

РОЗРАХУНКИ ПОТРЕБИ В ІНВЕСТИЦІЯХ ДЛЯ ДООСНАЩЕННЯ ВИСОКОВАРТІСНИМ ОБЛАДНАННЯМ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ГОСПІТАЛЬНИХ ОКРУГІВ

О.О. Дорошенко, М.В. Шевченко, Л.А. Карамзіна, О.А. Мендрік (Київ)
ДУ «Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України»

Резюме. Наведено розрахунки потреби в інвестиціях для оснащення та дооснащення закладів охорони здоров'я, які надають вторинну медичну допомогу, за умови реформи та створення госпітальних округів у пілотних регіонах, відповідно до розроблених і затверджених МОЗ України примірних таблиць оснащення багатoproфільних лікарень інтенсивного лікування, лікарень відновного (реабілітаційного) лікування та клініко-діагностичних центрів або консультативно-діагностичних підрозділів лікарні.

Ключові слова: реформа охорони здоров'я, госпітальні округи, інвестиції, дооснащення медичною технікою, пілотні регіони.

Завданням більшості реформ, які запроваджуються у світі протягом останнього десятиріччя, є зменшення витрат на охорону здоров'я [18;23;25;26]. Будь-яке запровадження реформи, навіть якщо воно має на меті досягнення економічної ефективності у галузі, зазвичай потребує додаткових інвестицій. Для учасників політичного процесу та управлінців першочерговим питанням є розрахунок витрат та оцінка вартості реформи [19].

Основні засади реформування галузі охорони здоров'я України окреслено у Програмі економічних реформ на 2010–2014 рр. «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» від 02.06.2010 р. [2]. Для забезпечення виконання положень програми прийнято Закон України «Про порядок проведення реформування системи охорони здоров'я у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій областях та м. Києві» [15], яким передбачено впровадження нових підходів до організації роботи закладів охорони здоров'я в пілотних регіонах та їх фінансового забезпечення.

Соціально-економічні перетворення у галузі охорони здоров'я України регулюються нормативно-правовими актами [10–14]. При підготовці відповідних документів необхідно проаналізувати регулюючий вплив [7], визначаючи очікувані результати прийняття запропонованого регуляторного акта, у т.ч. провести розрахунок очікуваних витрат та вигод суб'єктів господарювання, громадян і держави у результаті його дії. Сьогодні значна частина перетворень у галузі охорони здоров'я пов'язана з реформуванням, основні засади якого визначено у вищезазначеному Законі України [15].

Нормативні документи, які мають на меті запровадження перетворень щодо соціально-економічних та інших прав, свободи й законних інтересів громадян,

проголошені й гарантовані Конституцією, потребують державної реєстрації у Міністерстві юстиції України та підлягають погодженню із спеціально уповноваженим органом, функції якого виконує Міністерство економічного розвитку і торгівлі [2;5;6]. Для підготовки аналізу регуляторного впливу затвердження положень про заклади охорони здоров'я, які входять до складу госпітальних округів та їхніх структурних підрозділів, необхідно розрахувати потребу в інвестиціях для оснащення та дооснащення таких закладів згідно з примірними таблицями оснащення [9]. Передбачається, що для забезпечення адекватного надання вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги населенню госпітального округу мережа закладів охорони здоров'я має обов'язково включати такі заклади [15]:

- багатoproфільну лікарню інтенсивного лікування;
- лікарню планового лікування;
- лікарню відновного (реабілітаційного) лікування.
- клініко-діагностичний центр або консультативно-діагностичний підрозділ лікарні;
- хоспіс.

Мета роботи – навести орієнтовні розрахунки оснащення та дооснащення реорганізованих закладів охорони здоров'я згідно з новими типами лікувальних закладів, що мають обслуговувати населення госпітального округу. Такі розрахунки є попередніми, однак дають змогу керівникам галузі, заінтересованим сторонам та управлінцям первинно оцінити потреби в інвестиціях для проведення заходів щодо впровадження реформ. Водночас, слід взяти до уваги, що наведені розрахунки не відображають оцінку вартості реформи, оскільки стосуються лише частини реорганізації мережі закладів і планів з їх дооснащення.

