(2) Незалежний дослідник
(3) МБФ «Альянс громадського здоров'я»

Автори висловлюють подяку за залучення до побудови регіональних прогнозів, надання експертної та технічної консультаційної підтримки:

Національним спеціалістам:
Яні Сазоновій, програмному менеджеру з досліджень та оцінки, МБФ «Альянс громадського здоров'я»;
Юлії Барській, досліднику, Національний університет «Києво-Могилянська академія»;
Максиму Касянчуку, координатору з моніторингу та оцінки, Євразійська коаліція з чоловічого здоров'я (ECOM);

Регіональним спеціалістам:
Галині Висоцькій, епідеміологу, Миколаївський обласний центр паліативної допомоги та інтегрованих послуг Миколаївської обласної ради;
Дмитру Єрмілову, епідеміологу, Черкаський обласний центр профілактики та боротьби зі СНІДом;
Жанні Антоненко, керівнику центру МіО, Київський міський центр профілактики та боротьби зі СНІДом Київської міської клінічної лікарні № 5;
Маріанні Служинській, головному лікарю, Львівський обласний центр з профілактики та боротьби зі СНІДом;
Тетяні Рєзвих, епідеміологу, Херсонський обласний центр профілактики і боротьби зі СНІДом;
Олександрі Садковій, керівнику регіонального центру МіО, Одеський обласний центр профілактики та боротьби зі СНІДом;
Олені Томилко, економісту центру МіО, Чернігівський обласний центр профілактики та боротьби зі СНІДом;

Розробникам програми AEM:
Тіму Брауну (Tim Brown), розробнику, East-West Center/Thai Red Cross Society Collaboration on HIV/AIDS Modeling;
Wiwat Peerapatanapokin, розробнику, East-West Center/Thai Red Cross Society Collaboration on HIV/AIDS Modeling;
Nalyn Siripong, розробнику, East-West Center/Thai Red Cross Society Collaboration on HIV/AIDS Modeling.

Підготовка цього звіту стала можливою за підтримки Проекту «Залучення місцевих організацій до розвитку моніторингу та оцінки у сфері ВІЛ/СНІДу в Україні» (МЕТІДА), що впроваджується МБФ «Альянс громадського здоров'я» за фінансування Центрів США з контролю та профілактики захворювань (CDC), в рамках Надзвичайного плану Президента США для надання допомоги у зв'язку зі СНІДом (PEPFAR).

Ця публікація підтримана Угодою про співробітництво № U2GGH000840 з Центрами США з контролю та профілактики захворювань (CDC). Відповідальність за зміст публікації лежить винятково на її авторах і не обов'язково відображає офіційну позицію Центрів США з контролю та профілактики захворювань.

Виконавче резюме

Метою дослідження було моделювання розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу у восьми регіонах України (Волинська, Львівська, Миколаївська, Одеська, Херсонська, Черкаська та Чернігівська області та місто Київ), а також оцінка впливу окремих сценаріїв протидії епідемії в Одеській області, за допомогою програми AIDS Epidemic Model. Результати аналізу та прогнозування на регіональному рівні слугуватимуть підґрунтям для подальшої оптимізації протиепідемічних заходів з урахуванням доказових даних щодо оцінки їхньої ефективності та фактичних регіональних тенденцій розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу.

У роботі використовувались вхідні дані щодо кількості та характеристик окремих груп населення. За допомогою програми AIDS Epidemic Model було змодельовано основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу (захворюваність, поширеність та смертність) як серед окремих груп, так і серед дорослого населення загалом.

Результати моделювання демонструють сповільнення і стабілізацію розвитку епідемії ВІЛ-інфекції за показником загальної захворюваності в усіх регіонах дослідження. Збільшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед чоловіків, які мають секс із чоловіками, спостерігається у Волинській, Миколаївській, Херсонській, Черкаській областях та в місті Києві. Зараз інфікування ВІЛ більшості жінок загального населення відбувається через статеві контакти з ВІЛ-позитивними ЛВІН чоловічої статі. У довгостроковій перспективі помітне збільшення загальної кількості нових випадків ВІЛ-інфекції може відбуватися лише у Волинській області (переважно за рахунок чоловіків, які мають секс із чоловіками, клієнтів жінок комерційного сексу та жінок загального населення) та місті Києві (переважно за рахунок зростання кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед чоловіків, які мають секс із чоловіками).

Показники загальної смертності серед людей, які живуть з ВІЛ, залишаються досить високими, особливо в Одеській області та місті Києві. Люди, які вживають ін'єкційні наркотики, представники загального населення та (меншою мірою) чоловіки, які мають секс із чоловіками, становлять більшість померлих ЛЖВ.

Упродовж 2011–2020 рр. відмічаються поступове зниження або стабілізація абсолютної кількості ЛЖВ в областях дослідження (крім Львівської області) та місті Києві, що пов'язано зі зниженням і стабілізацією захворюваності на ВІЛ-інфекцію на тлі досить високих показників смертності серед ЛЖВ.

Профілактичні програми і запровадження антиретровірусної терапії довели свою ефективність у сповільненні та стабілізації розвитку епідемічного процесу у всіх регіонах дослідження. Проте наявне охоплення антиретровірусною терапією не відповідає цільовим показникам Об'єднаної програми Організації Об'єднаних Націй з ВІЛ/СНІДу. Реалізація сценарію «Глобальна стратегія «81% на антиретровірусній терапії + профілактика» (розширення охоплення антиретровірусною терапією до 81% від оціночної кількості людей, які живуть з ВІЛ, за наявності профілактичних програм у групах ризику на рівні 2015 р.) на прикладі Одеської області демонструє найвищий вплив на зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції; водночас цей сценарій є найбільш витратним.

Скорочення

АРТ	Антиретровірусна терапія
ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я
ДЕН	Дозорний епіднагляд
ЖКС	Жінки комерційного сексу
ЗОЗ	Заклади охорони здоров'я
ІПСШ	Інфекції, що передаються статевим шляхом
КГН	Ключові групи населення
ЛЖВ	Люди, які живуть з ВІЛ
ЛВІН	Люди, які вживають ін'єкційні наркотики
ПКС	Працівники комерційного сексу
РЕН	Рутинний епіднагляд
СЕМ	Сероепідеміологічний моніторинг
ЧКС	Чоловіки комерційного сексу
ЧСЧ	Чоловіки, які мають секс з чоловіками
ЮНЕЙДС	Об'єднана програма Організації Об'єднаних Націй з ВІЛ/СНІДу
АЕМ	AIDS Epidemic Model

Зміст

ВИКОНАВЧЕ РЕЗЮМЕ 3

СКОРОЧЕННЯ 4

ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ І ТАБЛИЦЬ 8

1. ВСТУП 10

2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ 11

2.1. Опис АЕМ 11

2.1.1. Загальні принципи/методи моделювання з використанням АЕМ . . 11
2.1.2. Програмне забезпечення АЕМ: інсталяція, інтерфейс та характеристики 12
2.1.3. Етапи моделювання 17

2.2. Опис проекту 19

2.3. Вхідні дані: наявність, якість, обмеження, припущення та обчислення комплексних показників 19

2.3.1. Загальні характеристики основних вхідних даних, використаних у базовому робочому журналі АЕМ 19
2.3.2. Розмір та інші характеристики окремих груп населення. 20
2.3.3. Характеристики ризикованої сексуальної поведінки та показники використання презерватива. 23
2.3.4. Характеристики ін'єкційної поведінки 23
1.2.5. Показники поширеності ІПСШ 23
2.3.6. Показники тривалості перебування в окремих групах 23
2.3.7. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу за даними РЕН. . . . 24
2.3.8. Показники охоплення АРТ за даними офіційної статистки. 24

2.4. Розрахунок відносних показників захворюваності та поширеності ВІЛ-інфекції, а також смертності серед дорослих ЛЖВ 24

3. РЕГІОНАЛЬНІ ПРОФІЛІ 25

3.1. Волинська область 25

Результати моделювання 26

Висновки 31

3.2. Львівська область 32
Результати моделювання 32
Висновки 38

3.3. Миколаївська область 39
Результати моделювання 39
Висновки 44

3.4. Одеська область 45
Результати моделювання 45

3.5. Одеська область: порівняння сценаріїв 50
Висновки 52

3.5. Херсонська область 53
Результати моделювання 53
Висновки 58

3.6. Черкаська область 59
Результати моделювання 60
Висновки 64

3.7. Чернігівська область 65
Результати моделювання 66
Висновки 70

3.8. Місто Київ 71
Результати моделювання 71
Висновки 76

4. ОБГОВОРЕННЯ І ВАЛІДАЦІЯ 77

4.1. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію 77
4.2. Смертність серед ЛЖВ 83
4.3. Поширеність ВІЛ-інфекції 84

5. ОБМЕЖЕННЯ 89

6. ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ 90

7. ДОДАТКИ 93

ПЕРЕЛІК РИСУНКІВ

Рисунок 2.1. Вкладки інтерфейсу базового робочого журналу АЕМ 13
Рисунок 2.2. Зміна параметрів моделі з використанням інтерфейсу базового робочого журналу АЕМ 13
Рисунок 2.3. Інтерфейс вкладки «Огляд» базового робочого журналу АЕМ 14
Рисунок 2.4. Інтерфейс вкладки «Валідація» базового робочого журналу АЕМ 15
Рисунок 2.5. Сторінки введення даних робочого журналу інтервенцій АЕМ 17
Рисунок 3.1. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Волинська область, 1987–2030 рр., осіб 26
Рисунок 3.2. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Волинська область, 1987–2030 рр., % 27
Рисунок 3.3. Шляхи інфікування ВІЛ, Волинська область, 2015 р., % 28
Рисунок 3.4. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Волинська область, 1987–2030 рр., осіб 29
Рисунок 3.5. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Волинська область, 1987–2030 рр., осіб 30
Рисунок 3.6. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Львівська область, 1987–2030 рр., осіб 33
Рисунок 3.7. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Львівська область, 1987–2030 рр., % 34
Рисунок 3.8. Шляхи інфікування ВІЛ, Львівська область, 2015 р., % 35
Рисунок 3.9. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Львівська область, 1987–2030 рр., осіб 36
Рисунок 3.10. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Львівська область, 1987–2030 рр., осіб 37
Рисунок 3.11. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Миколаївська область, 1987–2030 рр., осіб 40
Рисунок 3.12. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Миколаївська область, 1987–2030 рр., % 41
Рисунок 3.13. Шляхи інфікування ВІЛ, Миколаївська область, 2015 р., % 41
Рисунок 3.14. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Миколаївська область, 1987–2030 рр., осіб 42
Рисунок 3.15. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Миколаївська область, 1987–2030 рр., осіб 43
Рисунок 3.16. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Одеська область, 1987–2030 рр., осіб 46
Рисунок 3.17. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Одеська область, 1987–2030 рр., % 47
Рисунок 3.18. Шляхи інфікування ВІЛ, Одеська область, 2015 р., % 47
Рисунок 3.19. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Одеська область, 1987–2030 рр., осіб 48
Рисунок 3.20. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Одеська область, 1987–2030 рр., осіб 49
Рисунок 3.21. Оціночні показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію з розподілом за окремими сценаріями, Одеська область, 2015–2020 р., осіб 51
Рисунок 3.22. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Херсонська область, 1987–2030 рр., осіб 54

Рисунок 3.23. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Херсонська область, 1987–2030 рр., % 55

Рисунок 3.24. Шляхи інфікування ВІЛ, Херсонська область, 2015 р., % 55

Рисунок 3.25. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Херсонська область, 1987–2030 рр., осіб. 56

Рисунок 3.26. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Херсонська область, 1987–2030 рр., осіб. 57

Рисунок 3.27. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Черкаська область, 1987–2030 рр., осіб 60

Рисунок 3.28. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Черкаська область, 1987–2030 рр., % 61

Рисунок 3.29. Шляхи інфікування ВІЛ, Черкаська область, 2015 р., % 61

Рисунок 3.30. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Черкаська область, 1987–2030 рр., осіб 62

Рисунок 3.31. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Черкаська область, 1987–2030 рр., осіб 63

Рисунок 3.32. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Чернігівська область, 1987–2030 рр., осіб. 66

Рисунок 3.33. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Чернігівська область, 1987–2030 рр., % 67

Рисунок 3.34. Шляхи інфікування ВІЛ, Чернігівська область, 2015 р., %. 67

Рисунок 3.35. Смертність серед ЛЖВз розподілом за групами населення, Чернігівська область, 1987–2030 рр., осіб 68

Рисунок 3.36. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Чернігівська область, 1987–2030 рр., осіб 69

Рисунок 3.37. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, м. Київ, 1987–2030 рр., осіб 72

Рисунок 3.38. Нові випадки ВІЛ-інфекції за шляхами передачі, м. Київ, 1987–2030 рр., % 73

Рисунок 3.39. Шляхи інфікування ВІЛ, м. Київ, 2015 р., %. 73

Рисунок 3.40. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, м. Київ, 1987–2030 рр., осіб 74

Рисунок 3.41. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, м. Київ, 1987–2030 рр., осіб 75

Рисунок 4.1. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед дорослого населення в регіонах дослідження, 2006–2020 рр., на 100 тис. населення 81

Рисунок 4.2. Смертність серед дорослих ЛЖВ в регіонах дослідження, 2006–2020 рр., на 100 тис. населення. 84

Рисунок 4.3. Поширеність ВІЛ-інфекції серед дорослого населення в регіонах дослідження, 2006–2020 рр., на 100 тис. населення 87

ПЕРЕЛІК ТАБЛИЦЬ

Таблиця 2.1. Етапи моделювання та порівняння сценаріїв з використанням окремих журналів AEM 18

Таблиця 2.2. Показники чисельності постійного населення віком 15–49 років у регіонах дослідження, 2011–2015 рр., за даними Державної служби статистики України, осіб 20

Таблиця 2.3. Оціночна чисельність КГН у регіонах дослідження, станом на 2013 р., за даними МБФ «Альянс громадського здоров'я» (дані не публікувалися), осіб 21

Таблиця 2.4. Охоплення представників основних КГН профілактичними послугами за проектами МБФ «Альянс громадського здоров'я», 2011–2015 рр., осіб. 22

Таблиця 2.5. Кількість дорослих ЛЖВ, які отримували АРТ в регіонах дослідження, 2004–2014 рр., за даними РЕН. 24

Таблиця 3.1. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Волинська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН 25

Таблиця 3.2. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Львівська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН 32

Таблиця 3.3. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Миколаївська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН 39

Таблиця 3.4. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Одеська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН 45

Таблиця 3.5. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Херсонська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН 53

Таблиця 3.6. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Черкаська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН. 59

Таблиця 3.7. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Чернігівська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН 65

Таблиця 3.8. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, м. Київ, 2011–2015 рр., за даними РЕН 71

Таблиця 4.1. Порівняльна характеристика абсолютних показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН у регіонах дослідження, 2015 р., за даними АЕМ та РЕН. 78

Таблиця 4.2. Порівняльна характеристика абсолютних показників загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію в регіонах дослідження, 2015 р., за даними АЕМ та РЕН. 82

Таблиця 4.3. Порівняльна характеристика показників загальної поширеності ВІЛ-інфекції в регіонах дослідження, за даними АЕМ (станом на 01.07.2015) та РЕН (станом на 01.01.2016) 87

Таблиця 7.1 Характеристики основних вхідних даних, які використано в базовому робочому журналі АЕМ. 94

Таблиця 7.2. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Волинській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 100

Таблиця 7.3. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Львівській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 102

Таблиця 7.4. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Миколаївській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 104

Таблиця 7.5. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Одеській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 106

Таблиця 7.6. Порівняльна характеристика фінансових та епідеміологічних показників за умов реалізації в Одеській області окремих сценаріїв, 2016–2020 рр. 108

Таблиця 7.7 Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Херсонській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 110

Таблиця 7.8. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Черкаській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 112

Таблиця 7.9. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Чернігівській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 114

Таблиця 7.10 Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в місті Києві, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 116

Таблиця 7.11. Показники руху ЛЖВ окремих груп населення в регіонах дослідження, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ 118

1. Вступ

Епідемія ВІЛ-інфекції/СНІДу – один із найсерйозніших викликів для системи охорони здоров'я України. За даними рутинного епідеміологічного нагляду (РЕН), у 1987–2015 рр. в Україні отримано 479 358 позитивних результатів тестування на ВІЛ, зареєстровано 280 358 випадків ВІЛ-інфекції серед громадян України, в тому числі 84 045 випадків захворювання на СНІД та 38 457 випадків смерті від захворювань, зумовлених СНІДом; станом на 01.01.2016 на обліку в закладах охорони здоров'я (ЗОЗ) перебували 126 604 ВІЛ-інфіковані особи з числа громадян України, у тому числі 34 016 хворих на СНІД.

У 2014 р. Об'єднаною програмою Організації Об'єднаних Націй з ВІЛ/СНІДу (ЮНЕЙДС) було запропоновано нові цільові показники прогресу в припиненні глобальної пандемії ВІЛ-інфекції після 2015 р.: «90–90–90» (до 2020 р.) та «95–95–95» (до 2030 р.): 90/95% людей, які живуть з ВІЛ (ЛЖВ), знатимуть свій ВІЛ-позитивний статус, 90/95% людей, які знають свій ВІЛ-позитивний статус, отримуватимуть антиретровірусну терапію (АРТ), а у 90/95% людей, які отримують цю терапію, рівень вірусного навантаження ВІЛ буде невизначальним.

Виклики епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу та визначені стратегічні цілі щодо її подолання зумовлюють потребу в регулярній оцінці поточної епідемічної ситуації та моделюванні характеристик подальшого розвитку епідемії. Сероепідеміологічний моніторинг (СЕМ), РЕН, дозорний епідеміологічний нагляд (ДЕН), програмний моніторинг та спеціальні дослідження є джерелом величезних масивів інформації про поточний стан епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу. Значна площа країни, різноманітність характеристик населення, нерівномірний доступ до протиепідемічних заходів та інші фактори зумовлюють суттєві розбіжності в розвитку епідемії між окремими територіями та необхідність моделювання на регіональному рівні.

Використання програми AIDS Epidemic Model (AEM) дозволяє отримати оціночні показники епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу в окремо взятих регіонах за період з моменту початку епідемії до 2050 року. Результати моделювання надають різнобічну картину перспектив розвитку епідемії залежно від впливу протиепідемічних заходів, які впроваджуються або можуть бути впроваджені.

2. Матеріали та методи

2.1. ОПИС АЕМ

2.1.1. Загальні принципи/методи моделювання з використанням АЕМ

У роботі використано програму АЕМ, версія 4.0. Ця програма є удосконаленою версією програми Asian Epidemic Model і пройшла пілотування у спільному проекті Центру Схід-Захід (East-West Center) та місцевих партнерів за участю Глобального фонду для боротьби зі СНІДом, туберкульозом та малярією, ЮНЕЙДС та Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ).

АЕМ призначена для прогнозування розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу та оцінки впливу програм з протидії епідемії, які вже закінчилися, тривають або плануються до впровадження. Програма може використовуватися стосовно дорослого населення (осіб віком 15 років і старших) на територіях з початковою або концентрованою стадіями епідемії ВІЛ-інфекції.

Базовим принципом роботи АЕМ є моделювання поведінкових та біологічних процесів передачі ВІЛ. У процесі моделювання враховуються поведінкові характеристики окремих груп населення, пов'язані з передачею ВІЛ-інфекції: вагінальний секс, анальний секс та спільне використання ін'єкційного інструментарію.

До груп населення, включених до процесу моделювання, належать:

- чоловіки, які вживають ін'єкційні наркотики;
- жінки, які вживають ін'єкційні наркотики;
- жінки комерційного сексу (ЖКС);
- ЖКС, які вживають ін'єкційні наркотики;
- клієнти ЖКС;
- чоловіки, які мають секс із чоловіками (ЧСЧ);
- трансгендери;
- чоловіки загального населення (низького ризику), до яких належать групи-містки, а саме: статеві партнери людей, які вживають наркотики (ЛВІН);
- жінки загального населення (низького ризику), до яких належать групи-містки, а саме: статеві партнери ЧСЧ і статеві партнери ЛВІН.

Крім того, AEM робить дезагрегацію змодельованих показників за належністю до ключових груп населення (КГН)/загального населення, статтю і населення загалом. Кількість нових випадків ВІЛ-інфекції та інші показники, що генерує AEM, є результатом рівнянь, членами яких є чисельність окремих груп населення, тривалість перебування у групах, відсоток переходу до інших груп, частота ризикованої поведінки, ймовірність передачі ВІЛ за окремими шляхами передачі, рівень використання засобів профілактики інфікування, поширеність ВІЛ-інфекції та інфекцій, що передаються статевим шляхом (ІПСШ), охоплення АРТ тощо.

2.1.2. Програмне забезпечення AEM: інсталяція, інтерфейс та характеристики

Програму AEM можна завантажити за посиланням:
https://skydrive.live.com/redir?resid=7F9485DDFDB2C674!352&authkey=!ALAvn93sa7CRsYU.
Назва файлу для завантаження: «aem40b1.exe». Вимоги до програмного забезпечення комп'ютера: операційна система Windows 7 та Excel 2010.

AEM 4.0 складається з чотирьох комплементарних робочих журналів на платформі Microsoft Excel 2010. Кожен робочий журнал містить інтерфейс та сторінки для введення даних. Перелік та призначення окремих журналів такі:

1. **Базовий робочий журнал (Baseline Workbook):** дозволяє здійснювати моделювання розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу за окремими кількісними показниками.
2. **Робочий журнал інтервенцій (Intervention Workbook):** оцінює вплив окремих інтервенцій (профілактичних та лікувальних програм) на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу.
3. **Робочий журнал аналізу впливу (Impact Analysis Workbook):** дозволяє робити порівняння впливу різних інтервенцій на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу.
4. **Об'єднувальний робочий журнал (Combiner Workbook):** моделює розвиток епідемії на національному рівні шляхом об'єднання субнаціональних епідемій (епідемій на рівні регіонів).

Після встановлення і запуску програми у верхній частині інтерфейсу **базового робочого журналу AEM** доступні п'ять вкладок **(Рис. 2.1)**:

1. **Поширеність (Prevalence):** поширеність ВІЛ-інфекції серед окремих груп населення.
2. **Захворюваність (Incidence):** захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед окремих груп населення.
3. **Огляд (Overview):** візуалізація загальних показників захворюваності та поширеності ВІЛ-інфекції за статтю та шляхами передачі, а також потреб в АРТ.
4. **Валідація (Validation):** порівняння результатів моделювання AEM і даних РЕН.
5. **Використані параметри (Parameters Used):** в AEM версії 4.0 ця вкладка неактивна.

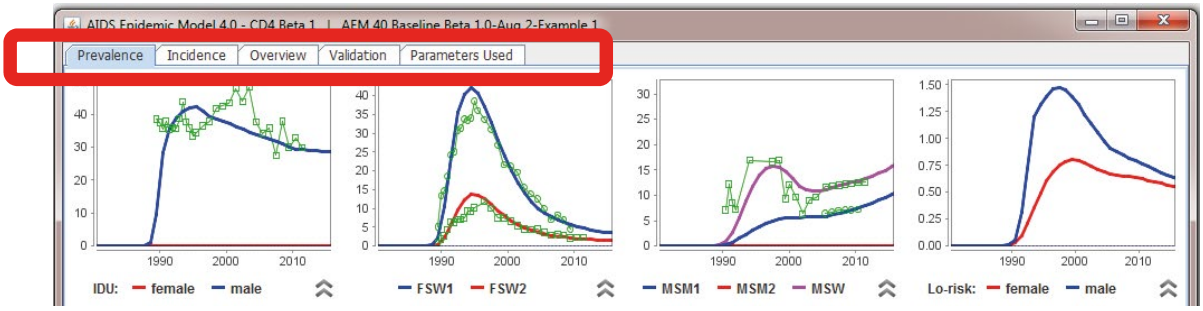

Рисунок 2.1. Вкладки інтерфейсу базового робочого журналу AEM

Інтерфейс вкладок **базового робочого журналу AEM** дозволяє регулювати значення окремих параметрів моделі, що негайно відображається на її вихідних показниках (захворюваність на ВІЛ-інфекцію, поширеність ВІЛ-інфекції тощо) **(Рис. 2.2)**. До параметрів, доступних для регулювання в інтерфейсі, належать: рік початку епідемії з гетеросексуальним, гомосексуальним та парентеральним шляхами передачі; ймовірність передачі ВІЛ (від чоловіка до жінки, від жінки до чоловіка, анальний секс – активний партнер, анальний секс – пасивний партнер, спільне використання ін'єкційного інструментарію); кофактори (збільшення імовірності інфікування ВІЛ у разі наявності ІПСШ та з урахуванням шляху передачі; зменшення імовірності передачі ВІЛ при обрізанні у чоловіків; гостра ВІЛ-інфекція тощо).

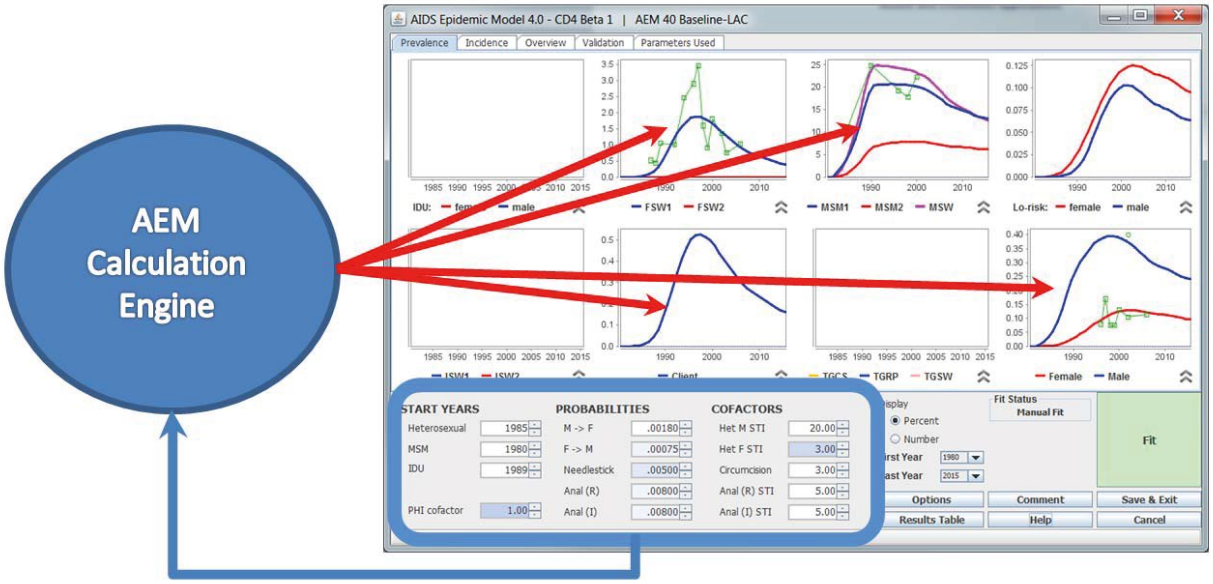

Рисунок 2.2. Зміна параметрів моделі з використанням інтерфейсу базового робочого журналу AEM

На вкладці **«Поширеність» базового робочого журналу AEM** є вісім інтерактивних графіків, які за допомогою безперервних ліній відображають змодельовані показники поширеності ВІЛ-інфекції серед окремих груп населення. Відповідні показники РЕН подано на тих самих графіках у вигляді тонких ліній зеленого кольору. Це дає змогу візуального порівняння змодельованих і зареєстрованих показників поширеності ВІЛ-інфекції в окремих групах населення.

Функціонування вкладки **«Захворюваність»** відбувається аналогічно функціонуванню вкладки **«Поширеність»**, описаному вище.

На вкладці **«Огляд»** доступні такі показники і графіки **(Рис. 2.3)**:

1. Показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції (абсолютна кількість ЛЖВ).
2. Показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію (абсолютна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції).
3. Графік, що демонструє кількість осіб, які отримують і потребують АРТ.
4. Кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед окремих груп населення.
5. Поширеність ВІЛ-інфекції серед чоловіків та жінок (абсолютна кількість ВІЛ-позитивних чоловіків та жінок).
6. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед чоловіків та жінок (абсолютна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед чоловіків та жінок).
7. Співвідношення кількості ВІЛ-позитивних чоловіків та жінок.
8. Відсоток нових випадків ВІЛ-інфекції серед окремих груп населення.

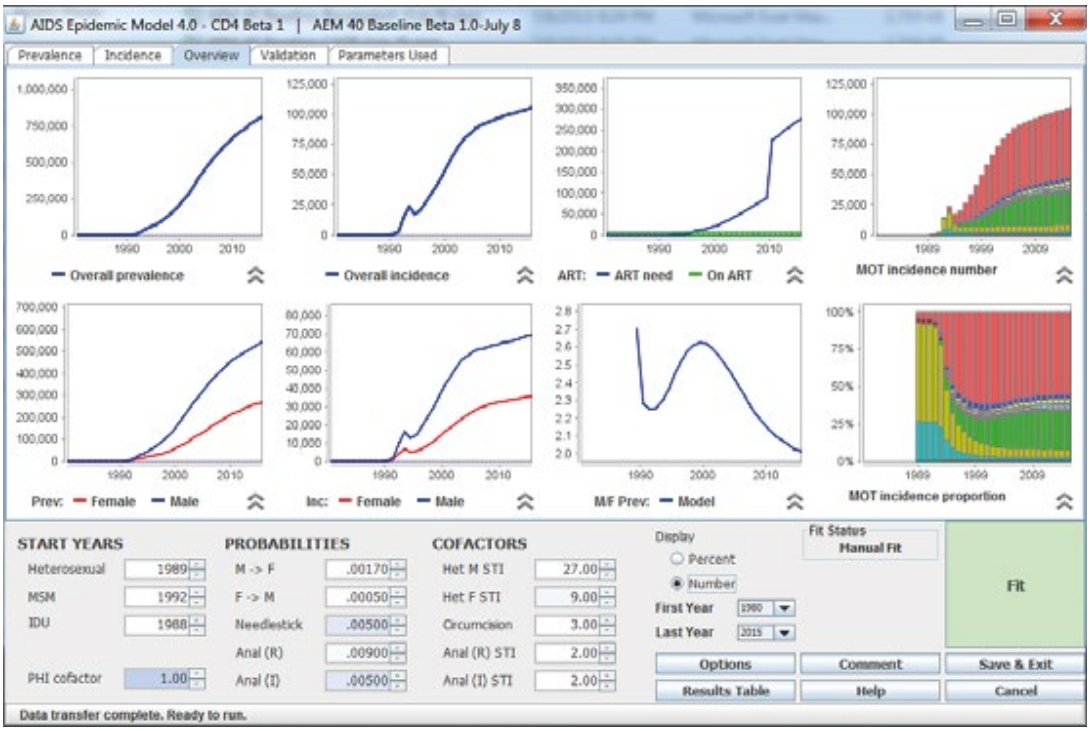

Рисунок 2.3. Інтерфейс вкладки «Огляд» базового робочого журналу AEM

Вкладка **«Валідація»** надає графічне порівняння змодельованих показників з показниками РЕН, а також представляє деякі показники окремо **(Рис. 2.4)**:

1. Порівняння кількості випадків СНІДу, в тому числі за статтю.
2. Порівняння кількості нових випадків ВІЛ-інфекції.
3. Співвідношення шляхів передачі серед нових випадків ВІЛ-інфекції за даними АЕМ.
4. Змодельовані показники чисельності окремих груп населення (відсоток від загальної кількості чоловіків або жінок).
5. Порівняння кількості ЛЖВ, які мають СНІД.
6. Порівняння показників смертності серед чоловіків та жінок, а також показників загальної смертності від СНІДу.
7. Чарт, який на підставі даних, введених на сторінці «Дані валідації», демонструє співвідношення шляхів передачі ВІЛ за даними РЕН.

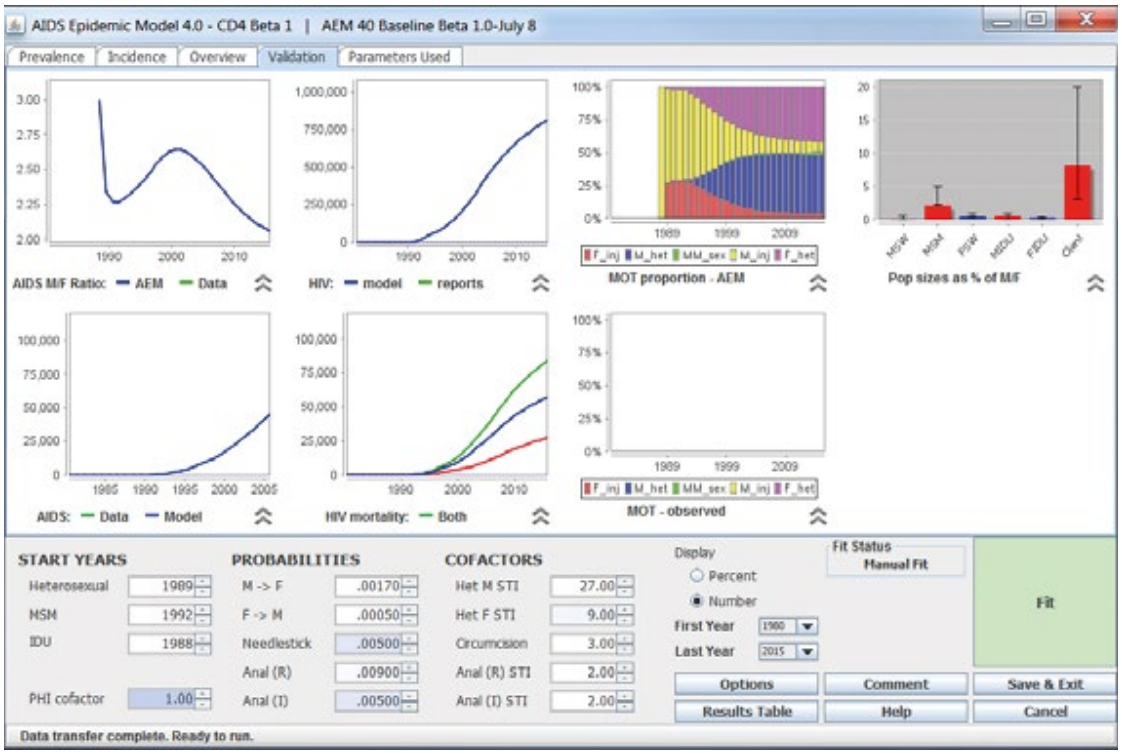

Рисунок 2.4. Інтерфейс вкладки «Валідація» базового робочого журналу АЕМ

Крім розподілу населення за окремими групами, АЕМ також робить розподіл ЛЖВ на дві категорії за критерієм отримання АРТ. У свою чергу, кожна з цих категорій розподіляється на сім субкатегорій залежно від рівня CD4+ Т-лімфоцитів. Крім того, АЕМ враховує вплив АРТ на імовірність передачі ВІЛ.

Перелік та основні характеристики сторінок для введення вхідних даних **базового робочого журналу АЕМ** такі:

1. **Сторінка «Населення» (Population)** призначена для введення даних про окремі групи населення (чоловіки та жінки за віковими групами 15 і більше років, 15–49, 15 та 15–24 роки; міграція серед чоловіків та жінок у вікових групах 15 і більше років та 15–49 років; співвідношення кількості представників вікових груп 15–49 років та 15 і більше років серед чоловіків та жінок).
2. **Сторінка «Гетеросексуальний» (Heterosexual)** призначена для введення характеристик ЖКС, осіб, які мають випадкові або регулярні некомерційні статеві стосунки.
3. **Сторінка «ЛВІН» (IDU)** призначена для введення характеристик ЛВІН чоловічої та жіночої статі, включно з ЖКС, які вживають ін'єкційні наркотики.
4. **Сторінка «ЧСЧ» (MSM)** призначена для введення даних про ЧСЧ.
5. **Сторінка «Трансгендери» (Transgenders)** використовується для введення відповідних даних про трансгендерів. Для побудови регіональних прогнозів, зазначених у цьому звіті, дані щодо трансгендерів не використовувались.
6. **Сторінка «Поширеність ВІЛ» (HIV Prev)** призначена для введення показників поширеності ВІЛ-інфекції серед окремих груп населення.
7. **Сторінка «Додаткові інфекції» (Additional Infections)** призначена для додавання чи виділення додаткових випадків ВІЛ-інфекції (наприклад, ЛЖВ, які приїжджають або, навпаки, виїжджають з відповідної території).
8. **Сторінка «АРТ» (ART)** призначена для введення кількості чоловіків та жінок, які отримують АРТ, розподілу показників кількості CD4+ Т-лімфоцитів та параметрів впливу АРТ як засобу профілактики поширення ВІЛ-інфекції.
9. **Сторінка «Дані валідації» (Validation data)** призначена для введення даних РЕН (захворюваність на ВІЛ-інфекцію та СНІД, кількість нових випадків ВІЛ-інфекції залежно від шляху передачі тощо).
10. **Сторінка «Епідемія» (Epidemic)** призначена для введення року початку епідемії, показників імовірності передачі ВІЛ-інфекції за окремими шляхами та характеристик впливу кофакторів.

Перелік та загальні характеристики основних сторінок для введення даних **робочого журналу інтервенцій АЕМ** такі **(Рис. 2.5)**:

1. **Сторінка «Необхідні ресурси» (Resource Needs)** автоматично обчислює загальні потреби у фінансуванні профілактичних та медичних послуг на підставі запропонованих показників охоплення й вартості одиниці послуг.
2. **Сторінка «Резюме» (Summary)** використовується для обрання інтервенцій (профілактичних пакетів та медичних послуг), які буде включено в модель, а також базових показників охоплення й вартості одиниці окремих послуг.
3. **Сторінка «Профілактика» (Prevention)** призначена для введення даних щодо ефективності обраних інтервенцій (пакетів) та запланованих показників охоплення.

4. **Сторінка «Лікування» (Treatment)** дозволяє змінювати показники інфекційності, критерії кількості CD4+ Т-лімфоцитів для призначення АРТ та охоплення/кількості ЛЖВ на АРТ.

5. **Сторінка «Лікування як профілактика» (TasP)** може використовуватись для оцінки впливу АРТ на запобігання новим випадкам ВІЛ-інфекції.

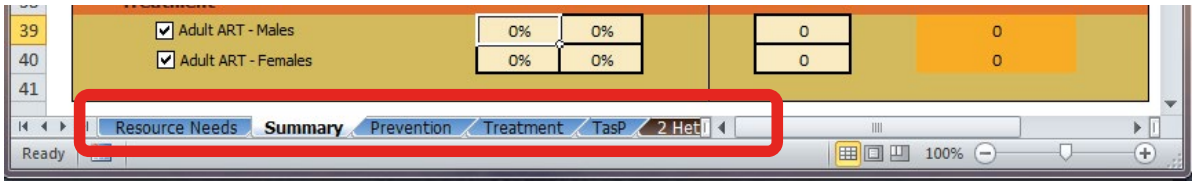

Рисунок 2.5. Сторінки введення даних робочого журналу інтервенцій АЕМ

Перелік та основні характеристики сторінок **робочого журналу аналізу впливу АЕМ** такі:

1. **Сторінка «Вступ» (Introduction)** містить інструкцію з використання **робочого журналу аналізу впливу**.

2. **Сторінка «Резюме» (Summary)** містить таблицю з порівнянням базового прогнозу та п'ятьох сценаріїв інтервенцій. У таблиці подано таку інформацію: а) ресурси, необхідні для впровадження програм профілактики та лікування; б) кумулятивні (на період інтервенції) значення епідеміологічних показників щодо кількості нових випадків ВІЛ-інфекції, померлих ЛЖВ; в) можливе скорочення чи потреба у додатковому фінансуванні порівняно з базовим прогнозом; г) вплив на епідеміологічні показники (кількість нових випадків ВІЛ-інфекції, кількість смертей, що були попереджені завдяки впровадженню окремого сценарію); д) фінансова ефективність окремих сценаріїв.

3. **Сторінка «Діаграми» (Graphs)** містить візуальне порівняння сценаріїв за окремими параметрами.

4. **Сторінка «Діаграми 2» (Graphs 2)** надає можливість отримати візуальну інформацію про вплив окремих інтервенцій на зменшення кількості / профілактику нових випадків ВІЛ-інфекції та смертей.

5. **Сторінка «Знімок» (Snapshot)** надає можливість отримати порівняльну інформацію окремих сценаріїв (табличну та графічну) щодо будь-якого року сценарію.

2.1.3. Етапи моделювання

Робота в кожному робочому журналі передбачає виконання низки послідовних етапів. У **Табл. 2.1** наведено основні етапи моделювання та порівняння сценаріїв з використанням окремих робочих журналів (крім об'єднувального робочого журналу).

Таблиця 2.1. Етапи моделювання та порівняння сценаріїв з використанням окремих журналів AEM

Журнал AEM	Етап	Підетап
Базовий робочий журнал (Baseline Workbook)	Внесення трендів (Enter trends).	Збір необхідних даних.
		Введення даних.
	Запуск AEM та налаштування параметрів імовірності передачі та кофакторів (Run AEM and adjust transmission probabilities and cofactors).	Запуск AEM.
		Налаштування параметрів імовірності передачі та кофакторів.
		Збереження результатів та вихід з AEM.
	Запуск результатів моделювання та їх перевірка (Read the projection results back into the Baseline Workbook and review them).	Запуск результатів моделювання.
		Перевірка результатів моделювання на трьох робочих сторінках: 1) «Панель налаштувань» (Dashboard (G)); 2) «Результати» (Results (G)) ; та 3) «Результати АРТ» (ART Results).
		Внесення змін (за потреби).
		Збереження результатів та вихід з AEM.
	Валідація моделі за іншими джерелами даних (Validate the model against other sources of information).	Перевірка співмірності змодельованих і фактичних показників поширеності ВІЛ-інфекції в окремих групах населення.
		Перевірка співмірності інших змодельованих показників (наприклад, захворюваність на ВІЛ-інфекцію/СНІД в окремих групах і за статтю) з даними РЕН, спеціальних досліджень.
		Внесення коригувань (за потреби)
	Подання базових показників та вхідної документації на технічний огляд (Submit the baseline model and input document for technical review).	Подання базового прогнозу та вхідної документації на розгляд експерта або експертної групи.
		Отримання рекомендацій.
		Внесення змін (за потреби).
		Фіналізація роботи над базовим прогнозом.
Робочий журнал інтервенцій (Intervention Workbook)	Формування базового інтервенційного прогнозу (Construct an intervention baseline)	Перенесення даних з базового робочого журналу і встановлення періоду інтервенції.
	Визначення інтервенційних змін, які матимуть найбільший вплив (Determine what program changes will have the greatest impact).	Визначення КГН і найкращих практик стосовно цих груп.
		Введення даних про витрати на одиницю наданих послуг
		Збір даних про ефективність і можливості нарощування обсягів обраних інтервенцій.
		Розрахунок обсягу коштів, необхідних для використання обраних інтервенцій (пакетів інтервенцій) на визначеному рівні охоплення.

Журнал АЕМ	Етап	Підетап
Робочий журнал інтервенцій (Intervention Workbook)	Розробка сценаріїв та вивчення впливу програмних змін на епідеміологічні показники в окремих групах і населенні загалом.	Запуск моделі з новими вхідними параметрами інтервенцій та отримання вихідних даних про зміни поведінкових характеристик.
		Повторний запуск АЕМ та отримання результатів у робочому журналі інтервенцій.
		Збереження сценарію під іншою назвою.
	Проведення зустрічей з зацікавленими сторонами для презентації попередніх сценаріїв та вивчення можливостей втілення запропонованих програмних змін.	
Журнал аналізу впливу АЕМ (AEM Impact Analysis Workbook)	Обрання функції «Початок формування базового сценарію» (Initialize Baseline) меню «Аналіз АЕМ» (AEM Analysis).	
	Обрання «Інтервенції 1» (Сценарію 1) з меню «Аналіз АЕМ» (AEM Analysis).	
	Обрання інших інтервенцій (сценаріїв) (загалом – до п'яти).	
	У разі внесення змін до базового сценарію, використання функції «Оновлення базового сценарію» (Update Baseline) меню «Аналіз АЕМ» (AEM Analysis).	
	Отримання фінальних результатів.	

2.2. ОПИС ПРОЕКТУ

2.3. ВХІДНІ ДАНІ: НАЯВНІСТЬ, ЯКІСТЬ, ОБМЕЖЕННЯ, ПРИПУЩЕННЯ ТА ОБЧИСЛЕННЯ КОМПЛЕКСНИХ ПОКАЗНИКІВ

2.3.1. Загальні характеристики основних вхідних даних, використаних у базовому робочому журналі АЕМ

За допомогою **базового робочого журналу АЕМ** було здійснено аналіз та прогнозування розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу серед дорослого населення (віком 15 років і старшого) в семи обраних областях України (Волинській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Херсонській, Черкаській та Чернігівській) та місті Києві. З використанням **робочого журналу інтервенцій АЕМ та журналу аналізу впливу АЕМ** змодельовано та порівняно показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу за трьома сценаріями в Одеській області.