Матеріали та методи

Розрахунок потреби в інвестиціях базується на принципах інвестування у реконструкцію та модернізацію закладів охорони здоров'я за умови створення оновленої мережі закладів, які обслуговуватимуть населення певного госпітального округу. При цьому в даній роботі методи оцінки інвестиції стосуються лише розрахунку потреби в додатковому оснащенні дороговартісним медичним обладнанням лікувальних закладів (вторинної або спеціалізованої медичної допомоги) відповідно до планів щодо створення госпітальних округів у пілотних регіонах з реформування охорони здоров'я України (Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій областях і м. Києві). Під реконструкцією розуміється інвестиційна операція, пов'язана з переобладнанням діючих виробничих потужностей, направленим на вдосконалення виробництва і підвищення його техніко-економічного рівня на основі науково-технічних досягнень, під модернізацією – інвестиційна операція, пов'язана з удосконаленням і приведенням основних виробничих фондів у стан, який відповідає сучасному техніко-економічному рівню виробництва шляхом впровадження конструктивних змін, встановлення обладнання для механізації та автоматизації виробничих операцій.

До розрахунку потреби в інвестуванні за основу взято рекомендації до створення госпітальних округів [4], розраховано приблизну кількість округів у кожному з пілотних регіонів (табл. 1) шляхом математичного та організаційного моделювання.

У таблиці 1 наведено таку кількість закладів, яка відповідає мінімальній потребі у створенні потужних багатопрофільних лікарень, лікарень відновного лікування та клініко-діагностичних центрів відповідно до чисельності населення, яка, згідно з розрахунками, має обслуговуватися в межах одного району. До розрахунків не включено лікарні планового лікування, хоспіси, спеціалізовані медичні центри. За основу для розрахунків потреби в інвестиції для дооснащення взято лише високовартісне обладнання, яким необхідно забезпечити новостворені (реорганізовані) заклади, виходячи з того, що такого обладнання немає у цих закладах або воно застаріле та не відповідає сучасним умовам. Базою для порівняння та виділення обладнання, яким необхідно дооснастити заклади госпітального округу, взято дані з попередніх примірних табелів оснащення медичною технікою, виробами медичного призначення центральної районної (районної) та центральної міської (міської) лікарень [8].

Перелік такого обладнання для створення лікарень інтенсивного лікування I та II рівнів наведено у таблиці 2.

У таблиці 2 наведено мінімальну необхідну кількість для оснащення відділень хірургічного напрямку, решта обладнання повинне бути у наявності в діючих центральних районних і міських лікарнях пілотних регіонів.

У таблиці 3 подано вихідні дані для розрахунків потреби в оснащенні лікарень відновного лікування.

Подібно до попередніх таблиць, у переліку обладнання для оснащення та дооснащення клініко-діагностичних центрів взято лише високовартісне обладнання (табл. 4).

Таблиця 1

Розрахункова кількість госпітальних округів у пілотних регіонах

Показник	Вінницька обл. (1 636 905 населення)	Донецька обл. (4 414 243 населення)	Дніпропетровська обл. (3 323 785 населення)	м. Київ (2 пілотні райони)
Кількість госпітальних округів	7	18	16	4
Лікарня інтенсивного лікування II рівня, від 350 тис. нас.	1 (у м. Вінниці, 367 тис. нас.)	6 (у м. Донецьку 1016,2 тис. нас., у м. Маріуполі, м. Макіївці, м. Горлівці)	4 (у м. Дніпропетровську, 1069,8 тис. нас., у м. Кривому Розі)	4
Лікарня інтенсивного лікування I рівня, 150–350 тис. нас.	6 (в середньому 1 на 210 тис. нас.)	12 (в середньому 1 на 185 тис. нас.)	12 (в середньому 1 на 130 тис. нас.)	–
Лікарня відновного лікування	7 (1 на округ)	18 (1 на округ)	16 (1 на округ)	4 (1 на округ)
Клініко-діагностичний центр	7 (1 на округ)	18 (1 на округ)	16 (1 на округ)	4 (1 на округ)

Таблиця 2

Перелік високовартісного обладнання для розрахунків потреби у дооснащенні багатопрофільних лікарень інтенсивного лікування