Характеристики основних вхідних даних, використаних у **базовому робочому журналі АЕМ** у регіонах дослідження, подано в **Табл. 8.1**.

2.3.2. Розмір та інші характеристики окремих груп населення

Дані офіційної статистики щодо кількості населення в регіонах є доступними та якісними. За цими даними, впродовж 1987–2015 рр. чисельність постійного населення в регіонах дослідження мала різноспрямовані тенденції. Показники чисельності населення віком 15–49 років у регіонах дослідження за 2011–2015 рр. з розподілом за статтю наведено в **Табл. 2.2.** Як видно з таблиці, протягом цих п'яти років спостерігається стабільне зменшення кількості постійного населення обох статей в усіх регіонах дослідження (крім Волинської області у 2015 р. та серед чоловіків міста Києва у 2013 р.). Такі тенденції підвищують значення відносних епідеміологічних показників.

Таблиця 2.2. Показники чисельності постійного населення віком 15–49 років у регіонах дослідження, 2011–2015 рр., за даними Державної служби статистики України, осіб

№	Регіон	Стать	2011	2012	2013	2014	2015
1	Волинська область	Ч	261 909	260 778	259 288	258 093	267 693
		Ж	264 150	262 097	259 844	258 224	267 858
2	Львівська область	Ч	660 024	653 499	647 660	641 712	635 548
		Ж	646 211	638 924	631 958	624 839	618 084
3	Миколаївська область	Ч	296 772	292 907	288 847	284 418	281 197
		Ж	303 690	298 309	292 615	286 922	282 242
4	Одеська область	Ч	613 276	607 422	605 437	600 247	587 932
		Ж	609 527	602 420	596 983	590 103	579 570
5	Херсонська область	Ч	273 416	269 669	265 607	261 270	248 940
		Ж	276 296	271 759	266 712	261 605	251 159
6	Черкаська область	Ч	308 811	304 882	300 549	296 059	287 166
		Ж	318 517	314 065	308 796	303 314	297 152
7	Чернігівська область	Ч	257 617	254 562	250 727	246 393	242 472
		Ж	257 701	253 503	248 758	243 713	239 363
8	Місто Київ	Ч	728 261	721 574	723 104	720 305	715 974
		Ж	771 761	764 400	761 619	758 064	753 741

Показники оціночної кількості основних КГН станом на 2013 р. наведено в **Табл. 2.3.** Як видно з таблиці, ЛВІН є найчисельнішою КГН в усіх регіонах дослідження. ЧСЧ перебувають на другій сходинці за кількістю в усіх регіонах дослідження, крім Миколаївської області. Наведені дані затверджено на рівні відповідного регіону. Проте їхня надійність обмежена в тих регіонах, де затверджені показники відрізняються від науково обґрунтованих оціночних даних. У процесі моделювання, за потреби, використовувалися оціночні дані щодо КГН за попередні роки. Проте ці оцінки мають певні методологічні обмеження. Крім того, відсутні дані щодо оціночної кількості КГН за більшість років, коли відповідні дослідження не проводилися.

Таблиця 2.3. Оціночна чисельність КГН у регіонах дослідження, станом на 2013 р., за даними МБФ «Альянс громадського здоров'я» (дані не публікувалися), осіб

№	Регіон	ЛВІН	ЧСЧ	ЖКС
1	Волинська область	5 400	2 600	800
2	Львівська область	11 200	9 500	2 500
3	Миколаївська область	8 700	3 700	5 400
4	Одеська область	38 700	13 500	8 800
5	Херсонська область	8 200	3 300	1 200
6	Черкаська область	14 400	2 500	1 900
7	Чернігівська область	4 700	1 600	900
8	Місто Київ	33 300	24 300	10 000

Дані щодо охоплення представників основних КГН профілактичними послугами за проектами МБФ «Альянс громадського здоров'я» у 2011–2015 рр. наведено в **Табл. 2.4.** Як видно з таблиці, ЛВІН – це найбільша КГН, що отримує відповідні послуги. Кількість працівників комерційного сексу (ПКС) – унікальних клієнтів (переважно ЖКС), які отримували профілактичні послуги протягом 2013–2015 рр., відносно постійна у Волинській та Миколаївській областях. У Львівській, Одеській, Херсонській Черкаській областях та місті Києві кількість ПКС, які отримували профілактичні послуги, суттєво коливалася. А в Чернігівській області протягом 2014–2015 рр. профілактичні послуги ПКС не надавалися. Надання профілактичних послуг ЧСЧ у Львівській, Миколаївській, Одеській, Херсонській, Черкаській областях та місті Києві перебувало на високому кількісному рівні, тоді як надання таких послуг цій КГН у Волинській області розпочалося лише у 2015 р., а в Чернігівській області – у 2014 р. Надійні дані щодо кількості унікальних клієнтів (згідно з електронною базою клієнтів профілактичних програм SyRex), які отримують профілактичні послуги, доступні лише з 2013 р., що обмежує достовірність оцінок охоплення профілактичними послугами в попередні роки. Надійні дані щодо охоплення профілактичними послугами клієнтів ЖКС відсутні.

Таблиця 2.4. Охоплення представників основних КГН профілактичними послугами за проектами МБФ «Альянс громадського здоров'я», 2011–2015 рр., осіб[1,2,3,4,5]

№	Регіон	КГН	2011*	2012*	2013**	2014***	2015***
1.	Волинська область	ЛВІН	1 389	1 251	1 402	1 327	1 809
		ПКС	479	430	498	505	456
		ЧСЧ	0	2	0	0	346
2.	Львівська область	ЛВІН	3 884	3 097	2 729	2 923	5 375
		ПКС	2 583	1 308	2 006	2 402	1 645
		ЧСЧ	1 181	856	1 002	1 080	1 341
3.	Миколаївська область	ЛВІН	24 498	5 013	6 249	6 564	7 336
		ПКС	11 476	2 636	3 131	3 196	2 787
		ЧСЧ	1 986	1263	1 415	1 510	1 593
4.	Одеська область	ЛВІН	49 462	21 900	25 257	26 586	27 772
		ПКС	13 080	3 611	5 491	4 836	4 781
		ЧСЧ	6 976	1 574	1 943	2 534	2 553
5.	Херсонська область	ЛВІН	16 722	3 382	4 902	4 735	5 192
		ПКС	1 400	348	717	525	503
		ЧСЧ	1 825	562	662	751	693
6.	Черкаська область	ЛВІН	21 710	8 359	7 774	6 697	8 967
		ПКС	2 052	1 376	1 504	1 766	1 174
		ЧСЧ	730	855	813	859	800
7.	Чернігівська область	ЛВІН	3 933	1 631	1 548	1 384	3 051
		ПКС	103	67	76	0	0
		ЧСЧ	1	0	0	259	312
8.	Місто Київ	ЛВІН	51 027	23 414	19 644	19 295	24 422
		ПКС	8 436	5 438	6 417	6 774	6 808
		ЧСЧ	23 992	9 377	9 022	11 109	12 610

** Кумулятивна кількість.*
*** Кількість унікальних клієнтів.*
**** Кількість унікальних клієнтів, які отримали мінімальний пакет послуг; категорія ЧСЧ включала чоловіків та трансгендерів.*

1 *Річний звіт. – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2011. – 152 с. URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/2012/ar_2011_preview.pdf.*

2 *Річний звіт. – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2012. – 160 с. URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/finalreport/pdf/ar_2012.pdf.*

3 *Річний звіт. – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2013. – 148 с. URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/finalreport/pdf/ar_2013.pdf.*

4 *Річний звіт. – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2014. – 132 с. URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/finalreport/pdf/ar_2014_ua.pdf.*

5 *Річний звіт. – К.: МБФ «Альянс громадського здоров'я», 2015. – 150 с. URL: http://aph.org.ua/wp-content/uploads/2016/07/ar_2015_ua.pdf.*

2.3.3. Характеристики ризикованої сексуальної поведінки та показники використання презерватива

Характеристики ризикованої сексуальної поведінки та використання презерватива серед КГН відомі за результатами ДЕН. Проте таких даних немає за більшість років, коли ДЕН не проводився. Крім того, проведення ДЕН у межах адміністративних центрів окремих областей обмежує інтерполяцію результатів ДЕН на КГН усієї області.

Надійні дані щодо характеристик ризикованої сексуальної поведінки та використання презерватива серед загального населення суттєво обмежені. При моделюванні використовувалися дані Медико-демографічного обстеження населення України 2007 р.6.

2.3.4. Характеристики ін'єкційної поведінки

Характеристики ін'єкційної поведінки серед ЛВІН відомі за результатами ДЕН. Проте такі дані відсутні за більшість років, коли ДЕН не проводився. Крім того, проведення ДЕН у межах адміністративних центрів окремих областей обмежує інтерполяцію результатів ДЕН на ЛВІН усієї області.

1.2.5. Показники поширеності ІПСШ

Характеристики поширеності ІПСШ серед КГН відомі за результатами ДЕН. Проте вони обмежуються лише окремими ІПСШ; також відсутні дані за роки, коли ДЕН не проводився. Крім того, проведення ДЕН у межах адміністративних центрів окремих областей обмежує інтерполяцію результатів ДЕН на КГН усієї області.

Надійність даних офіційної статистки щодо поширеності ІПСШ серед загального населення є низькою. При моделюванні використовувалися дані Медико-демографічного обстеження населення України 2007 р.

2.3.6. Показники тривалості перебування в окремих групах

Тривалість перебування в окремих КГН відомі за результатами ДЕН. На підставі цих даних для кожної групи населення АЕМ автоматично обчислює абсолютні показники переходу до цієї групи представників з інших груп та з цієї групи – до інших груп (сторінки MovementX(O) та MovementY(O) базового робочого журналу АЕМ). АЕМ також автоматично обчислює підсумкові показники щорічного руху (таблиця Turnover Matrix на сторінці Results базового робочого журналу АЕМ). Водночас, відсутні дані щодо характеристик перебування в окремих КГН за більшість років, коли ДЕН не проводився. Крім того, проведення ДЕН у межах адміністративних центрів окремих областей обмежує інтерполяцію результатів ДЕН на КГН усієї області. Вищезгадані показники переходу та руху серед загального населення формуються АЕМ на підставі даних про тривалість перебування в КГН.

6 *Медико-демографічне обстеження населення України 2007 року. – Calverton, Maryland, США : Український центр соціальних реформ УЦСР, Державний комітет статистики України, Міністерство охорони здоров'я України та Macro International Inc., 2008. – 336 с.*

2.3.7. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу за даними РЕН

Дані РЕН доступні для кожного регіону дослідження, проте у зв'язку з особливостями визначення випадку ВІЛ-інфекції та СНІДу та повідомлення про нього мають певні обмеження щодо валідності.

2.3.8. Показники охоплення АРТ за даними офіційної статистки

Показники охоплення АРТ за даними офіційної статистки є найбільш повними і надійними серед даних, що використовувалися при моделюванні **(Табл. 2.5)**, і демонструють стрімке зростання кількості пацієнтів, які отримують АРТ, в усіх регіонах дослідження.

Таблиця 2.5. Кількість дорослих ЛЖВ, які отримували АРТ в регіонах дослідження, 2004–2014 рр., за даними РЕН

№	Регіон	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Волинська область	0	0	0	0	101	148	281	291	491	642	808
2	Львівська область	0	0	6	16	42	151	271	348	629	861	1 149
3	Миколаївська область	183	366	549	732	915	1 098	1 530	1 991	2 968	3 718	4 307
4	Одеська область	254	509	763	1 018	1 272	1 492	1 815	2 446	3 668	4 765	6 339
5	Херсонська область	29	59	88	117	147	176	354	395	539	917	1 239
6	Черкаська область	0	0	0	0	0	111	144	277	325	610	844
7	Чернігівська область	0	0	0	0	0	62	178	337	422	814	1 101
8	Місто Київ	40	103	256	396	955	1 027	1 231	1 542	1 770	2 714	3 489

2.4. РОЗРАХУНОК ВІДНОСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА ПОШИРЕНОСТІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ, А ТАКОЖ СМЕРТНОСТІ СЕРЕД ДОРОСЛИХ ЛЖВ

Для порівняння результатів моделювання між регіонами дослідження розраховано відносні показники захворюваності та поширеності ВІЛ-інфекції, а також смертності серед дорослих ЛЖВ за 2006–2020 рр. Для розрахунку використовувались отримані при моделюванні відповідні абсолютні показники, а також наявні дані щодо середньорічної чисельності постійного дорослого населення (для розрахунку показників захворюваності та смертності) та чисельності постійного дорослого населення на кінець року (для розрахунку показника поширеності).

3. Регіональні профілі

3.1. ВОЛИНСЬКА ОБЛАСТЬ

Опис епідемічної ситуації та ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках, за даними РЕН

У 2011–2015 роках показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію у Волинській області як в абсолютних, так і у відносних значеннях були стабільними, що може свідчити про певний вплив протиепідемічних заходів, хоча він і не привів до зменшення показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію **(Табл. 3.1)**. Показники захворюваності на СНІД мали високі значення зі значними коливаннями між роками. Кількість померлих від СНІДу в деякі роки перевищувала 50% від відповідного показника захворюваності на СНІД, що може свідчити про пізню діагностику ВІЛ-інфекції, несвоєчасний доступ до медичних послуг та їхню недостатню ефективність. Показники поширеності ВІЛ-інфекції та СНІДу стабільно зростали.

Таблиця 3.1. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Волинська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН

№	Показник	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	Кількість випадків	280	277	267	264	277
		На 100 тис. населення	27,0	26,7	25,6	25,3	26,6
2	Захворюваність на СНІД	Кількість випадків	132	145	110	144	128
		На 100 тис. випадків	12,7	14,0	10,6	13,8	12,3
3	Смертність від СНІДу	Кількість осіб	67	52	62	49	59
		На 100 тис. випадків	6,5	5,0	6,0	4,7	5,7
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	Кількість осіб	1 392	1 531	1 659	1 776	1 914
		На 100 тис. випадків	134,4	147,2	159,7	170,7	184,0
5	Поширеність СНІДу	Кількість осіб	258	348	405	487	552
		На 100 тис. випадків	24,9	33,5	39,0	46,8	53,1

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ

Епідемії ВІЛ-інфекції у Волинській області властиве різке зростання захворюваності на ВІЛ-інфекцію протягом 1990-х – середини 2000-х років **(Рис. 3.1)**. Пік захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків (323 випадки) зафіксовано у 2003 році.

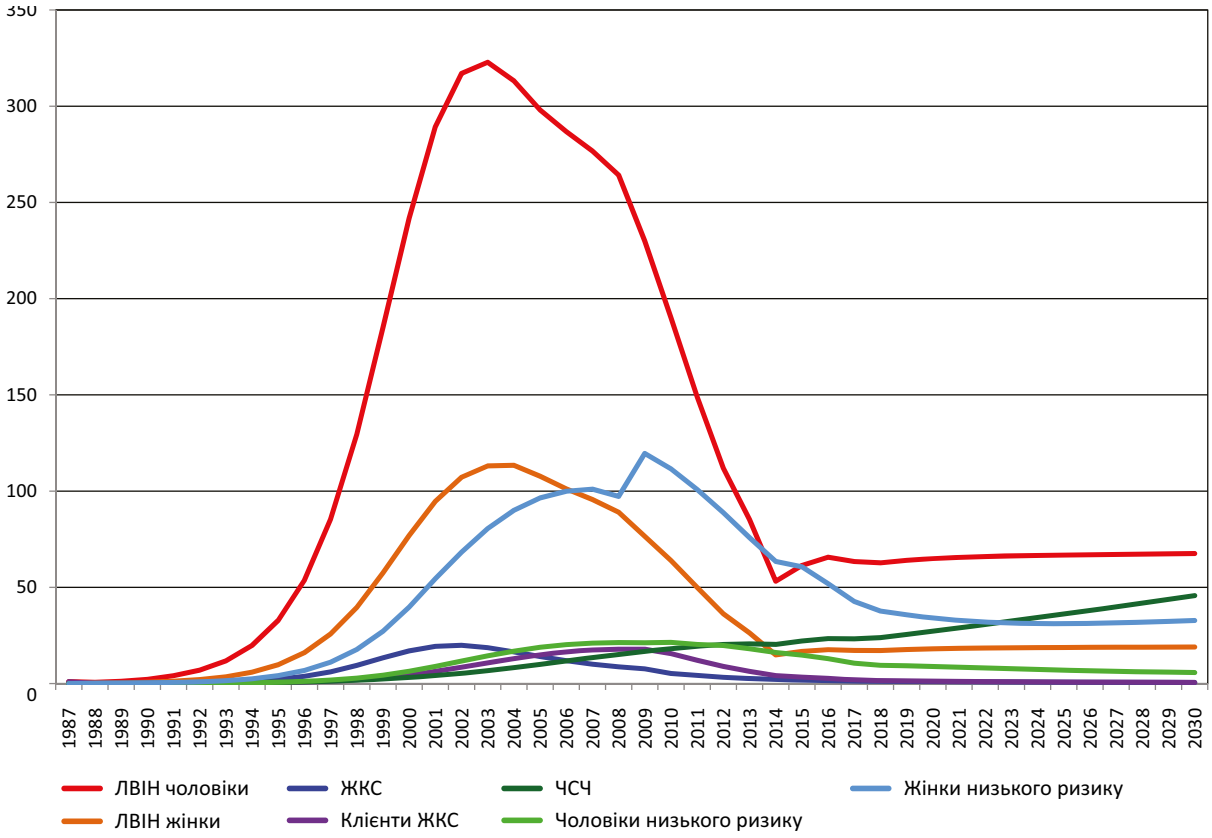

Рисунок 3.1. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Волинська область, 1987–2030 рр., осіб

Більш детальну інформацію, що дозволяє оцінити ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках та зробити оперативні прогнози до 2020 р., наведено в **Табл. 7.2.** За даними моделювання АЕМ, у 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-чоловіків у Волинській області є значною, проте поступово зменшується зі 149 випадків у 2011 р. до 65 випадків у 2020 р. (-56,4%). Надалі цей показник серед ЛВІН-чоловіків має стабільні значення.

Показник захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-жінок досяг свого максимального значення (113 випадків) у 2003 р. До 2020 р. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-жінок зменшується до 18 (-64,0% проти 2011 р.) і надалі зберігає стабільні значення.

Внесок інших КГН у розвиток епідемічного процесу за показником захворюваності на ВІЛ-інфекцію є помірним або незначним. Наприклад, у 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед чоловіків-клієнтів ЖКС стабільно зменшується; випадки захворювання на ВІЛ-інфекцію серед ЖКС є поодинокими; серед ЧСЧ кількість нових випадків ВІЛ-інфекції зростає з 19 до 27 випадків (+42,1%) і у 2030 р. може становити 46 випадків.

До розвитку епідемічного процесу також активно залучено жінок загального населення. Максимальний показник захворюваності в цій групі (120 випадків) зафіксовано у 2009 р. У 2011–2020 рр. серед жінок загального населення спостерігається чітка тенденція до зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції: 34 випадки у 2020 р. (-66,3% проти 2011 р.). У 2015 р. статевий шлях інфікування переважав над ін'єкційним: їх співвідношення становило 1,68:1. Проте до 2020 р. це співвідношення може зменшитися до 1,09:1. У 2015–2030 рр. найвище епідеміологічне значення мають спільне використання ін'єкційного інструментарію, секс серед ЧСЧ та передача ВІЛ від чоловіка до дружини**(Рис. 3.2)**. Зростає частка статевої передачі ВІЛ серед ЧСЧ. Відсоток статевої передачі ВІЛ від дружини до чоловіка у структурі захворюваності на ВІЛ-інфекцію є відносно стабільним.

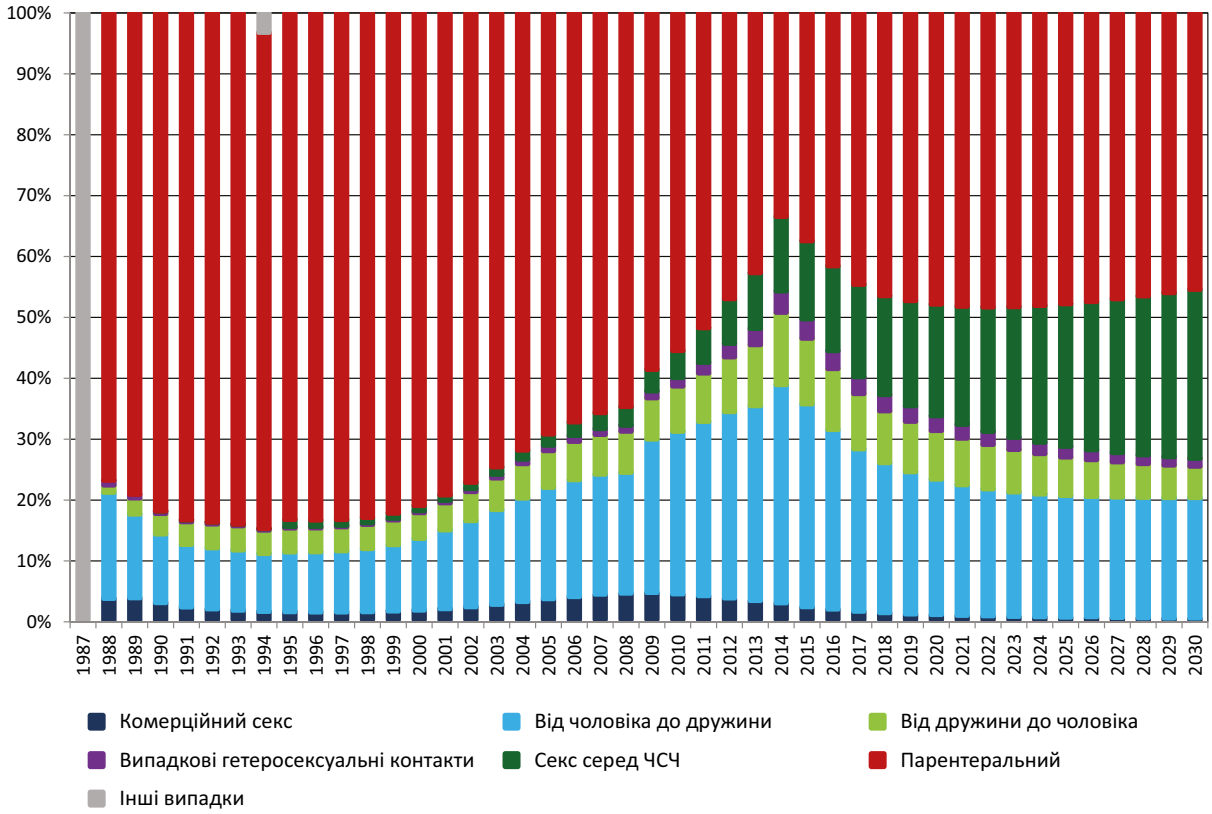

Рисунок 3.2. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Волинська область, 1987–2030 рр., %

Протягом 2015 р. більшість (59,0%) випадків інфікування ВІЛ серед жінок загального населення відбувалася під час статевих контактів зі ЛВІН-чоловіками **(Рис. 3.3)**.

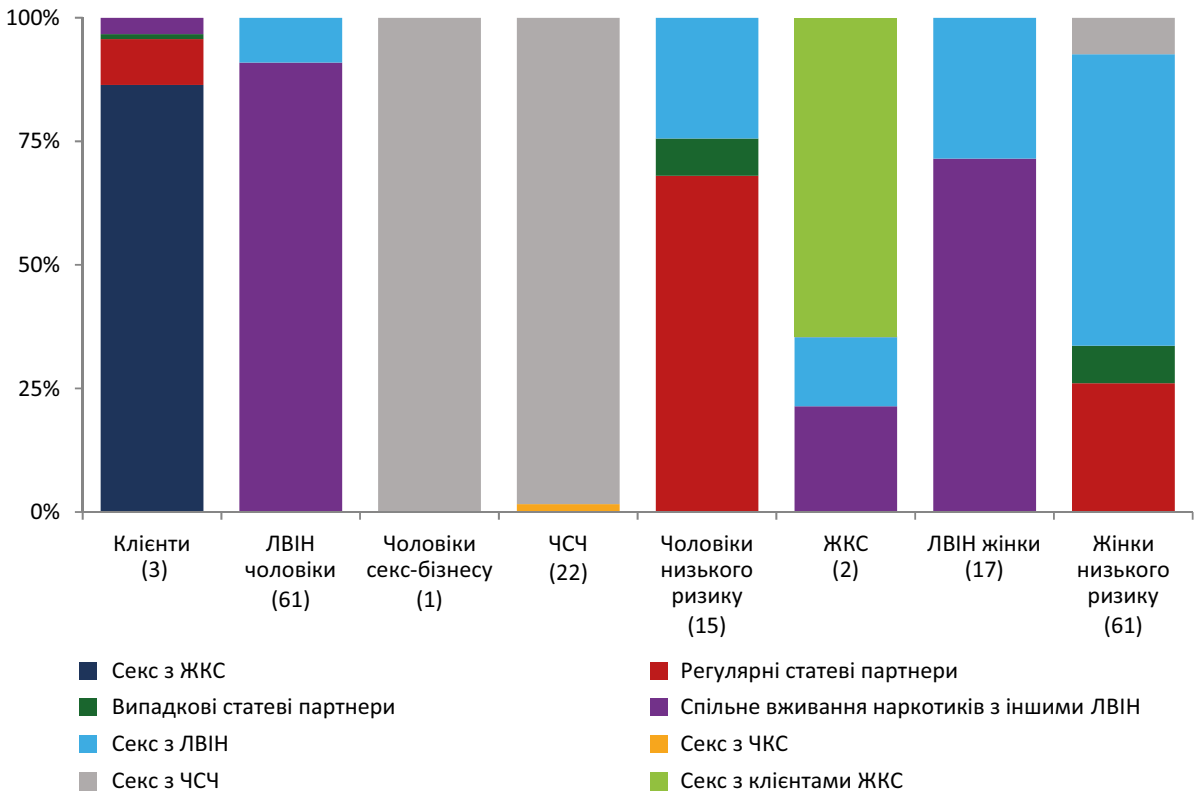

Рисунок 3.3. Шляхи інфікування ВІЛ, Волинська область, 2015 р., %

У 2011–2020 рр. показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед дорослого населення зменшився з 357 до 157 випадків **(Табл. 7.2)**. Проте до 2030 р. цей показник збільшується до 175 випадків (переважно завдяки зростанню захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЧСЧ, чоловіків-клієнтів ЖКС та жінок загального населення).

Показники смертності серед ЛЖВ, як і захворюваності на ВІЛ-інфекцію, мали високі значення серед ЛВІН (максимум – 115 випадків серед ЛВІН-чоловіків та 38 випадків серед ЛВІН-жінок у 2008 р.; див. **Рис. 3.4**). Значення абсолютних показників смертності серед ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків у 2011–2020 рр. зменшуються зі 113 до 62 випадків (-45,1%), а серед ЛВІН-жінок – з 32 до 16 випадків (-50,0%). Внесок інших КГН населення у показники смертності серед ЛЖВ є помірним або незначним.

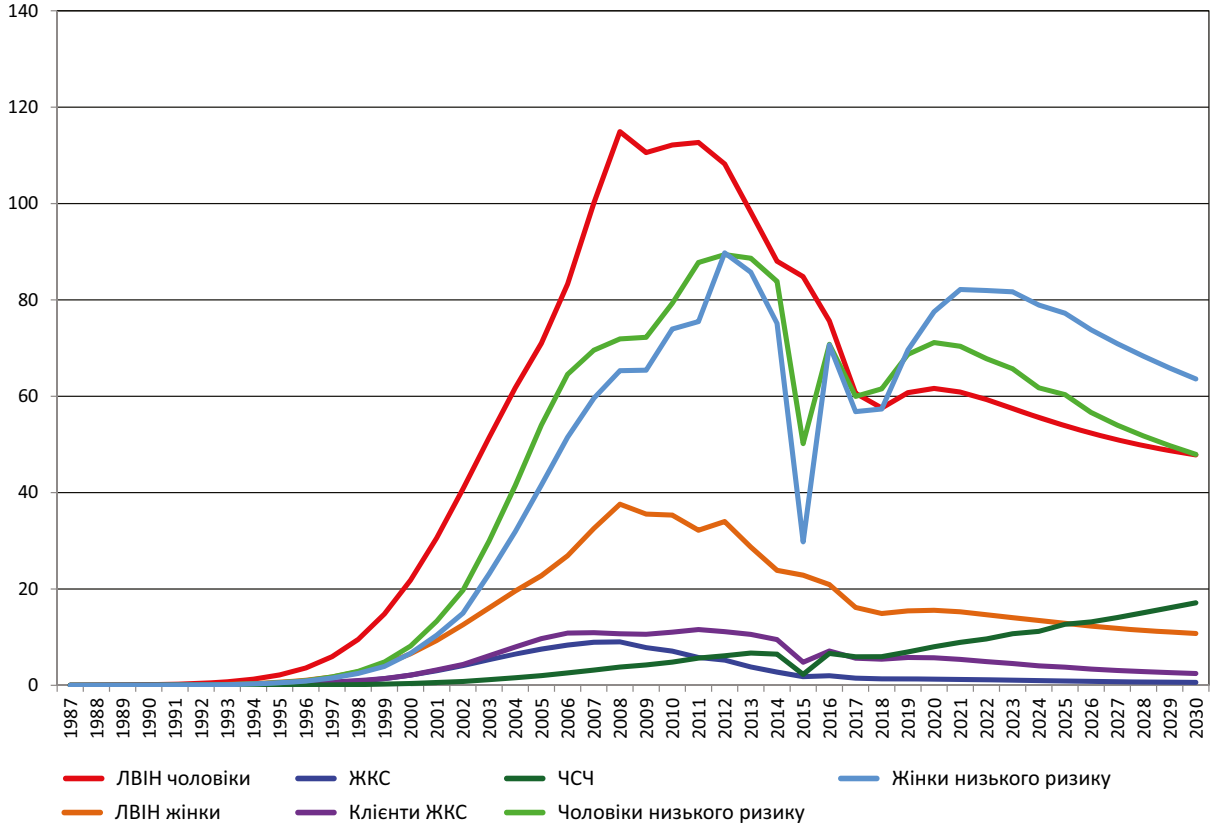

Рисунок 3.4. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Волинська область, 1987–2030 рр., осіб

У довгостроковій перспективі показник смертності зростає лише серед ВІЛ-позитивних ЧСЧ (17 випадків у 2030 р.). Серед ЛЖВ інших КГН кількість померлих залишається відносно стабільною або зменшується.

Показники смертності серед ВІЛ-позитивних жінок загального населення також є вкрай високими, максимум (90 випадків) припадає на 2012 р. У 2011–2020 рр. кількість померлих ВІЛ-позитивних жінок загального населення є відносно стабільною, крім непропорційного зменшення показника у 2015 р. (30 випадків). Смертність серед ВІЛ-позитивних чоловіків загального населення коливається в межах 60–89 випадків на рік, а у 2015 р. непропорційно зменшується до 50 випадків. У довгостроковій перспективі показники смертності серед ЛЖВ загального населення (чоловіків та жінок) залишаються досить високими, проте мають тенденцію до повільного зменшення.

У 2011–2020 рр. показник загальної смертності серед дорослих ЛЖВ у Волинській області має широкі коливання: від 197 до 344 випадків на рік **(Табл. 7.2)**. У довгостроковій перспективі значення цього показника залишаються стабільно високими (191 випадок у 2030 р.) переважно за рахунок ЛВІН чоловічої статі, ЧСЧ та загального населення.

Показники поширеності ВІЛ-інфекції після їхнього зростання, пов'язаного з різким збільшенням кількості нових випадків ВІЛ-інфекції на початку епідемії, демонструють стабілізацію та зменшення серед ЛВІН обох статей, збільшення серед ЧСЧ і повільне зменшення серед чоловіків та жінок загального населення **(Рис. 3.5)**.

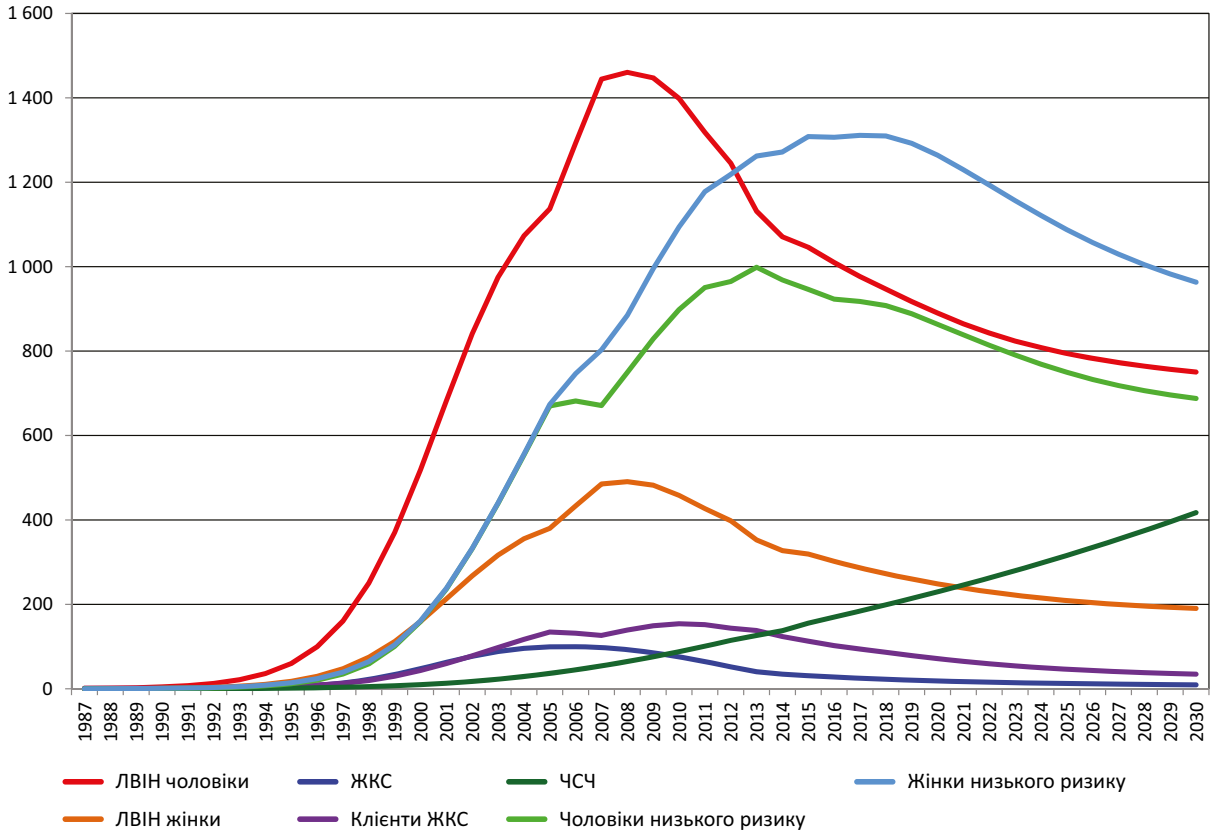

Рисунок 3.5. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Волинська область, 1987–2030 рр., осіб

Наразі та в довгостроковій перспективі ЛВІН-чоловіки є другою за чисельністю групою ЛЖВ (після жінок загального населення), чисельність якої стабільно скорочується зі 1 318 осіб у 2011 р. до 890 осіб у 2020 р. (-32,5%) **(Табл. 7.2)**. ЛВІН-чоловіки посідають перше місце серед усіх КГН за рівнем інфікованості ВІЛ, проте цей показник має тенденцію до зниження з 33,1% у 2011 р. до 21,1 % у 2020 р. Упродовж 2011–2020 рр. чисельність ВІЛ-позитивних ЛВІН-жінок повільно зменшується з 427 до 249 осіб (-41,7%). Рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН жіночої статі є дещо нижчим у порівнянні з ЛВІН-чоловіками та у 2011–2020 рр. стабільно знижується з 32,1% до 18,0%.

Кількість ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС також постійно зменшується до 71 ЛЖВ у 2020 р. Внесок ЖКС у показники поширеності ВІЛ-інфекції є несуттєвим.

Кількість ВІЛ-позитивних ЧСЧ демонструє суттєве зростання зі 101 особи у 2011 р. до 230 осіб у 2020 р. (+127,7%). Рівень інфікованості ВІЛ серед ЧСЧ також постійно зростає і у 2020 р. може досягти 9,8% (проти 4,5% у 2011 р.).

У 2011–2020 рр. жінки загального населення є найчисельнішою групою населення у структурі поширеності ВІЛ-інфекції з максимальною кількістю 1 311 осіб у 2017 р. та мінімальною – 1 178 осіб у 2011 р. Водночас, рівень інфікованості ВІЛ серед жінок низького ризику не перевищує 0,28%. У 2011–2020 рр. чоловіки загального населення також відіграють суттєву роль у формуванні показника поширеності ВІЛ-інфекції (863–999 ЛЖВ за рік). Рівень інфікованості ВІЛ серед чоловіків низького ризику повільно зменшується – до 0,22% у 2020 р.

У 2011–2020 рр. рух ВІЛ-позитивних представників окремих груп відбувається зі зменшенням чисельності окремих КГН та збільшенням кількості ЛЖВ загального населення **(Табл. 7.11)**.

Отже, змодельовані показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції серед дорослого населення Волинської області у 2011–2020 рр. зменшуються з 4 196 до 3 597 випадків відповідно **(Табл. 7.2)**. У довгостроковій перспективі кількість ЛЖВ у Волинській області є відносною стабільною (3 072 осіб у 2030 р.). ЛВІН, ЧСЧ, чоловіки-клієнти ЖКС та загальне населення формують найбільшу кількість ЛЖВ.

ВИСНОВКИ

- ЛВІН (переважно чоловіки) та жінки загального населення мають найбільший вплив на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності. Більшість випадків інфікування ВІЛ серед жінок загального населення відбувається під час статевих контактів зі ЛВІН-чоловіками. У 2011–2020 рр. спостерігається зменшення захворюваності на ВІЛ-інфекцію в переважній більшості груп та серед населення загалом. У цей період щорічна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ зростає. До 2020 р. загальна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед дорослого населення може зменшитися, але до 2030 р. спостерігається повторне зростання показника загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію (переважно за рахунок зростання показників захворюваності серед ЧСЧ, чоловіків-клієнтів ЖКС та жінок загального населення).
- Показники смертності серед ЛЖВ мають найвищі значення серед ЛВІН (переважно чоловіків), а також чоловіків та жінок загального населення. У 2011–2020 рр. кількість померлих серед ВІЛ-позитивних ЛВІН зменшується, а серед загального населення залишається високою з широкими коливаннями між роками. У довгостроковій перспективі показник смертності суттєво зростає лише серед ВІЛ-позитивних ЧСЧ, а серед ЛЖВ інших груп населення – залишається відносно стабільним або зменшується. Показники загальної смертності серед ЛЖВ дорослого населення у довгостроковій перспективі є стабільно високими (переважно за рахунок ЛВІН чоловічої статі, ЧСЧ та загального населення).
- Показники поширеності ВІЛ-інфекції демонструють стабілізацію та зменшення серед ЛВІН обох статей, повільне зменшення серед чоловіків та жінок загального населення та зростання серед ЧСЧ. Відповідно, повільно зменшуються змодельовані показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції серед дорослого населення (найбільшу кількість ЛЖВ формують ЛВІН чоловічої статі, ЧСЧ, чоловіки-клієнти ЖКС і загальне населення).

3.2. ЛЬВІВСЬКА ОБЛАСТЬ

Опис епідемічної ситуації та ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках, за даними РЕН

У 2011–2015 роках показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію та СНІД у Львівській області мали досить широкі коливання як в абсолютних, так і у відносних значеннях, що позбавляє можливості робити висновки про ефективність протиепідемічних заходів **(Табл. 3.2)**. Показники смертності від СНІДу перебували на стабільно високому рівні, що може свідчити про пізню діагностику ВІЛ-інфекції, несвоєчасний доступ до медичних послуг та їхню недостатню ефективність. Показники поширеності ВІЛ-інфекції та СНІДу стабільно зростали.

Таблиця 3.2. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Львівська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН

№	Показник	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	Кількість осіб	493	393	418	490	454
		На 100 тис. населення	19,4	15,5	16,5	19,3	17,9
2	Захворюваність на СНІД	Кількість осіб	193	165	209	184	189
		На 100 тис. населення	7,6	6,5	8,2	7,2	7,5
3	Смертність від СНІДу	Кількість осіб	77	78	79	75	78
		На 100 тис. населення	3,0	3,1	3,1	3,0	3,1
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	Кількість осіб	2 016	2 233	2 493	2 730	2 993
		На 100 тис. населення	79,9	87,9	98,9	108,3	118,9
5	Поширеність СНІДу	Кількість осіб	523	603	710	809	918
		На 100 тис. населення	20,7	23,7	28,2	32,1	36,5

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ

Початок епідемії ВІЛ-інфекції у Львівській області позначився різким зростанням захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН **(Рис. 3.6)**. Пік захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків (271 випадок) зафіксовано у 2002 р. Після зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію відмічається період зменшення кількості нових випадків серед ЛВІН-чоловіків, на зміну якому прийшло друге зростання – до 270 випадків у 2016 р. Коливання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію може бути пов'язано з розбіжностями в даних ДЕН різних років, які використовуються АЕМ для розрахунку оціночної кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН.

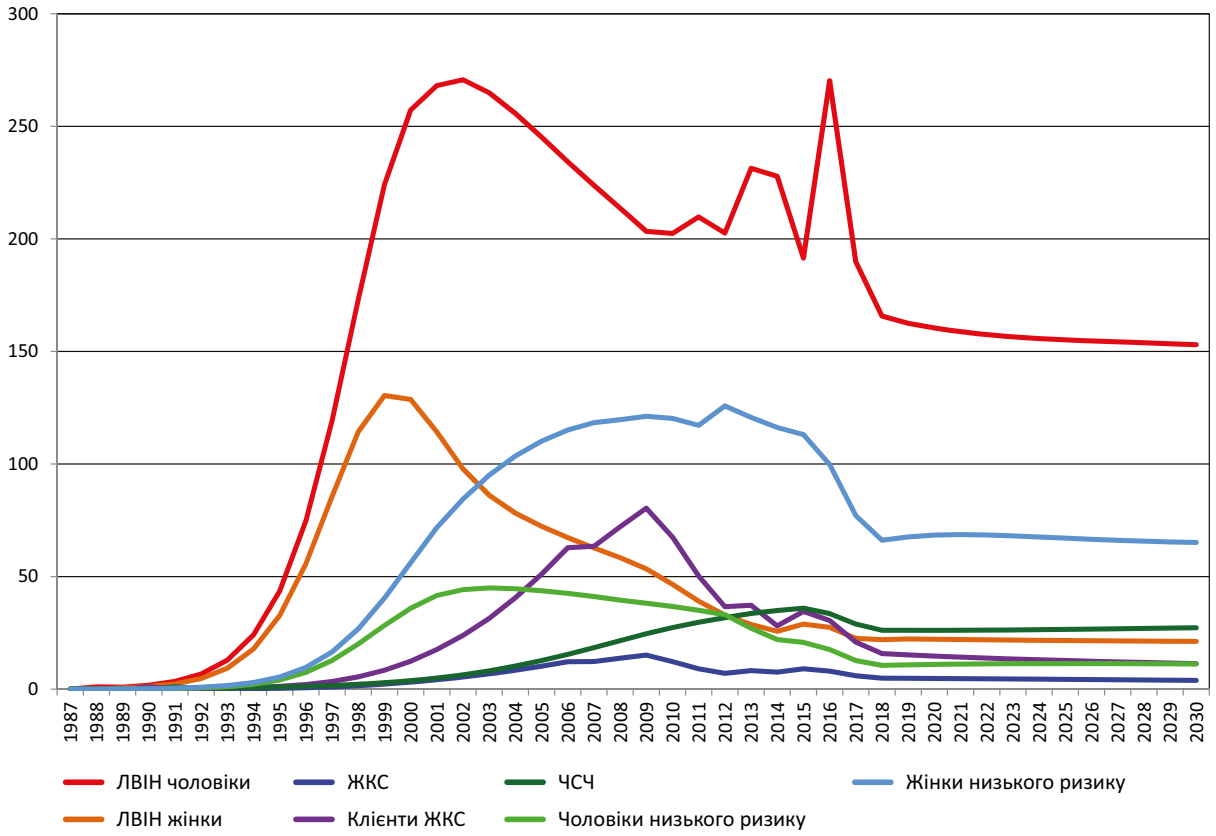

Рисунок 3.6. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Львівська область, 1987–2030 рр., осіб

До 2030 р. показник захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків зменшується до 153 випадків. Детальні характеристики розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу у Львівській області у 2011–2020 рр. наведено в **Табл. 8.3**. Показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-жінок є значно меншими, ніж серед ЛВІН-чоловіків, максимуму (130 випадків) досягнуто у 1999 р. Кількість нових випадків серед ЛВІН-жінок зменшилася до 29 випадків у 2015 р. та до 22 випадків у 2020 р. У довгостроковій перспективі рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію в цій групі залишається стабільним.