№ пор.	Обладнання	Вартість, грн	Виробник/ модель	Мінімальна необхідна кількість		Мінімальна необхідна кількість для закладів госпітальних округів	Сума, грн
				лікарня II рівня	лікарня I рівня		
1.	Апарат для гострого гемодіалізу «Штучна нирка» (при відсутності відділення екстракорпоральної детоксикації)	190 000	Швеція/ Німеччина	1	1	45	8 550 000,0
2.	Апарат для мембранного плазмаферезу	65 900	Україна	1	1	45	2 965 500,0
3.	Апарат наркозно-дихальний високого класу з можливістю проведення інгаляційної анестезії галогенізованими анестетиками і роботи в низькопоточковому режимі та з системами повного анестезіологічного моніторингу	320 000	Японія	2	2	90	28 800 000,0
4.	Апарат наркозно-дихальний середнього класу з можливістю проведення інгаляційної анестезії галогенізованими анестетиками та з системами базового анестезіологічного моніторингу	50 000	Україна	2	2	90	4 500 000,0
5.	Апарат наркозно-дихальний спрощеного типу з можливістю подання закисно-кисневої суміші	37 000	Україна	6	5	240	8 880 000,0
6.	Апарат ШВЛ високого класу	350 000	Evita XL, Drager, Maquet, Servo i	3	1	75	26 250 000,0
7.	Апарат ШВЛ портативний транспортний з автономним живленням	16 000	Україна	6	3	180	2 880 000,0
8.	Апарат ШВЛ середнього класу	81 000	типу «Бриз» Україна	15	15	675	54 675 000,0
9.	BIS-монітор для контролю глибини седатії та наркозу	112200	США	3	2	105	11 781 000,0
10.	Монітор пацієнта поліфункціональний з неінвазивним вимірюванням гемодинаміки (неінвазивний АТ, ЧСС, ЕКГ, SpO ₂ , t°)	32 100	Росія	15	12	585	18 778 500,0
11.	Монітор пацієнта поліфункціональний з можливістю інвазивного вимірювання гемодинаміки (інвазивний та неінвазивний АТ, ЧСС, ЕКГ, SpO ₂ , t°)	60 000	Ютас	3	2	105	6 300 000,0

12.	Обладнання для зігрівання хворих під час операцій (компресор для форсованого подання підігрітого повітря в конвекційні ковдри або провідникова зігріваюча система з гелевим матрацом)	13 000	Україна	3	3	135	1 755 000,0
13.	Пульсоксиметр з можливістю неінвазивного визначення гемоглобіну, метгемоглобіну та карбоксигемоглобіну	7 300	UTAS	2	2	90	657 000,0
14.	Станція компресорна для забезпечення роботи дихальної та наркозно-дихальної апаратури	25000	ПКСД-5,25Д	1	1	45	1 125 000,0
15.	Стимулятор периферичних нервів для моніторингу глибини міорелаксації	2 452	Росія	3	3	135	331 020,0
16.	Укладка реанімаційна (валіза) з кисневим балоном і портативним відсмоктувачем	3 139	Україна	3	3	135	423 765,0
<i>Оперблок</i>							
1.	Апарат наркозно-дихальний	26 281	Полінаркон	2	2	135	423 765,0
2.	Аспіратор (помпа) хірургічний	2 045	Росія	1	1	90	2 365 290,0
3.	Інфузомат	18 000	Україна	1	1	45	92 025,0
4.	Ларингоскоп (набір)	1 714	Україна	1	1	45	810 000,0
5.	Монітор операційний для контролю життєво важливих показників	29 740	Росія	1	1	45	77 130,0
<i>Обладнання (загальне для I та II рівня)</i>							
1.	Апарат електрохірургічний височастотний	9 600	ЭХВА-350М/120Б Надія-2 200РХ Ват	1	1	45	432 000,0
2.	Електровідсмоктувач	2 340	Росія	2	2	90	210 600,0
3.	Лапароскоп зі стойкою	15 000	Росія	4	4	180	2 700 000,0
4.	Набір ендоскопічного інструментарію	6196,5	ГДБ-ВО-Г-23 (9,5)-ЛОМО	1	1	45	278 842,5
5.	Набір хірургічного інструментарію	10 000	Росія	2	2	90	900 000,0
<i>Офтальмологічне обладнання (лікарня II рівня)</i>							
1.	Автоклав касетний швидкої дії	23 800	Італія	1		15	357 000,0
2.	Ванночка ультразвукова для передстерилізаційної очистки інструментарію	1 550	Стандарт 45л	1		15	23 250,0
3.	Лампа безтіньова 4-рефлекторна	11 362	Росія	1		15	170 430,0
4.	Лупа бінокулярна	2 440	Росія	1		15	36 600,0
5.	Мікроскоп операційний ОРМІ VISU 140	31 670	Австрія	1		15	475 050,0
6.	Набір офтальмологічного мікрохірургічного інструментарію універсальний	5 000	Росія	1		15	75 000,0