Максимальне значення показника захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед чоловіків-клієнтів ЖКС (80 випадків) досягнуто у 2009 р. До 2020 р. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції в цій групі суттєво скорочується (до 15 осіб).

Інші КГН мають помірний та низький вплив на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності. Наприклад, у 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ коливається в межах 26–36 на рік.

Жінки загального населення також активно залучаються до розвитку епідемічного процесу. Максимуму показника захворюваності (126 випадків) досягнуто у 2012 р. У 2015 р. захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед жінок цієї групи зменшилася до 113 випадків, а у 2020 р. кількість захворілих на ВІЛ-інфекцію може становити 68 осіб. У перспективі до 2030 р. рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед жінок загального населення залишається стабільним.

У 2015 році внесок статевого шляху інфікування ВІЛ незначно переважав внесок ін'єкційного, їх співвідношення становило 1,01:1. Проте до 2020 р. це співвідношення може зменшитися до 0,71:1.

Упродовж 2011–2020 рр. та в довгостроковій перспективі відповідно першим, другим та третім шляхами передачі ВІЛ за впливом на показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію залишатимуться парентеральний шлях, статева передача від чоловіка до дружини та статеві контакти між чоловіками **(Рис. 3.7)**.

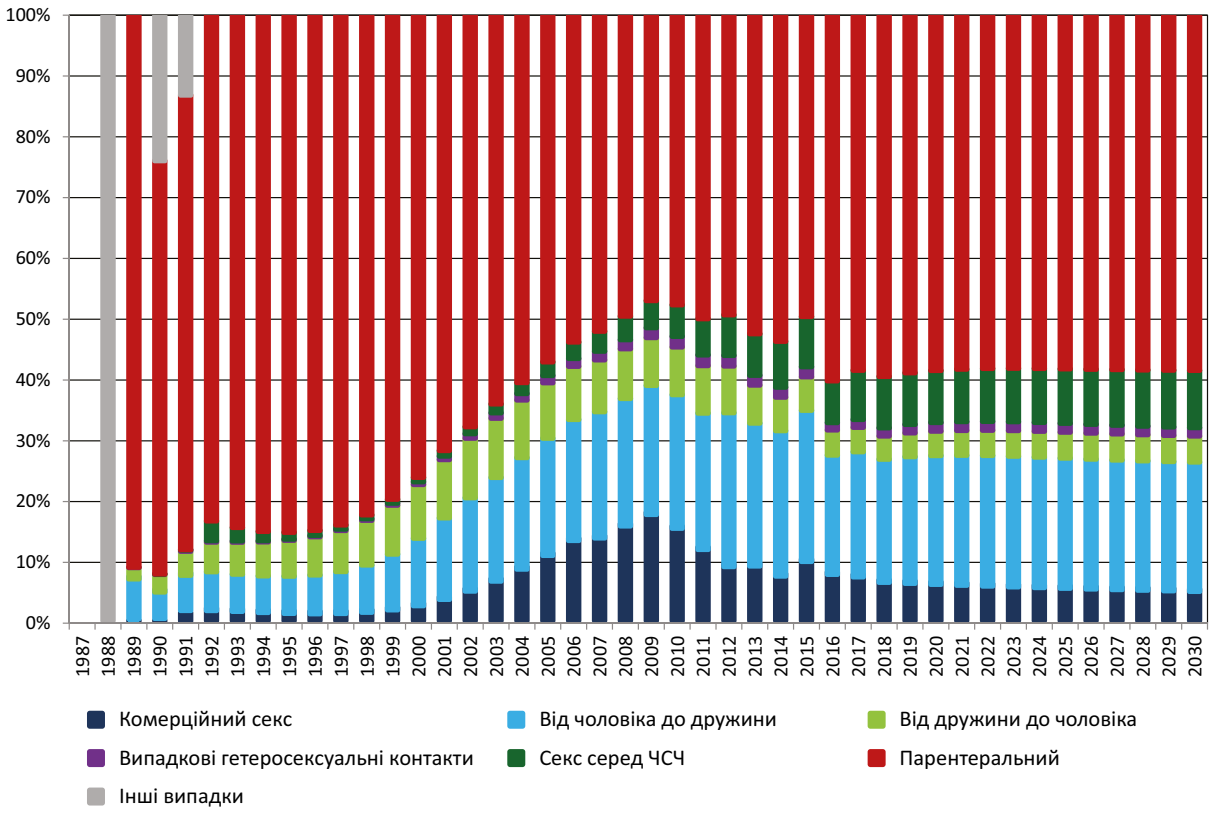

Рисунок 3.7. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Львівська область, 1987–2030 рр., %

У 2015 році більшість випадків інфікування ВІЛ серед жінок загального населення (58,4%) відбувалася завдяки статевим контактам зі ЛВІН-чоловіками **(Рис.3.8)**.

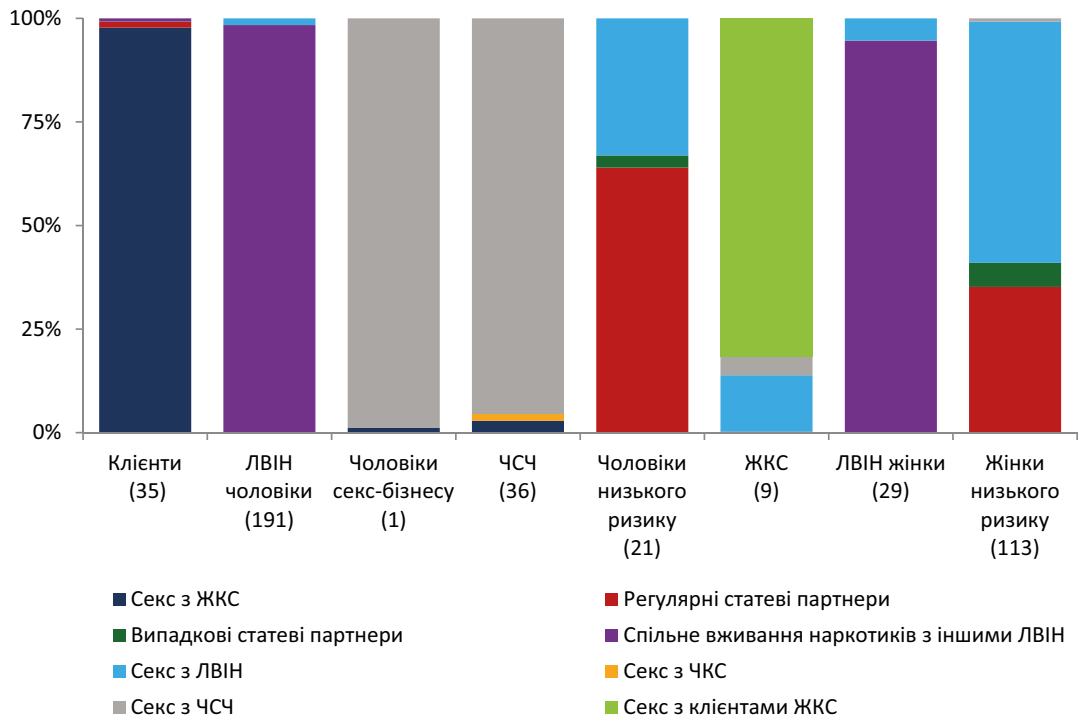

Рисунок 3.8. Шляхи інфікування ВІЛ, Львівська область, 2015 р., %

У 2011–2020 рр. показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію зменшується з 491 до 308 випадків **(Табл. 7.3)**. У довгостроковій перспективі кількість нових випадків ВІЛ-інфекції продовжує повільно зменшуватися та у 2030 р. може становити 294 випадки.

Показники смертності, як і захворюваності на ВІЛ-інфекцію, були високими серед ЛВІН (максимум – 80 випадків у 2014 р. серед ЛВІН-чоловіків та 32 випадки у 2005 р. серед ЛВІН-жінок) **(Рис. 3.9)**. У 2011–2020 рр. ВІЛ-позитивні ЛВІН-чоловіки мали дещо нижчий, ніж загальне населення, показник кількості померлих – у межах 59–80 випадків за рік. Змодельовані показники смертності серед ВІЛ-позитивних ЛВІН-жінок у 2011 та 2020 рр. становили 22 та 11 випадків відповідно.

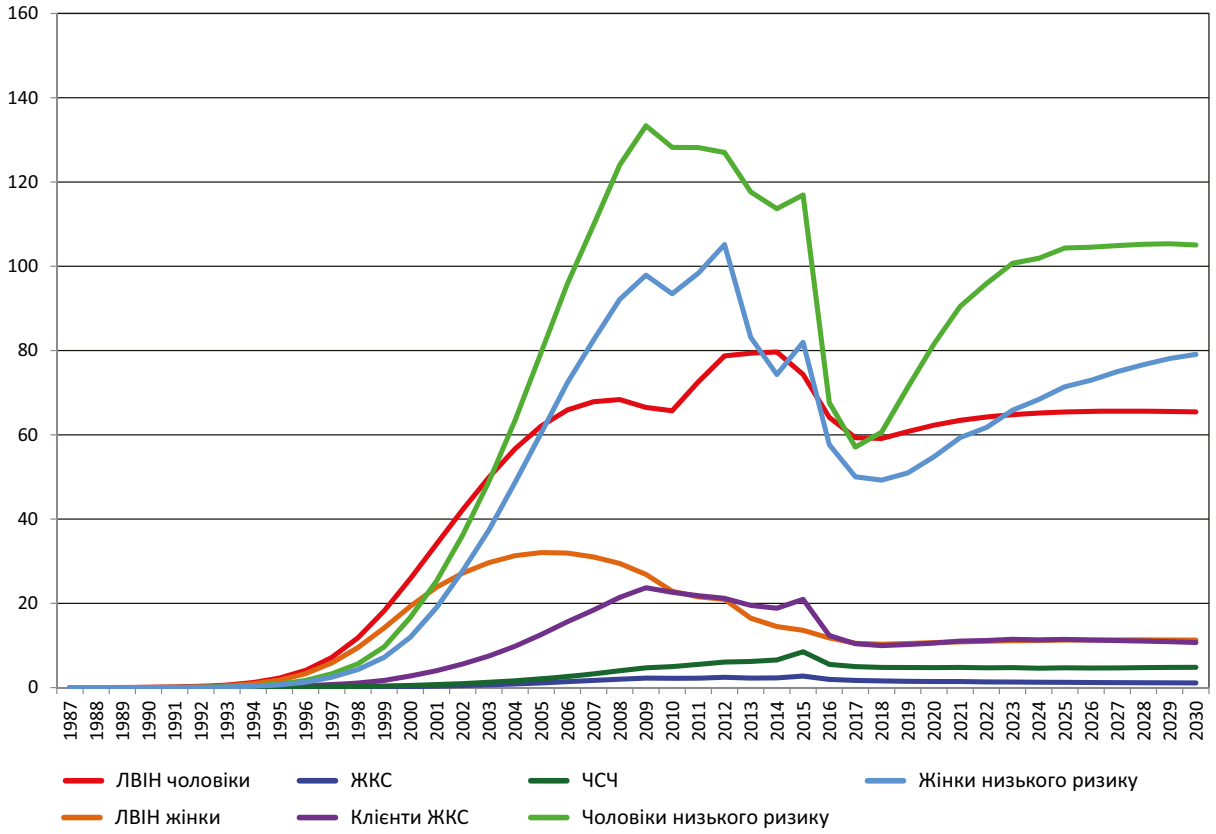

Рисунок 3.9. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Львівська область, 1987–2030 рр., осіб

Максимальна кількість померлих серед ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС (24 випадки) спостерігалася у 2009 р. Надалі значення цього показника стабільно зменшується. Кількість випадків смерті серед ВІЛ-позитивних ЖКС та ЧСЧ є незначною, що пов'язано з невеликою кількістю ЛЖВ у цих групах.

У 2011–2020 рр. показники загальної смертності серед ЛЖВ дорослого населення Львівської області коливаються в межах 194–362 випадків на рік **(Табл. 7.3)**. У 2030 р. щорічна кількість померлих ЛЖВ може становити 278 випадків (найбільшу кількість померлих формують ЛВІН чоловічої статі та загальне населення).

За час розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Львівській області абсолютні показники поширеності ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-чоловіків, чоловіків та жінок загального населення є найвищими серед груп населення, що вивчалися, та демонструють зростання **(Рис. 3.10)**.

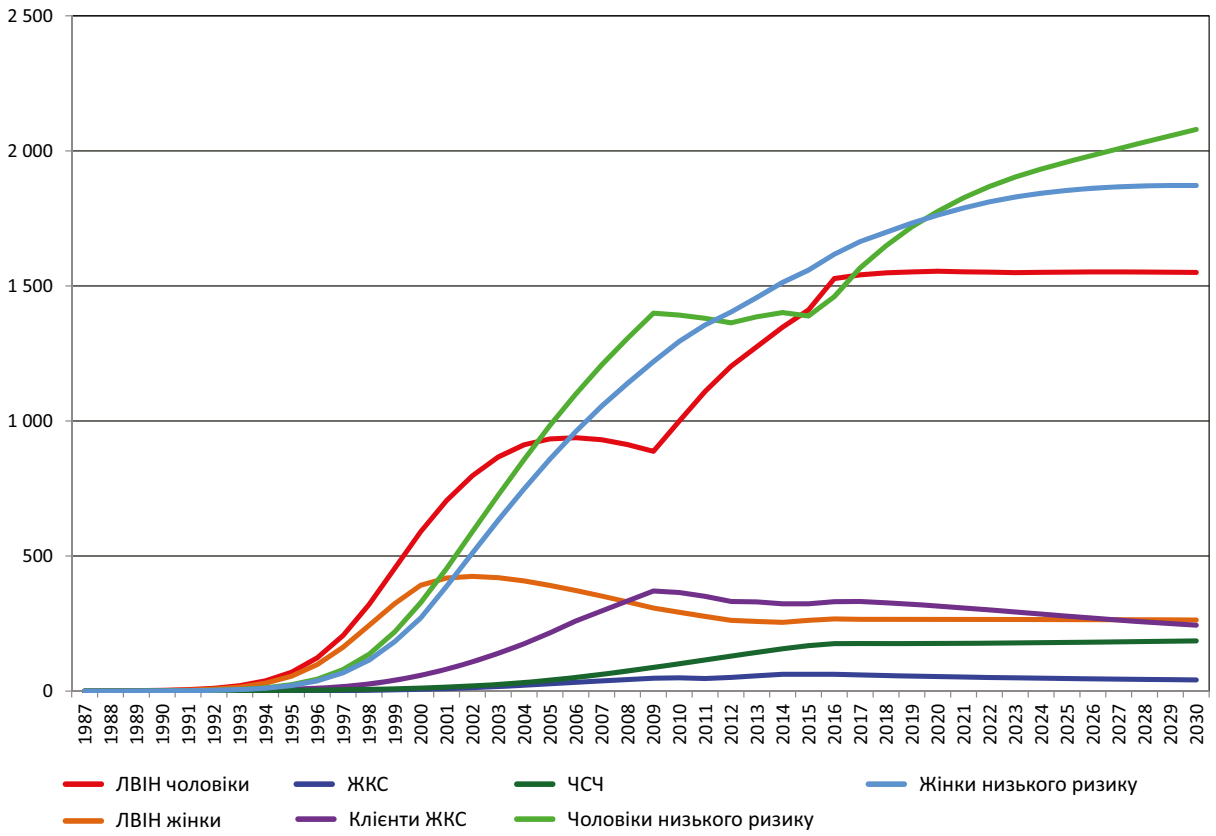

Рисунок 3.10. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Львівська область, 1987–2030 рр., осіб

У 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків збільшується з 1 109 до 1 554 осіб (+40,1%), а рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН чоловічої статі зростає з 13,9% до 19,3% **(Табл. 7.3)**. Кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-жінок у цей період залишається стабільною (в межах 255–277 випадків), а рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН жіночої статі дещо зростає: з 11,8% у 2011 р. до 12,9% у 2020 р.

Кількість ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС у 2011–2020 рр., навпаки, зменшується з 351 до 315 осіб (-10,3%). Рівень інфікованості ВІЛ серед клієнтів ЖКС перебуває в межах 0,93–0,99%. Кількість ВІЛ-позитивних ЧСЧ збільшується зі 115 осіб у 2011 р. до 176 осіб у 2020 р. (+53,0%). Також серед ЧСЧ спостерігається зростання рівня інфікованості ВІЛ з 1,09% у 2011 р. до 1,83% у 2020 р. Внесок ЖКС у показники поширеності ВІЛ-інфекції є незначним.

У 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних чоловіків загального населення зростає з 1 380 до 1 776 осіб (+28,7%), а рівень інфікованості ВІЛ – з 0,15% до 0,2%. Кількість ВІЛ-позитивних жінок загального населення також збільшується з 1 355 осіб у 2011 р. до 1 762 осіб у 2020 р. (+30,0%), показник інфікованості – відповідно з 0,12% до 0,16%.

У 2011–2020 рр. рух ВІЛ-позитивних представників окремих груп відбувається переважно від КГН до загального населення **(Табл. 7.11)**.

Показник загальної поширеності ВІЛ-інфекції у Львівській області у 2011–2020 рр. зростає з 4 636 до 5 907 випадків **(Табл. 7.3)**. У довгостроковій перспективі загальна кількість ЛЖВ поступово зростатиме до 6 239 ЛЖВ у 2030 р. (найбільшу кількість ЛЖВ формують ЛВІН чоловічої статі та загальне населення).

ВИСНОВКИ

- ЛВІН (переважно чоловіки), клієнти ЖКС та жінки загального населення мають найбільший вплив на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності на ВІЛ-інфекцію. Інфікування ВІЛ більшості жінок загального населення відбувається через статеві контакти з ВІЛ-позитивними ЛВІН чоловічої статі. Протягом 2011–2020 рр. рівень загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію знижується, а в довгостроковій перспективі (2030 р.) залишається відносно стабільним.
- ЛВІН-чоловіки, чоловіки та жінки загального населення роблять найбільший внесок у показники смертності серед ЛЖВ. Кількість померлих серед ВІЛ-позитивних ЛВІН чоловіків у довгостроковій перспективі стабілізується.
- ЛВІН-чоловіки, а також чоловіки та жінки загального населення становлять основну кількість ЛЖВ у структурі поширеності ВІЛ-інфекції. У 2011–2020 рр. зростає кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків, чоловіків загального населення та жінок загального населення. Також зростають інфікованість ВІЛ серед представників відповідних груп населення і загальна поширеність ВІЛ-інфекції. У довгостроковій перспективі загальна кількість ЛЖВ поступово зростатиме (найбільшу кількість ЛЖВ формують ЛВІН чоловічої статі та загальне населення).

3.3. МИКОЛАЇВСЬКА ОБЛАСТЬ

Опис епідемічної ситуації та ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках, за даними РЕН

У 2011–2015 роках показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію в Миколаївській області були досить стабільними, крім суттєвого зменшення кількості зареєстрованих нових випадків ВІЛ-інфекції у 2015 р. Це може свідчити про певну ефективність протиепідемічних заходів, хоча вони не привели до очевидного зменшення захворюваності на ВІЛ-інфекцію **(Табл. 3.3)**. Показники захворюваності на СНІД були високими й мали широкі коливання. Смертність від СНІДу перебувала на стабільно високому рівні, що може свідчити про пізню діагностику ВІЛ-інфекції, несвоєчасний доступ до медичних послуг та їхню недостатню ефективність. Показники поширеності ВІЛ-інфекції та СНІДу стабільно зростали.

Таблиця 3.3. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Миколаївська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН

№	Показник	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	Кількість осіб	1 132	1 129	1 081	1 086	863
		На 100 тис. населення	95,6	96,0	92,5	93,1	74,3
2	Захворюваність на СНІД	Кількість осіб	245	248	286	463	371
		На 100 тис. населення	20,7	21,1	24,5	39,7	31,9
3	Смертність від СНІДу	Кількість осіб	111	112	118	131	112
		На 100 тис. населення	9,4	9,5	10,1	11,2	9,6
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	Кількість осіб	6 570	6 799	7 150	7 575	7 832
		На 100 тис. населення	557,7	579,0	612,1	650,7	676,2
5	Поширеність СНІДу	Кількість осіб	519	579	705	1 042	1 244
		На 100 тис. населення	44,1	49,3	60,4	89,5	107,4

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ

Епідемії ВІЛ-інфекції в Миколаївській області властиве різке зростання захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН у середині 1990-х –2000-х роках **(Рис. 3.11)**. Пік захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків (1 541 випадок) зафіксовано у 2001 р., серед ЛВІН-жінок (656 випадків) – роком раніше.

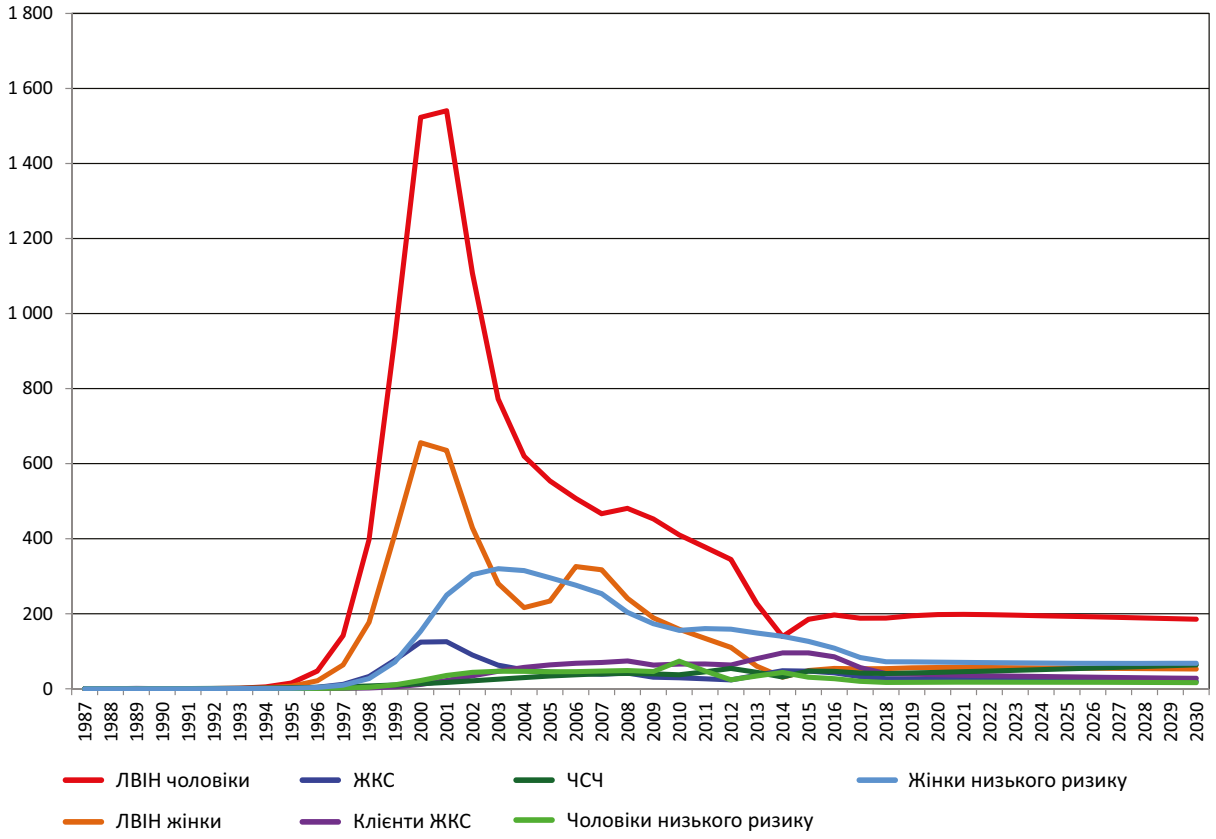

Рисунок 3.11. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Миколаївська область, 1987–2030 рр., осіб

Після періоду зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію відмічається суттєве зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН. У 2011–2020 рр. кількість осіб, які захворіли на ВІЛ-інфекцію, зменшується на 47,6% серед ЛВІН-чоловіків (з 378 до 198 осіб) та на 57,5% – серед ЛВІН-жінок (зі 134 до 57 осіб). Надалі кількість нових випадків серед ЛВІН обох статей залишається стабільною. Внесок інших КГН в епідемічний процес у стадії його активного розвитку був помірним.

До розвитку епідемічного процесу також активно залучено жінок загального населення, найвищого показника захворюваності на ВІЛ-інфекцію в цій групі (320 випадків) досягнуто у 2003 р. До 2015 р. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції зменшується до 126 за рік, а у 2020 р. показник становитиме 71 випадок **(Табл. 7.4)**. У довгостроковій перспективі показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед окремих груп населення залишаються стабільно низькими, крім повільного зростання серед ЧСЧ з 44 випадків у 2020 р. до 64 випадків у 2030 р. У 2015 р. статевий шлях інфікування превалював над ін'єкційним зі співвідношенням 1,67:1; проте до 2020 р. це співвідношення може зменшитися до 0,85:1.

У 1993–2030 рр. парентеральний шлях передачі ВІЛ переважає над передачею ВІЛ від чоловіка до дружини, статевими стосунками між чоловіками та комерційним сексом **(Рис. 3.12)**. Водночас значущість передачі ВІЛ серед ЧСЧ зростає.

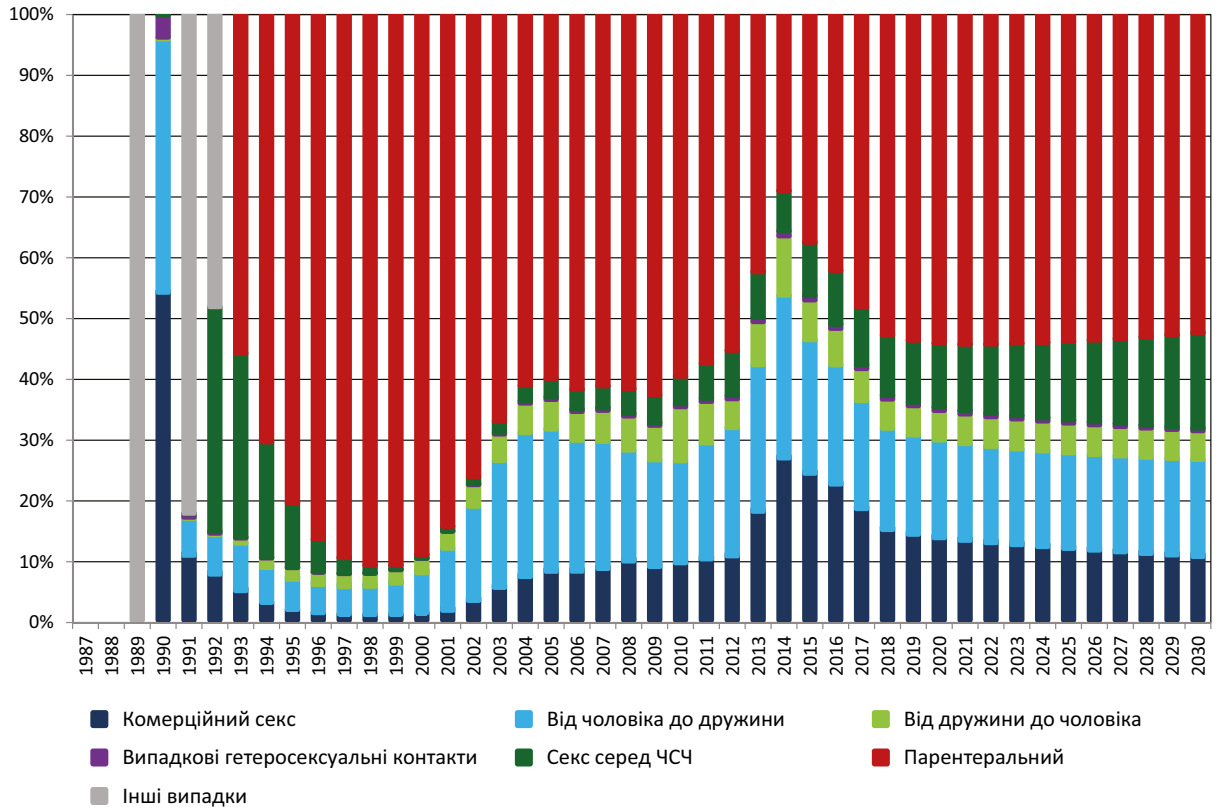

Рисунок 3.12. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Миколаївська область, 1987–2030 рр., %

У 2015 р. поширення інфекції серед жінок загального населення відбувалося переважно завдяки статевим контактам зі ЛВІН-чоловіками – 65,9% **(Рис. 3.13)**.

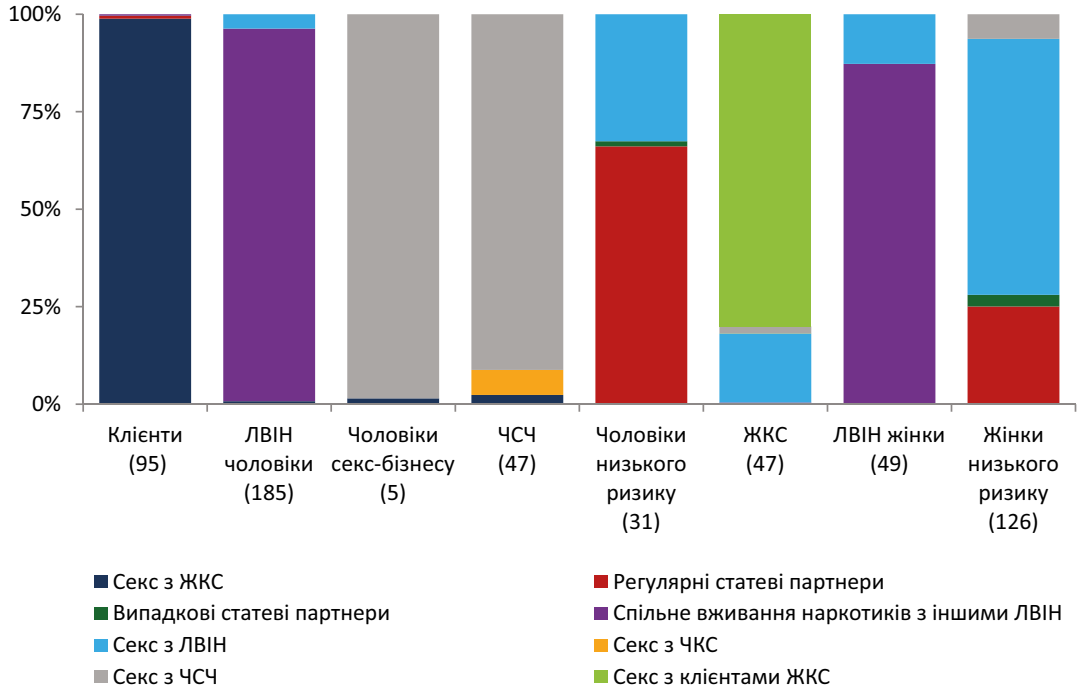

Рисунок 3.13. Шляхи інфікування ВІЛ, Миколаївська область, 2015 р., %

У 2011–2020 рр. показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію зменшився з 862 до 454 випадків **(Табл. 7.4)**. У довгостроковій перспективі загальна щорічна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції продовжує повільно зменшуватися (до 439 випадків у 2030 р.).

Показники смертності серед ЛЖВ, як і захворюваності на ВІЛ-інфекцію, логічно мали високі значення серед ЛВІН (максимум – 364 випадки у 2010 р. серед чоловіків та 148 випадків у 2007 р. серед жінок) **(Рис. 3.14)**.

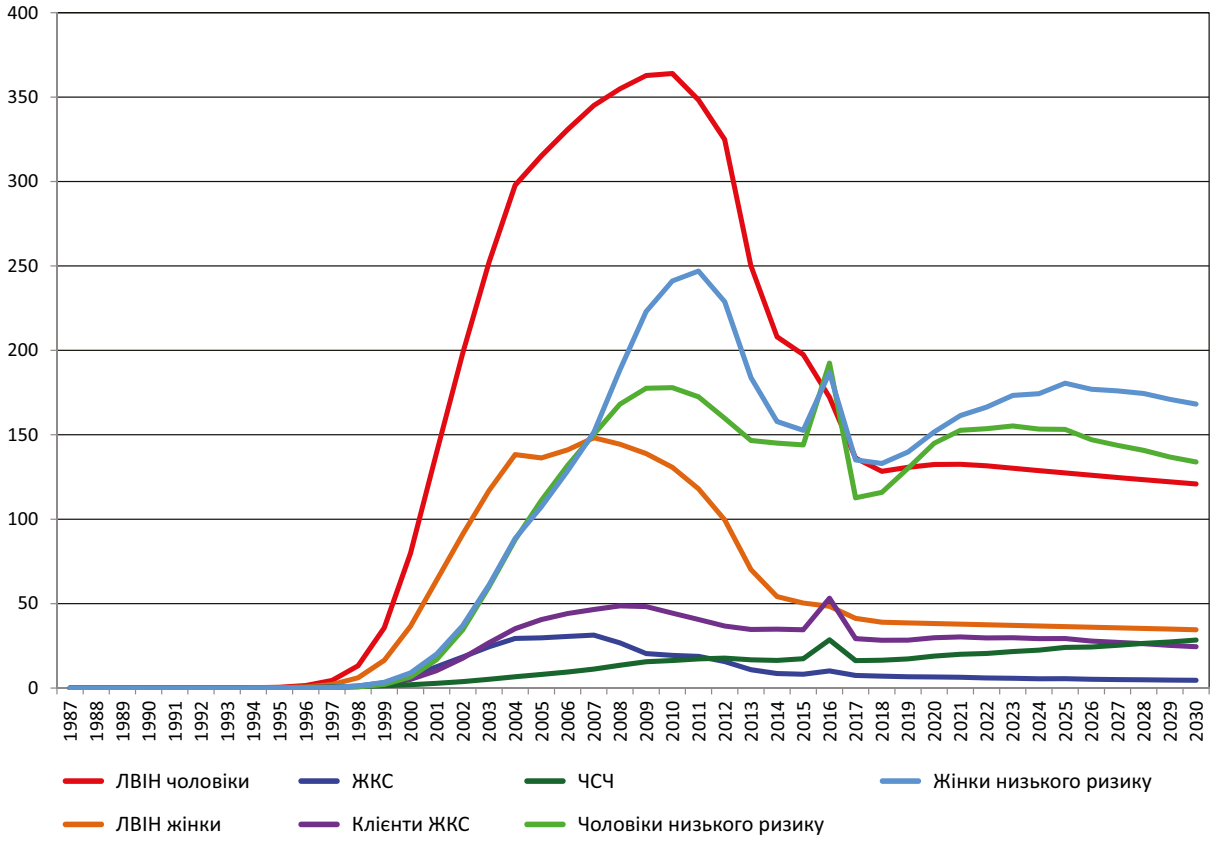

Рисунок 3.14. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Миколаївська область, 1987–2030 рр., осіб

Кількість померлих ВІЛ-позитивних ЛВІН у 2015 р. зменшилася до 197 осіб серед чоловіків та до 50 осіб серед жінок **(Табл. 7.4)**. Кількість померлих ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС та ЖКС є помірною або незначною, що співвідноситься з низькою чисельністю ЛЖВ у цих групах.

Показник смертності серед ВІЛ-позитивних чоловіків загального населення був максимальним у 2015 р. (144 випадки). Кількість померлих серед жінок загального населення у 2015 р. становила 153 особи (максимум – 247 осіб – зафіксовано у 2011 р.) **(Табл. 7.4)**.

У довгостроковій перспективі спостерігаються поступова стабілізація та зменшення смертності серед усіх груп населення, крім ЧСЧ (зростання з 17 осіб у 2011 р. до 28 осіб у 2030 р.).

У 2015 р. показник загальної смертності серед ЛЖВ у Миколаївській області становив 605 випадків **(Табл. 7.4)**. У довгостроковій перспективі щорічна загальна кількість померлих ЛЖВ повільно зменшується (до 516 осіб у 2030 р.).

Показники поширеності ВІЛ-інфекції серед ЛВІН після періоду зростання на початку епідемії демонструють поступове зменшення і стабілізацію **(Рис. 3.15)**.

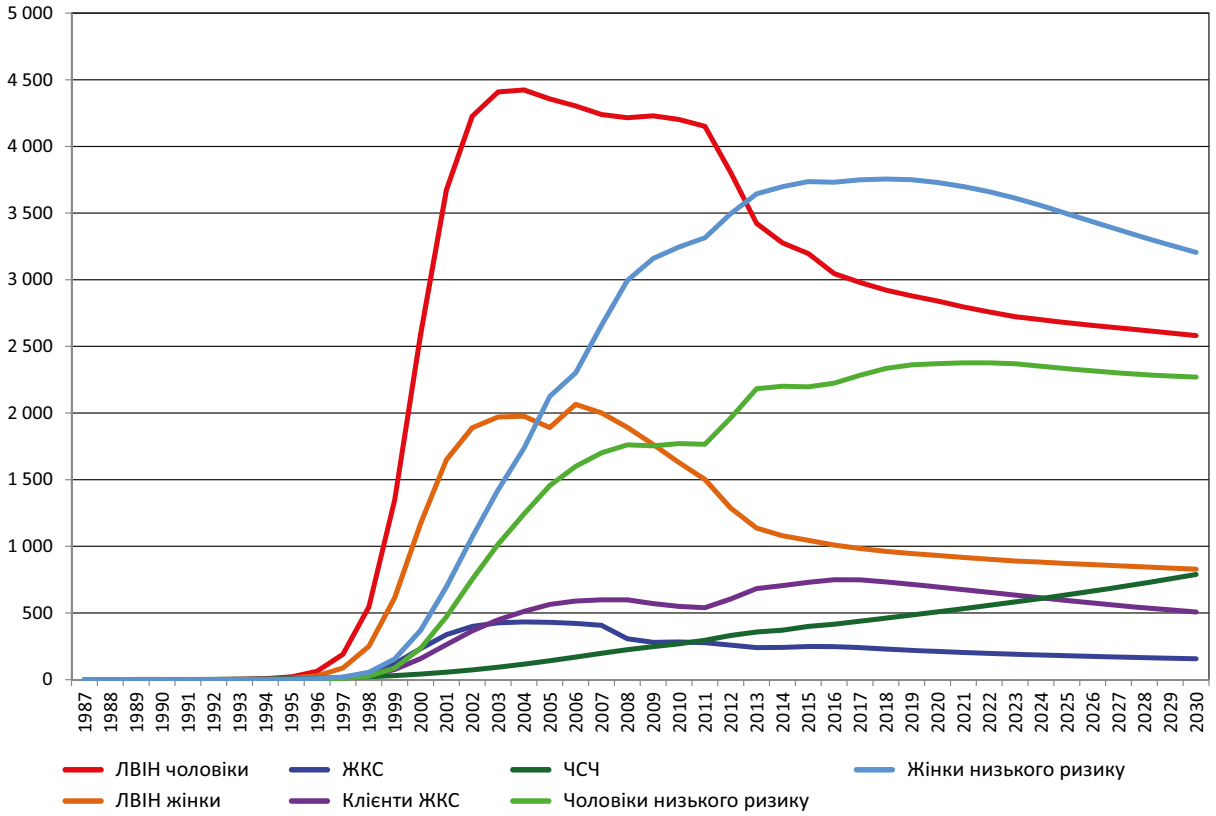

Рисунок 3.15. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Миколаївська область, 1987–2030 рр., осіб

Внесок ЛВІН-чоловіків у показник поширеності ВІЛ-інфекції постійно зменшується – з 4 152 випадків у 2011 р. до 2 840 випадків у 2020 р. (-31,6%) **(Табл. 7.4)**. Кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-жінок також зменшується – з 1 502 до 932 осіб (-37,9%) у 2011 та 2020 рр. відповідно. Упродовж 2011–2020 рр. рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН обох статей залишається вкрай високим, хоча з тенденцією до зменшення до 42,4% серед ЛВІН-чоловіків (2011 р.: 53,0%) та до 41,8% – серед ЛВІН-жінок (2011 р.: 53,9%). У 2015 р. рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН-чоловіків становив 43,1%, а серед ЛВІН-жінок – 42,9%.

Кількість ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС є досить високою і протягом 2011–2020 рр. коливається в межах 540–750 осіб. Кількість ВІЛ-позитивних ЧСЧ збільшується з 296 осіб у 2011 р. до 508 осіб у 2020 р. (+71,6%) **(Табл. 7.4)**. Також серед ЧСЧ спостерігається зростання рівня інфікованості ВІЛ з 6,34% у 2011 р. до 10,5% у 2020 р.

У 2011–2020 рр. загальне населення є найбільшою групою у структурі поширеності ВІЛ-інфекції з максимальною кількістю 2 370 осіб серед чоловіків у 2020 р. та 3 756 осіб серед жінок у 2018 р. **(Табл. 7.4)**. Рівень інфікованості ВІЛ у цей період зростає з 0,41% до 0,62% серед чоловіків низького ризику та з 0,61% до 0,74% – серед жінок.

У 2011–2020 рр. рух ВІЛ-позитивних представників окремих груп переважно відбувається від КГН до загального населення (крім зростання кількості чоловіків-клієнтів ЖКС у 2012 та 2013 рр.) **(Табл. 7.11)**.

Отже, впродовж 2011–2020 рр. змодельовані показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції серед дорослого населення Миколаївської області дещо зменшуються – з 11 864 до 11 306 ЛЖВ **(Табл. 7.4)**. У довгостроковій перспективі спостерігаються поступове зменшення і стабілізація рівня загальної поширеності ВІЛ-інфекції (до 10 361 ЛЖВ у 2030 р.). ЧСЧ є єдиною групою, яка демонструє вкрай високе зростання показника поширеності ВІЛ-інфекції – до 789 випадків у 2030 р.

ВИСНОВКИ

- ЛВІН (переважно чоловіки) мають найбільший вплив на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності. Після періоду зростання захворюваності на ВІЛ-інфекцію відмічається різке зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН обох статей. Поширення інфекції серед жінок загального населення відбувається переважно завдяки статевим контактам зі ЛВІН-чоловіками. У 2011–2020 рр. рівень загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію знижується. У довгостроковій перспективі загальна щорічна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції повільно зменшуватиметься, водночас зростатиме захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед ЧСЧ.
- Кількість померлих ЛЖВ є найвищою серед ЛВІН та загального населення обох статей. До 2015 р. показники смертності серед ЛВІН дещо знизилися, а серед загального населення, незалежно від статі, залишаються доволі високими. У довгостроковій перспективі щорічна загальна кількість померлих ЛЖВ повільно зменшуватиметься, а кількість померлих ВІЛ-позитивних ЧСЧ зростатиме.
- У 2011–2020 рр. зменшується внесок ЛВІН обох статей у абсолютні показники поширеності ВІЛ-інфекції. Рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН є вкрай високим, хоча з тенденцією до зниження. У цей період кількість ВІЛ-позитивних ЧСЧ та рівень інфікованості ВІЛ серед ЧСЧ зростають. Кількість ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС має широкі коливання. Загальне населення є найбільшою групою у структурі поширеності ВІЛ-інфекції. ЧСЧ є єдиною групою, яка демонструє суттєве зростання абсолютної кількості ВІЛ-позитивних представників. Рівень інфікованості ВІЛ серед чоловіків та жінок низького ризику зростає, а змодельовані показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції серед дорослого населення дещо зменшуються. У довгостроковій перспективі спостерігаються поступове зменшення і стабілізація загальної поширеності ВІЛ-інфекції.

3.4. ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ

Опис епідемічної ситуації та ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках, за даними РЕН

У 2011–2015 роках показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію та СНІД в Одеській області мали широкі коливання, що не дає можливостей однозначно оцінити вплив протиепідемічних заходів **(Табл. 3.4)**. Показники смертності від СНІДу також мали широкі коливання і були досить високими, що може свідчити про пізню діагностику ВІЛ-інфекції, несвоєчасний доступ до медичних послуг та їхню недостатню ефективність. Поширеність ВІЛ-інфекції та СНІДу стабільно зростала.

Таблиця 3.4. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Одеська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН

№	Показник	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	Кількість осіб	2 080	2 300	2 751	2 622	2 382
		На 100 тис. населення	87,1	96,2	114,8	109,4	99,5
2	Захворюваність на СНІД	Кількість осіб	942	1 168	619	1 433	1 407
		На 100 тис. населення	39,4	48,9	25,8	59,8	58,8
3	Смертність від СНІДу	Кількість осіб	441	315	290	366	326
		На 100 тис. населення	18,5	13,2	12,1	15,3	13,6
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	Кількість осіб	13 302	14 583	16 400	18 102	19 550
		На 100 тис. населення	559,6	609,8	687,6	758,7	821,5
5	Поширеність СНІДу	Кількість осіб	1 906	2 759	3 004	4 497	5 474
		На 100 тис. населення	80,2	115,4	125,9	188,5	230,0

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ

Епідемії ВІЛ-інфекції в Одеській області, як і в інших регіонах дослідження, властиве різке зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН (переважно серед чоловіків) у період з 1990-х до середини 2000-х років **(Рис. 3.16)**.

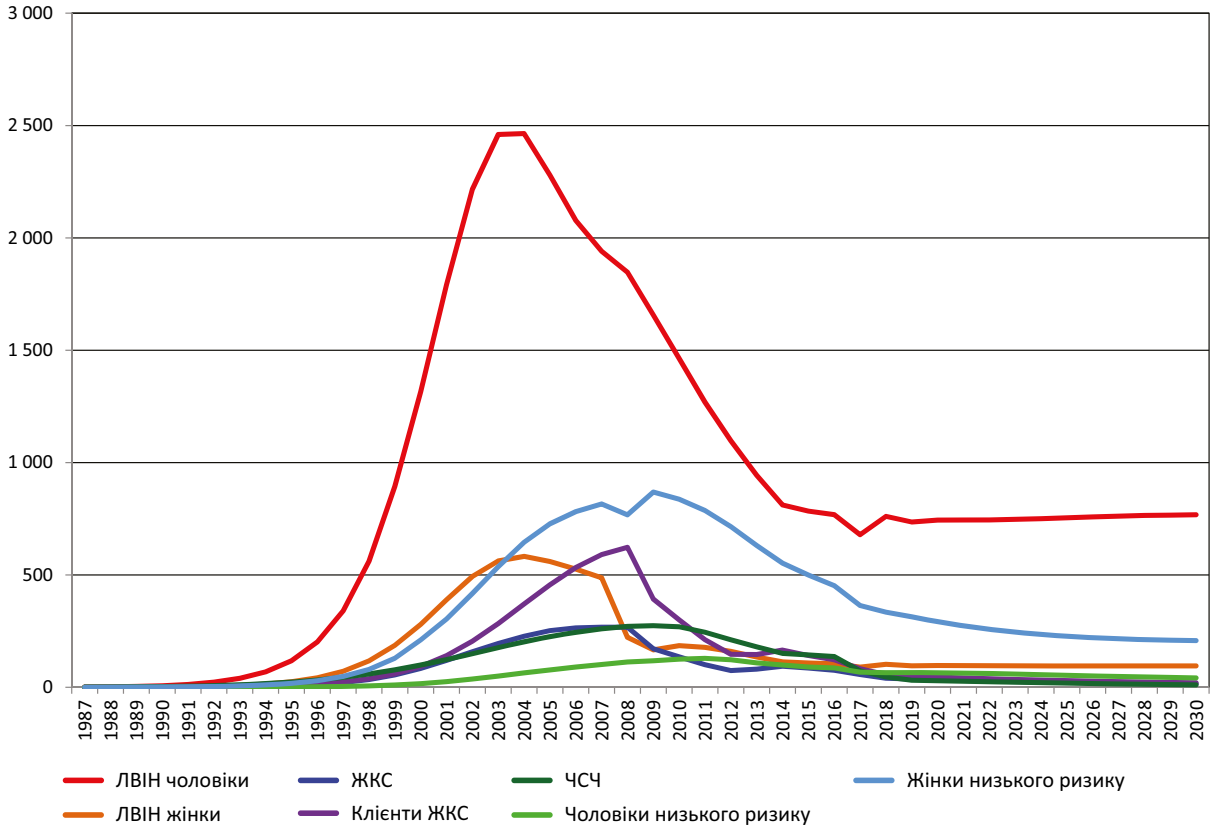

Рисунок 3.16. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Одеська область, 1987–2030 рр., осіб

Пік захворюваності на ВІЛ-інфекцію припав на 2004 р.: 2 465 випадків серед ЛВІН-чоловіків та 583 випадки серед ЛВІН-жінок. Надалі відмічається суттєве зниження захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН обох статей. Водночас у 2011–2020 рр. на ЛВІН-чоловіків припадає найбільша кількість нових випадків ВІЛ-інфекції, зі зменшенням з 1 269 випадків у 2011 р. до 784 випадків у 2015 р. (-38,2%) та відносно стабільними показниками у 2016–2020 рр. **(Табл. 7.5)**. У 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-жінок скоротилася зі 178 до 97 (-45,5%).

У групі чоловіків-клієнтів ЖКС також зафіксовано досить високі показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію (максимальне значення – 623 випадки у 2008 р.). У 2011–2020 рр. кількість нових випадків у цій групі зменшується з 212 до 46 (-78,3%) **(Табл. 7.5)**.

Частка інших КГН у показнику захворюваності на ВІЛ-інфекцію є помірною або незначною. У 2011–2020 рр. показник захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЧСЧ зменшується з 245 до 29 випадків (-88,2%), а серед ЖКС – зі 100 до 33 випадків (-67,1%) **(Табл. 7.5)**.

До розвитку епідемічного процесу також активно залучено жінок загального населення; показник захворюваності на ВІЛ-інфекцію в цій групі був найвищим у 2009 р. (869 випадків). У 2011–2020 рр. жінки загального населення перебувають на другому місці (після ЛВІН-чоловіків) за кількістю нових випадків ВІЛ-інфекції. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію в цій групі зменшується з 787 випадків у 2011 р. до 292 випадків у 2020 р. (-62,9%) **(Табл. 7.5)**. У цей період кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед чоловіків загального населення зменшується зі 129 до 65 (-49,6%).

Як демонструють результати моделювання, після 2015 р. показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед усіх груп населення залишаються стабільними або повільно зменшуються.

Якщо у 2011 р. статевий шлях інфікування переважав над ін'єкційним зі співвідношенням 1,16:1, то в 2015 р. це співвідношення зменшується до 0,65:1. У 1987–2030 рр. основним шляхом передачі

ВІЛ є спільне використання ін'єкційного інструментарію, на противагу окремим шляхам статевої передачі ВІЛ **(Рис. 3.17)**. На другому місці – статева передача ВІЛ від чоловіка до дружини.

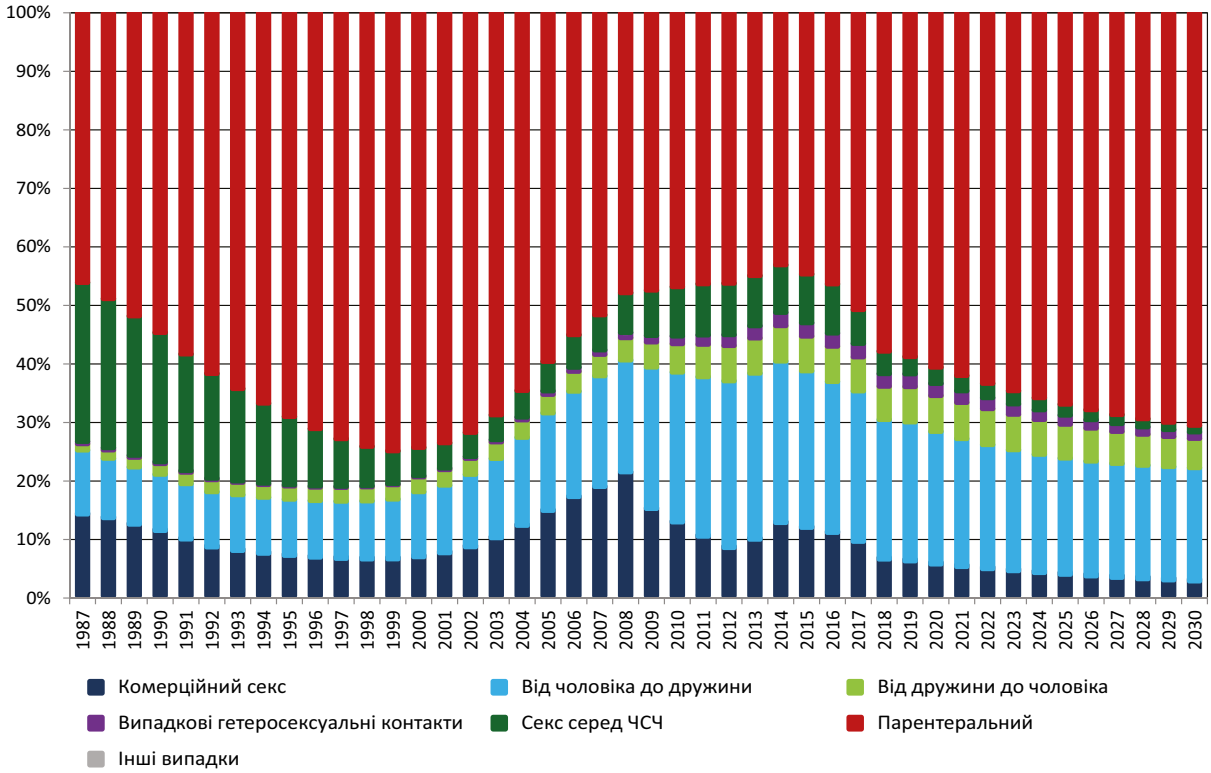

Рисунок 3.17. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Одеська область, 1987–2030 рр., %

У 2015 р. більшість жінок загального населення (55,0%) інфікувалася ВІЛ під час статевих стосунків з ЛВІН-чоловіками, а 30,9% – під час статевих контактів з чоловіком або регулярним партнером **(Рис. 3.18)**.

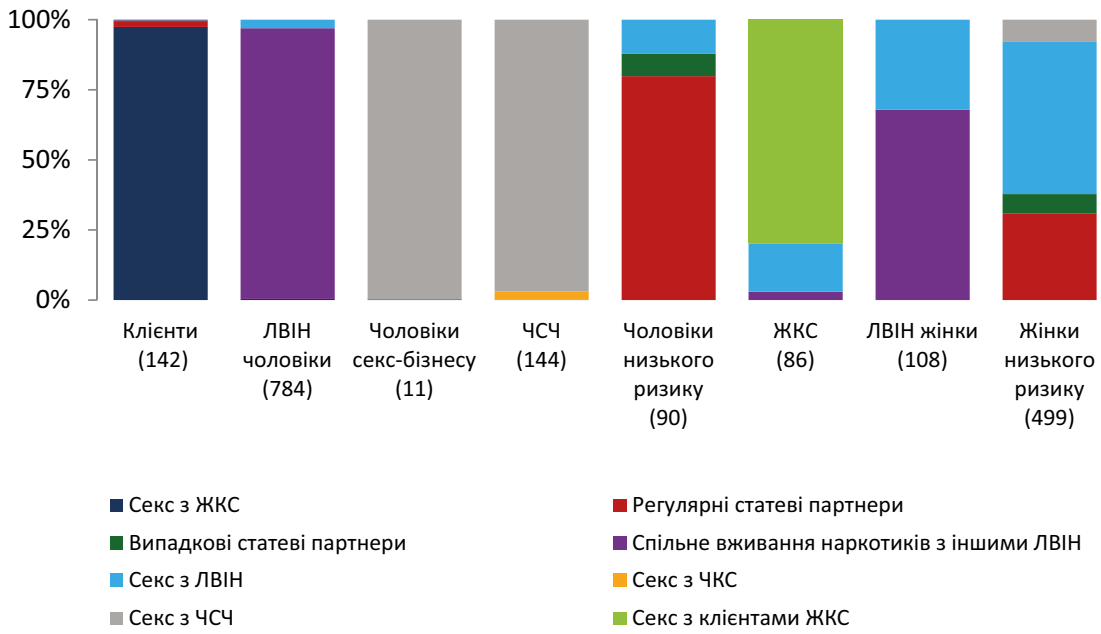

Рисунок 3.18. Шляхи інфікування ВІЛ, Одеська область, 2015 р., %

Показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію у 2011–2020 рр. зменшується з 2 932 до 1 314 випадків **(Табл. 7.5)**. Надалі спостерігаються подальше повільне зменшення і стабілізація загальної щорічної кількості нових випадків ВІЛ-інфекції (до 1 162 випадків у 2030 р.).

Показники смертності в Одеській області є найвищими серед ВІЛ-позитивних ЛВІН (максимум – 1 050 випадків у 2011 рр. серед ЛВІН-чоловіків та 148 випадків у 2007 р. серед ЛВІН-жінок) **(Рис. 3.19)**.

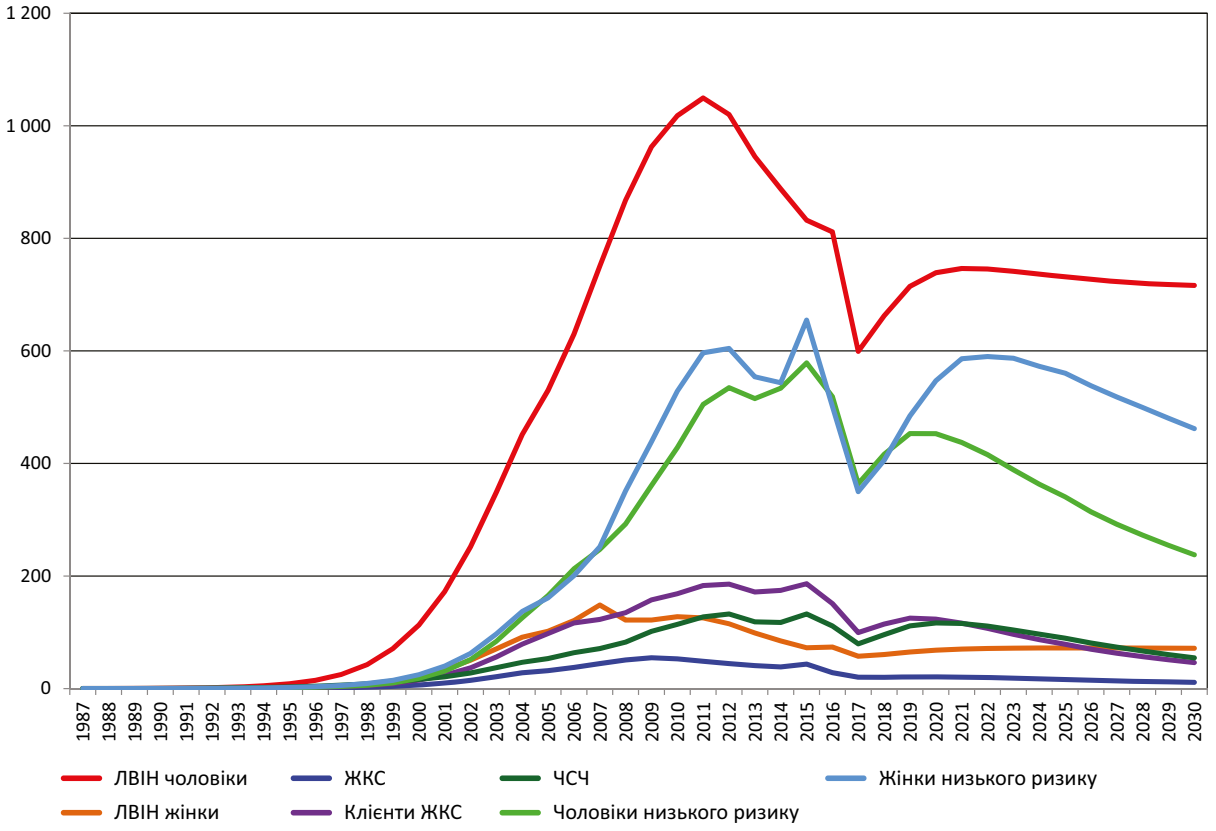

Рисунок 3.19. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Одеська область, 1987–2030 рр., осіб

У 2011–2020 рр. показники смертності серед ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків залишаються на високому рівні, мають тенденцію до зменшення зі 1 050 до 739 випадків за рік (-29,6%) та період непропорційного зменшення у 2017–2016 рр. **(Табл. 7.5)**. Кількість померлих ВІЛ-позитивних ЛВІН-жінок у цей період також скорочується зі 126 до 68 осіб (-46,0%) **(Табл. 7.5)**.

Внесок інших КГН у показник смертності серед ЛЖВ є помірним або незначним. Наприклад, кількість померлих ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС у 2011–2020 рр. зменшується зі 183 до 123 осіб за рік (-32,8%); смертність серед ВІЛ-позитивних ЧСЧ становить 80–133 випадки за рік; кількість померлих ВІЛ-позитивних ЖКС у 2020 р зменшується до 21 особи.

Максимальна кількість померлих серед ВІЛ-позитивних жінок загального населення (655 осіб) спостерігалася у 2015 р. У 2011–2020 рр. показники смертності в цій групі мають суттєві коливання в межах 350–655 випадків на рік **(Табл. 7.5)**. Потребує уваги значна кількість смертей серед ВІЛ-позитивних чоловіків загального населення (максимальне значення – 579 випадків у 2015 р.). Кількість померлих у цій групі впродовж 2011–2020 рр. коливається від 364 до 579 випадків за рік **(Табл. 7.5)**.

Показники загальної смертності серед ЛЖВ Одеської області у 2011–2020 рр. коливаються в межах 1 572–2 641 випадку за рік **(Табл. 7.5)**. У довгостроковій перспективі щорічна загальна кількість померлих ЛЖВ залишатиметься високою – до 1 601 випадку у 2030 р.

Показники поширеності ВІЛ-інфекції після зростання на початку епідемії демонструють зменшення і стабілізацію серед усіх груп ЛЖВ **(Рис. 3.20)**.

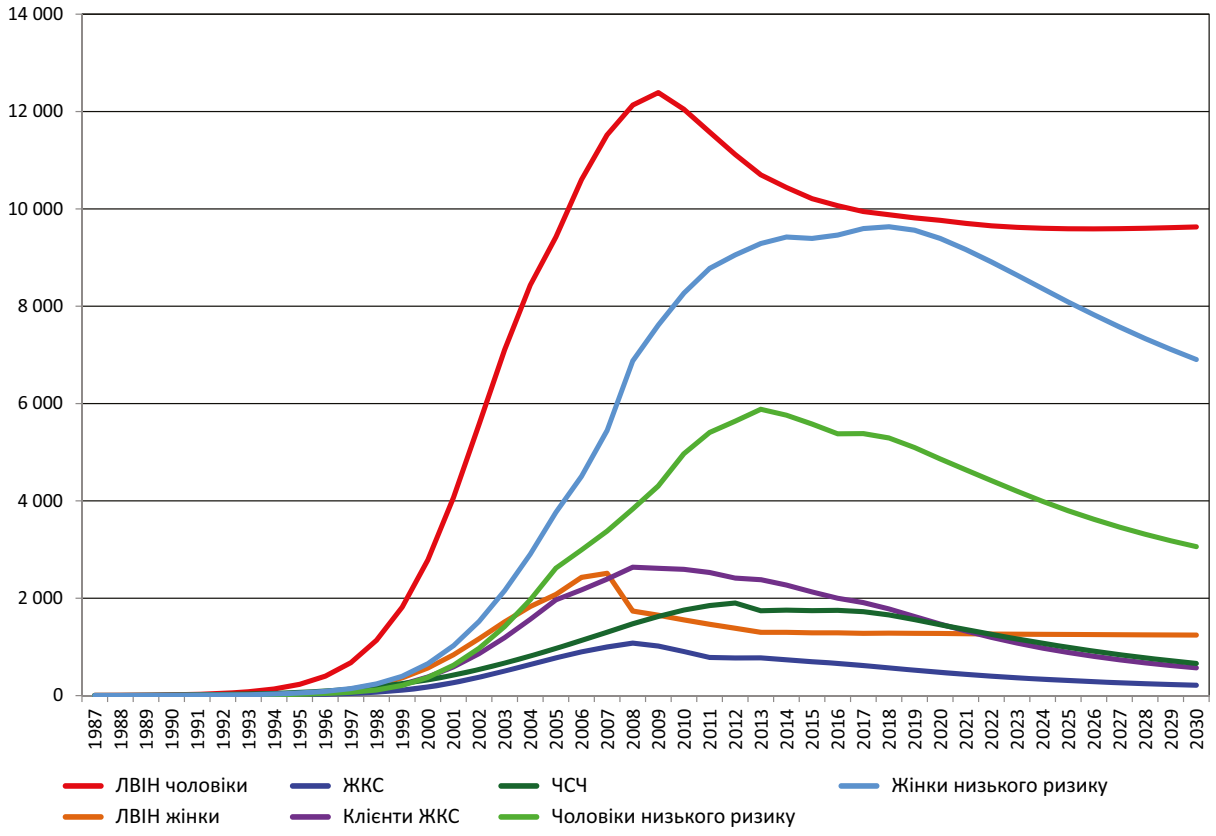

Рисунок 3.20. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Одеська область, 1987–2030 рр., осіб

ЛВІН-чоловіки та жінки загального населення є найбільшими групами у структурі поширеності ВІЛ-інфекції. Упродовж 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків повільно зменшується з 11 579 осіб у 2011 р. до 9 765 у 2020 р. (-15,7%) **(Табл. 7.5)**, рівень інфікованості ВІЛ в цій групі знижується з 39,3% до 35,4%. Кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-жінок у 2011–2020 рр. повільно зменшується з 1 465 до 1 277 осіб (-12,8%), а рівень інфікованості ВІЛ практично не змінюється (13,6–14,8%).

Внесок інших КГН населення у структуру поширеності ВІЛ-інфекції є помірним або незначним. Так, кількість ЛЖВ серед ЧСЧ у 2011–2020 рр. зменшується до 1 459 осіб (-21,1%); рівень інфікованості ВІЛ серед ЧСЧ коливається в межах 11,3–13,3% **(Табл. 7.5)**. Кількість ВІЛ-позитивних ЖКС зменшується з більшою швидкістю: з 784 осіб у 2011 р. до 478 у 2020 р. (-39,0%). Простежується чітка тенденція до зниження рівня інфікованості ВІЛ серед ЖКС: з 10,4% у 2011 р. до 5,7% у 2020 р.

У 2011–2020 рр. кількість ЛЖВ серед жінок загального населення є стабільною в межах 8 776–9 634 осіб **(Табл. 7.5)**. У 2020 р. рівень інфікованості ВІЛ серед жінок низького ризику може становити 0,93%. Чисельність ЛЖВ серед чоловіків загального населення також віднос-

но стабільна в межах 4 862–5 883 осіб, рівень інфікованості ВІЛ у цій групі у 2020 р. може становити 0,6% **(Табл. 7.5)**.

У 2011–2020 рр. рух ЛЖВ серед окремих груп населення відбувається в напрямі зменшення їхньої чисельності серед КГН та збільшення кількості ВІЛ-позитивних представників загального населення **(Табл. 7.11)**.

У 2011–2020 рр. змодельований показник загальної поширеності ВІЛ-інфекції серед дорослого населення зменшується з 32 442 до 28 755 осіб **(Табл. 7.5)**. Загальна кількість ЛЖВ у 2030 р. зменшиться до 22 299 осіб.

3.5. ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ: ПОРІВНЯННЯ СЦЕНАРІЇВ

При моделюванні було опрацьовано три сценарії розвитку епідемії ВІЛ-інфекції та впровадження протиепідемічних заходів в Одеській області у 2016–2020 рр.:

1. **Поточний**: показники охоплення програмами профілактики та лікування серед окремих груп населення у 2016–2020 рр. змінюються відповідно до вимог Обласної цільової соціальної програми протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу на 2016–2018 рр.
2. **«Глобальна стратегія «81% на АРТ»:** розширення охопленням АРТ за відсутності профілактичних програм у КГН. При цьому ризикована сексуальна та ін'єкційна поведінка серед КГН до 2020 р. погіршуються на 30% у порівнянні з 2015 р.
3. **«Глобальна стратегія «81% на АРТ + профілактика»:** розширення охопленням АРТ за наявності профілактичних програм у групах ризику на рівні 2015 р.

Реалізація в Одеській області сценарію **«Глобальна стратегія «81% на АРТ + профілактика»** має найвищий вплив на зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції – з 1 875 у 2015 р. до 911 випадків у 2020 р. (-51,4%) **(Рис. 3.21)**. Кількість відвернених випадків ВІЛ-інфекції протягом 2016–2020 років може досягти 1 103, а кількість відвернених смертей – 3 074 **(Табл. 7.6)**. Реалізація цього сценарію потребуватиме найбільших витрат – 16 млн 223 тис. доларів США (зменшення витрат на профілактику на 599 тис. доларів США та збільшення витрат на лікування на 16 млн 822 тис. доларів США).

Поточний сценарій матиме дещо нижчий вплив на епідеміологічні показники: зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції з 1 755 у 2016 р. до 1 217 у 2020 р. (-30,7%), відвернення 274 нових випадків ВІЛ-інфекції та збереження 867 життів ЛЖВ. Реалізація цього сценарію потребуватиме найменших додаткових коштів – 3 млн 282 тис. доларів США (0 додаткових коштів на профілактику та збільшення витрат на лікування на 3 млн 282 тис. доларів США).

Сценарій «Глобальна стратегія «81% на АРТ» завдяки поступовому збільшенню охоплення лікуванням, відсутності програм профілактики та збільшенню кількості осіб, які практикують ризиковану поведінку, в короткостроковій перспективі погіршує епідеміологічні показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію порівняно з базовим прогнозом та іншими сценаріями. Так, щорічна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції до 2020 р. може зменшитися лише

до 1 434 (-22,9% проти показника 2015 р.), кумулятивна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції у 2015–2020 рр. становитиме 7 622 **(Рис. 3.25, Табл. 7.6)**. Кумулятивна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції у 2016–2020 рр., порівняно з базовим прогнозом, зросте на 374 випадки. Проте цей сценарій має найбільший вплив на запобігання смертям серед ЛЖВ у 2016–2020 рр. і дозволить зберегти 3 305 життів.

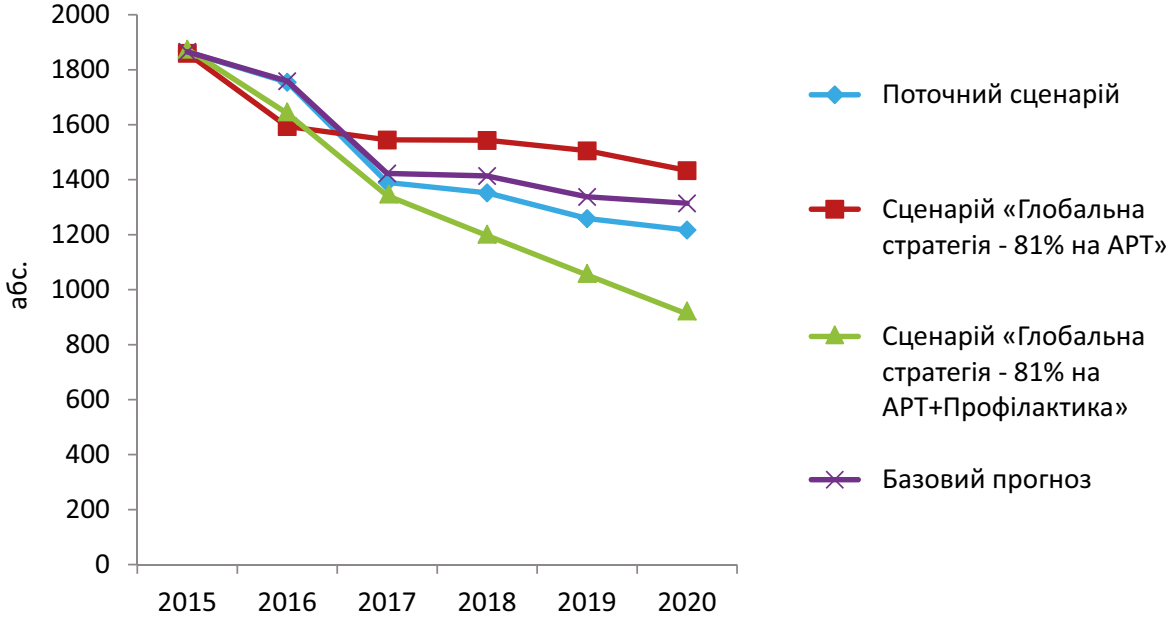

Рисунок 3.21. Оціночні показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію з розподілом за окремими сценаріями, Одеська область, 2015–2020 р., осіб

Потреба в додаткових коштах при реалізації сценарію **«Глобальна стратегія «81% на АРТ»** може становити 14 млн 572 тис. доларів США (зменшення витрат на профілактику на 3 млн 805 тис. доларів США та збільшення витрат на лікування на 18 млн 377 тис. доларів США).

ВИСНОВКИ

- ЛВІН (переважно чоловіки), жінки загального населення та клієнти ЖКС мають найвищий вплив на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності. У 2011–2015 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-чоловіків зменшується, а до 2020 р. є відносно стабільною. За цей період кількість нових випадків ВІЛ-інфекції скорочується серед ЛВІН-жінок, клієнтів ЖКС та жінок низького ризику. Інфікування більшості жінок загального населення у 2015 р. відбувається завдяки статевим стосункам з ЛВІН-чоловіками та меншою мірою – при статевих контактах з чоловіком або регулярним партнером. Показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію у 2011–2030 рр. має тенденцію до зменшення.
- Найбільшу кількість померлих ЛЖВ зафіксовано серед ЛВІН-чоловіків та представників загального населення. Втім, у 2011–2020 рр. смертність серед ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків зменшується; серед жінок та чоловіків загального населення цей показник має широкі коливання. Показник загальної смертності серед ЛЖВ Одеської області у 2011–2020 рр. також не має певної динаміки, а в довгостроковій перспективі щорічна кількість померлих ЛЖВ залишатиметься великою.
- ЛВІН-чоловіки та представники загального населення (незалежно від статі) становлять найбільшу кількість ЛЖВ у структурі поширеності ВІЛ-інфекції. У 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків зменшується, а кількість ЛЖВ серед загального населення незалежно від статі є стабільною. До 2020 р. рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН-чоловіків зменшується. У 2011–2030 рр. змодельований показник загальної поширеності ВІЛ-інфекції серед дорослого населення зменшується.
- Реалізація сценарію «Глобальна стратегія «81% на АРТ + профілактика» має найвищий вплив на зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції, проте цей сценарій є найбільш витратним.

3.5.ХЕРСОНСЬКА ОБЛАСТЬ

Опис епідемічної ситуації та ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках, за даними РЕН

У 2011–2015 роках показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію та СНІД у Херсонській області мали стабільні значення (крім непропорційно високого зростання у 2011 р.), однак без ознак зниження, що може свідчити про певну ефективність протиепідемічних заходів **(Табл. 3.5)**. Показники смертності від СНІДу, порівняно з іншими областями, мають помірні значення, що може свідчити про певну ефективність лікувальних заходів. Показники поширеності ВІЛ-інфекції та СНІДу стабільно зростали.

Таблиця 3.5. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Херсонська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН

№	Показник	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	Кількість осіб	716	565	557	531	521
		На 100 тис. населення	65,8	52,2	51,9	49,6	48,9
2	Захворюваність на СНІД	Кількість осіб	211	198	177	174	187
		На 100 тис. населення	19,4	18,3	16,5	16,3	17,6
3	Смертність від СНІДу	Кількість осіб	46	29	37	33	35
		На 100 тис. населення	4,2	2,7	3,4	3,1	3,3
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	Кількість осіб	3 087	3 241	3 571	3 828	4 021
		На 100 тис. населення	285,2	300,2	333,2	358,8	378,8
5	Поширеність СНІДу	Кількість осіб	374	493	591	704	803
		На 100 тис. населення	34,6	45,7	55,1	66,0	75,6

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ

Епідемії ВІЛ-інфекції в Херсонській області, як і в інших регіонах дослідження, властиве різке зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН у активній фазі розвитку епідемії **(Рис. 3.22)**.

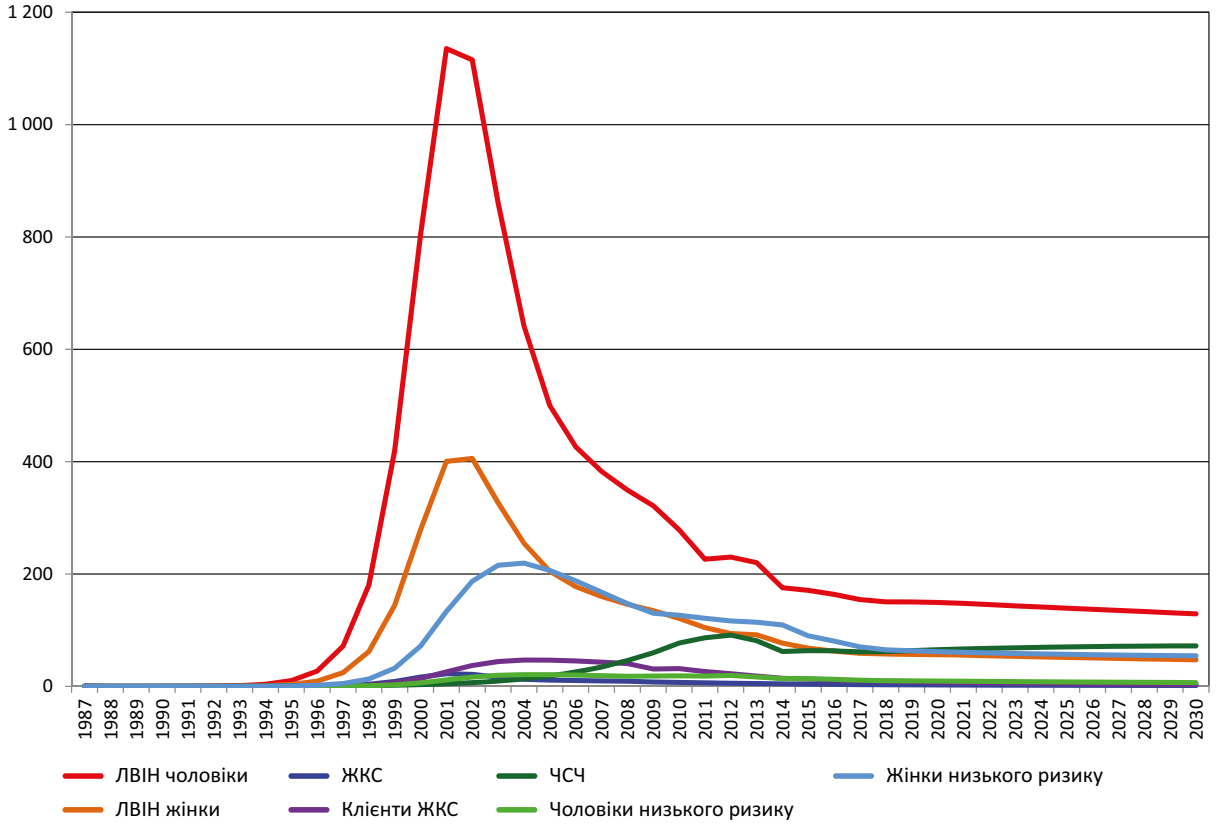

Рисунок 3.22. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Херсонська область, 1987–2030 рр., осіб

Пік захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків (1 135 випадків) зафіксовано у 2001 р., серед ЛВІН-жінок (406 випадків) – у 2002 р. Після періоду різкого зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН, яке тривало до 2015 р., кількість нових випадків ВІЛ-інфекції суттєво зменшилася: до 171 випадку серед ЛВІН-чоловіків та до 68 випадків серед ЛВІН-жінок **(Табл. 7.7)**. У 2011–2020 рр. захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків зменшилася на 34,1% (з 226 до 149 випадків), а серед ЛВІН-жінок – на 46,7% (зі 105 до 56 випадків).

Інші групи населення мають помірний або низький вплив на розвиток епідемічного процесу за показником захворюваності. Наприклад, максимальна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ спостерігалася у 2012 р. (91 випадок) з подальшим поступовим зменшенням до 65 випадків у 2020 р. **(Табл. 7.7)**.

До розвитку епідемічного процесу також активно залучено жінок загального населення, максимального показника захворюваності (219 випадків) досягнуто у 2004 р. У цій групі також суттєво знижується рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію: з 90 випадків у 2015 р. до 62 випадків у 2020 р. (-25,6% та -48,8% проти 2011 р. відповідно).

Після 2015 р. показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед усіх груп населення продовжують зменшуватися і в довгостроковій перспективі мають стабільно низькі значення. У 2011–2020 рр. співвідношення статевого та ін'єкційного шляхів передачі ВІЛ несуттєво зменшилося – з 0,91:1 до 0,88:1 **(Табл. 7.7)**. Що стосується окремих видів статевої передачі ВІЛ, то у 2015 р. та у довгостроковій перспективі найвище епідеміологічне значення матимуть статеві стосунки серед ЧСЧ та між чоловіком та дружиною **(Рис 3.23)**.

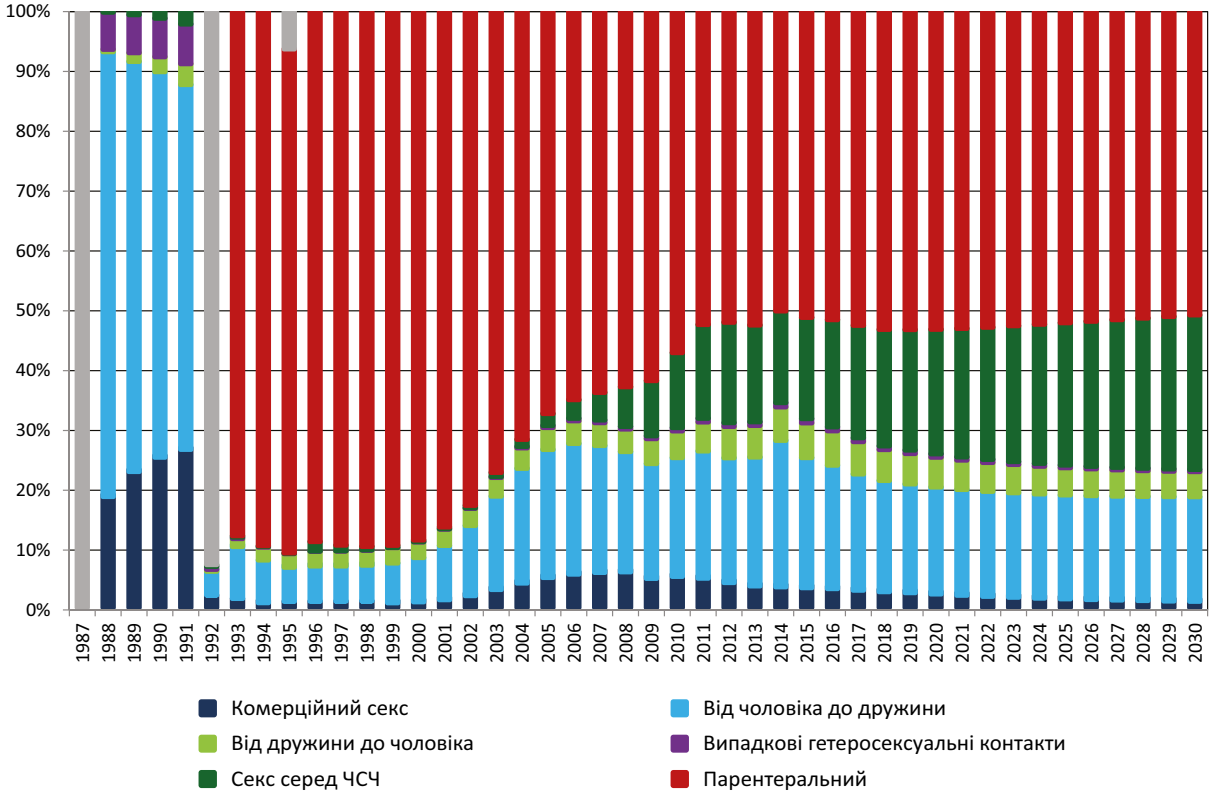

Рисунок 3.23. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Херсонська область, 1987–2030 рр., %

Крім того, інфікування ВІЛ більшості жінок загального населення (54,4% у 2015 р.) може відбуватися завдяки статевим контактам зі ЛВІН-чоловіками **(Рис. 3.24)**.

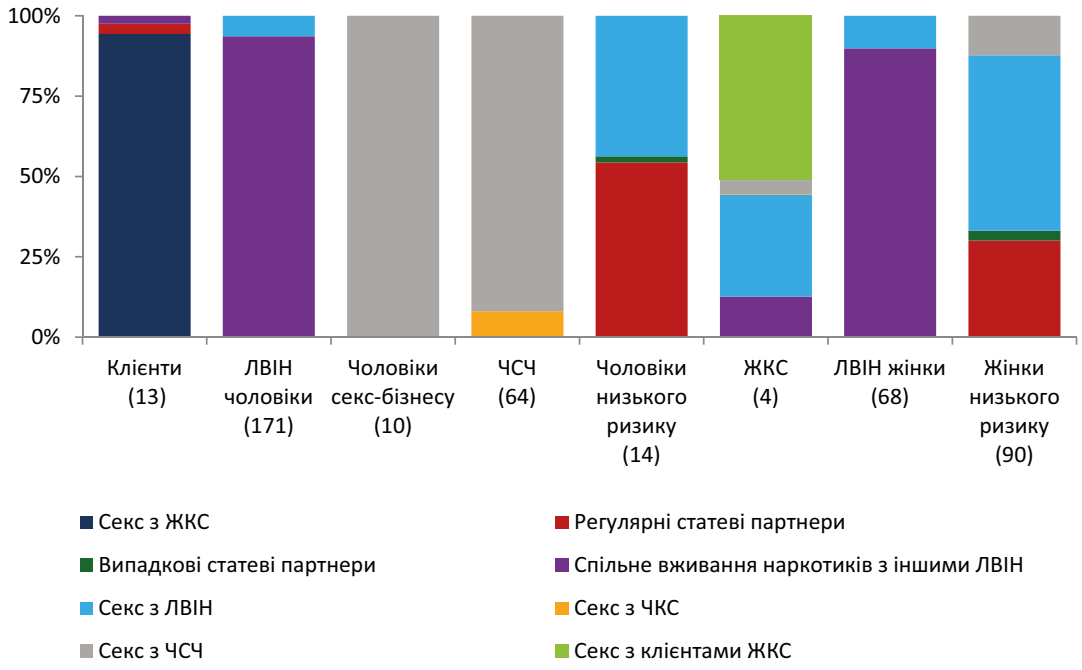

Рисунок 3.24. Шляхи інфікування ВІЛ, Херсонська область, 2015 р., %

Показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію у 2011–2020 рр. має тенденцію до зниження з 598 до 363 випадків **(Табл. 7.7)**. У довгостроковій перспективі спостерігатиметься подальше зменшення цього показника (до 327 випадків у 2030 р.).

Показники смертності серед ВІЛ-позитивних ЛВІН Херсонській області мають досить високі значення (максимум – 266 випадків у 2008 р. серед ЛВІН-чоловіків та 81 випадок у 2007 р. серед ЛВІН-жінок) **(Рис. 3.25)**.