7.	Система офтальмологічна мікрохірургічна «Stellaris»	75 000	Stellaris PC Vision Enhancement System	1		15	1 125 000,0
8.	Термокоагулятор	18 080	Росія	1		15	271 200,0
<i>Операційна кімната</i>							
1.	Апарат високочастотної електрохірургії	9 600	ЭХВА-350М/120Б Надія-2 200PX Wat	1	1	45	432 000,0
2.	Апарат наркозно-дихальний	26 281	Полінаркон	1	1	45	1 182 645,0
3.	Відсмоктувач хірургічний з електроприводом	7 620	2000 мл	1	1	45	342 900,0
4.	Дефібрилятор	8 880	ДКІ-Н-02 Україна	1	1	45	399 600,0
5.	Електроніж	7 000	Росія	1	1	45	315 000,0
6.	Кардіомонітор	32 000	Росія	1	1	45	1 440 000,0
7.	Лампа бактерицидна	1 800	ОБПе-225М на 3 бактерицидні лампи 30 Вт вир. Philips	2	2	90	162 000,0
8.	Ларингоскоп для дорослих	440	США	1	1	45	19 800,0
9.	Ларингоскоп універсальний	850	США	1	1	45	38 250,0
10.	Набір для катетеризації центральних вен	648	Польща	1	1	45	29 160,0
11.	Набір хірургічний великий	10 000	Росія	1	1	45	450 000,0
12.	Набір хірургічний малий	4 000	Росія	1	1	45	180 000,0
13.	Обладнання для зберігання стерильного хірургічного інструментарію «Панмед»	2 600	Мобил 80 л	1	1	45	117 000,0
14.	Освітлювач безтінювий з функцією бокового освітлення	4 750	L734-II	1	1	45	213 750,0
15.	Освітлювач безтінювий пересувний	5 860	L735-II	1	1	45	263 700,0
16.	Система для обігріву пацієнта на операційному столі	16 615	УОН-01М	1	1	45	747 675,0
17.	Стіл анестезіолога	1 257	Україна	1	1	45	56 565,0
18.	Стіл для хірургічних інструментів	807	Україна	1	1	45	36 315,0
19.	Стіл операційний	21 000	Росія	1	1	45	945 000,0
20.	Стіл операційної сестри	604	Україна	1	1	45	27 180,0
21.	Установка пересувна рентгенологічна (на блок)	25 000	Росія	1	1	45	1 125 000,0
22.	Штатив для внутрішньовенних вливань	152	Україна	1	1	45	6 840,0
<i>Передопераційна кімната</i>							
1.	Дозатор для засобів по догляду за шкірою рук	2200	Україна	2	2	90	198 000,0
2.	Дозатор для мила	567	Україна	2	2	90	51 030,0