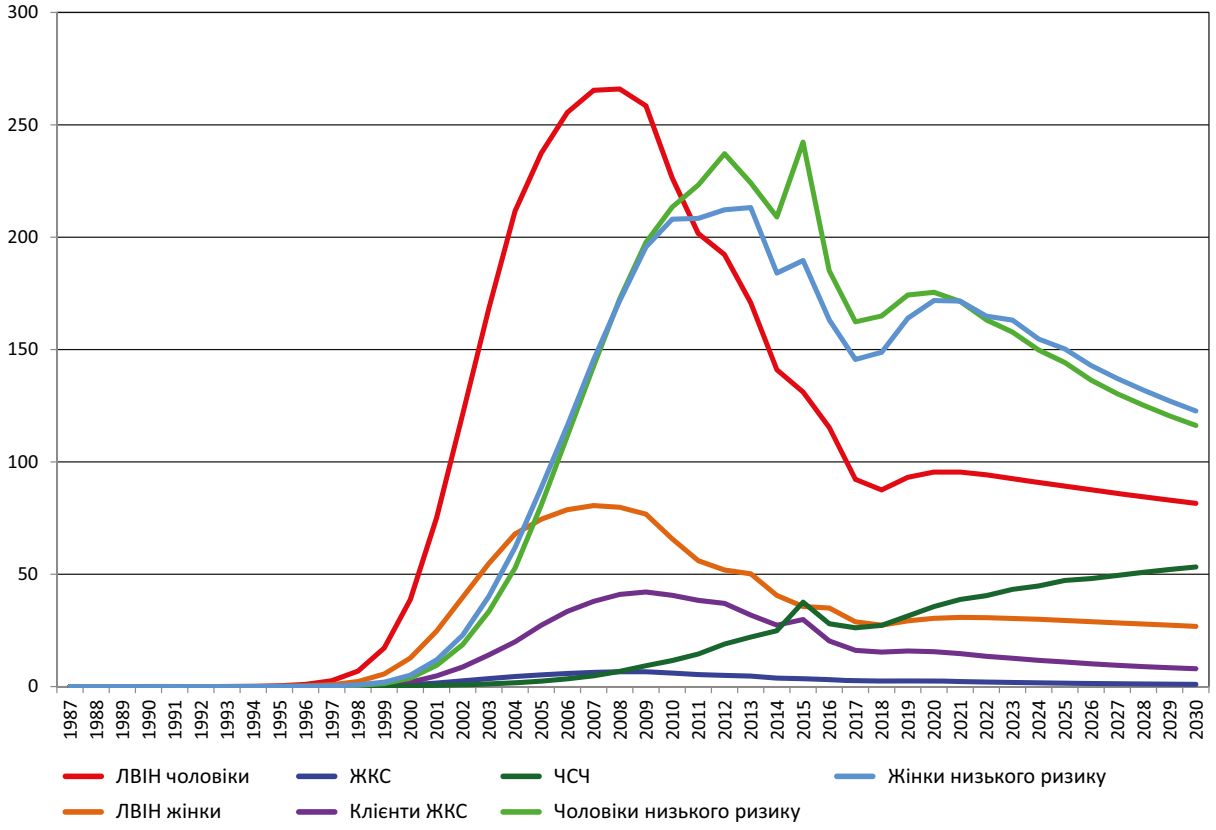

Рисунок 3.25. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Херсонська область, 1987–2030 рр., осіб

У 2011–2020 р. кількість померлих ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків зменшується на 46,4% (з 56 до 30 осіб), а ЛВІН-жінок – на 53,0% (з 202 до 95 осіб).

Максимум показника смертності серед ВІЛ-позитивних жінок загального населення становив 213 випадки у 2013 р. Непропорційно високою є кількість смертей серед чоловіків загального населення – 242 випадки у 2015 р. У 2011–2020 рр. кількість померлих чоловіків загального населення зменшується на 21,5% (з 223 до 175 осіб), а жінок загального населення – на 17,3% (з 208 до 172 осіб).

До 2030 р. спостерігаються поступова стабілізація і зменшення показників смертності серед переважної більшості груп населення. Проте серед ВІЛ-позитивних ЧСЧ відповідний показник, навпаки, зростає з 38 випадків у 2015 р. до 53 випадків у 2030 рр.

У 2011–2020 рр. показник загальної смертності ЛЖВ має високі значення – 475–748 випадків **(Табл. 7.7)** і в наступні роки поступово зменшується до 411 випадків у 2030 р.

Показник поширеності ВІЛ-інфекції після зростання, пов'язаного з різким збільшенням кількості нових випадків ВІЛ-інфекції на початку епідемії, демонструє зменшення або стабілізацію серед усіх груп населення, крім ЧСЧ **(Рис. 3.26)**.

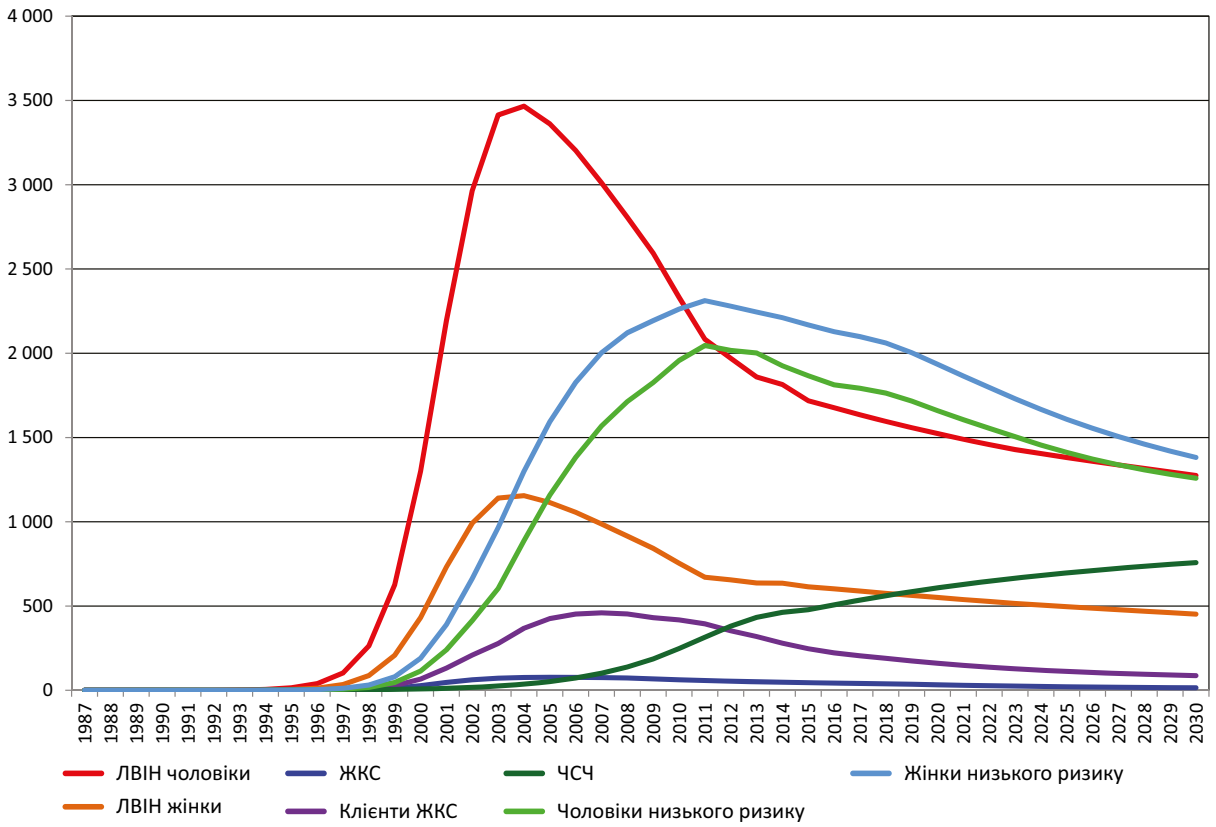

Рисунок 3.26. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Херсонська область, 1987–2030 рр., осіб

У 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків скорочується з 2 083 до 1 524 осіб (-26,8%), а рівень інфікованості ВІЛ знижується з 34,0% до 29,3%. Кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-жінок у цей період зменшується з 671 до 551 особи (-17,9%), рівень інфікованості ВІЛ знижується з 36,7% до 31,6%.

Кількість ЛЖВ серед чоловіків-клієнтів ЖКС зменшується з 395 до 160 осіб (-59,5%). У 2011–2020 рр. збільшується кількість ЛЖВ серед ЧСЧ з 315 до 609 осіб (+93,3%), рівень інфікованості ВІЛ у 2020 р. зростає до 20,7% проти 8,9% у 2011 р. Надалі кількість ЛЖВ серед ЧСЧ повільно зростає до 758 випадків у 2030 р.

Кількість ЛЖВ серед жінок загального населення скорочується значно повільніше у порівнянні з КГН: з 2 312 до 1 935 осіб (-16,3%) у 2011 та 2020 рр. відповідно (рівень інфікованості ВІЛ у цій групі знижується з 0,46% до 0,43%). Чисельність ЛЖВ серед чоловіків загального населення скорочується на 18,9%: з 2 046 осіб (2011 р.) до 1 659 осіб (2020 р.); рівень інфікованості ВІЛ знижується з 0,53% до 0,43%.

У 2011–2020 рр. ВІЛ-позитивні ЛВІН, жінки та чоловіки загального населення є найбільш чисельними групами у структурі поширеності ВІЛ-інфекції. Щорічний рух між окремими групами населення характеризується зменшенням кількості ЛЖВ серед окремих КГН та їх збільшенням серед загального населення **(Табл. 7.11)**. Внаслідок високого рівня смертності серед ЛЖВ загального населення, співвідношення кількості ЛЖВ-КГН та ЛЖВ серед загального населення у цей період залишається незмінним – 0,81:1.

У 2011–2020 рр. змодельовані показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції серед дорослого населення зменшуються з 7 899 до 6 507 осіб **(Табл. 7.7)**. До 2030 р. абсолютна кількість ЛЖВ може зменшитися до 5 271 особи.

ВИСНОВКИ

- ЛВІН та жінки загального населення мають найвищий вплив на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності. У 2011–2020 рр. захворюваність на ВІЛ-інфекцію зменшується серед ЛВІН-чоловіків, ЛВІН-жінок та жінок загального населення. Інфікування більшості жінок загального населення може відбуватися внаслідок статевих контактів зі ЛВІН-чоловіками. Показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію впродовж 2011–2030 рр. знижується.
- ЛВІН (переважно чоловіки) та представники загального населення (незалежно від статі) мають найбільшу кількість померлих ЛЖВ. Водночас, у 2011–2020 рр. показники смертності серед ЛВІН та представників загального населення зменшуються. Показник загальної смертності ЛЖВ зберігає високі значення, але до 2030 р. поступово зменшується. Смертність серед ВІЛ-позитивних ЧСЧ зростає.
- ЛВІН (переважно чоловіки) та представники загального населення (незалежно від статі) становлять найбільшу кількість ЛЖВ у структурі поширеності ВІЛ-інфекції. У 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН та чисельність ЛЖВ серед загального населення скорочуються, а рівень інфікованості ВІЛ в цих групах знижується. Кількість ЛЖВ та рівень інфікованості ВІЛ зростають у групі ЧСЧ, в тому числі в довгостроковій перспективі кількість ЛЖВ серед ЧСЧ продовжить повільно збільшуватися. У 2011–2030 рр. змодельовані абсолютні показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції серед дорослого населення зменшуються.

3.6. ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ

Опис епідемічної ситуації та ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках, за даними РЕН

У 2011–2013 рр. показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію в Черкаській області мали стабільні значення, а у 2014–2015 рр. почали суттєво зростати **(Табл. 3.6)**, що може свідчити про недостатню ефективність протиепідемічних заходів. Показники захворюваності на СНІД у 2011–2015 рр. були стабільно високими, що може свідчити про пізню діагностику ВІЛ-інфекції, несвоєчасний доступ до медичних послуг та їхню недостатню ефективність. Показники смертності від СНІДу у 2013–2015 рр. дещо знизилися. Показники поширеності ВІЛ-інфекції та СНІДу стабільно зростали.

Таблиця 3.6. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Черкаська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН

№ з/п	Показник	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	Кількість осіб	494	474	456	605	541
		На 100 тис. населення	38,4	37,2	36,2	48,2	43,4
2	Захворюваність на СНІД	Кількість осіб	259	291	258	284	261
		На 100 тис. населення	20,2	22,8	20,5	22,6	20,9
3	Смертність від СНІДу	Кількість осіб	114	105	82	67	75
		На 100 тис. населення	8,9	8,2	6,5	5,3	6,0
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	Кількість осіб	2 390	2 609	2 832	3 121	3 279
		На 100 тис. населення	187,5	205,3	225,3	249,8	264,4
5	Поширеність СНІДу	Кількість осіб	459	604	747	895	1 004
		На 100 тис. населення	36,0	47,5	59,4	71,6	81,0

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ

Епідемії ВІЛ-інфекції в Черкаській області властиве різке зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН протягом 1997–2004 рр. **(Рис. 3.27)**.

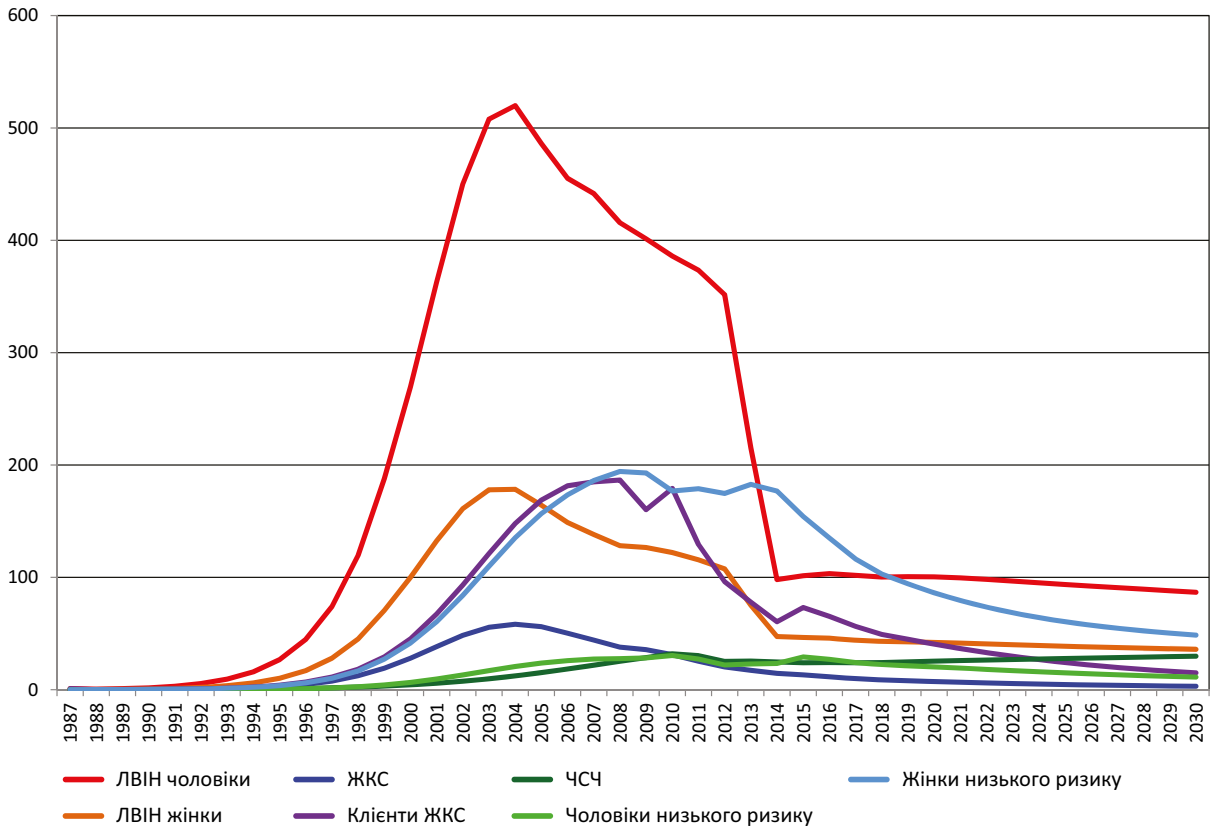

Рисунок 3.27. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Черкаська область, 1987–2030 рр., осіб

Пік захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків (520 випадків) зафіксовано у 2004 р., серед ЛВІН-жінок (178 випадків) – у 2003 р. Після періоду зростання захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН кількість нових випадків ВІЛ-інфекції в цій групі зменшувалась і становила у 2015 р. 101 випадок серед ЛВІН-чоловіків та 46 випадків серед ЛВІН-жінок. У 2011–2020 р. захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків зменшується на 73,2% (з 373 до 100 випадків), а серед ЛВІН-жінок – на 63,8% (з 116 до 42 випадків).

Кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед чоловіків-клієнтів ЖКС у 2011–2020 рр. (максимум –187 випадків у 2008 р.) зменшується на 68,2% (зі 129 до 41 випадку). Внесок інших КГН у розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності є помірним або незначним.

До розвитку епідемічного процесу також активно залучено жінок загального населення, максимуму показника захворюваності (194 випадки) досягнуто у 2008 р. У 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції в цій групі зменшилася зі 179 до 86 (-52,0%) **(Табл. 7.8)**.

Після 2015 р. показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед окремих груп населення залишаються досить стабільними. У 2011–2020 рр. співвідношення статевого та парентерального шляхів передачі ВІЛ зростає з 0,88:1 до 1,64:1 **(Табл. 7.8)**. У структурі статевого шляху передачі переважає статева передача ВІЛ від чоловіка до дружини, дещо зростає роль статевої передачі ВІЛ серед ЧСЧ та зменшується роль комерційного сексу **(Рис. 3.28)**.

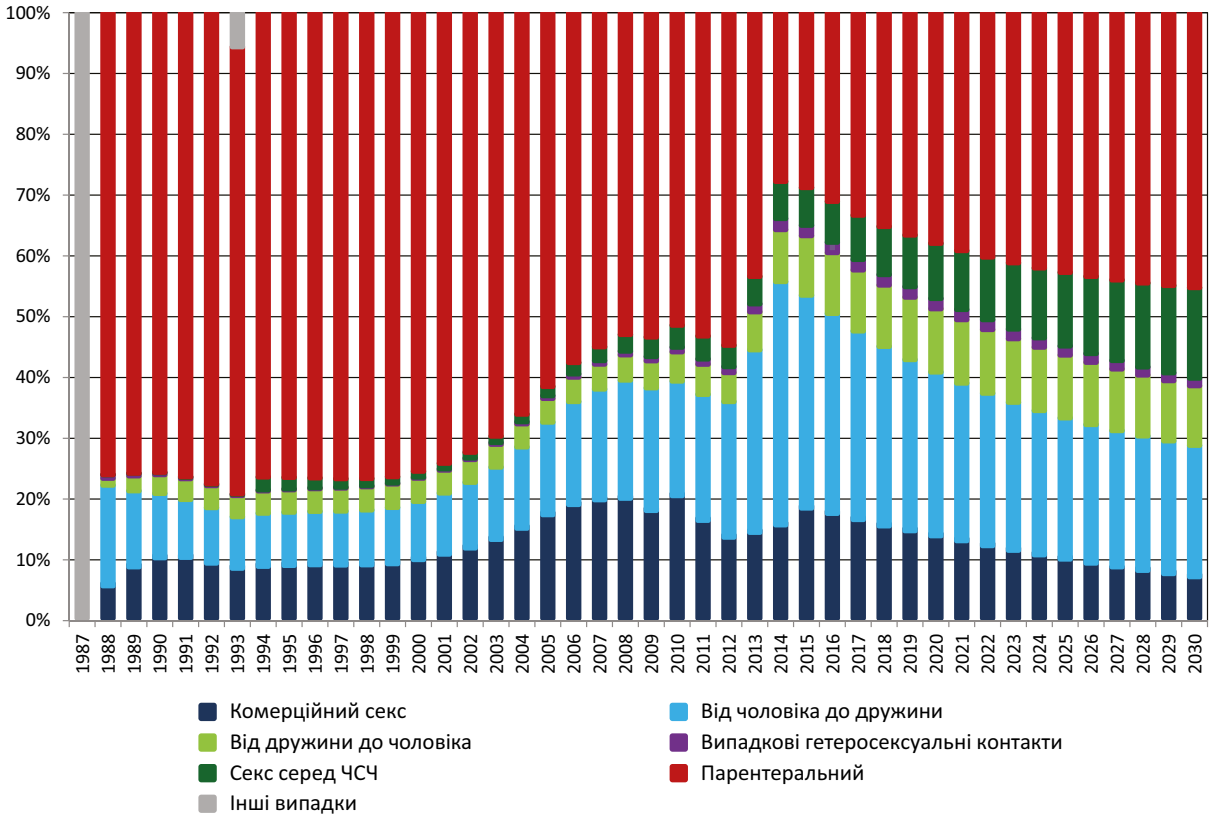

Рисунок 3.28. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Черкаська область, 1987–2030 рр., %

У 2015 р. частка інфікування серед ВІЛ жінок загального населення через статеві стосунки зі ЛВІН-чоловіками (48,7%) майже дорівнює відповідному показнику щодо статевих контактів з чоловіком або регулярним партнером – 45,5% **(Рис. 3.29)**.

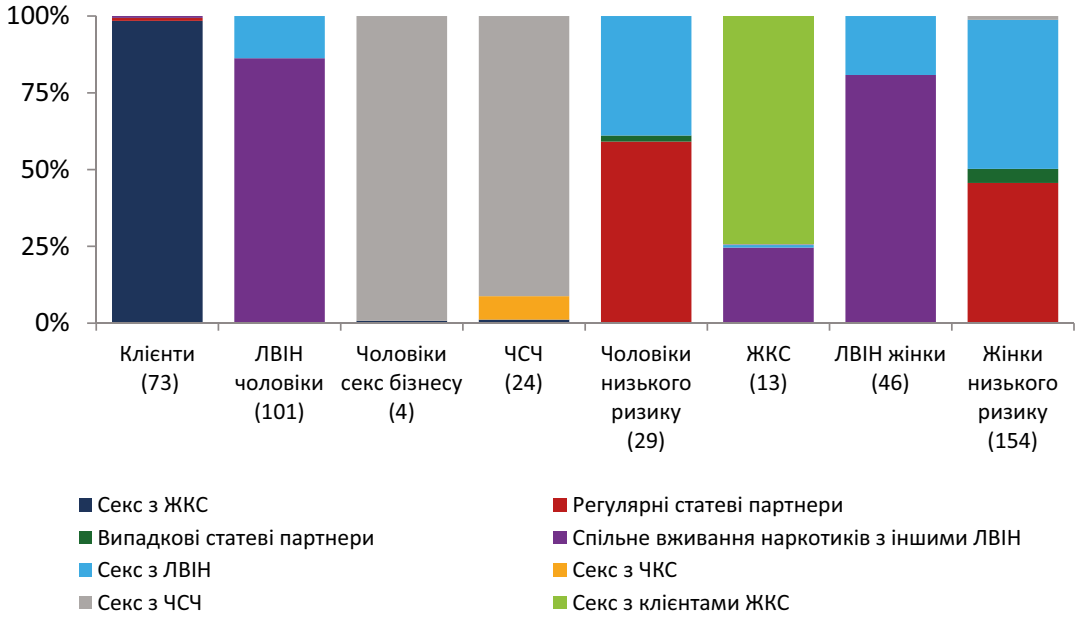

Рисунок 3.29. Шляхи інфікування ВІЛ, Черкаська область, 2015 р., %

У 2011–2020 рр. показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію суттєво зменшується з 884 до 327 випадків **(Табл. 7.8)** і надалі продовжує зменшуватися до 236 випадків у 2030 р.

Показники смертності ЛЖВ мали високі значення серед ЛВІН: максимум серед ЛВІН-чоловіків (204 випадки) та серед ЛВІН-жінок (54 випадки) зафіксовано у 2012 р., **(Рис. 3.30)**. У 2011–2020 рр. щорічна кількість померлих ЛЖВ серед ЛВІН-чоловіків зменшується на 37,6% (з 202 до 126 осіб).

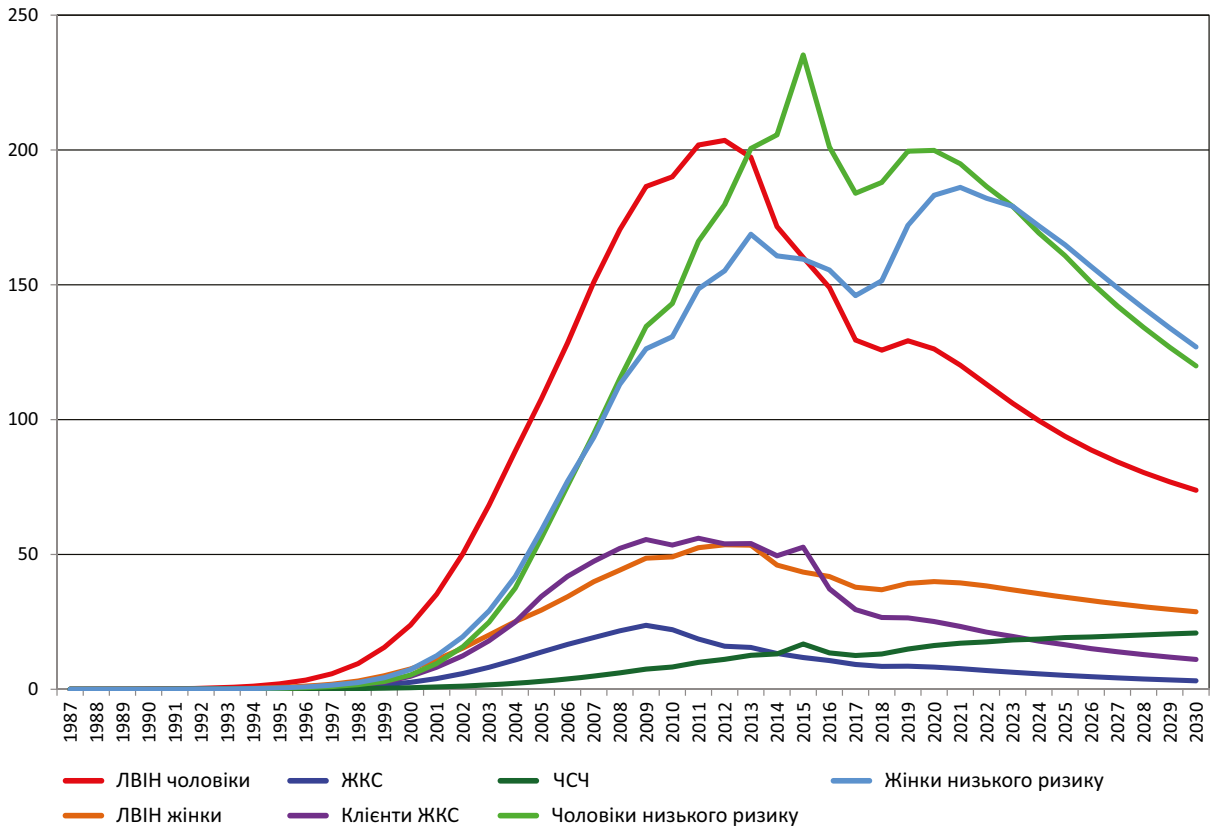

Рисунок 3.30. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, Черкаська область, 1987–2030 рр., осіб

Показники смертності серед ЛЖВ загального населення мають вкрай високі значення. Максимум серед чоловіків (235 випадків) досягнуто у 2015 р., а серед жінок пік смертності (186 випадків) може припасти на 2021 р. У 2011–2020 рр. кількість померлих ВІЛ-позитивних представників загального населення має широкі коливання в межах 166–235 осіб (чоловіки) та 146–183 осіб (жінки).

До 2030 р. спостерігаються поступова стабілізація або зменшення показників смертності серед усіх груп населення та їх незначне зростання серед ЧСЧ (до 21 випадку). Показники загальної смертності серед ЛЖВ у 2011–2020 рр. мають високі значення в межах 549–703 випадків **(Табл. 7.8)**. До 2030 р. щорічна загальна кількість померлих ЛЖВ може зменшитися до 385 осіб.

Показники поширеності ВІЛ-інфекції після суттєвого початкового зростання демонструють зменшення та стабілізацію серед усіх груп населення, крім ЧСЧ **(Рис. 3.31)**.

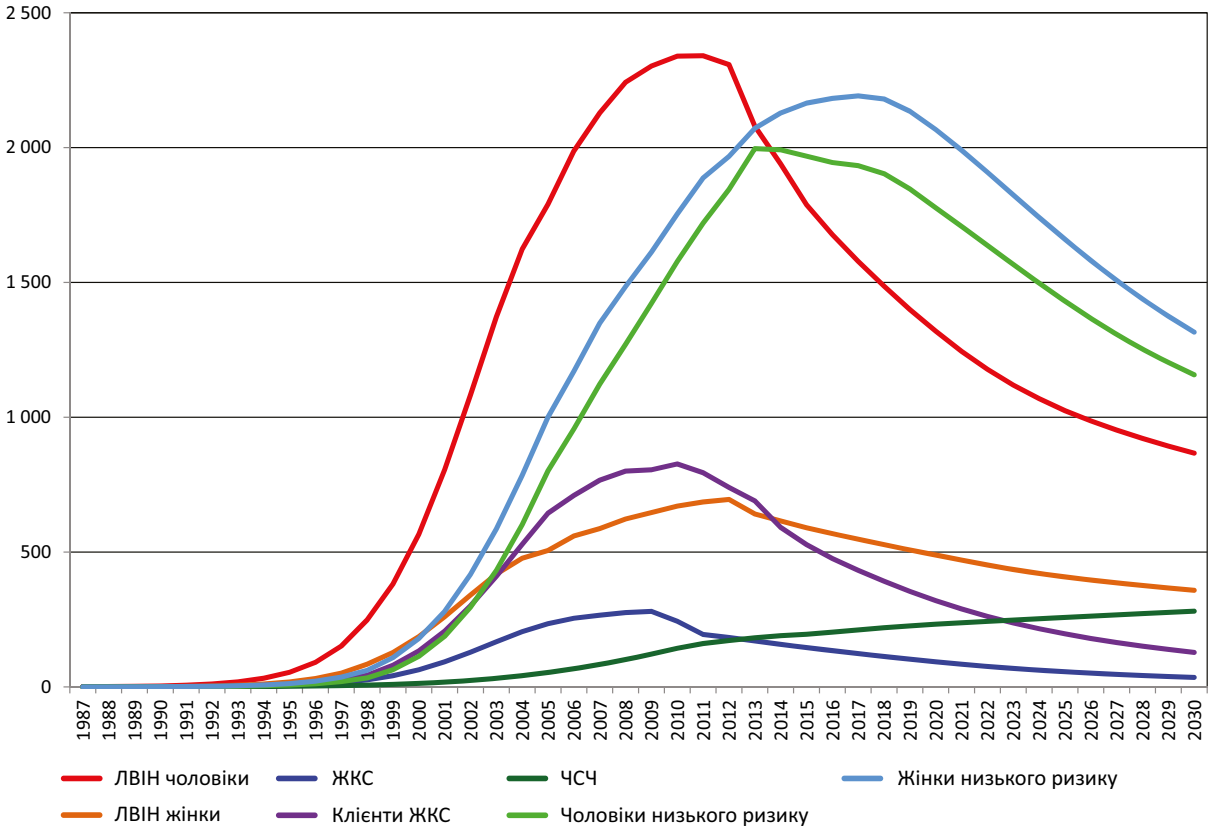

Рисунок 3.31. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Черкаська область, 1987–2030 рр., осіб

У 2011–2020 рр. поширеність ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-чоловіків зменшується з 2 341 до 1 320 осіб (-43,6%) **(Табл. 7.8)**. Рівень інфікованості ВІЛ у цій групі також знижується (з 24,8% до 15,2%). Абсолютні показники поширеності ВІЛ серед ЛВІН-жінок значно нижчі і впродовж 2011–2020 рр. зменшуються з 686 до 489 осіб (-28,7%) **(Табл. 7.8)**. Рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН жіночої статі також знижується (з 21,9% до 17,1%).

Показники поширеності ВІЛ-інфекції серед чоловіків-клієнтів ЖКС зменшуються з 795 осіб у 2011 р. до 320 осіб у 2020 р. (-59,7%) **(Табл. 7.8)**. Рівень інфікованості ВІЛ у цій групі зменшується з 4,3% до 2,0%. Серед ЖКС спостерігається зменшення поширеності ВІЛ-інфекції зі 195 ЛЖВ у 2011 р. до 93 у 2020 р. (-52,3%) **(Табл. 7.8)**. Рівень інфікованості ВІЛ серед ЖКС знижується з 10,1% до 5,7%. Чисельність ВІЛ-позитивних ЧСЧ збільшується зі 161 особи у 2011 р. до 233 осіб у 2020 р. (+44,7%), рівень інфікованості ВІЛ серед ЧСЧ зростає з 2,6% до 4,4% **(Табл. 7.8)**.

Кількість ЛЖВ серед жінок загального населення у 2011–2020 рр. є значною та коливається в межах 1 888– 2 192 осіб, рівень інфікованості ВІЛ у цій групі становить 0,31–0,38% **(Табл. 7.8)**. На дещо нижчому, проте стабільному рівні перебувають показники поширеності ВІЛ-інфекції серед чоловіків загального населення – в межах 1 720–1 992 осіб **(Табл. 7.8)**, рівень інфікованості ВІЛ у цій групі становить 0,37–0,45%.

У 2011–2020 рр. рух ЛЖВ серед окремих груп населення відбувається в бік збільшення їхньої кількості серед загального населення та зменшення серед КГН **(Табл. 7.11)**. Загальна поширеність ВІЛ-інфекції зменшується з 7 794 до 6 311 випадків **(Табл. 7.8)**. У довгостроковій перспективі загальна кількість ЛЖВ в області може зменшитися до 4 158 осіб (2030 р.).

ВИСНОВКИ

- ЛВІН, чоловіки-клієнти ЖКС та представники загального населення мають найвищий вплив на розвиток епідемії за показником захворюваності на ВІЛ-інфекцію. Проте у 2011–2020 рр. захворюваність на ВІЛ інфекцію серед ЛВІН, чоловіків-клієнтів ЖКС та жінок загального населення зменшується. У 2015 р. інфікування ВІЛ жінок загального населення відбувалося майже в однакових частках внаслідок статевих стосунків з ЛВІН-чоловіками та з чоловіком або регулярним партнером. У 2011–2030 рр. загальна захворюваність на ВІЛ-інфекцію суттєво зменшується.
- ЛВІН (переважно чоловіки) і загальне населення (незалежно від статі) мають найбільшу кількість померлих ЛЖВ. У 2011–2020 рр. кількість померлих ЛЖВ серед ЛВІН-чоловіків зменшується, а серед загального населення цей показник має широкі коливання. Показники загальної смертності серед ЛЖВ за цей період мають високі значення, але до 2030 р. щорічна загальна кількість померлих ЛЖВ в області може зменшитися.
- ЛВІН-чоловіки, представники загального населення (незалежно від статі), а також (меншою мірою) ЛВІН-жінки та чоловіки-клієнти ЖКС становлять найбільші частки у структурі поширеності ВІЛ-інфекції. У 2011–2020 рр. зменшується загальна кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН та чоловіків-клієнтів ЖКС, а також знижується рівень інфікованості ВІЛ у цих групах. Кількість ВІЛ-позитивних ЧСЧ, навпаки, збільшується, а рівень інфікованості ВІЛ зростає. Абсолютні показники поширеності ВІЛ-інфекції та інфікованості ВІЛ серед загального населення у 2011–2020 рр. є відносно стабільними. Упродовж 2011–2030 рр. загальна поширеність ВІЛ-інфекції в області зменшується.

3.7. ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ

Опис епідемічної ситуації та ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках, за даними РЕН

У 2011–2015 роках показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію в Чернігівській області були досить стабільними, що може свідчити про певну ефективність протиепідемічних заходів, які все ж не привели до зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції **(Табл. 3.7)**. Показники захворюваності на СНІД стабільно зростали, що може свідчити про пізню діагностику ВІЛ-інфекції, несвоєчасний доступ до медичних послуг та їхню недостатню ефективність. Показники смертності від СНІДу перебувають на стабільно високому рівні. Показники поширеності ВІЛ-інфекції та СНІДу стабільно зростали.

Таблиця 3.7. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, Чернігівська область, 2011–2015 рр., за даними РЕН

№	Показник	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	Кількість осіб	481	507	510	511	498
		На 100 тис. населення	43,8	46,8	47,8	48,1	47,4
2	Захворюваність на СНІД	Кількість осіб	126	176	194	227	238
		На 100 тис. населення	11,5	16,2	18,2	21,4	22,6
3	Смертність від СНІДу	Кількість осіб	68	70	77	74	71
		На 100 тис. населення	6,2	6,5	7,2	7,0	6,8
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	Кількість осіб	2 404	2 630	2 922	3 202	3 522
		На 100 тис. населення	222,4	243,5	275,8	305,5	339,5
5	Поширеність СНІДу	Кількість осіб	284	381	501	650	828
		На 100 тис. населення	26,3	35,3	47,3	62,0	79,8

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ

Епідемії ВІЛ-інфекції в Чернігівській області властиве різке зростання показника захворюваності на ВІЛ-інфекцію протягом другої половини 1990-х – на початку 2000-х років переважно за рахунок ЛВІН та жінок загального населення **(Рис. 3.32)**.

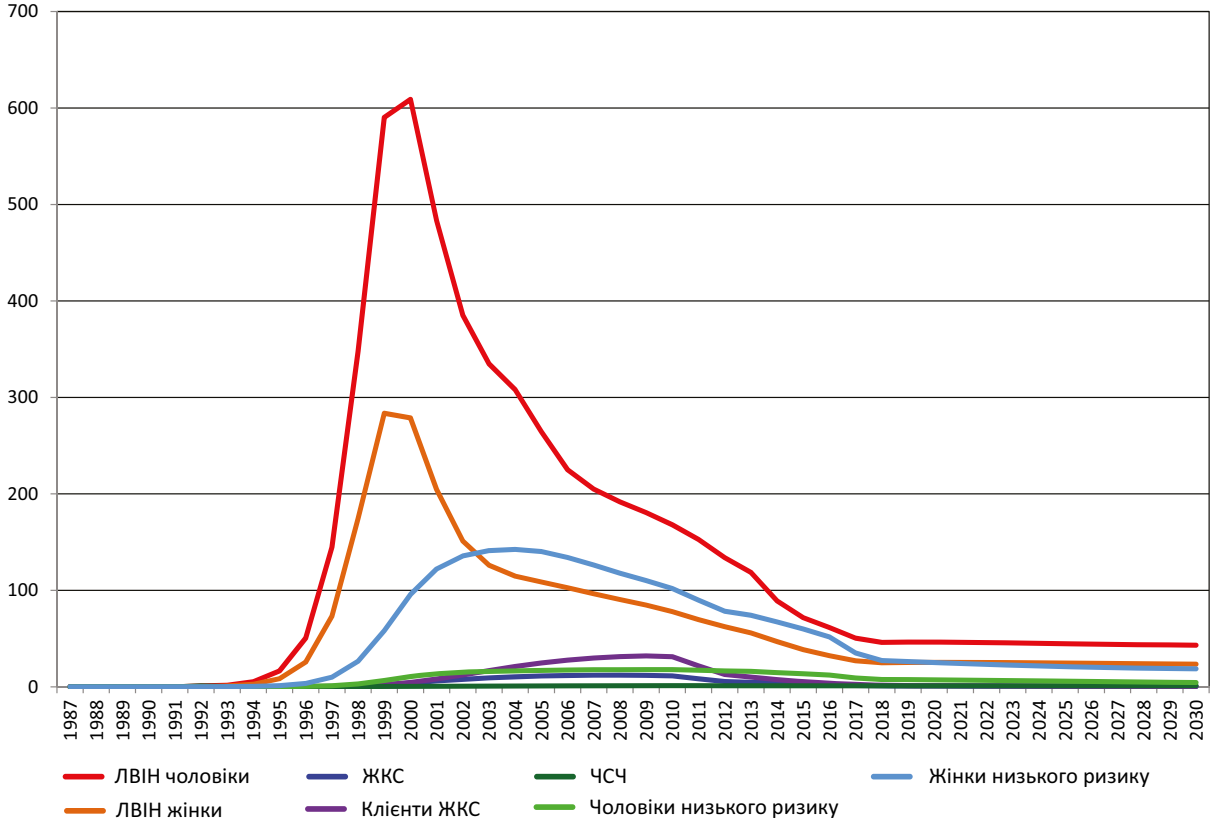

Рисунок 3.32. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, Чернігівська область, 1987–2030 рр., осіб

Пік захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН-чоловіків (609 випадків) припав на 2000 р., серед ЛВІН-жінок (284 випадки) – на 1999 р. Детальні характеристики розвитку епідемічного процесу ВІЛ-інфекції в Чернігівській області у 2011–2020 рр. наведено в **Табл. 8.9.** Як видно з цих даних, кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-чоловіків зменшується зі 153 до 46 випадків (-69,9%), а серед ЛВІН-жінок – з 70 до 25 випадків (-64,3%). Інші КГН мають помірний або незначний внесок у розвиток епідемії ВІЛ-інфекції.

Максимуму показника захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед жінок загального населення (142 випадки) досягнуто у 2004 р. Упродовж 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції в цій групі зменшується з 90 до 25 (-72,2%).

Співвідношення статевого та ін'єкційного шляхів інфікування ВІЛ у 2011 р. становило 0,79:1, а у 2020 р. – 0,64:1. Серед нових випадків ВІЛ-інфекції найбільш актуальними є парентеральний шлях та передача ВІЛ від чоловіка до дружини **(Рис. 3.33)**.

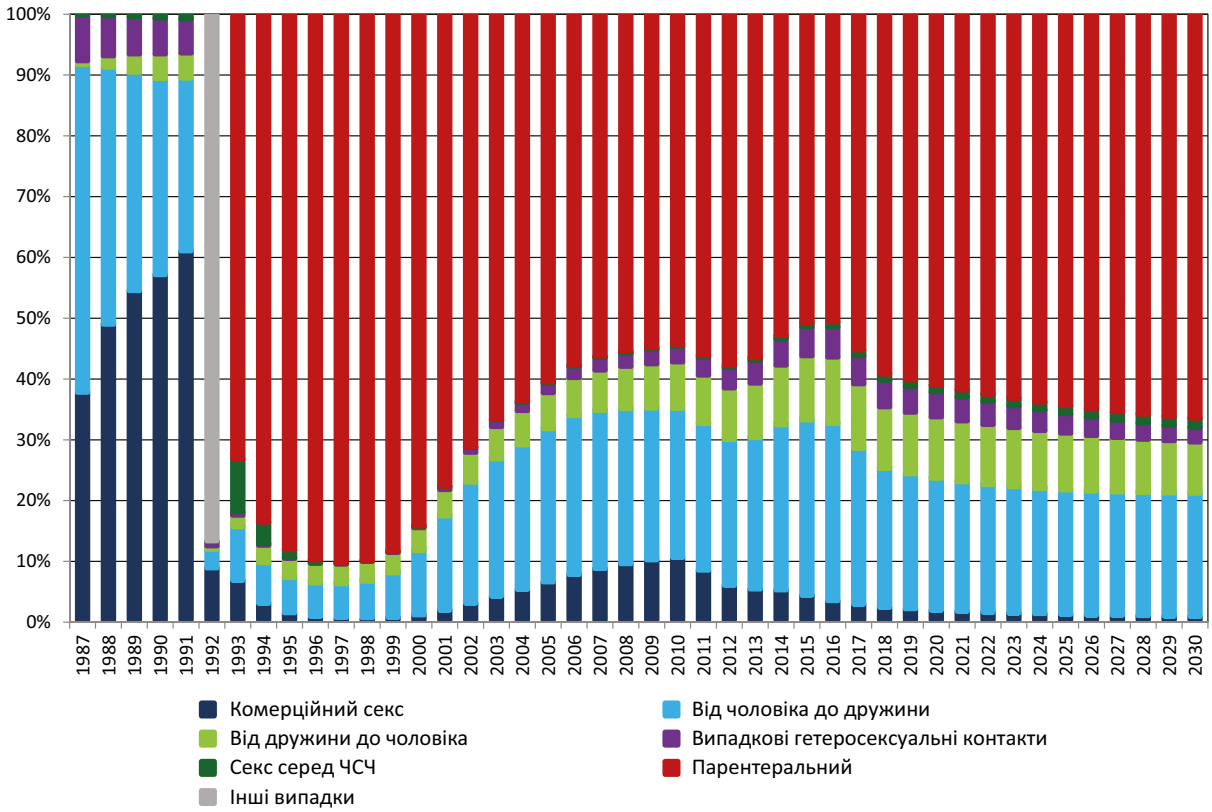

Рисунок 3.33. Нові випадки ВІЛ-інфекції з розподілом за шляхами передачі, Чернігівська область, 1987–2030 рр., %

Інфікування ВІЛ значної частини жінок загального населення відбувається завдяки статевим контактам зі ЛВІН-чоловіками. Так, у 2015 р. 31 із 60 (або 51,7%) нових випадків ВІЛ-інфекції серед жінок загального населення інфікування відбувся через статеві контакти зі ЛВІН-чоловіками **(Рис. 3.34)**.