3.	Дозатор для розчину антисептика	2200	Україна	2	2	90	198 000,0
4.	Електронагрівач води 80 л	993	VULKAN 80 л	1	1	45	44 685,0
5.	Електросушарка для рук	850	BigFlow MBPA2	2	2	90	76 500,0
6.	Каталка зі зйомними ношами	2 200	Україна	1	1	45	99 000,0
7.	Шафа для зберігання медикаментів	2 292	Україна	1	1	45	103 140,0
8.	Ванна для проведення дезінфекції та знезараження хірургічного інструментарію	564	ЕДПО-10Д-01	1	1	45	25 380,0
9.	Дистилятор медичний	3 376	Stillo (Mocom)	1	1	45	151 920,0
10.	Стіл для хірургічних інструментів	807	Україна	1	1	45	36 315,0
11.	Шафа сухоповітряна	3 900	ГП-40	1	1	45	175 500,0
12.	Дозатор для засобів по догляду за шкірою рук	2200	Україна	2	2	90	198 000,0
13.	Дозатор для мила	567	Україна	2	2	90	51 030,0
14.	Дозатор для розчину антисептика	2200	Україна	2	2	90	198 000,0
15.	Електросушарка для рук	850	BigFlow MBPA2	2	2	90	76 500,0
16.	Термостат	4 784	Росія	1	1	45	215 280,0
17.	Холодильник з морозильною камерою	3 000	Росія	1	1	45	135 000,0
18.	Центрифуга	4 800	Росія	1	1	45	216 000,0
19.	Апарат наркозно-дихальний	26 281	Полінаркон	1	1	45	1 182 645,0
20.	Відсмоктувач хірургічний з електроприводом	7 620	HOSPIVAC 350+педаля - 60л/хв. 2000 мл	1	1	45	342 900,0
21.	Дефібрилятор	8 880	ДКІ-Н-02 Україна	1	1	45	399 600,0
22.	Електроніж	7 000	Росія	1	1	45	315 000,0
23.	Лампа бактерицидна	1 800	ОБПе-225М на 3 бактерицид. лампи 30 Вт вир. Philips	2	2	90	162 000,0
24.	Ларингоскоп для дорослих	440	США	1	1	45	19 800,0
25.	Ларингоскоп універсальний	850	США	1	1	45	38 250,0
26.	Набір для катетеризації центральних вен	648	Польща	1	1	45	29 160,0
27.	Набір хірургічний малий	4 000	Росія	1	1	45	180 000,0
Усього							203 838 517,5

Таблиця 3

Перелік високовартісного обладнання для розрахунків потреби у дооснащенні реорганізованих лікарень відновного лікування

№ пор.	Обладнання	Вартість, грн	Виробник/ модель	Мінімальна необхідна кількість для 1 закладу	Необхідна кількість для закладів	Розрахункова сума, грн
1.	Тренажери для механотерапії (комплект)	6 300	Росія	10	450	2 835 000
2.	Апарат для скелетного витягування	1 200	Профілактор Євмінова	10	450	540 000
3.	Апарат для штучного дихання ручний	750	Біомід	5	225	168 750
4.	Електронейроміограф	6 104	Україна	5	225	1 373 400
6.	Спірограф	14 715	Росія	5	225	3 310 875
7.	Ваги електронні	8 548	Росія	5	225	1 923 300
8.	Інгалятор з масками	422	Росія	10	450	189 900
9.	Ампліпульс	4 500	Україна	10	450	2 025 000
10.	Апарат Вулкан	4 570	Росія	10	450	2 056 500
11.	Апарат для дарсонвалізації	4 690	Росія	10	450	2 110 500
12.	Апарат ЛУЧ-4	3 500	Україна	10	450	1 575 000
13.	Апарат УВЧ-30 або 66, або 80, або 101, або 306	5 880	УВЧ-80	10	450	2 646 000
14.	Випромінювач тубусний	760	ДРТ 125-1	10	450	342 000
15.	Генератор ТЕГ-2	1 900	Україна	5	225	427 500
16.	Інгалятор аерозольний універсальний	8 000	Росія	10	450	3 600 000
17.	Інгалятор ультразвуковий	1 220	Україна	10	450	549 000
18.	Інгалятор синглетно-кисневий	7 835	7F-3M	10	450	3 525 750
19.	Кювез	75 000	BLF-2001	10	450	33 750 000
20.	Ростомір дитячий	520	Україна	4	180	126 900
21.	Столик сповивальний	705	Україна	4	180	126 900
22.	Апарат аромо- та аерозоль терапії	800	Оазис	35	1575	1 260 000
23.	Апарат для глибокого кишкового зрошення	1 123	Україна	5	225	252 675
24.	Апарат для КВЧ-терапії	7 797	Україна	5	225	1 754 325
25.	Апарат для лазеротерапії	9 954	Китай	5	225	2 239 650
26.	Апарат для лікування електросном	1 500	Україна	10	450	675 000
27.	Апарат для мікрохвильової терапії	5 200	Луч-4М	8	360	1 872 000
28.	Апарат переносний СВЧ-терапії	4 940	Росія	8	360	1 778 400
29.	Апарат для лікування діадинамічними струмами	4 480	Радиус-01	8	360	1 612 800
30.	Апарат для магнітотерапії	8 384	Росія	6	270	2 263 680
31.	Апарат для масажу, вібромасажу, пневмомасажу	4 704	СВД-01	6	270	1 270 080

32.	Ванна вихрова для кінцівок	27 500	Україна	10	450	12 375 000
33.	Ванна гальванічна для кінцівок	155250	Гейзер	10	450	69 862 500
34.	Ванна для підводного масажу	44150	Гейзер	20	900	39 735 000
35.	Ванна світлотеплова для кінцівок, тулуба	23 597	Астра 1ВБ-00	20	900	21 237 300
36.	Електроміостимулятор	3 169	Україна	5	225	713 025
37.	Кафедра водолікувальна з душем (Шарко, циркулярний тощо)	14 900	Росія	3	135	2 011 500
38.	Кухетка масажна	1 757	Росія	30	1350	2 371 950
39.	Лампа інфрачервоних промінів на штативі	2716	Україна	10	450	1 222 200
40.	Парафінонагрівач	2 870	Україна	10	450	1 291 500
41.	Пристрій для підводного витягу хребту	1 500	Україна	6	270	405 000
42.	Установка лазерна фізіотерапевтична	7 000	Росія	5	225	1 575 000
43.	Опромінювач ультрафіолетовий стаціонарний	6 950	Росія	20	900	6 255 000
44.	Установка для миття та дезінфекції шприців та інструментів	1 980	УЗО-3М	1	45	89 100
45.	Установка для озокерито-парафінових аплікацій	1 200	Україна	1	45	54 000
46.	Установка для грязенагрівання	4700	на 40 л	1	45	211 500
47.	Аквадистилятор	8 750	Україна	3	135	1 181 250
Усього						238 738 410,0

Таблиця 4

Перелік високовартісного обладнання для розрахунків потреби у дооснащенні реорганізованих лікарень відновного лікування

№ пор.	Обладнання	Вартість	Виробник/ модель	Кількість для 1 закладу	Кількість для закладів пілотних регіонів	Розрахункова сума, грн
	Телемедична система, що включає: Телефон-факс, Веб-камера, Канал Інтернет (не менше 2 Mbit/c, синхронний), Комп'ютер персональний – 2 од. (звукова плата, мережева плата, динаміки, аудіомікрофон) з монітором, Модем (роутер, файрволл), ПЗ/Антивірус, ПЗ/Операційна система, ПЗ/Офіс, ПЗ/Прикладне для телемедицини, Принтер лазерний, РК – телевізор «32–42», Сервер (у випадку існування мережі у ЛПЗ, сервер не потрібний), Система відео-конференцзв'язку разом із відеокамерою, мікрофоном, пультом ДУ, Система для телеметрії, Сканер планшетний, Телефон-факс, Система для телеметрії, Сканер планшетний, Телефон-факс, Фотокамера цифрова	259 500	ТОВ «Кор-Медікал»/ ТОВ «Євро-медпроект»	1	45	11 677 500
1.	Аглютиноскоп	1 125	Росія	1	45	11 677 500
2.	Ампліфікатор	16 900	МС-2 «Терцик» (автономний)	1	45	50 625