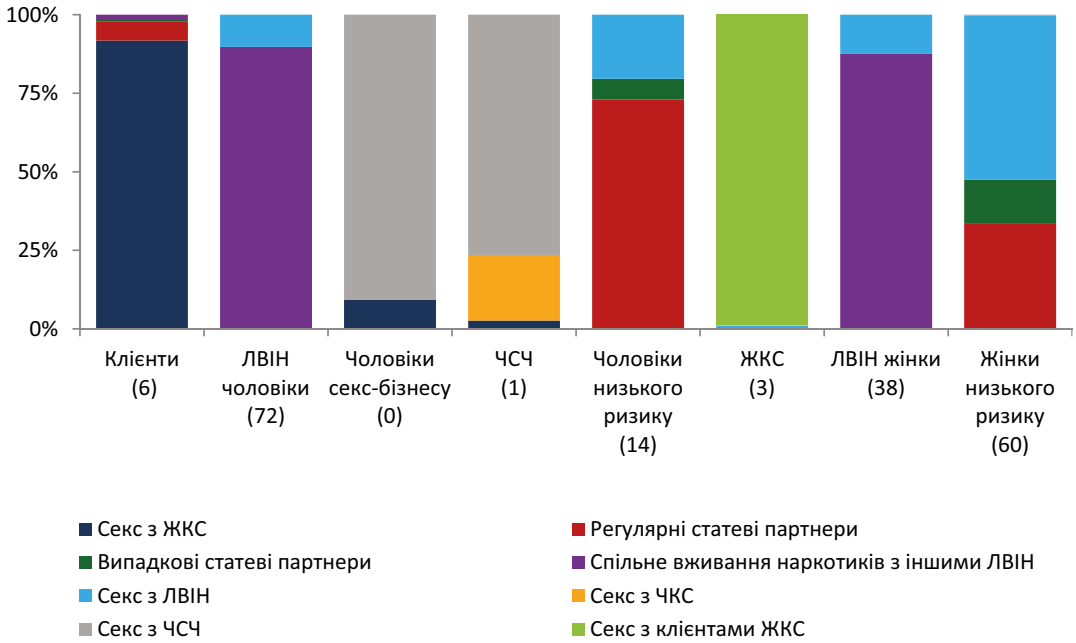

Рисунок 3.34. Шляхи інфікування ВІЛ, Чернігівська область, 2015 р., %

У 2011–2020 рр. показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію зменшується з 361 до 108 випадків **(Табл. 7.9)**. У довгостроковій перспективі (до 2030 р.) загальна щорічна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції може досягти 92.

Показники смертності ЛЖВ мали високі значення серед ЛВІН: максимум серед ЛВІН-чоловіків – 143 випадки у 2007 р., серед ЛВІН-жінок – 59 випадків у 2006 р. **(Рис. 3.35)**.

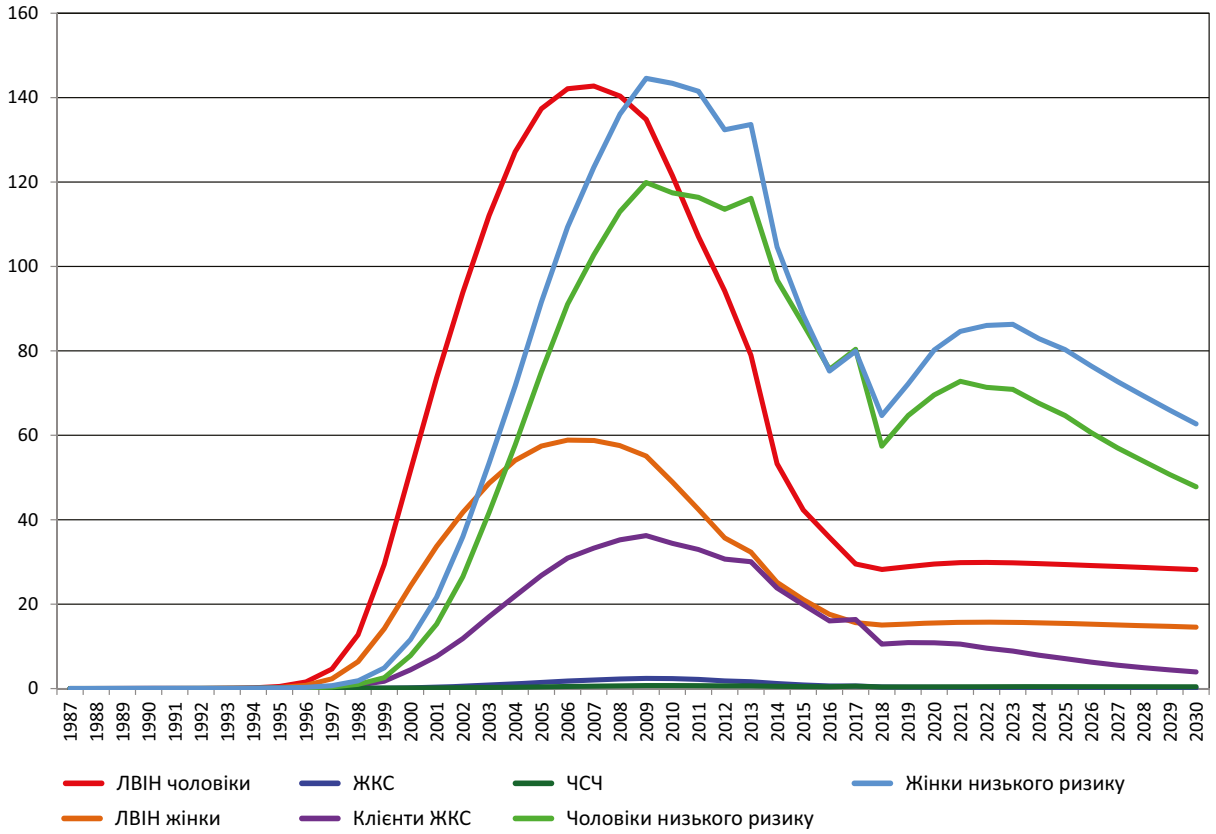

Рисунок 3.35. Смертність серед ЛЖВз розподілом за групами населення, Чернігівська область, 1987–2030 рр., осіб

Показник смертності серед ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків зменшується зі 107 випадків у 2011 р. до 30 випадків у 2020 р. (-72,0%). Відповідні тенденції спостерігаються і серед ЛВІН-жінок: 42 випадки у 2011 р. проти 16 у 2020 р (-61,9%).

Максимальна кількість померлих ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС становила 36 осіб у 2009 р. У 2011–2020 рр. кількість померлих у цій групі зменшується на 66,7% (з 33 до 11 осіб). Кількість померлих серед ВІЛ-позитивних ЖКС є незначною.

Максимального значення показника смертності ЛЖВ серед жінок загального населення досягнуто у 2009 р. – 145 випадків. Серед ВІЛ-позитивних чоловіків загального населення також спостерігаються високі значення показника смертності (максимум – 120 випадків у 2009 р.). У 2011–2020 рр. кількість померлих ЛЖВ серед загального населення зменшується на 40,0% (зі 116 до 70 осіб) серед чоловіків та на 43,7% (зі 142 до 80 осіб) – серед жінок.

До 2030 р. рівень смертності в усіх групах ЛЖВ поступово зменшується. Водночас, проміжні показники смертності ВІЛ-позитивних чоловіків та жінок загального населення демонструють друге зростання: до 73 випадків у 2021 р. серед чоловіків та до 86 випадків у 2022 р. – серед жінок.

У 2011–2020 рр. показники загальної смертності ЛЖВ у Чернігівській області мають широкі коливання в межах 177–443 випадків **(Табл. 7.9)**. До 2030 р. щорічна загальна кількість померлих ЛЖВ може зменшитися до 158 осіб.

Показники поширеності ВІЛ-інфекції після зростання, пов'язаного з різким збільшенням кількості нових випадків ВІЛ-інфекції переважно серед ЛВІН, у довгостроковій перспективі демонструють стабілізацію серед усіх груп населення **(Рис. 3.36)**.

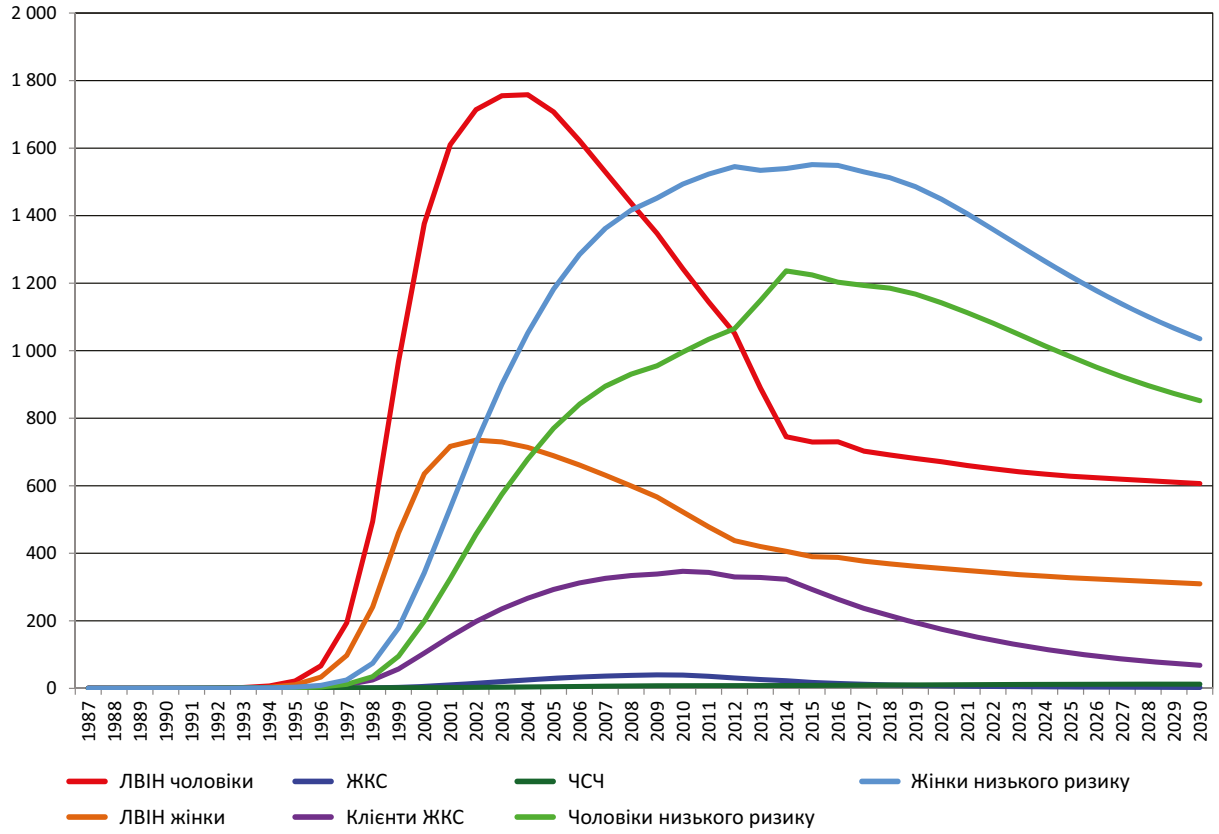

Рисунок 3.36. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, Чернігівська область, 1987–2030 рр., осіб

Кількість ЛЖВ серед ЛВІН у 2011–2020 рр. зменшується з 1 144 до 671 особи (-41,3%) серед чоловіків та з 478 до 355 осіб (-25,7%) – серед жінок. Інфікованість ВІЛ серед ЛВІН чоловічої статі майже не змінюється (23,1–24,9%), серед ЛВІН жіночої статі – дещо знижується (з 32,9% до 29,6%). Кількість ЛЖВ серед чоловіків-клієнтів ЖКС зменшується з 343 до 176 осіб (-48,7%), а рівень інфікованості ВІЛ серед клієнтів ЖКС знижується з 2,47% до 1,49%.

Показники поширеності ВІЛ-інфекції серед жінок загального населення за аналогічний період несуттєво зменшуються – з 1 523 до 1 449 випадків (-4,9%), а рівень інфікованості ВІЛ у цій групі коливається в межах 0,29–0,32%. Кількість ВІЛ-позитивних чоловіків загального населення коливається в межах 1 034–1 236 осіб, а рівень інфікованості ВІЛ – у межах 0,26–0,33%.

Щорічний, рух ЛЖВ між окремими групами населення у 2011–2020 рр. відбувається в бік збільшення їхньої кількості серед загального населення **(Табл. 7.11)**. Показник загальної поширеності ВІЛ-інфекції у Чернігівській області в цей період зменшується з 4 568 до 3 812 ЛЖВ **(Табл. 7.9)**. У 2030 р. загальна кількість ЛЖВ може становити 2 888 осіб.

ВИСНОВКИ

- ЛВІН та жінки загального населення мають найвищий вплив на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності. Водночас, кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-чоловіків та жінок загального населення у 2011–2020 рр. зменшується. Інфікування ВІЛ значної частини жінок загального населення відбувається внаслідок статевих контактів зі ЛВІН-чоловіками. У цей період показник загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію зменшується.
- ЛВІН-чоловіки, клієнти ЖКС та представники загального населення (незалежно від статі) формують найбільшу кількість померлих ЛЖВ. У 2011–2020 рр. смертність серед ВІЛ-позитивних ЛВІН, чоловіків-клієнтів ЖКС та загального населення зменшується, а у 2021 р. проміжні показники смертності серед ВІЛ-позитивних чоловіків та жінок загального населення демонструють друге зростання. У 2011–2020 рр. показники загальної смертності ЛЖВ мають широкі коливання, а до 2030 р. щорічна загальна кількість померлих ЛЖВ може зменшитися.
- ЛВІН, клієнти ЖКС та представники загального населення (незалежно від статі) мають найбільший вплив на показники поширеності ВІЛ-інфекції. У 2011–2020 рр. зменшується кількість ЛЖВ серед ЛВІН та чоловіків-клієнтів ЖКС. Інфікованість ВІЛ серед ЛВІН чоловічої статі майже не змінюється, а серед ЛВІН-жінок та клієнтів ЖКС – знижується. Кількість ВІЛ-позитивних чоловіків загального населення має широкі коливання, а кількість ВІЛ-позитивних жінок несуттєво зменшується. Показник загальної поширеності ВІЛ-інфекції упродовж 2011–2030 рр. зменшується.

3.8. МІСТО КИЇВ

Опис епідемічної ситуації та ефективність протиепідемічних заходів у 2011–2015 роках, за даними РЕН

У 2011–2015 роках показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію в м. Києві були досить стабільними, що може свідчити про певну ефективність протиепідемічних заходів, але вони не привели до зменшення показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію **(Табл. 3.8)**. Показники захворюваності на СНІД також були стабільними. Показники смертності від СНІДу перебували на стабільно високому рівні. Показники поширеності ВІЛ-інфекції та СНІДу стабільно зростали.

Таблиця 3.8. Показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, м. Київ, 2011–2015 рр., за даними РЕН

№	Показник	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	Кількість осіб	1 269	1 302	1 405	1 383	1 309
		На 100 тис. населення	45,4	46,1	49,0	48,1	45,2
2	Захворюваність на СНІД	Кількість осіб	469	456	470	499	480
		На 100 тис. населення	16,7	16,2	16,4	17,3	16,6
3	Смертність від СНІДу	Кількість осіб	180	213	192	199	183
		На 100 тис. населення	6,4	7,5	6,7	6,9	183
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	Кількість осіб	8 182	9 015	9 913	10 875	11 654
		На 100 тис. населення	295,2	318,3	350,9	382,2	407,0
5	Поширеність СНІДу	Кількість осіб	1 366	1 602	1 833	2 098	2 394
		На 100 тис. населення	49,3	56,6	64,9	73,7	83,6

РЕЗУЛЬТАТИ МОДЕЛЮВАННЯ

Епідемії в місті Києві властиве різке зростання захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН протягом 1990-х років **(Рис. 3.37)**.

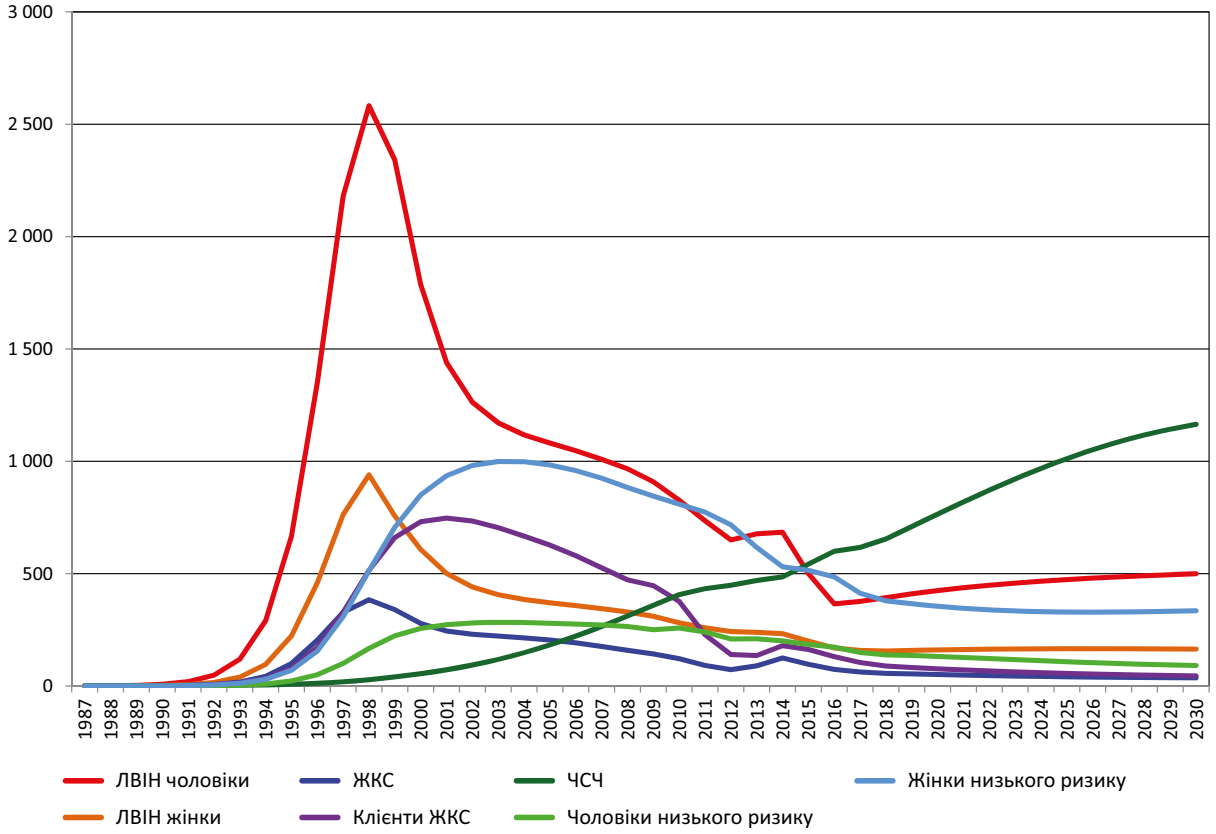

Рисунок 3.37. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за групами населення, м. Київ, 1987–2030 рр., осіб

Пік захворюваності на ВІЛ-інфекцію припав на 1998 рік: 2 583 випадки серед ЛВІН-чоловіків та, 940 випадків серед ЛВІН-жінок. Серед чоловіків-клієнтів ЖКС максимальна кількість інфікувань ВІЛ спостерігалась у 2001 р. (747 випадків), а серед ЖКС – у 1998 р. (384 випадки). Інші КГН робили помірний або незначний внесок у розвиток епідемії ВІЛ-інфекції впродовж 1990–2000-х років.

Після періоду зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед більшості КГН досить різко зменшилася: серед ЛВІН-чоловіків – на 42,3% (з 736 до 425 випадків), серед ЛВІН-жінок – на 37,8% (з 259 до 161 випадку), серед клієнтів ЖКС – на 66,4% (з 229 до 77 випадків) та серед ЖКС – на 44,6% (з 92 до 51 випадку). Згодом захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН чоловічої статі дещо зростає – до 500 випадків у 2030 р. Залучення ЧСЧ до розвитку епідемічного процесу також зростає: у 2011–2020 рр. показник захворюваності на ВІЛ-інфекцію в цій групі збільшується з 433 до 765 випадків (+76,7%), а до 2030 р. кількість нових випадків серед ЧСЧ може сягнути 1 165.

До розвитку епідемічного процесу також активно залучено жінок загального населення, максимуму показника захворюваності на ВІЛ-інфекцію в цій групі (999 випадків) досягнуто у 2003 р. У 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції в цій групі зменшується на 54,1% (з 774 до 355 випадків) і надалі є стабільною.

У 2011–2020 рр. співвідношення статевого та ін'єкційного шляхів передачі ВІЛ зростає з 1,99:1 до 2,69:1 **(Табл. 7.10)**. Це відбувається переважно за рахунок зменшення ролі ін'єкційного шляху передачі та зростання частки статевої передачі ВІЛ між чоловіками **(Рис. 3.38)**.

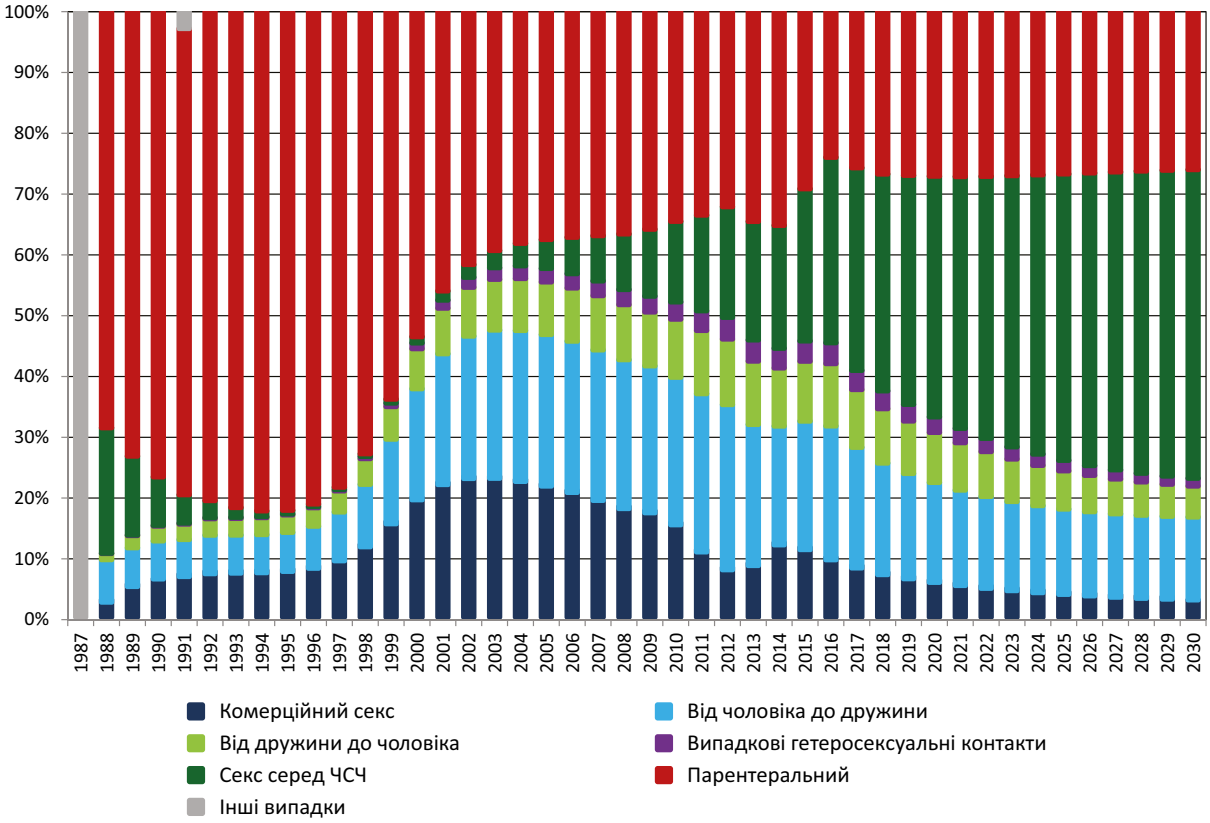

Рисунок 3.38. Нові випадки ВІЛ-інфекції за шляхами передачі, м. Київ, 1987–2030 рр., %

Внесок статевої передачі ВІЛ від чоловіка до жінки в довгостроковій перспективі є стабільним. У 2015 р. інфікування жінок загального населення відбувається переважно при статевих контактах зі ЛВІН (47,2%) та від регулярних статевих партнерів (35,5%) **(Рис. 3.39)**.

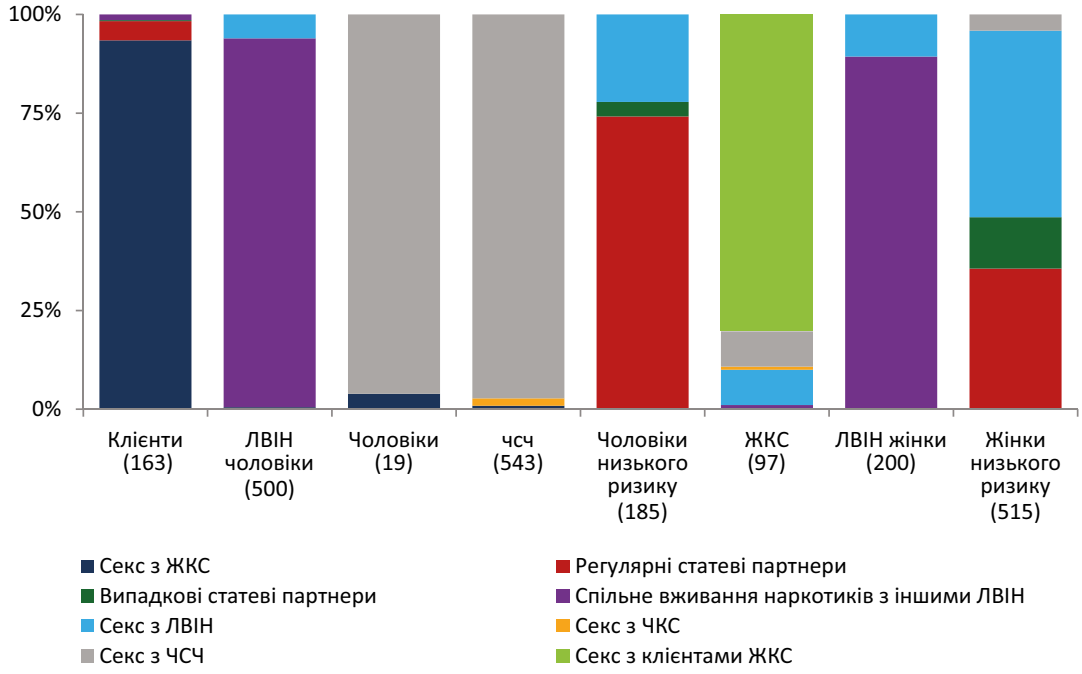

Рисунок 3.39. Шляхи інфікування ВІЛ, м. Київ, 2015 р., %

Загальна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції у 2011–2020 рр. зменшується з 2 773 до 1 990 випадків за рік **(Табл. 7.10)**. У довгостроковій перспективі (до 2030 р.) цей показник може становити 2 383 випадки (переважно за рахунок зростання кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ).

Показник смертності ВІЛ-позитивних ЛВІН мав максимальне значення у 2006 р.: 794 випадки серед чоловіків та 243 випадки серед жінок **(Рис. 3.40)**. Серед чоловіків-клієнтів ЖКС максимальна кількість померлих ЛЖВ спостерігається у 2001 р. (307 осіб), а серед ЖКС – у 2006 р. (125 осіб). У 2011–2020 рр. кількість померлих ЛЖВ серед ЛВІН-чоловіків зменшилася на 36,7% (з 599 до 379 осіб), ЛВІН-жінок – на 37,4% (зі 182 до 114 осіб), а серед клієнтів ЖКС – на 60,6% (з 307 до 121 особи). ЧСЧ є єдиною КГН, у якій показники смертності серед ЛЖВ суттєво зростають: до 181 випадку у 2020 р. та до 591 випадку – у 2030 р.

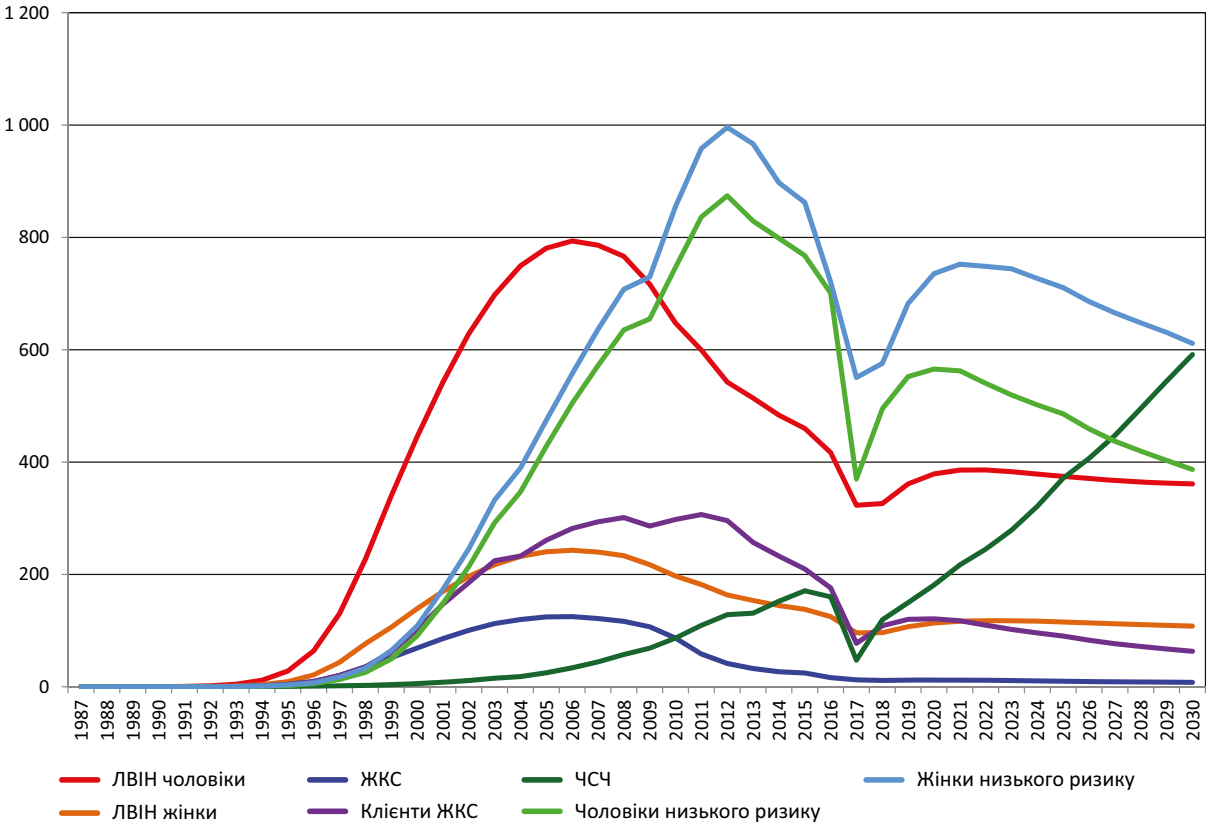

Рисунок 3.40. Смертність серед ЛЖВ з розподілом за групами населення, м. Київ, 1987–2030 рр., осіб

Показники смертності серед ЛЖВ загального населення мають вкрай високі значення. Максимум (996 випадків серед жінок та 874 серед чоловіків) припав на 2012 р. **(Рис. 3.41)**. Втім, у 2011–2020 рр. щорічна кількість померлих ВІЛ-позитивних чоловіків загального населення зменшується на 32,3% (з 836 до 566 осіб), а жінок загального населення – на 23,3% (з 958 до 735 осіб).

У 2011–2020 рр. показники загальної смертності ЛЖВ коливаються від 1 477 до 3 052 випадків за рік **(Табл. 7.10)**. У довгостроковій перспективі цей показник зберігає свої високі значення (2 134 померлих у 2030 р.) переважно за рахунок ЧСЧ, ЛВІН та загального населення.

Показники поширеності ВІЛ-інфекції після зростання, пов'язаного з різким збільшенням кількості нових випадків ВІЛ-інфекції, демонструють зменшення і стабілізацію серед усіх груп населення, крім ЧСЧ **(Рис. 3.41)**.

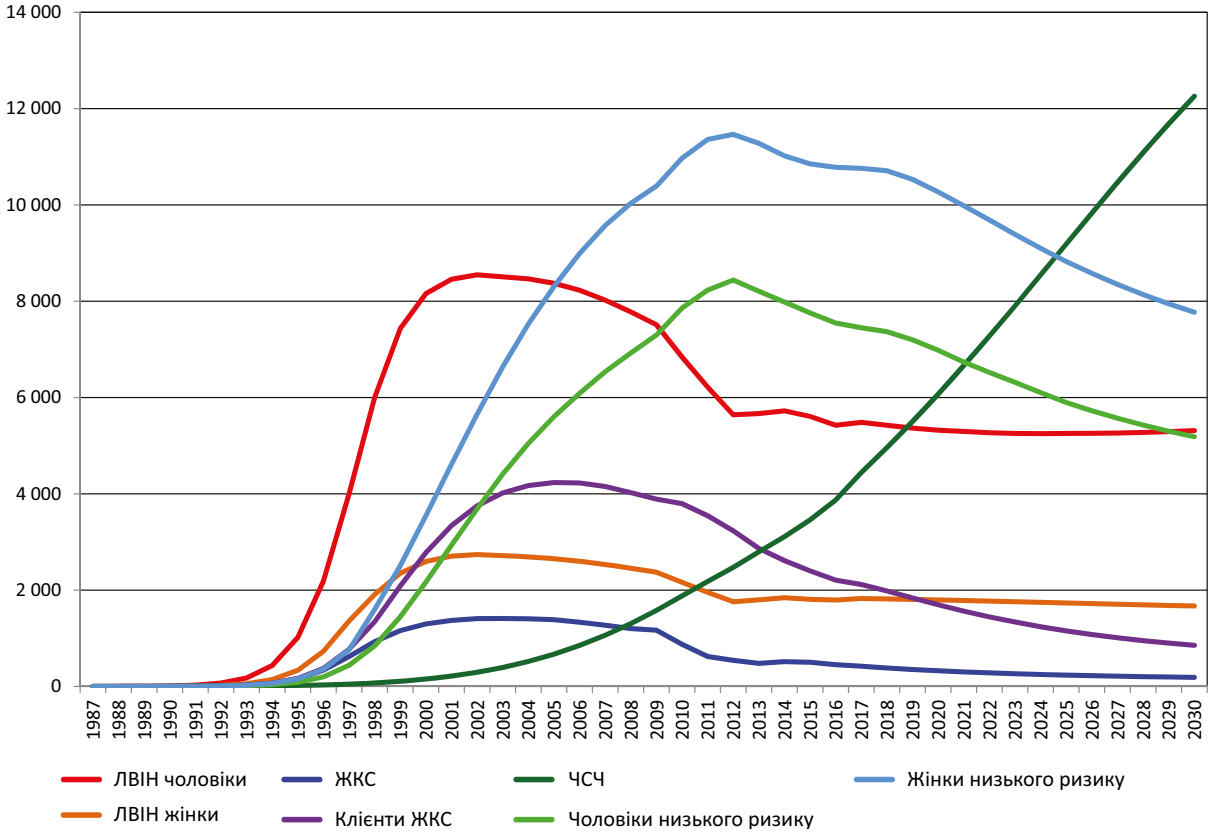

Рисунок 3.41. Поширеність ВІЛ-інфекції з розподілом за групами населення, м. Київ, 1987–2030 рр., осіб

Кількість ЛЖВ серед ЛВІН у 2011–2020 рр. зменшується з 6 219 до 5 323 осіб (-14,4%) серед чоловіків та залишається практично незмінною серед жінок **(Табл. 7.10)**. Рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН чоловічої статі зменшується з 24,7% до 20,3%, а серед ЛВІН жіночої статі – з 23,3% до 21,2%.

Кількість ВІЛ-позитивних чоловіків-клієнтів ЖКС у 2011–2020 рр. зменшується з 3 546 до 1 698 осіб (-52,1%), а ЖКС – з 623 до 327 осіб (-47,5%) **(Табл. 7.10)**. Рівень інфікованості ВІЛ серед клієнтів ЖКС зменшується з 6,1% до 2,8%, а серед ЖКС – з 6,3% до 3,3%. Кількість ВІЛ-позитивних ЧСЧ у 2011–2020 рр. суттєво зростає – з 2 181 до 6 071 особи (+178,4%), а рівень інфікованості ВІЛ серед ЧСЧ збільшується з 8,9% до 23,8% **(Табл. 7.10)**.

У 2011–2020 рр. найбільша кількість ЛЖВ спостерігається серед жінок загального населення з тенденцією до зменшення з 11 359 до 10 272 осіб (-9,6%) **(Табл. 7.10)**. Рівень інфікованості ВІЛ у цій групі зменшується з 0,89% до 0,78%. Чоловіків загального населення теж суттєво залучено до розвитку епідемічного процесу за показником поширеності ВІЛ-інфекції, проте їхня кількість у 2011–2020 рр. зменшується з 8 230 до 6 984 осіб (-15,1%), а рівень інфікованості ВІЛ знижується з 0,86% до 0,70% **(Табл. 7.10)**.

У 2011–2020 рр. рух ВІЛ-позитивних представників окремих груп населення відбувається переважно в бік збільшення чисельності ЛЖВ загального населення та зменшення кількості ЛЖВ серед КГН (крім ЛВІН-чоловіків та ЧСЧ у 2017 р.) **(Табл. 7.11)**. Показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції в місті Києві у 2011–2020 рр. коливаються в межах 32 151–34 137 осіб (ЧСЧ, ЛВІН-чоловіки і загальне населення формують найбільшу кількість ЛЖВ). У 2030 р. загальна кількість ЛЖВ може зрости до 33 417 осіб за рахунок ЧСЧ (найбільший внесок), ЛВІН та загального населення.

ВИСНОВКИ

- ЛВІН, клієнти ЖКС, жінки загального населення та ЧСЧ мають найвищий вплив на розвиток епідемії за показником захворюваності на ВІЛ-інфекцію. У 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН, жінок загального населення зменшується, а залучення ЧСЧ до розвитку епідемічного процесу, навпаки, зростає. Інфікування значної частки жінок загального населення відбувається при статевих контактах зі ЛВІН та з регулярними статевими партнерами. Загальна абсолютна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції у 2011–2020 рр. зменшується, проте у довгостроковій перспективі спостерігається помірне зростання показника загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію (переважно за рахунок збільшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ).
- ЛВІН, клієнти ЖКС, ЧСЧ та представники загального населення (незалежно від статі) формують найбільшу кількість померлих ЛЖВ. У 2011–2020 рр. зменшується кількість померлих ЛЖВ серед ЛВІН-чоловіків, клієнтів ЖКС та загального населення, у групі ЧСЧ цей показник постійно зростає. У 2011–2020 рр. показник загальної смертності ЛЖВ має широкі коливання і в довгостроковій перспективі зберігає свої високі значення (переважно за рахунок ЛВІН чоловічої статі, загального населення та особливо – ЧСЧ).
- ЛВІН, клієнти ЖКС, ЧСЧ та представники загального населення (незалежно від статі) роблять найбільший внесок у показники поширеності ВІЛ-інфекції. У 2011–2020 рр. кількість ЛЖВ у групі ЛВІН зменшується серед чоловіків і практично не змінюється серед жінок (рівень інфікованості ВІЛ серед ЛВІН обох статей знижується); серед чоловіків-клієнтів ЖКС – зменшується (рівень інфікованості ВІЛ також знижується); серед ЧСЧ – суттєво збільшується (рівень інфікованості ВІЛ також суттєво зростає); серед чоловіків та жінок загального населення – зменшується (рівень інфікованості ВІЛ також знижується). Показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції у 2011–2020 рр. мають певні коливання, а до 2030 р. загальна кількість ЛЖВ може зрости за рахунок ЧСЧ (найбільший внесок), ЛВІН та загального населення.

4. Обговорення і валідація

4.1. ЗАХВОРЮВАНІСТЬ НА ВІЛ-ІНФЕКЦІЮ

За даними моделювання АЕМ, в усіх областях дослідження та місті Києві активна фаза епідемії ВІЛ-інфекції у 1990-х – середині 2000-х років пов'язана з різким збільшенням захворюваності серед **ЛВІН, переважно чоловіків**. У 2011–2020 рр., після проходження піку захворюваності на ВІЛ-інфекцію, кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН-чоловіків зменшилась і стабілізувалася з можливими коливаннями в окремі роки:

- **Волинська область:** зменшення зі 149 до 65 випадків (-56,4%);
- **Львівська область:** суттєві коливання (160–270 випадків);
- **Миколаївська область:** зменшення з 378 до 198 випадків (-47,6%);
- **Одеська область:** зменшення з 1 269 до 744 випадків (-41,4%);
- **Херсонська область:** зменшення з 226 до 149 випадків (-34,1%);
- **Черкаська область:** зменшення з 373 до 100 випадків (-73,2%);
- **Чернігівська область:** зменшення зі 153 до 46 випадків (-69,9%);
- **місто Київ:** зменшення з 736 до 425 випадків (-42,2%).

У порівнянні зі ЛВІН-чоловіками, **ЛВІН-жінки** меншою мірою залучаються до розвитку епідемічного процесу за показником захворюваності на ВІЛ-інфекцію: кількість нових випадків ВІЛ-інфекції в цій групі у 2011–2020 рр. також має тенденцію до зменшення та стабілізації:

- **Волинська область:** зменшення з 50 до 18 випадків (-64%);
- **Львівська область:** зменшення з 39 до 22 випадків (-43,6%);
- **Миколаївська область:** зменшення зі 134 до 57 випадків (-57,5%);
- **Одеська область:** зменшення зі 178 до 97 випадків (-45,5%);
- **Херсонська область:** зменшення зі 105 до 56 випадків (-46,7%);
- **Черкаська область:** зменшення зі 116 до 42 випадків (-63,8%);
- **Чернігівська область:** зменшення з 70 до 25 випадків (-64,3%);
- **місто Київ:** зменшення з 259 до 161 випадку (-37,8%).

Суттєве зростання кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН на початку епідемії та подальше зменшення ролі цієї групи підтверджується даними РЕН[7]. Проте змодельовані за допомогою АЕМ абсолютні показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН (чоловіки + жінки) у 2015 р. у більшості регіонів дослідження перевищують відповідні показники РЕН, і лише в Черкаській області дані АЕМ та РЕН майже повністю збігаються (147 випадків за даними АЕМ та 142 випадки за даними РЕН), а в Чернігівській області показники АЕМ є нижчими за дані РЕН – 110 проти 138 випадків **(Табл. 4.1)**.

Таблиця 4.1. Порівняльна характеристика абсолютних показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН у регіонах дослідження, 2015 р., за даними АЕМ та РЕН[8]

Регіон	АЕМ	РЕН[1]
Волинська область	78	29
Львівська область	220	132
Миколаївська область	234	182
Одеська область	892	319
Херсонська область	239	114
Черкаська область	147	142
Чернігівська область	110	138
Місто Київ	700	324

Розбіжності між показниками АЕМ та даними РЕН можна пояснити особливостями обчислення нових випадків ВІЛ-інфекції в моделі АЕМ (оціночна кількість осіб, інфікованих ВІЛ упродовж року) та в системі РЕН (кількість осіб з позитивним результатом тестування на ВІЛ (незалежно від року отримання позитивного результату), яких було взято під медичний нагляд протягом року). Тобто АЕМ обраховує «істинну» захворюваність, а РЕН оперує показниками «зареєстрованої» захворюваності. Крім того, певна частина колишніх наркоспоживачів, яких було взято під медичний нагляд у зв'язку з ВІЛ-інфекцією в рамках РЕН, могли повідомити про ймовірність інфікування ВІЛ статевим шляхом, але насправді інфікуватися під час спільного використання ін'єкційного інструментарію в попередні роки. Переважання показників РЕН над даними АЕМ у Чернігівській області може бути пов'язано з високим рівнем взяття під медичний нагляд ВІЛ-позитивних ЛВІН, а також з обмеженнями вхідних даних, використаних при моделюванні.

Показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед **ЖКС та їхніх клієнтів** мають суттєві розбіжності між регіонами дослідження. У Волинській, Миколаївській, Херсонській та Чернігівській областях ЖКС та їхні клієнти мають помірний вплив на розвиток епідемії ВІЛ-інфекції за показником захворюваності. У Львівській, Одеській та Черкаській областях, а також у місті Києві спостерігаються досить високі значення показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед чоловіків-клієнтів ЖКС; крім того, в Києві також висока захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед ЖКС. Втім, у 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед клієнтів ЖКС зменшується у всіх регіонах дослідження, а в Києві зменшується і захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед ЖКС:

7 *ВІЛ-інфекція в Україні. Інформаційний бюлетень № 45. – К.: ДУ «Український центр контролю за соціально небезпечними хворобами МОЗ України», 2016. – 130 с. URL: http://ucdc.gov.ua/news/show/novii-vipusk-informaciinogo-byuletenya-vil-infekciya-v-ukrajini-45-2015.*

8 *Там само.*

- **Львівська область:** зменшення з 50 до 15 випадків (-70%);
- **Одеська область:** зменшення з 212 до 46 випадків (-78,3%);
- **Черкаська область:** зменшення зі 129 до 41випадку (-68,2%);
- **місто Київ:** максимальна кількість захворілих серед чоловіків-клієнтів ЖКС – 747 осіб (2001 р.), а серед ЖКС – 384 особи (1998 р.); у 2011–2020 рр. зменшення захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед чоловіків-клієнтів ЖКС на 66,4% (з 229 до 77 випадків), а серед ЖКС – на 44,6% (з 92 до 51 випадку).

У Львівській області оціночна чисельність ЖКС є відносно невеликою – 1 600 осіб (2012 р.)[9], також відносно низьким є рівень інфікованості ВІЛ у цій групі – 9,0% (2008/2009 рр.), 5,7% (2011 р.), 2,5% (2013 р.)[10]. Отже, високий рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед чоловіків-клієнтів ЖКС у цій області можна пояснити обмеженнями моделювання. В Одеській та Черкаській областях, а також у місті Києві високі показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед чоловіків-клієнтів ЖКС можуть бути пов'язані зі значною оціночною кількістю ЖКС та/або високим рівнем інфікованості ВІЛ серед ЖКС та їхніх клієнтів. Так, в Одеській області оціночна кількість ЖКС у 2012 р. нараховувала 7 000 осіб[11], а рівень інфікованості ВІЛ в цій групі становив 16,5% (2008/2009 рр.), 13,5% (2011 р.), 10,3% (2013 р.)[12]. У Черкаській області інфікованість ВІЛ серед ЖКС становила 17,9% у 2008/2009 рр. та 14,4% – у 2011 р.[13], а серед клієнтів ЖКС у місті Черкасах – 20,0% (2009 р.)[14]. У місті Києві оціночна кількість ЖКС становила 10 700 осіб (2012 р.)[15], а рівень інфікованості ВІЛ сягнув 24,7% (2008/2009 рр.) та 24,2% (2011 р.)[16].

---

9 *Оцінка чисельності груп високого ризику інфікування ВІЛ в Україні станом на 2012 рік. / Г. Берлева, К. Думчев, М. Касянчук та ін. – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2012. – 68 с. | URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/2013/SE_2012_Ukr.pdf.*

10 *Моніторинг поведінки та поширення ВІЛ-інфекції серед жінок, які надають сексуальні послуги за винагороду, як компонент епіднагляду за ВІЛ другого покоління: Аналіт. звіт за результатами біоповедінкового дослідження 2013 року / Балакірєва О.М., Бондар Т.В., Середа Ю.В. та ін. – К. : МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2014. – 144 с. |URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/2014/arep14/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%96%D0%9A%D0%A1.pdf.*

11 *Оцінка чисельності груп високого ризику інфікування ВІЛ в Україні станом на 2012 рік. Аналітичний звіт за результатами дослідження / Г. Берлева, К. Думчев, М. Касянчук та ін. – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2012. – 68 с. URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/2013/SE_2012_Ukr.pdf.*

12 *Див.: Моніторинг поведінки та поширення ВІЛ-інфекції серед жінок, які надають сексуальні послуги за винагороду, як компонент епіднагляду за ВІЛ другого покоління: Аналіт. звіт за результатами біоповедінкового дослідження 2013 року.*

13 *Там само.*

14 *Моніторинг поведінки та поширення ВІЛ-інфекції серед клієнтів жінок, які надають сексуальні послуги за плату, як компонент епіднагляду за ВІЛ другого покоління : Аналіт. звіт за результатами зв'язаного дослідження / А. Грушецький – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2010. – 50 с. URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/monitoring/pdf/clients_book09.pdf.*

15 *Див.: Оцінка чисельності груп високого ризику інфікування ВІЛ в Україні станом на 2012 рік. Аналітичний звіт за результатами дослідження.*

16 *Див.: Моніторинг поведінки та поширення ВІЛ-інфекції серед жінок, які надають сексуальні послуги за винагороду, як компонент епіднагляду за ВІЛ другого покоління: Аналіт. звіт за результатами біоповедінкового дослідження 2013 року.*

ЧСЧ – група населення, в якій змодельовані показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію демонструють зростання в чотирьох областях дослідження та місті Києві:

- **Волинська область:** збільшення з 22 випадків у 2015 р. до 46 випадків у 2030 р. (+109,1%);
- **Миколаївська область:** збільшення з 47 випадків у 2015 р. до 64 випадків у 2030 р. (+36,2%);
- **Херсонська область:** збільшення з 64 випадків у 2015 р. до 72 випадків у 2030 р. (+12,5%);
- **Черкаська область:** збільшення з 24 випадків у 2015 р. до 30 випадків у 2030 р. (+25,0%);
- **місто Київ:** збільшення з 543 випадків у 2015 р. до 1 165 випадків у 2030 р. (+114,5%).

Втім, абсолютні значення і темпи зростання кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ (за винятком міста Києва) не можуть порівнюватися зі стрімким збільшенням нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЛВІН на початку епідемії. Суттєве зростання показника захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЧСЧ міста Києва може бути пов'язано зі значною оціночною кількістю ЧСЧ у цьому місті – 36 300 осіб станом на 2012 р.[17] Це визначає необхідність посилення програм профілактики серед ЧСЧ у вищезгаданих областях та особливо – в місті Києві.

Показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед **жінок загального населення** мають досить високі значення, які зменшуються впродовж 2011–2020 рр.:

- **Волинська область:** зменшення зі 101 до 34 випадків (-66,3%);
- **Львівська область:** зменшення зі 117 до 68 випадків (-41,9%);
- **Миколаївська область:** зменшення зі 160 до 71 випадку (-55,6%);
- **Одеська область:** зменшення з 787 до 292 випадків (-62,9%);
- **Херсонська область:** зменшення зі 121 до 62 випадків (-48,8%);
- **Черкаська область:** зменшення зі 179 до 86 випадків (-52,0%);
- **Чернігівська область:** зменшення з 90 до 25 випадків (-72,2%);
- **місто Київ:** зменшення з 774 до 355 випадків (-54,1%).

Суттєве зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед жінок загального населення зазвичай відбувалося з кількарічною затримкою після періоду зростання цих показників серед ЛВІН-чоловіків, що може свідчити про поширення ВІЛ-інфекції у загальну популяцію жінок через статеві контакти зі ЛВІН-чоловіками. Це підтверджується даними моделювання, РЕН та результатами спеціального дослідження[18]. Особливості АЕМ (моделювання за умов початко-

17 *Оцінка чисельності груп високого ризику інфікування ВІЛ в Україні станом на 2012 рік. Аналітичний звіт за результатами дослідження / Г. Берлева, К. Думчев, М. Касянчук та ін. – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2012. – 68 с. URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/2013/SE_2012_Ukr.pdf.*

18 *Моніторинг поведінки та поширеності ВІЛ-інфекції серед статевих партнерів споживачів ін'єкційних наркотиків: Аналіт. звіт за результатами дослідження 2009 року / Н. Погоріла, Ю. Таран, С. Кім, І. Герман, Т. Дієва – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2010. – 60 с. URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/monitoring/pdf/partsin.pdf.*

вої та концентрованої стадій епідемії) також не виключають обмеження результатів моделювання щодо залучення до епідемічного процесу загального населення.

У місті Києві та чотирьох областях дослідження (Волинській, Львівській, Миколаївській та Одеській) станом на 2015 р. статевий шлях інфікування переважав над ін'єкційним. Це підтверджується даними РЕН. Як уже йшлося, інфікування ВІЛ значної частки жінок низького ризику відбувається при статевих контактах зі ЛВІН-чоловіками. Суттєва роль парентерального шляху передачі ВІЛ у Херсонській, Черкаській та Чернігівській областях опосередковано підтверджується даними РЕН: у 2015 р. частка ЛВІН серед загальної кількості нових випадків ВІЛ-інфекції (включно з дітьми) в цих областях становила відповідно 21,9%, 26,2% та 27,7%; в Україні в середньому – 21,7%[19]. Крім того, недостатнє охоплення медичним наглядом ВІЛ-позитивних ЛВІН у цих областях може штучно занижувати показники захворюваності в цій групи за даними РЕН.

Відносні показники загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію (захворюваність на ВІЛ-інфекцію на 100 тис. дорослого населення) у 2006–2020 рр. демонструють зменшення і стабілізацію в усіх регіонах дослідження **(Рис. 4.1)**.

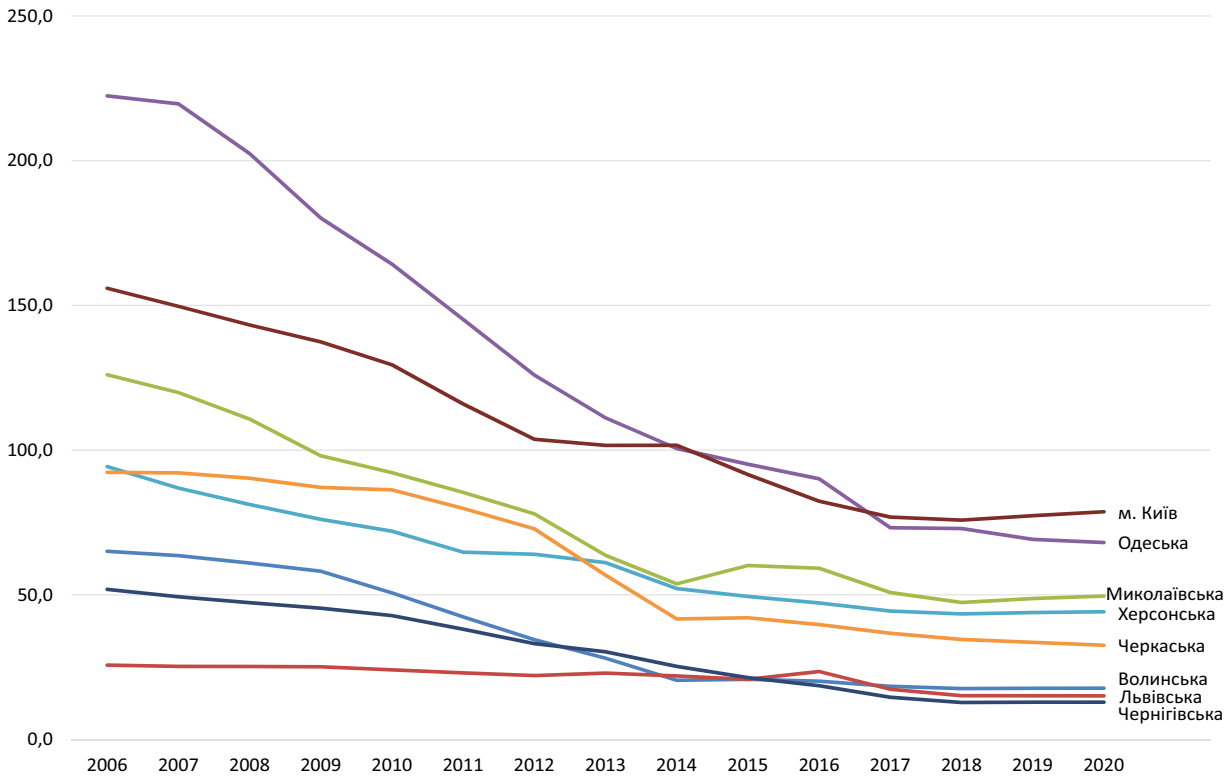

Рисунок 4.1. Захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед дорослого населення в регіонах дослідження, 2006–2020 рр., на 100 тис. населення

За даними моделювання, абсолютні показники загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію у 2015 р. в усіх регіонах дослідження (крім міста Києва) є нижчими за відповідні показники РЕН **(Табл. 4.2)**. Вказані розбіжності, як уже йшлося, пов'язані з тим, що АЕМ оперує «істинною» захворюваністю, а РЕН – «зареєстрованою». Це ілюструють дані РЕН: у 2015 р. в Україні в середньому 55,1% осіб було взято під медичний нагляд у III-IV клінічних стадіях ВІЛ-інфекції, тобто

19 *ВІЛ-інфекція в Україні. Інформаційний бюлетень № 45. – К.: ДУ «Український центр контролю за соціально небезпечними хворобами МОЗ України», 2016. – 130 с. URL: http://ucdc.gov.ua/news/show/novii-vipusk-informaciinogo-byuletenya-vil-infekciya-v-ukrajini-45-2015.*

через декілька років після інфікування. Крім того, показники РЕН щодо захворюваності на ВІЛ-інфекцію включають усіх дітей, народжених ВІЛ-позитивними матерями, а отже, є завищеними за рахунок того, що переважна більшість цих дітей, маючи материнські антитіла до ВІЛ, насправді є ВІЛ-негативними, і їх буде знято з медичного нагляду в разі остаточного підтвердження ВІЛ-негативного статусу (зазвичай після досягнення ними дворічного віку).

Таблиця 4.2. Порівняльна характеристика абсолютних показників загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію в регіонах дослідження, 2015 р., за даними АЕМ та РЕН[20]

Регіон	АЕМ	РЕН
Волинська область	182	277
Львівська область	435	454
Миколаївська область	585	863
Одеська область	1 866	2 382
Херсонська область	433	521
Черкаська область	446	541
Чернігівська область	193	498
Місто Київ	2 220	1 309

Разом з тим, у місті Києві показники «істинної» захворюваності на ВІЛ-інфекцію, навпаки, перевищують нові зареєстровані випадки ВІЛ за даними РЕН. Така ситуація може відображати напруженість епідемічної ситуації в місті, низький рівень виявлення та взяття ЛЖВ під медичний нагляд та деякі інші причини. Крім того, можливі обмеження АЕМ у розрахунку показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед загального населення.

У довгостроковій перспективі в більшості регіонів дослідження змодельовані абсолютні показники загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію зменшуються або мають стабільні значення. Збільшення загальної кількості нових випадків ВІЛ-інфекції спостерігається лише у Волинській області (переважно за рахунок ЧСЧ, чоловіків-клієнтів ЖКС та жінок загального населення) та місті Києві (переважно за рахунок зростання кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ).

20 *ВІЛ-інфекція в Україні. Інформаційний бюлетень № 45. – К.: ДУ «Український центр контролю за соціально небезпечними хворобами МОЗ України», 2016. – 130 с. URL: http://ucdc.gov.ua/news/show/novii-vipusk-informaciinogo-byuletenya-vil-infekciya-v-ukrajini-45-2015.*

4.2. СМЕРТНІСТЬ СЕРЕД ЛЖВ

ЛВІН (переважно чоловіки) та представники загального населення формують найбільшу кількість померлих ЛЖВ в усіх регіонах дослідження. Високі показники смертності серед ВІЛ-позитивних ЛВІН можуть зумовлюватися пропорційно високим представництвом цієї групи в показниках захворюваності на ВІЛ-інфекцію. Крім того, можуть відігравати свою роль більш раннє залучення ЛВІН до розвитку епідемії (більший відсоток осіб з клінічними проявами ВІЛ-інфекції та важкою імуносупресією) та особливості самої групи (високий рівень коінфекцій, поведінкові розлади тощо). У 2015–2030 рр. кількість померлих ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків зменшується і стабілізується:

- **Волинська область:** зменшення з 85 до 48 випадків (-43,5%);
- **Львівська область:** зменшення з 74 до 65 випадків (-12,2%);
- **Миколаївська область:** зменшення зі 197 до 121 випадку (-38,6%);
- **Одеська область:** зменшення з 832 до 716 випадків (-13,9%);
- **Херсонська область:** зменшення зі 131 до 82 випадків (-37,4%);
- **Черкаська область:** зменшення зі 160 до 74 випадків (-53,8%);
- **Чернігівська область:** зменшення з 42 до 28 випадків (-33,3%);
- **місто Київ:** зменшення з 460 до 361 випадку (-21,5%).

Внесок інших КГН у показники смертності серед ЛЖВ у більшості випадків є помірним або несуттєвим, а також має відмінності між регіонами. У чотирьох областях дослідження показники смертності серед ВІЛ-позитивних ЧСЧ зростають, а в місті Києві зростання цього показника є вкрай високим:

- **Волинська область:** збільшення з 2 випадків у 2015 р. до 17 випадків у 2030 р.;
- **Миколаївська область:** збільшення з 17 випадків у 2015 р. до 28 випадків у 2030 р.;
- **Херсонська область:** збільшення з 38 випадків у 2015 р. до 53 випадків у 2030 р.;
- **Черкаська область:** збільшення з 17 випадків у 2015 р. до 21 випадку у 2030 р.;
- **місто Київ:** збільшення з 171 випадку у 2015 р. до 591 випадку у 2030 р.

Зростання показників смертності серед ВІЛ-позитивних ЧСЧ може бути пов'язано з відповідним зростанням захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЧСЧ в цих регіонах.

Показники смертності серед ЛЖВ загального населення є високими. Запит щодо можливих причин надмірних значень показників смертності серед чоловіків та жінок загального населення було надіслано розробникам АЕМ. На їхню думку, це може зумовлюватися переходом представників КГН (переважно ЛВІН) до груп загального населення **(Табл. 7.11)**. Суттєві коливання показників смертності серед загального населення у Волинській області та місті Києві можуть бути пов'язані зі значними розбіжностями у вхідних даних АЕМ за окремі роки (обмеженнями вхідних даних) та зміною критеріїв призначення АРТ (зміною оціночних показників охоплення АРТ).

У 2006–2020 рр. показники загальної смертності серед ЛЖВ (смертність серед ЛЖВ на 100 тис. дорослого населення) є особливо високими в Одеській області та місті Києві **(Рис. 4.2)**. Ці показники підтверджуються даними РЕН.

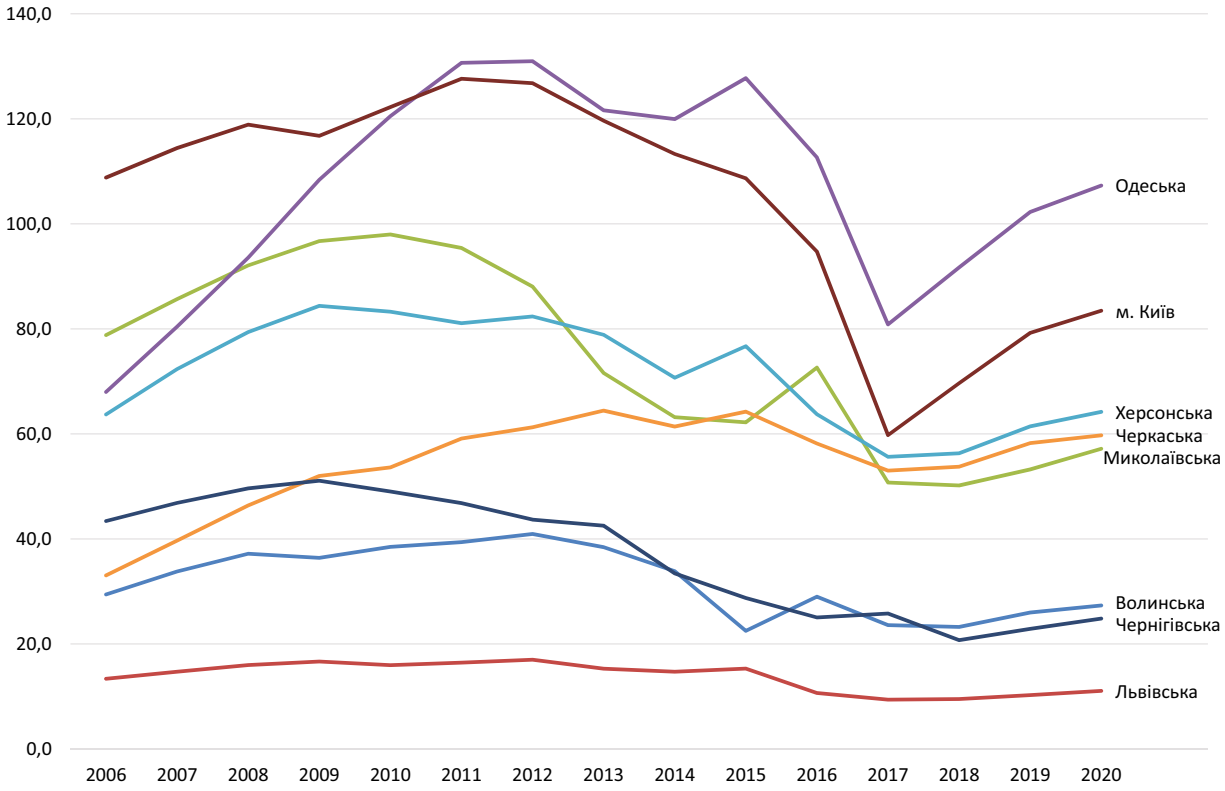

Рисунок 4.2. Смертність серед дорослих ЛЖВ в регіонах дослідження, 2006–2020 рр., на 100 тис. населення

4.3. ПОШИРЕНІСТЬ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ

Суттєве зростання захворюваності серед ЛВІН на початку епідемії ВІЛ-інфекції та дещо пізніше – серед загального населення призвело до формування великого резервуару ВІЛ, що відображається в показниках поширеності. Проте у 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-чоловіків поступово зменшується (крім Львівської області):

- **Волинська область:** (-32,5%);
- **Львівська область:** (+40,1%);
- **Миколаївська область:** (-31,6%);
- **Одеська область:** (-15,7%);
- **Херсонська область:** (-26,8%);
- **Черкаська область:** (-43,6%);
- **Чернігівська область:** (-41,3%);
- **місто Київ:** (-14,4%).

Кількість ВІЛ-позитивних ЛВІН-жінок у 2011–2020 рр. також помітно скорочується (крім Львівської та Одеської областей, а також міста Києва):

- **Волинська область:** (-41,7%);
- **Львівська область:** коливання в межах 255–277 випадків;
- **Миколаївська область:** (-37,9%);
- **Одеська область:** (-12,8%);
- **Херсонська область:** (-17,9%);
- **Черкаська область:** (-28,7%);
- **Чернігівська область:** (-25,7%);
- **місто Київ:** коливання в межах 1 759–1 954 випадків.

Стабілізація та зменшення абсолютної кількості ЛЖВ і зниження рівня інфікованості ВІЛ серед ЛВІН у більшості регіонів дослідження підтверджуються даними ДЕН[21]. Епідемічна ситуація серед ЛВІН Львівської, Одеської, Херсонської областей та міста Києва в короткостроковій перспективі залишається складною і потребує посилення профілактично-лікувальних заходів серед ЛВІН у цих регіонах.

Клієнти ЖКС мають помірний вплив на показники поширеності ВІЛ-інфекції у Львівській області: у 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних клієнтів ЖКС зменшується на 10,3% – з 351 до 315 осіб. В інших регіонах роль ЖКС та їхніх клієнтів як резервуару ВІЛ-інфекції є незначною.

В Одеській області кількість ЛЖВ серед ЧСЧ у 2011–2020 рр. зменшується на 21,1% (з 1 849 осіб у 2011 р. до 1 459 осіб у 2020 р.). У Чернігівській області кількість ВІЛ-позитивних представників цієї групи є незначною. В інших областях дослідження та місті Києві у 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних ЧСЧ збільшується:

- **Волинська область:** збільшення зі 101 до 230 осіб (+127,7%);
- **Львівська область:** збільшення зі 115 до 176 осіб (+53,0%);
- **Миколаївська область:** збільшення з 296 до 508 осіб (+71,6%);
- **Херсонська область:** збільшення з 315 до 609 осіб (+93,3%);
- **Черкаська область:** збільшення зі 161 до 233 осіб (+44,7%);
- **місто Київ:** збільшення з 2 181 до 6 071 особи (+178,4%).

Внесок інших КГН у показників поширеності ВІЛ-інфекції, за деякими винятками, є незначним.

21 *Моніторинг поведінки та поширення ВІЛ-інфекції серед споживачів ін'єкційних наркотиків як компонент епіднагляду за ВІЛ другого покоління: Аналіт. звіт за результатами біоповедінкового дослідження 2013 року / Балакірєва О.М., Бондар Т.В. та ін. – К.: МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні», 2014. – 181 с.*
URL: http://www.aidsalliance.org.ua/ru/library/our/2014/arep14/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%9F%D0%98%D0%9D.pdf.

У 2011–2020 рр. внесок загального населення в показники поширеності ВІЛ-інфекції є високим в усіх регіонах дослідження і має певні відмінності:

- **Волинська область:** коливання від 863 до 999 осіб (чоловіки) та від 1 178 до 1 311 осіб (жінки);
- **Львівська область:** збільшення кількості ВІЛ-позитивних чоловіків на 28,7% (з 1 380 до 1 776 осіб) та ВІЛ-позитивних жінок – на 30,0% (з 1 355 до 1 762 осіб);
- **Миколаївська область:** збільшення кількості ВІЛ-позитивних чоловіків на 34,3% (з 1 765 до 2 370 осіб) та коливання кількості ВІЛ-позитивних жінок від 3 314 до 3 756 осіб;
- **Одеська область:** коливання від 4 862 до 5 883 осіб (чоловіки) та від 8 776 до 9 634 осіб (жінки);
- **Херсонська область:** зменшення кількості ВІЛ-позитивних чоловіків на 18,9% (з 2 046 до 1 659 осіб) та кількості ВІЛ-позитивних жінок – на 16,3% (з 2 312 до 1 935 осіб);
- **Черкаська область:** коливання від 1 720 до 1 997 осіб (чоловіки) та від 1 888 до 2 192 осіб (жінки);
- **Чернігівська область:** коливання від 1 034 до 1 236 осіб (чоловіки) та від 1 449 до 1 551 особи (жінки);
- **місто Київ:** зменшення кількості ВІЛ-позитивних чоловіків на 15,1% (з 8 230 до 6 984 осіб) та кількості ВІЛ-позитивних жінок – на 9,6% (з 11 359 до 10 272 осіб).

Високі значення показників поширеності ВІЛ-інфекції серед чоловіків та жінок загального населення, на думку розробників АЕМ, можуть зумовлюватися переходом представників КГН (переважно ЛВІН) до загального населення **(Табл. 7.11)**. Навіть на тлі суттєвого залучення загального населення до розвитку епідемічного процесу, рівень інфікованості ВІЛ серед чоловіків та жінок загального населення залишається відносно низьким.

У 2006–2020 рр. розраховані відносні значення показника загальної поширеності ВІЛ-інфекції є відносно стабільними (крім зростання у Львівській та Миколаївській областях) **(Рис. 4.3)**. У Львівській області основну кількість ЛЖВ формують ЛВІН, ЧСЧ і загальне населення. Збільшення відносних значень показника поширеності ВІЛ-інфекції у Миколаївській області переважно пов'язано зі скороченням чисельності постійного населення цієї області.

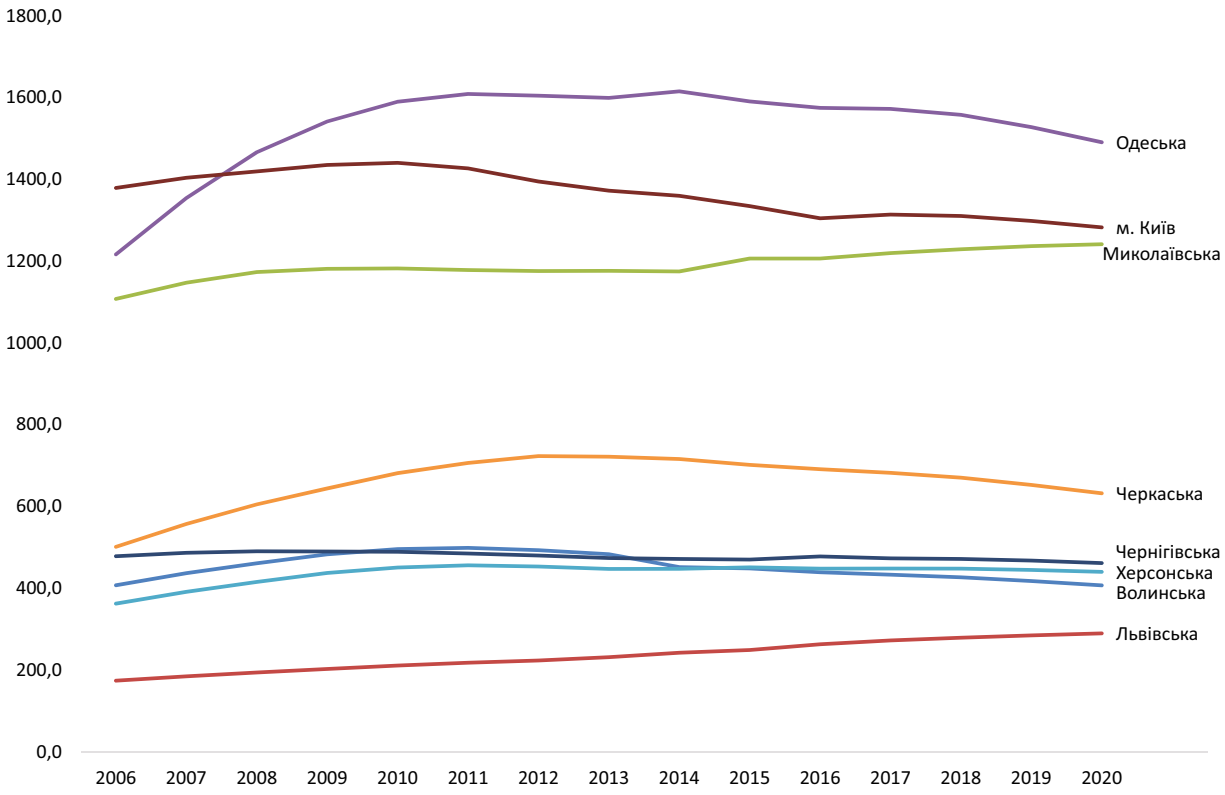

Рисунок 4.3. Поширеність ВІЛ-інфекції серед дорослого населення в регіонах дослідження, 2006–2020 рр., на 100 тис. населення

Абсолютні показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції суттєво перевищують відповідні дані РЕН **(Табл. 4.3)**.

Таблиця 4.3. Порівняльна характеристика показників загальної поширеності ВІЛ-інфекції в регіонах дослідження, за даними АЕМ (станом на 01.07.2015) та РЕН[22] (станом на 01.01.2016)

Регіон	АЕМ	РЕН[3]
Волинська область	3 926	1 914
Львівська область	5 177	2 993
Миколаївська область	11 571	7 832
Одеська область	31 105	19 550
Херсонська область	7 166	4 021
Черкаська область	7 391	3 279
Чернігівська область	4 216	3 522
Місто Київ	32 454	11 654

22 *ВІЛ-інфекція в Україні. Інформаційний бюлетень № 45. – К.: ДУ «Український центр контролю за соціально небезпечними хворобами МОЗ України», 2016. – 130 с. URL: http://ucdc.gov.ua/news/show/novii-vipusk-informaciinogo-byuletenya-vil-infekciya-v-ukrajini-45-2015.*

Наведена інформація про розбіжності методології обчислення даних АЕМ та РЕН пояснює перевищення показників поширеності ВІЛ-інфекції за даними АЕМ. Причинами більших розбіжностей у показниках поширеності ВІЛ-інфекції за даними АЕМ та РЕН на рівні окремих регіонах можуть бути особливості епідемічної ситуації в цих регіонах та/або недостатнє охоплення медичним наглядом осіб з позитивним результатом тестування на ВІЛ, інші фактори. Усе це ще раз підкреслює необхідність реєстрації кожного нового випадку ВІЛ-інфекції для потреб епіднагляду на етапі отримання позитивного результату підтверджувального тестування, що відповідає вимогам наказу МОЗ України від 28.12.2015 № 905 «Про затвердження критеріїв, за якими визначаються випадки інфекційних та паразитарних захворювань, які підлягають реєстрації», а також рекомендаціям ВООЗ[23], та дозволяє отримати більш об'єктивну картину розвитку епідемії ВІЛ-інфекції.

У довгостроковій перспективі показники загальної поширеності ВІЛ-інфекції поступово зменшуватимуться в Миколаївській, Одеській, Херсонській, Черкаській, Чернігівській областях, зберігатимуть стабільність у Волинській області (ЛВІН, ЧСЧ, чоловіки-клієнти ЖКС та загальне населення формують найбільшу кількість ЛЖВ) і навіть зростатимуть у Львівській області (ЛВІН та загальне населення формують найбільшу кількість ЛЖВ) та в місті Києві (переважно за рахунок ЧСЧ, а також внаслідок залучення ЛВІН та загального населення).

Реалізація сценарію «Глобальна стратегія «81% на антиретровірусній терапії + профілактика» на прикладі Одеської області демонструє найвищий вплив на зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції, водночас цей сценарій є найбільш витратним.

23 WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-related disease in adults and children, 2007.
URL: http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/HIVstaging150307.pdf.

5. Обмеження

При моделюванні не було враховано факторів погіршення соціально-економічного становища населення країни, бойових дій на Сході країни та збільшення кількості вимушених переселенців з Донецької та Луганської областей. Ці фактори потенційно матимуть негативний вплив на розвиток епідемічної ситуації щодо ВІЛ-інфекції/СНІДу та потребують вивчення для подальшого врахування при моделюванні.

Особливості АЕМ-моделювання за умов початкової та концентрованої стадій епідемії обмежує результати моделювання в регіонах з ознаками змішаної епідемії ВІЛ-інфекції.

Окремі вхідні дані (таких як поведінкові характеристики загального населення, показники поширеності ІПСШ серед загального населення, поведінкові характеристики статевих контактів ЖКС тощо) мають високий рівень обмежень.

Ще одне обмеження – відсутність або неможливість використання окремих вхідних даних регіонального рівня та використання даних національного рівня (таких як показники переходу між окремими КГН та підгрупами в межах КГН, показники смертності серед ЛВІН).

Інші обмеження наведено в **Табл. 7.1**.

6. Висновки та рекомендації

6.1. Найбільш активний етап розвитку епідемії ВІЛ-інфекції був пов'язаний з різким зростанням показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед ЛВІН (переважно чоловіків). Станом на 2015 р. та в довгостроковій перспективі відмічаються зменшення і стабілізація кількості нових випадків серед ЛВІН.

6.2. Кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ зростає в більшості регіонів дослідження: Волинська область – 22 (2015 р.), 27 (2020 р.) та 46 випадків (2030 р.); Миколаївська область – 47 (2015 р.), 44 (2020 р.) та 64 випадки (2030 р.); Херсонська область – 64 (2015 р.), 65 (2020 р.) та 72 випадки (2030 р.); Черкаська область – 24 (2015 р.), 25 (2020 р.) та 30 випадків (2030 р.); місто Київ – 543 (2015 р.), 765 (2020 р.) та 1 165 випадків (2030 р.). Це визначає необхідність посилення програм профілактики серед ЧСЧ у вищезгаданих областях та особливо – в місті Києві.

6.3. У трьох областях дослідження та місті Києві внесок чоловіків-клієнтів ЖКС у показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію є досить вагомим, хоча у 2011–2020 рр. цей внесок суттєво зменшується: Львівська область – зменшення на 70% (з 50 до 15 випадків); Одеська область – зменшення на 78,3% (з 212 до 46 випадків); Черкаська область – зменшення на 68,2% (з 129 до 41 випадку); місто Київ – зменшення на 66,4% (з 229 до 77 випадків). У місті Києві також високою є захворюваність на ВІЛ-інфекцію серед ЖКС (максимум – 384 випадки у 1998 р.); у 2011–2020 рр. цей показник зменшується на 44,6% (з 92 до 51 випадку).

6.4. Кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЖКС у регіонах дослідження впродовж 1987–2030 рр. є помірною або незначною.

6.5. Суттєве зростання показників захворюваності на ВІЛ-інфекцію серед жінок загального населення зазвичай відбувалося з кількарічною затримкою після аналогічного зростання серед ЛВІН-чоловіків. Це може свідчити про поширення ВІЛ-інфекції у загальну популяцію жінок через статеві контакти зі ЛВІН-чоловіками, що підтверджують результати моделювання. У 2011–2020 рр. кількість нових випадків ВІЛ-інфекції серед жінок загального населення суттєво зменшується, а до 2030 р. – набуває відносної стабілізації.

6.6. У місті Києві та чотирьох областях дослідження (Волинській, Львівській, Миколаївській та Одеській) станом на 2015 р. статевий шлях інфікування переважав над ін'єкційним. Вагома роль парентерального шляху передачі ВІЛ у Херсонській, Черкаській та Чернігівській областях опосередковано підтверджується даними РЕН щодо значної частки осіб з парентеральним шляхом передачі ВІЛ серед загальної кількості нових випадків ВІЛ-інфекції в цих областях.

6.7. Відносні показники загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію у 2006–2020 рр. демонструють зменшення або стабілізацію в усіх регіонах дослідження. У довгостроковій перспективі в більшості регіонів дослідження змодельовані абсолютні показники загальної захворюваності на ВІЛ-інфекцію також зменшуватимуться або матимуть стабільні значення. Збільшення загальної кількості нових випадків ВІЛ-інфекції спостерігається лише у Волинській області (переважно за рахунок ЧСЧ, чоловіків-клієнтів ЖКС та жінок загального населення) та місті Києві (переважно за рахунок зростання кількості нових випадків ВІЛ-інфекції серед ЧСЧ).

6.8. Високі показники смертності серед ЛВІН можуть бути пов'язані з вагомим внеском цієї групи в показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію, раннім залученням ЛВІН до розвитку епідемії та особливостями самої групи, а також низьким рівнем охоплення АРТ.

6.9. Внесок інших КГН у показники смертності серед ЛЖВ у більшості випадків є помірним або несуттєвим, а також має регіональні відмінності. В чотирьох областях дослідження (Волинській, Миколаївській, Херсонській та Черкаській) показники смертності серед ВІЛ-позитивних ЧСЧ зростають, а в місті Києві зростання цього показника є вкрай високим: 109 (2011 р.), 181 (2020 р.) та 591 випадок (2030 р.).

6.10. Надмірно високі показники смертності ЛЖВ загального населення, на думку розробників АЕМ, зумовлені переходом представників КГН (ЛВІН та ЖКС) до загального населення. Водночас охоплення АРТ цих субкатегорій загального населення залишається недостатнім.

6.11. У 2006–2020 рр. показники загальної смертності серед ЛЖВ (смертність серед ЛЖВ на 100 тис. дорослого населення) є особливо високими в Одеській області та місті Києві, що підтверджується даними РЕН.

6.12. У 2011–2020 рр. відбуваються поступове зниження і стабілізація показників поширеності ВІЛ-інфекції в більшості груп населення, проте з суттєвими відмінностями між регіонами та групами населення.

6.13. Стабілізація та зменшення абсолютної кількості ЛЖВ і зниження рівня інфікованості ВІЛ серед ЛВІН у більшості регіонів дослідження підтверджуються даними ДЕН. Епідемічна ситуація серед ЛВІН Львівської, Одеської, Херсонської областей та міста Києва в короткостроковій перспективі залишається складною та потребує посилення профілактично-лікувальних заходів серед ЛВІН у цих регіонах шляхом залучення ЛВІН до програм ЗПТ та збільшення охоплення АРТ серед ВІЛ-позитивних ЛВІН, включно з інтегрованими послугами.

6.14. У 2011–2020 рр. кількість ЛЖВ серед ЧСЧ в Одеській області зменшується на 21,1%. У Чернігівській області кількість ВІЛ-позитивних представників цієї групи є незначною. В інших областях дослідження та місті Києві протягом 2011–2020 рр. кількість ВІЛ-позитивних ЧСЧ зростає: у Волинській області – на 127,7%; у Львівській області – на 53,0%; у Миколаївській області – на 71,6%; в Херсонській області – на 93,3%; в Черкаській області – на 44,7%; в місті Києві – на 178,4%.

6.15. Високі показники поширеності ВІЛ-інфекції серед чоловіків та жінок загального населення можуть зумовлюватися переходом представників КГН (переважно ЛВІН) до загального населення. Навіть на тлі суттєвого залучення загального населення до розвитку епідемічного процесу, рівень інфікованості ВІЛ у відсотковому вимірі в цій групі залишається низьким.

6.16. У 2006–2020 рр. розраховані значення показника загальної поширеності ВІЛ-інфекції на 100 тис. дорослого населення є відносно стабільними (крім зростання у Львівській та Миколаївській областях). У довгостроковій перспективі загальна кількість ЛЖВ поступово зменшуватиметься у Миколаївській, Одеській, Херсонській, Черкаській, Чернігівській областях, буде стабільною у Волинській області (ЛВІН, ЧСЧ, чоловіки-клієнти ЖКС та загальне населення формують найбільшу кількість ЛЖВ) і зростатиме у Львівській області (ЛВІН та загальне населення формують найбільшу кількість ЛЖВ) та в місті Києві (переважно за рахунок ЧСЧ, а також внаслідок залучення ЛВІН та загального населення).

6.17. Профілактичні заходи і впровадження АРТ мали безпосередній вплив на стабілізацію та подальше сповільнення розвитку епідемії ВІЛ-інфекції. Проте наявне охоплення АРТ не відповідає цільовим показникам ЮНЕЙДС.

6.18. Реалізація сценарію «Глобальна стратегія «81% на антиретровірусній терапії + профілактика» на прикладі Одеської області демонструє найвищий вплив на зменшення кількості нових випадків ВІЛ-інфекції, водночас цей сценарій є найбільш витратним.

7. Додатки

Таблиця 7.1 Характеристики основних вхідних даних, які використано в базовому робочому журналі АЕМ

№	Тип даних / показник	Джерело даних	Обмеження	Припущення	Методика обчислення комплексних індикаторів
1	Оціночні показники чисельності загального населення (за статтю та віковими групами)	• Дані Державної служби статистики України. • Оціночні дані Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України.	Можливі розбіжності з фактичними даними.	За відсутності даних в окремі роки: • використання показника останнього відомого року; • використання методу найменших квадратів (функція «Тенденція» Ексель).	
2	Показники міграції (з розподілом за статтю та віковими групами)	• Дані Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України.	Можливі розбіжності з фактичними даними.	За відсутності даних в окремі роки: • використання нульового значення; • використання середнього значення показника у відомі роки.	
3	Показники оціночної чисельності КГН	• Дані МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні» щодо чисельності груп високого ризику інфікування ВІЛ в Україні» станом на 2009 рік. • Дані МБФ «Міжнародний Альянс з ВІЛ/СНІД в Україні» щодо чисельності груп високого ризику інфікування ВІЛ в Україні» станом на 2012 рік. • Дані МБФ «Альянс громадського здоров'я» щодо чисельності груп високого ризику інфікування ВІЛ в Україні» станом на 2013 рік.	Відсутність надійних оціночних даних за 1975–2008, 2010, 2011 та 2014–2030 рр.	За відсутності даних в окремі роки: • використання показника останнього відомого року; • використання функції «Інтерполяція» АЕМ. • інше, залежно від регіональних особливостей.	• Відсоток окремих КГН серед загального населення обчислювався з використанням даних про чисельність загального населення (з розподілом за статтю та віковими групами), див. вище.

№	Тип даних / показник	Джерело даних	Обмеження	Припущення	Методика обчислення комплексних індикаторів
4	Показники оціночної чисельності ЖКС-ЛВІН	• Дані ДЕН за 2007, 2008, 2009, 2011, 2013 рр.	• Відсутність надійних оціночних даних за 1975–2006, 2010, 2012 та 2014–2050 рр.	За відсутності даних в окремі роки: • використання показника останнього відомого року; • використання функції «Інтерполяція» АЕМ; • інше, залежно від регіональних особливостей.	• Відсоток ЖКС-ЛВІН серед загальної кількості ЖКС обчислювався з використанням даних про оціночну чисельність ЖКС, див. вище.
5	Показники руху ЛЖВ між окремими КГН та підгрупами в межах КГН	• Дані Національної моделі АЕМ (обчислені на підставі даних ДЕН за 2007, 2008, 2009, 2011, 2013 рр.).	• Не враховано регіональні особливості.		
6	Поведінкові характеристики КГН	• Дані ДЕН за 2007, 2008, 2009, 2011, 2013 рр. • Дані Національної моделі АЕМ.	• Відсутність відповідних даних за 1975–2006, 2010, 2012 та 2014–2050 рр.	За відсутності даних в окремі роки: • використання показника останнього відомого року / середнього значення показника протягом відомих років; • використання функції «Інтерполяція» АЕМ; • інше, залежно від регіональних особливостей.	

Продовження таблиці 7.1

№	Тип даних / показник	Джерело даних	Обмеження	Припущення	Методика обчислення комплексних індикаторів
7	Поширеність ВІЛ-інфекції серед окремих КГН	• Дані ДЕН за 2008, 2009, 2011, 2013 рр.	• Відсутність відповідних даних за 1975–2007, 2010, 2012 та 2014–2050 рр.	За відсутності даних в окремі роки: • використання показника останнього відомого року / середнього значення показника протягом відомих років; • використання функції «Інтерполяція» AEM; • інше, залежно від регіональних особливостей.	
8	Поширеність ІПСШ серед окремих КГН	• Дані ДЕН за 2008, 2009, 2011, 2013 рр.	• Відсутність відповідних даних за 1975–2007, 2010, 2012 та 2014–2050 рр.	За відсутності даних в окремі роки: • використання показника останнього відомого року / середнього значення показника протягом відомих років; • використання функції «Інтерполяція» AEM; • інше, залежно від регіональних особливостей.	• 2008 р. – відсоток позитивних результатів тестування на сифіліс за даними біоповедінкового дослідження. • 2009, 2011, 2013 рр. – відсоток осіб, які зазначили, що мали щонайменше одну ІПСШ (гонорея, герпес, сифіліс, трихомоніаз) протягом останніх 12 місяців, за даними біоповедінкового дослідження.
9	Показники обрізання серед чоловіків	• Україна-DHS, 2007. Заключний звіт.	• Відсутність відповідних даних за 1975–2006 та 2008–2050 рр.	За відсутності даних в окремі роки: • використання показника 2007 р. для всього періоду моделювання.	Усі регіони дослідження було поділено на 5 макрорегіонів: Західний макрорегіон – Волинська та Львівська області; Південний макрорегіон – Миколаївська, Одеська та Херсонська області; Центральний макрорегіон – Черкаська область, м. Київ; Північний макрорегіон – Чернігівська область.

№	Тип даних / показник	Джерело даних	Обмеження	Припущення	Методика обчислення комплексних індикаторів
10	Поведінкові характеристики загального населення: • відсоток осіб, які мали випадкові статеві контакти протягом минулого року (з розподілом за статтю); • відсоток використання презерватива під час випадкових статевих стосунків (з розподілом за статтю); • відсоток осіб, які практикували випадковий секс протягом минулого року (з розподілом за статтю); • середня кількість статевих контактів протягом минулого року (з розподілом за статтю); • кількість статевих контактів з жінкою/ чоловіком/ регулярним статевим партнером протягом тижня; • відсоток використання презерватива з жінкою/ чоловіком/ регулярним статевим партнером.	• Україна-DHS, 2007. Заключний звіт. • Дані Національної моделі АЕМ.	• Відсутність відповідних даних за 1975–2006 та 2008–2050 рр.	За відсутності даних в окремі роки: • використання показника 2007 р. для всього періоду моделювання / використання показника останнього відомого року / середнього значення показника протягом відомих років; • використання функції «Інтерполяція» АЕМ; • інше, залежно від регіональних особливостей.	Усі регіони дослідження було поділено на 5 макрорегіонів: Західний макрорегіон – Волинська та Львівська області; Південний макрорегіон – Миколаївська, Одеська та Херсонська області; Центральний макрорегіон – Черкаська область, м. Київ; Північний макрорегіон – Чернігівська область.

Продовження таблиці 7.1

№	Тип даних / показник	Джерело даних	Обмеження	Припущення	Методика обчислення комплексних індикаторів
11	Смертність серед ЛВІН	• Рекомендації регіональних експертів.	• Не враховуються регіональні особливості.	Показники смертності серед ЛВІН не мають суттєвих розбіжностей між регіонами України.	
12	Поширеність ВІЛ серед загального населення (з розподілом за статтю)	• Дані РЕН щодо ВІЛ-інфекції. • Дані акушерсько-гінекологічної служби.	• Обмежені дані про загальну кількість ВІЛ-позитивних вагітних (ВІЛ-позитивний статус встановлено до та під час вагітності).	• За відсутності даних в окремі роки: • нульові значення до початку епідемії ВІЛ-інфекції; • інше, залежно від регіональних особливостей.	• Обчислення відсотка ВІЛ-позитивних вагітних серед загальної кількості вагітних. • Можливе використання поправочного коефіцієнта для умов концентрованої епідемії (0,4 – чоловіки, 0,6 – жінки).
13	Кількість осіб, які отримують АРТ	• Дані РЕН.		• Нульові значення до року початку застосування АРТ.	
14	Критерії призначення АРТ залежно від рівня $CD4^+$ Т-лімфоцитів			• Не заповнюється до року початку застосування АРТ; • 2004–2009 рр. – «200»; • 2010–2014 рр. – «350»; • 2015 р. – «500»; • 2016–2050 рр. – «1000».	
15	Порівняльні дані	• Дані РЕН.			
16	Показники фертильності (за віком)	• Дані Державної служби статистики України.			

№	Тип даних / показник	Джерело даних	Обмеження	Припущення	Методика обчислення комплексних індикаторів
17	Кількість осіб, хворих на ІПСШ, в окремих вікових групах.	• Україна-DHS, 2007. Заключний звіт.	• Відсутні дані лабораторно підтверджених випадків ІПСШ.		За даними UDHS-2007: • розраховано показники захворюваності на ІПСШ в окремих вікових групах з використанням вагових коефіцієнтів; • отримано дані про чисельність постійного населення відповідних вікових груп в окремих регіонах станом на 2007 р.; • розраховано показники захворюваності на ІПСШ в окремих вікових групах у розрізі регіонів.

Таблиця 7.2. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Волинській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	149	112	85	53	61	66	63	63	64	65
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	50	36	26	15	17	18	17	17	18	18
		ЖКС	Кількість осіб	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	12	9	6	4	3	3	2	2	1	1
		ЧСЧ	Кількість осіб	19	20	21	20	22	23	23	24	26	27
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	20	20	18	16	15	13	11	9	9	9
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	101	89	76	63	61	52	43	38	36	34
2.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за шляхами передачі	Комерційний секс	Кількість осіб	15	11	8	5	4	3	3	2	2	2
		Від чоловіка до жінки	Кількість осіб	102	89	76	63	61	52	43	38	37	35
		Від жінки до чоловіка	Кількість осіб	28	26	24	21	20	18	15	13	13	13
		Випадкові гетеросексуальні стосунки	Кількість осіб	6	6	6	6	6	5	4	4	4	4
		Секс між чоловіками	Кількість осіб	20	21	22	21	23	25	25	25	27	29
		Спільне використання ін'єкційного інструментарію	Кількість осіб	184	136	101	59	68	73	72	72	74	75
	Усього*		**Кількість осіб**	**357**	**290**	**236**	**175**	**182**	**177**	**162**	**155**	**156**	**157**
3.	Смертність	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	113	108	98	88	85	76	61	58	61	62
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	32	34	29	24	23	21	16	15	15	16
		ЖКС	Кількість осіб	6	5	4	3	2	2	2	1	1	1
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	12	11	11	9	5	7	6	5	6	6

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	Смертність	ЧСЧ	Кількість осіб	6	6	7	6	2	7	6	6	7	8
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	88	89	89	84	50	71	60	62	69	71
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	75	90	86	75	30	71	57	57	70	78
	Усього*		**Кількість осіб**	**331**	**344**	**323**	**290**	**197**	**254**	**207**	**204**	**229**	**241**
4.	Поширеність ВІЛ-інфекції	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	1 318	1 245	1 132	1 071	1 046	1 010	977	947	917	890
			%	33,05%	30,22%	27,62%	26,26%	24,73%	23,86%	23,12%	22,43%	21,76%	21,12%
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	427	398	352	327	319	302	286	273	260	249
			%	32,11%	29,21%	26,09%	24,38%	22,92%	21,65%	20,58%	19,61%	18,72%	17,91%
		ЖКС	Кількість осіб	64	52	40	35	31	27	25	22	20	19
			%	5,80%	4,70%	3,69%	3,19%	2,75%	2,45%	2,21%	2,00%	1,82%	1,65%
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	152	143	138	124	113	102	94	86	79	71
			%	1,30%	1,24%	1,20%	1,08%	0,95%	0,86%	0,79%	0,73%	0,66%	0,60%
		ЧСЧ	Кількість осіб	101	115	126	137	155	170	184	199	214	230
			%	4,54%	4,99%	5,53%	6,05%	6,60%	7,20%	7,82%	8,46%	9,12%	9,79%
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	951	965	999	969	946	923	918	908	888	863
			%	0,26%	0,26%	0,27%	0,26%	0,25%	0,24%	0,24%	0,24%	0,23%	0,22%
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	1 178	1 219	1 262	1 272	1 308	1 307	1 311	1 310	1 292	1 264
			%	0,26%	0,27%	0,28%	0,28%	0,28%	0,28%	0,28%	0,28%	0,27%	0,27%
	Усього*		**Кількість осіб**	**4 196**	**4 142**	**4 055**	**3 941**	**3 926**	**3 849**	**3 804**	**3 754**	**3 681**	**3 597**

* *У зв'язку з округленням абсолютних показників до цілих чисел та невключенням даних щодо ЧКС, значення в цьому рядку можуть відрізнятися від алгебраїчної суми відповідних рядків.*

Таблиця 7.3. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції у Львівській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	210	203	231	228	191	270	190	166	163	160
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	39	33	29	26	29	27	23	22	22	22
		ЖКС	Кількість осіб	9	7	8	8	9	8	6	5	5	5
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	50	37	37	28	35	30	21	16	15	15
		ЧСЧ	Кількість осіб	30	32	34	35	36	34	29	26	26	26
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	35	33	27	22	21	18	13	11	11	11
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	117	126	121	116	113	100	77	66	68	68
2.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за шляхами передачі	Комерційний секс	Кількість осіб	59	44	46	36	44	39	27	21	20	20
		Від чоловіка до жінки	Кількість осіб	110	119	115	111	108	96	74	63	65	65
		Від жінки до чоловіка	Кількість осіб	38	36	30	25	24	20	14	12	12	12
		Випадкові гетеросексуальні стосунки	Кількість осіб	9	8	8	8	7	6	5	4	4	4
		Секс між чоловіками	Кількість осіб	29	31	33	35	36	33	29	26	26	26
		Спільне використання ін'єкційного інструментарію	Кількість осіб	245	232	256	249	216	294	210	185	182	180
	Усього*		**Кількість осіб**	**491**	**471**	**488**	**463**	**435**	**488**	**359**	**312**	**310**	**308**
3.	Смертність	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	73	79	79	80	74	64	59	59	61	62
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	22	21	16	14	14	12	11	10	10	11
		ЖКС	Кількість осіб	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	Смертність	Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	22	21	20	19	21	12	10	10	10	11
		ЧСЧ	Кількість осіб	6	6	6	7	9	6	5	5	5	5
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	128	127	118	114	117	68	57	61	71	82
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	98	105	83	74	82	58	50	49	51	55
	Усього*		**Кількість осіб**	**350**	**362**	**325**	**310**	**319**	**221**	**194**	**196**	**210**	**226**
4.	Поширеність ВІЛ-інфекції	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	1 109	1 202	1 275	1 347	1 411	1 527	1 541	1 548	1 552	1 554
			%	13,85%	13,73%	14,69%	15,67%	16,57%	18,09%	18,64%	18,90%	19,10%	19,26%
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	277	262	258	255	262	267	266	265	266	266
			%	11,84%	11,71%	11,66%	11,64%	12,11%	12,45%	12,59%	12,70%	12,82%	12,93%
		ЖКС	Кількість осіб	47	51	57	62	62	62	60	58	56	54
			%	2,92%	2,69%	2,60%	2,53%	2,55%	2,58%	2,53%	2,46%	2,39%	2,32%
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	351	332	330	323	323	331	332	327	321	315
			%	0,98%	0,94%	0,94%	0,93%	0,94%	0,97%	0,99%	0,99%	0,98%	0,97%
		ЧСЧ	Кількість осіб	115	129	143	157	168	175	176	176	176	176
			%	1,09%	1,24%	1,38%	1,53%	1,65%	1,74%	1,78%	1,80%	1,81%	1,83%
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	1 380	1 363	1 386	1 402	1 389	1 460	1 567	1 648	1 719	1 776
			%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,16%	0,17%	0,18%	0,19%	0,20%
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	1 355	1 403	1 457	1 513	1 559	1 617	1 664	1 699	1 732	1 762
			%	0,12%	0,12%	0,13%	0,13%	0,14%	0,15%	0,15%	0,15%	0,16%	0,16%
	Усього*		**Кількість осіб**	**4 636**	**4 745**	**4 908**	**5 062**	**5 177**	**5 444**	**5 609**	**5 725**	**5 825**	**5 907**

** У зв'язку з округленням абсолютних показників до цілих чисел та невключенням даних щодо ЧКС, значення в цьому рядку можуть відрізнятися від алгебраїчної суми відповідних рядків.*

Таблиця 7.4. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Миколаївській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	378	344	227	139	185	197	188	188	195	198
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	134	110	60	31	49	54	53	54	56	57
		ЖКС	Кількість осіб	26	23	36	48	47	42	32	27	26	26
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	66	63	80	96	95	85	57	40	39	37
		ЧСЧ	Кількість осіб	45	54	44	31	47	46	42	40	42	44
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	47	24	34	43	31	27	20	17	17	17
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	160	159	148	140	126	108	83	72	72	71
2.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за шляхами передачі	Комерційний секс	Кількість осіб	90	86	116	144	144	129	90	68	65	63
		Від чоловіка до жінки	Кількість осіб	164	165	153	143	129	111	85	74	73	73
		Від жінки до чоловіка	Кількість осіб	59	37	45	52	38	34	25	21	22	22
		Випадкові гетеросексуальні стосунки	Кількість осіб	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
		Секс між чоловіками	Кількість осіб	50	58	48	35	51	50	46	44	46	48
		Спільне використання ін'єкційного інструментарію	Кількість осіб	495	432	268	154	219	238	231	233	241	245
	Усього*		**Кількість осіб**	**862**	**783**	**635**	**533**	**585**	**565**	**479**	**442**	**450**	**454**
3.	Смертність	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	348	325	250	208	197	172	136	128	131	132
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	118	100	70	54	50	48	41	39	39	38
		ЖКС	Кількість осіб	19	16	11	9	8	10	7	7	7	7
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	41	37	35	35	35	53	29	28	28	30

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	Смертність	ЧСЧ	Кількість осіб	17	18	17	16	17	29	16	16	17	19
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	173	160	147	145	144	192	113	116	130	145
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	247	229	184	158	153	187	135	133	140	152
	Усього*		**Кількість осіб**	**963**	**884**	**714**	**626**	**605**	**693**	**479**	**469**	**492**	**523**
4.	Поширеність ВІЛ-інфекції	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	4 152	3 804	3 423	3 277	3 196	3 046	2 980	2 923	2 879	2 840
			%	53,04%	49,24%	44,93%	43,69%	43,10%	42,81%	42,59%	42,44%	42,37%	42,35%
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	1 502	1 286	1 137	1 079	1 045	1 010	984	962	946	932
			%	53,88%	49,95%	45,02%	43,57%	42,90%	42,53%	42,21%	41,97%	41,87%	41,83%
		ЖКС	Кількість осіб	277	259	240	242	248	247	240	229	220	212
			%	8,04%	7,00%	6,58%	6,79%	7,09%	7,25%	7,16%	6,95%	6,77%	6,61%
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	540	605	683	705	730	750	748	733	715	696
			%	3,37%	3,81%	4,36%	4,59%	4,81%	5,14%	5,22%	5,20%	5,14%	5,07%
		ЧСЧ	Кількість осіб	296	331	357	371	399	415	439	462	485	508
			%	6,34%	7,07%	7,55%	7,79%	8,31%	8,81%	9,28%	9,71%	10,13%	10,54%
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	1 765	1 963	2 182	2 201	2 197	2 224	2 283	2 334	2 362	2 370
			%	0,41%	0,46%	0,52%	0,53%	0,53%	0,56%	0,58%	0,60%	0,61%	0,62%
		Жінки(загальне населення)	Кількість осіб	3 314	3 496	3 644	3 698	3 736	3 732	3 750	3 756	3 750	3 729
			%	0,61%	0,64%	0,68%	0,69%	0,70%	0,72%	0,73%	0,74%	0,74%	0,74%
	Усього*		**Кількість осіб**	**11 864**	**11 763**	**11 684**	**11 591**	**11 571**	**11 443**	**11 443**	**11 417**	**11 376**	**11 306**

** У зв'язку з округленням абсолютних показників до цілих чисел та невключенням даних щодо ЧКС, значення в цьому рядку можуть відрізнятися від алгебраїчної суми відповідних рядків.*

Таблиця 7.5. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Одеській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	1 269	1 097	943	812	784	769	679	761	736	744
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	178	160	135	113	108	105	90	102	96	97
		ЖКС	Кількість осіб	100	75	81	94	86	76	57	40	37	33
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	212	147	146	166	142	123	83	56	51	46
		ЧСЧ	Кількість осіб	245	212	180	151	144	137	73	46	32	29
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	129	123	109	99	90	86	68	65	66	65
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	787	715	631	552	499	453	364	335	314	292
2.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за шляхами передачі	Комерційний секс	Кількість осіб	309	219	225	258	225	197	138	94	85	76
		Від чоловіка до жінки	Кількість осіб	799	723	634	551	499	454	366	337	318	298
		Від жінки до чоловіка	Кількість осіб	162	153	135	121	111	106	83	80	81	81
		Випадкові гетеросексуальні стосунки	Кількість осіб	47	47	47	46	43	40	33	31	29	27
		Секс між чоловіками	Кількість осіб	256	223	192	162	156	148	82	54	39	37
		Спільне використання ін'єкційного інструментарію	Кількість осіб	1 358	1 174	1 005	861	833	815	722	818	786	796
	Усього*		**Кількість осіб**	**2 932**	**2 539**	**2 237**	**1 998**	**1 866**	**1 759**	**1 423**	**1 414**	**1 338**	**1 314**
3.	Смертність	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	1 050	1 020	945	888	832	811	599	662	715	739
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	126	115	99	85	73	74	57	60	65	68
		ЖКС	Кількість осіб	48	44	41	38	43	28	20	20	21	21
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	183	186	172	174	186	151	100	115	125	123

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	Смертність	ЧСЧ	Кількість осіб	127	133	119	118	133	111	80	96	111	117
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	505	535	515	534	579	519	364	416	453	453
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	597	604	554	543	655	501	350	406	485	547
	Усього*		**Кількість осіб**	**2 639**	**2 641**	**2 448**	**2 384**	**2 505**	**2 199**	**1 572**	**1 778**	**1 978**	**2 071**
4.	Поширеність ВІЛ-інфекції	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	11 579	11 119	10 700	10 441	10 210	10 066	9 946	9 879	9 815	9 765
			%	39,34%	38,13%	36,82%	36,24%	36,18%	35,94%	35,72%	35,63%	35,54%	35,44%
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	1 465	1 383	1 300	1 299	1 290	1 288	1 279	1 282	1 279	1 277
			%	14,84%	14,17%	13,44%	13,59%	13,74%	13,85%	13,86%	13,99%	14,02%	14,06%
		ЖКС	Кількість осіб	784	773	775	735	696	660	619	568	521	478
			%	10,41%	9,42%	8,71%	8,36%	8,06%	7,71%	7,29%	6,74%	6,21%	5,72%
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	2 530	2 414	2 381	2 270	2 130	2 000	1 911	1 780	1 623	1 469
			%	6,85%	6,60%	6,53%	6,30%	6,04%	5,71%	5,49%	5,13%	4,70%	4,27%
		ЧСЧ	Кількість осіб	1 849	1 902	1 743	1 755	1 745	1 751	1 724	1 656	1 560	1 459
			%	12,01%	12,47%	12,80%	13,00%	13,19%	13,34%	13,21%	12,74%	12,05%	11,30%
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	5 406	5 638	5 883	5 761	5 580	5 378	5 382	5 293	5 096	4 862
			%	0,65%	0,68%	0,70%	0,69%	0,68%	0,66%	0,66%	0,65%	0,63%	0,60%
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	8 776	9 054	9 289	9 422	9 394	9 461	9 595	9 634	9 561	9 393
			%	0,82%	0,85%	0,87%	0,89%	0,91%	0,92%	0,94%	0,95%	0,95%	0,93%
	Усього*		**Кількість осіб**	**32 442**	**32 341**	**32 130**	**31 744**	**31 105**	**30 665**	**30 516**	**30 152**	**29 512**	**28 755**

** У зв'язку з округленням абсолютних показників до цілих чисел та невключенням даних щодо ЧКС, значення в цьому рядку можуть відрізнятися від алгебраїчної суми відповідних рядків.*

Таблиця 7.6. Порівняльна характеристика фінансових та епідеміологічних показників за умов реалізації в Одеській області окремих сценаріїв, 2016–2020 рр.

Показник	Базовий сценарій	Поточний сценарій	Глобальна стратегія «81% на АРТ»	Глобальна стратегія «81% на АРТ + профілактика»
Епідеміологічні результати				
Кумулятивна кількість нових випадків ВІЛ-інфекції	7 248	6 974	7 622	6 145
Кумулятивна кількість смертей	9 598	8 731	6 293	6 523
Кількість відвернених нових випадків ВІЛ-інфекції		274	-374	1 103
Кількість збережених життів (відвернених смертей)		867	3 305	3 074
Кількість відвернених втрат років життя у зв'язку з інвалідністю, (тисяч) (DALY saved)		24	90	84
Кількість відвернених втрат років життя у зв'язку з інвалідністю (тисяч, з урахуванням ставки дисконтування) (DALY saved discounted)		21	81	75
Аналіз фінансової ефективності				
Кошти, потрібні для профілактики випадку ВІЛ-інфекції (загальна сума коштів на профілактику)		$15 181,98	$ 0	$3 172,31
Кошти, потрібні для профілактики втрати одного року життя у зв'язку з інвалідністю (загальна сума коштів на профілактику) (Cost per DALY saved)		$176,49	$ 0	$41,84
Кошти, потрібні для профілактики втрат одного року життя у зв'язку з інвалідністю (загальна сума коштів на профілактику з урахуванням ставки дисконтування) (Cost per DALY saved, discounted)		$180,70	$ 0	$42,73

Показник	Базовий сценарій	Поточний сценарій	Глобальна стратегія «81% на АРТ»	Глобальна стратегія «81% на АРТ + профілактика»
Кошти, потрібні для профілактики втрати одного року життя у зв'язку з інвалідністю (загальна сума коштів з урахуванням ставки дисконтування) (Total cost per DALY saved, discounted		$1 565,18	$544,29	$611,72
Загальна сума економії коштів на лікування (тисяч, з урахуванням ставки дисконтування)		-$1 636	-$11 068	-$6 569
Економія коштів на лікування кожного відверненого випадку (з урахуванням ставки дисконтування)		$0,00	$2,91	$10,97
Необхідні ресурси				
Кошти на профілактику (тисяч, з урахуванням ставки дисконтування)	$3 805	$3 805	$ 0	$3 206
Кошти на лікування (тисяч, з урахуванням ставки дисконтування)	$25 867	$ 29 149	$ 44 244	$ 42 690
Потреба в додаткових ресурсах				
Додаткові кошти на профілактику (тисяч, з урахуванням ставки дисконтування)		$ 0	- $3 805	- $599
Додаткові кошти на лікування (тисяч, з урахуванням ставки дисконтування)		$3 282	$18 377	$16 822

Таблиця 7.7 Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Херсонській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	226	230	220	176	171	164	154	150	150	149
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	105	94	92	77	68	63	59	57	57	56
		ЖКС	Кількість осіб	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	27	23	18	14	13	12	10	9	9	8
		ЧСЧ	Кількість осіб	86	91	81	62	64	63	62	62	64	65
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	18	19	17	14	14	13	11	10	10	10
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	121	117	114	109	90	81	70	65	63	62
2.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за шляхами передачі	Комерційний секс	Кількість осіб	32	27	22	18	16	15	12	11	11	10
		Від чоловіка до жінки	Кількість осіб	127	122	120	114	94	84	74	68	66	65
		Від жінки до чоловіка	Кількість осіб	29	31	29	26	25	23	21	19	19	18
		Випадкові гетеросексуальні стосунки	Кількість осіб	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2
		Секс між чоловіками	Кількість осіб	94	99	90	72	73	73	71	71	74	76
		Спільне використання ін'єкційного інструментарію	Кількість осіб	313	305	292	233	221	210	199	195	194	193
	Усього*		**Кількість осіб**	**598**	**587**	**557**	**467**	**433**	**408**	**379**	**366**	**366**	**363**
3.	Смертність	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	202	192	171	141	131	115	92	88	93	95
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	56	52	50	41	36	35	29	27	29	30
		ЖКС	Кількість осіб	5	5	5	4	3	3	3	2	3	2
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	38	37	32	27	30	20	16	15	16	16

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	Смертність	ЧСЧ	Кількість осіб	15	19	22	25	38	28	26	27	31	36
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	223	237	224	209	242	185	162	165	174	175
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	208	212	213	184	190	163	146	149	164	172
	Усього*		**Кількість осіб**	**748**	**756**	**718**	**632**	**672**	**551**	**475**	**475**	**512**	**528**
4.	Поширеність ВІЛ-інфекції	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	2 083	1 970	1 860	1 814	1 718	1 677	1 635	1 595	1 559	1 524
			%	38,09%	33,98%	30,44%	30,19%	30,00%	29,86%	29,71%	29,56%	29,42%	29,30%
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	671	655	637	635	614	602	589	575	563	551
			%	36,67%	33,68%	31,01%	31,55%	31,75%	31,78%	31,73%	31,67%	31,62%	31,56%
		ЖКС	Кількість осіб	58	54	50	48	45	43	41	39	36	33
			%	4,78%	4,63%	4,47%	4,32%	4,21%	4,05%	3,90%	3,75%	3,54%	3,29%
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	395	353	319	280	247	222	205	190	174	160
			%	1,85%	1,68%	1,54%	1,37%	1,27%	1,17%	1,10%	1,04%	0,97%	0,91%
		ЧСЧ	Кількість осіб	315	381	433	463	478	507	535	561	586	609
			%	8,86%	10,86%	12,54%	13,63%	14,78%	15,97%	17,19%	18,40%	19,57%	20,69%
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	2 046	2 017	2 002	1 926	1 867	1 813	1 792	1 764	1 716	1 659
			%	0,53%	0,52%	0,52%	0,51%	0,51%	0,50%	0,50%	0,50%	0,49%	0,48%
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	2 312	2 279	2 245	2 211	2 168	2 128	2 099	2 061	2 004	1 935
			%	0,46%	0,46%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,44%	0,43%
	Усього*		**Кількість осіб**	**7 899**	**7 731**	**7 570**	**7 404**	**7 166**	**7 023**	**6 927**	**6 818**	**6 672**	**6 507**

** У зв'язку з округленням абсолютних показників до цілих чисел та невключенням даних щодо ЧКС, значення в цьому рядку можуть відрізнятися від алгебраїчної суми відповідних рядків.*

Таблиця 7.8. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Черкаській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	373	352	215	98	101	103	102	100	101	100
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	116	108	75	47	46	46	44	43	43	42
		ЖКС	Кількість осіб	25	20	17	15	13	12	10	9	8	7
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	129	96	78	60	73	65	56	49	45	41
		ЧСЧ	Кількість осіб	30	25	26	25	24	24	24	24	25	25
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	27	22	23	23	29	27	24	22	21	20
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	179	175	183	177	154	135	116	103	94	86
2	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за шляхами передачі	Комерційний секс	Кількість осіб	146	110	90	71	83	73	63	55	50	46
		Від чоловіка до жінки	Кількість осіб	183	179	186	179	156	137	118	105	96	88
		Від жінки до чоловіка	Кількість осіб	44	38	39	38	44	42	38	36	35	34
		Випадкові гетеросексуальні стосунки	Кількість осіб	8	8	8	8	8	7	7	6	6	6
		Секс між чоловіками	Кількість осіб	33	28	28	27	28	28	28	28	29	30
		Спільне використання ін'єкційного інструментарію	Кількість осіб	470	438	269	124	128	129	127	125	125	124
	Усього*		**Кількість осіб**	**884**	**801**	**620**	**448**	**446**	**416**	**381**	**355**	**341**	**327**
3	Смертність	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	202	204	197	172	160	149	130	126	129	126
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	53	54	53	46	43	42	38	37	39	40
		ЖКС	Кількість осіб	19	16	16	13	12	11	9	9	9	8
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	56	54	54	50	53	37	30	27	27	25

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	Смертність	ЧСЧ	Кількість осіб	10	11	13	13	17	14	13	13	15	16
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	166	180	201	206	235	201	184	188	200	200
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	149	155	169	161	160	156	146	151	172	183
	Усього*		**Кількість осіб**	**654**	**674**	**703**	**660**	**680**	**609**	**549**	**551**	**591**	**599**
4	Поширеність ВІЛ-інфекції	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	2 341	2 308	2 079	1 940	1 788	1 677	1 578	1 486	1 399	1 320
			%	24,82	23,08	21,09	19,97	18,98	18,10	17,34	16,62	15,91	15,24
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	686	695	641	616	590	569	548	528	508	489
			%	21,91	21,09	19,78	19,33	18,92	18,54	18,17	17,81	17,43	17,06
		ЖКС	Кількість осіб	195	183	171	158	146	135	123	113	103	93
			%	10,13	9,73	9,22	8,69	8,18	7,67	7,17	6,68	6,18	5,69
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	795	740	690	592	528	476	433	392	354	320
			%	4,28	4,03	3,82	3,33	3,06	2,81	2,60	2,40	2,20	2,02
		ЧСЧ	Кількість осіб	161	172	182	190	195	203	212	219	226	233
			%	2,61	2,83	3,03	3,21	3,40	3,60	3,81	4,02	4,22	4,41
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	1 720	1 845	1 997	1 992	1 968	1 945	1 933	1 903	1 847	1 777
			%	0,37	0,40	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	0,43
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	1 888	1 967	2 071	2 128	2 165	2 183	2 192	2 180	2 135	2 067
			%	0,31	0,33	0,35	0,36	0,37	0,38	0,38	0,38	0,38	0,37
	Усього*		**Кількість осіб**	**7 794**	**7 921**	**7 838**	**7 626**	**7 391**	**7 198**	**7 030**	**6 833**	**6 584**	**6 311**

** У зв'язку з округленням абсолютних показників до цілих чисел та невключенням даних щодо ЧКС, значення в цьому рядку можуть відрізнятися від алгебраїчної суми відповідних рядків.*

Таблиця 7.9. Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в Чернігівській області, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	153	134	119	89	72	61	50	46	46	46
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	70	62	56	47	38	32	27	25	25	25
		ЖКС	Кількість осіб	8	5	5	4	3	2	1	1	1	1
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	22	13	10	8	6	4	2	2	1	1
		ЧСЧ	Кількість осіб	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	17	16	16	15	14	12	9	8	7	7
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	90	78	74	67	60	52	35	27	26	25
2.	Захворюваність з розподілом на ВІЛ-інфекцію за шляхами передачі	Комерційний секс	Кількість осіб	30	18	14	11	8	5	3	2	2	2
		Від чоловіка до жінки	Кількість осіб	88	76	71	64	56	49	33	25	25	24
		Від жінки до чоловіка	Кількість осіб	29	26	25	23	20	18	13	11	11	11
		Випадкові гетеросексуальні стосунки	Кількість осіб	11	11	11	10	9	8	6	5	5	4
		Секс між чоловіками	Кількість осіб	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Спільне використання ін'єкційного інструментарію	Кількість осіб	202	179	159	122	98	83	70	65	65	66
	Усього*		**Кількість осіб**	**361**	**311**	**281**	**231**	**193**	**165**	**126**	**109**	**109**	**108**
3.	Смертність	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	107	94	79	53	42	36	29	28	29	30
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	42	36	32	25	21	18	16	15	15	16
		ЖКС	Кількість осіб	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	33	31	30	24	20	16	16	11	11	11

№	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	Смертність	ЧСЧ	Кількість осіб	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	116	114	116	97	86	76	80	57	65	70
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	142	132	134	105	89	75	80	65	72	80
	Усього*		**Кількість осіб**	**443**	**409**	**393**	**305**	**259**	**221**	**223**	**177**	**193**	**206**
4.	Поширеність ВІЛ-інфекції	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	1 144	1 051	890	745	730	730	703	691	681	671
			%	24,91	23,60	23,27	23,26	23,14	23,50	23,61	23,62	23,63	23,65
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	478	437	420	406	390	388	377	369	362	355
			%	32,94%	31,38%	30,71%	30,27%	29,63%	29,94%	29,92%	29,79%	29,70%	29,63%
		ЖКС	Кількість осіб	36	31	26	23	17	15	12	10	9	7
			%	3,33%	3,01%	2,70%	2,44%	2,13%	1,83%	1,54%	1,31%	1,13%	0,99%
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	343	330	329	323	293	264	237	216	195	176
			%	2,47%	2,40%	2,42%	2,43%	2,24%	2,04%	1,92%	1,77%	1,63%	1,49%
		ЧСЧ	Кількість осіб	8	8	8	8	9	9	10	10	10	11
			%	0,43%	0,45%	0,47%	0,50%	0,55%	0,60%	0,64%	0,68%	0,72%	0,75%
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	1 034	1 065	1 148	1 236	1 225	1 203	1 193	1 185	1 168	1 142
			%	0,26%	0,27%	0,29%	0,32%	0,32%	0,32%	0,33%	0,33%	0,33%	0,32%
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	1 523	1 545	1 534	1 540	1 551	1 549	1 530	1 513	1 486	1 449
			%	0,29%	0,30%	0,30%	0,30%	0,31%	0,31%	0,32%	0,32%	0,32%	0,31%
	Усього*		**абс.**	**4 568**	**4 469**	**4 356**	**4 282**	**4 216**	**4 159**	**4 062**	**3 995**	**3 911**	**3 812**

* *У зв'язку з округленням абсолютних показників до цілих чисел та невключенням даних щодо ЧКС, значення в цьому рядку можуть відрізнятися від алгебраїчної суми відповідних рядків.*

Таблиця 7.10 Основні показники розвитку епідемії ВІЛ-інфекції в місті Києві, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№ з/п	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	736	650	678	684	500	366	377	393	410	425
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	259	242	239	233	200	169	158	156	158	161
		ЖКС	Кількість осіб	92	73	90	125	97	74	62	56	54	51
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	229	140	136	180	163	131	105	89	82	77
		ЧСЧ	Кількість осіб	433	448	470	486	543	600	617	654	710	765
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	241	209	210	201	185	173	149	138	136	132
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	774	717	617	530	515	486	413	379	366	355
2.	Захворюваність на ВІЛ-інфекцію з розподілом за шляхами передачі	Комерційний секс	Кількість осіб	309	204	218	302	256	199	161	140	130	122
		Від чоловіка до жінки	Кількість осіб	722	677	569	480	469	444	377	346	336	327
		Від жінки до чоловіка	Кількість осіб	288	268	255	235	219	207	180	169	167	164
		Випадкові гетеросексуальні стосунки	Кількість осіб	90	89	86	80	74	69	60	55	53	51
		Секс між чоловіками	Кількість осіб	437	453	478	497	556	615	633	673	731	788
		Спільне використання ін'єкційного інструментарію	Кількість осіб	928	799	846	864	647	483	488	504	522	539
	Усього*		**Кількість осіб**	**2 773**	**2 490**	**2 452**	**2 457**	**2 220**	**2 017**	**1 900**	**1 887**	**1 940**	**1 990**
3.	Смертність	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	599	543	514	484	460	417	323	326	361	379
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	182	164	154	145	138	125	96	96	107	114
		ЖКС	Кількість осіб	58	42	33	27	25	16	12	11	12	12
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	307	296	257	233	210	176	77	109	120	121

№ з/п	Показник	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3	Смертність	ЧСЧ	Кількість осіб	109	128	131	152	171	160	47	119	150	181
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	836	874	829	799	768	701	370	495	552	566
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	958	996	967	897	862	721	551	576	683	735
	Усього*		**Кількість осіб**	**3 052**	**3 043**	**2 886**	**2 738**	**2 635**	**2 319**	**1 477**	**1 734**	**1 987**	**2 110**
4.	Поширеність ВІЛ-інфекції	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	6 219	5 643	5 668	5 723	5 610	5 426	5 485	5 425	5 367	5 323
			%	24,73%	24,06%	23,61%	23,44%	22,64%	21,99%	21,34%	20,94%	20,55%	20,19%
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	1 954	1 759	1 799	1 844	1 811	1 796	1 827	1 819	1 808	1 799
			%	23,32%	22,48%	22,24%	22,12%	21,84%	21,72%	21,62%	21,46%	21,27%	21,07%
		ЖКС	Кількість осіб	623	543	480	515	503	454	421	384	353	327
			%	6,29%	5,34%	4,93%	5,31%	5,22%	4,72%	4,28%	3,90%	3,57%	3,29%
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	3 546	3 232	2 867	2 615	2 401	2 208	2 118	1 984	1 839	1 698
			%	6,08%	5,59%	4,96%	4,54%	4,19%	3,87%	3,56%	3,31%	3,05%	2,79%
		ЧСЧ	Кількість осіб	2 181	2 473	2 798	3 111	3 460	3 873	4 443	4 963	5 504	6 071
			%	8,94%	10,23%	11,55%	12,89%	14,42%	16,21%	17,85%	19,78%	21,76%	23,78%
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	8 230	8 441	8 209	7 984	7 757	7 549	7 451	7 367	7 198	6 984
			%	0,86%	0,88%	0,86%	0,83%	0,81%	0,79%	0,76%	0,75%	0,73%	0,70%
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	11 359	11 465	11 281	11 020	10 852	10 783	10 760	10 712	10 530	10 272
			%	0,89%	0,90%	0,88%	0,86%	0,84%	0,83%	0,82%	0,82%	0,80%	0,78%
	Усього*		**Кількість осіб**	**34 137**	**33 584**	**33 150**	**32 869**	**32 454**	**32 151**	**32 574**	**32 727**	**32 680**	**32 561**

** У зв'язку з округленням абсолютних показників до цілих чисел та невключенням даних щодо ЧКС, значення в цьому рядку можуть відрізнятися від алгебраїчної суми відповідних рядків.*

Таблиця 7.11. Показники руху ЛЖВ окремих груп населення в регіонах дослідження, 2011–2020 рр., за результатами АЕМ

№	Регіон	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.	Волинська область	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	-116	-77	-101	-26	-1	-26	-36	-35	-33	-30
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	-49	-31	-43	-16	-2	-14	-16	-16	-15	-14
		ЖКС	Кількість осіб	-9	-11	-10	-5	-4	-3	-2	-2	-2	-1
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	-3	-6	-1	-9	-9	-6	-4	-4	-3	-3
		ЧСЧ	Кількість осіб	-1	-1	-2	-3	-2	-2	-3	-3	-3	-3
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	120	84	104	38	13	35	44	42	40	37
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	58	42	53	21	6	17	19	18	17	15
2.	Львівська область	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	-28	-30	-79	-76	-53	-90	-117	-99	-98	-96
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	-33	-27	-16	-15	-8	-11	-13	-12	-12	-11
		ЖКС	Кількість осіб	-9	0	0	0	-6	-6	-6	-6	-5	-5
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	-43	-34	-19	-16	-14	-10	-10	-10	-11	-10
		ЧСЧ	Кількість осіб	-10	-12	-13	-15	-16	-21	-23	-21	-21	-21
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	81	77	113	108	83	121	151	132	131	128
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	42	27	16	14	14	17	20	18	17	16
3.	Миколаївська область	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	-80	-367	-358	-77	-68	-175	-118	-117	-107	-104
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	-142	-226	-139	-35	-32	-41	-37	-37	-34	-33
		ЖКС	Кількість осіб	-13	-26	-44	-38	-32	-33	-32	-31	-29	-27
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	-35	39	32	-38	-36	-12	-29	-28	-28	-27
		ЧСЧ	Кількість осіб	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-2	-2	-2
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	120	334	331	120	109	193	152	150	140	136
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	155	252	183	72	64	75	70	67	62	60

№	Регіон	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4.	Одеська область	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	-687	-537	-416	-183	-183	-102	-200	-165	-85	-56
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	-143	-127	-119	-29	-45	-33	-42	-39	-35	-30
		ЖКС	Кількість осіб	-172	-41	-39	-95	-82	-83	-78	-71	-63	-56
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	-93	-76	-8	-102	-95	-102	-72	-72	-82	-76
		ЧСЧ	Кількість осіб	-26	-26	-221	-22	-22	-19	-21	-17	-16	-14
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	810	645	651	312	307	230	301	262	191	154
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	315	168	158	124	127	116	120	109	98	86
5.	Херсонська область	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	-274	-151	-160	-80	-136	-89	-104	-102	-94	-88
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	-132	-58	-60	-38	-54	-40	-43	-44	-40	-38
		ЖКС	Кількість осіб	-6	-5	-4	-3	-3	-3	-3	-2	-3	-3
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	-11	-27	-21	-27	-16	-16	-11	-9	-8	-6
		ЧСЧ	Кількість осіб	-5	-6	-7	-7	-11	-7	-8	-8	-8	-7
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	294	188	192	119	170	119	131	126	117	109
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	137	63	64	41	57	42	46	46	43	41
6.	Черкаська область	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	-170	-181	-247	-66	-93	-65	-72	-66	-59	-54
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	-48	-45	-76	-27	-28	-26	-28	-26	-23	-21
		ЖКС	Кількість осіб	-55	-16	-14	-14	-14	-12	-12	-11	-10	-9
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	-106	-97	-73	-110	-84	-80	-70	-63	-56	-50
		ЧСЧ	Кількість осіб	-3	-3	-3	-4	-2	-3	-3	-3	-3	-3
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	281	283	329	178	182	151	148	136	122	110
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	103	60	90	41	42	38	39	37	32	29

Продовження таблиці 7.11

№	Регіон	Група населення	Одиниця виміру	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
7.	Чернігівська область	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	-144	-133	-201	-180	-45	-25	-48	-29	-28	-27
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	-72	-67	-41	-36	-33	-17	-22	-18	-17	-16
		ЖКС	Кількість осіб	-10	-9	-7	-7	-7	-4	-3	-3	-2	-2
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	8	5	18	11	-16	-17	-13	-13	-11	-10
		ЧСЧ	Кількість осіб	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	137	129	183	170	61	42	62	42	40	36
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	81	76	48	43	40	21	26	21	19	18
8.	Місто Київ	ЛВІН-чоловіки	Кількість осіб	-761	-684	-138	-146	-154	-133	6	-128	-107	-90
		ЛВІН-жінки	Кількість осіб	-286	-274	-45	-43	-95	-59	-32	-67	-62	-57
		ЖКС	Кількість осіб	-288	-111	-120	-63	-84	-107	-83	-81	-73	-65
		Чоловіки-клієнти ЖКС	Кількість осіб	-174	-158	-243	-200	-166	-147	-117	-115	-107	-97
		ЧСЧ	Кількість осіб	-23	-28	-14	-20	-22	-27	1	-16	-19	-16
		Чоловіки (загальне населення)	Кількість осіб	967	875	387	374	355	320	122	273	247	219
		Жінки (загальне населення)	Кількість осіб	573	385	165	107	179	166	115	148	134	122

МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЕПІДЕМІЇ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ/СНІДУ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ У 1987–2030 РОКАХ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМИ AIDS EPIDEMIC MODEL

ПІДСУМКОВИЙ ЗВІТ

Автори звіту:
Олександр Недужко
Євген Большов
Юлія Новак
Тетяна Салюк

Верстка:
І. Сухомлинова

Літературна редакція:
????

МБФ «Альянс громадського здоров'я»
вул. Ділова 5, корпус 10А, 9-й поверх, 03150, Київ, Україна
Тел.: (044) 490-5485, Факс: (044) 490-5489
E-mail: office@aph.org.ua
www.aph.org.ua
www.facebook.com/AlliancePublicHealth

Розповсюджується безкоштовно.

Формат 00х00/0
Ум. друк. арк. 0,00
Тираж 00 прим. Замовл. № 00/0
Надруковано у друкарні 00

Підготовка цього звіту стала можливою за підтримки Проекту «Залучення місцевих організацій до розвитку моніторингу та оцінки у сфері ВІЛ/СНІДу в Україні» (МЕТІДА), що впроваджується МБФ «Альянс громадського здоров'я» за фінансування Центрів США з контролю та профілактики захворювань (CDC), в рамках Надзвичайного плану Президента США для надання допомоги у зв'язку зі СНІДом (PEPFAR).

Ця публікація підтримана Угодою про співробітництво № U2GGH000840 з Центрами США з контролю та профілактики захворювань (CDC). Відповідальність за зміст публікації лежить винятково на її авторах і не обов'язково відображає офіційну позицію Центрів США з контролю та профілактики захворювань.

2017