3.	Анаеростат обладнаний пакетами «Газпак»	4 020	АЭ-01	7	45	760 500
4.	Аналізатор агрегації тромбоцитів	22 300	Білорусь	1	315	1 266 300
5.	Аналізатор біохімічний автоматичний селективний	18 865	Росія	1	45	1 003 500
6.	Аналізатор гемокоагуляції	94 374	ABACUS (JUNIOR VET, 18 параметрів)	1	45	4 246 830
7.	Аналізатор глюкози з проб суцільної крові	12 000	Литва	2	90	1 080 000
8.	Аналізатор електролітного складу іонселективний	188 500	США	1	45	8 482 500
9.	Аналізатор імунологічний	61 718	RT-2100C	1	45	2 777 310
10.	Аналізатор кислотно-лужного складу автоматичний	134 200	Easy Stat Analyzer	1	45	6 039 000
11.	Аналізатор колориметричний імуноферментний	2 000	Росія	2	90	180 000
12.	Аналізатор сечі багатокомпонентний (комплект)	6 900	DocUReader	2	90	621 000
13.	Аналізатор фореграм	2 000	АФ-1, Росія	2	90	180 000
14.	Апарат для бідистиляції води	12 051	Микромед	1	45	542 295
15.	Апарат для згортання та інактивації сироватки	9 900	АСИС (АСПС)	1	45	445 500
16.	Апарат для одержання деіонізованої води	25 000	Росія	2	90	2 250 000
17.	Апарат для струшування рідин універсальний	1 500	Україна	5	225	337 500
18.	Апарат Флоринського вимірювальний для серологічних досліджень	5 700	ТС-1/80	5	225	1 282 500
19.	Ареометр для визначення густини кислот (набір)	690	АОН-1, Набір 19 шт.	2	90	62 100
20.	Баня водяна з терморегулятором (термостат для дослідження гемокоагуляції з прозорими стеклами)	14 100	БАЛС-55/4	13	585	8 248 500
21.	Баня водяна лабораторна (нагрівання електричне)	3 960	Україна	4	180	712 800
22.	Баня піскова	132	Україна	1	45	5 940
23.	Барометр-анероїд (за наявності приладу для визначення кислотно-лужного балансу)	3 200	М-110	1	45	144 000
24.	Ваги рівноплечі ручні на 5 г і 20 г	1 884	Україна	2	90	169 560
25.	Ваги технічні для точного зважування	1 884	Україна	6	270	508 680
26.	Ваги торсійні	500	Україна	1	45	22 500
27.	Вимірювач (аналізатор) білірубіну неінвазійний (для пологових будиноків)	3 900	Билитест-М	2	90	351 000
28.	Дозатор автоматичний для роботи з агресивними середовищами	1 638	Україна	12	540	884 520
29.	Дозатор лабораторний піпетковий різних об'ємів одноканальний	885,7	Росія	18	810	717 417
30.	Експрес-аналізатор глюкози	12 390	ЭКСАН	2	90	1 115 100

31.	Камера Горяєва	63	2-х секц., Україна	1	45	2 835
32.	Коагулятор напівавтоматичний	3000	Росія	2	90	270 000
33.	Колориметр фотоелектричний	1 000	Росія	2	90	90 000
34.	Колориметр фотоелектричний з цифровою індикацією	2100	Росія	2	90	189 000
35.	Комплект приладдя для тонкошарової хроматографії	1056	Сорбфіл	1	45	47 520
36.	Комплект приладів для ІФА-діагностики	6 200	Україна	1	45	279 000
37.	Комплект пристосувань для визначення груп крові та резус-фактора	850	Резус-1	4	180	153 000
38.	Комплект пристроїв для ІФА (промивач, спектрофотометр, інкубатор, набір піпеток, струшувач)	6 200	Україна	1	45	279 000
39.	Конденсор темного поля	1 840	ХУ-В2	1	45	82 800
40.	Лупа бінокулярна	2 440	Росія	1	45	109 800
41.	Машина для виготовлення ватних пробок	3 500	Україна	1	45	157 500
42.	Машина для миття лабораторного посуду	179 800	Росія	2	90	16 182 000
43.	Аналізатор іонів калію, натрію, кальцію та хлору	5 122	Експерт-001-3.0.1	2	90	460 980
44.	Мікроскоп біологічний бінокулярний з імерсією	12 096	Австрія	8	360	4 354 560
45.	Мікроскоп люмінесцентний	126 000	Росія	1	45	5 670 000
46.	Мікроскоп стереоскопічний	7 100	Англія	2	90	639 000
47.	Мішалка магнітна	3 166	WiseStir® MSH-20A (DAIHAN)	3	135	427 410
48.	Насос вакуумний	1 900	ULAB	8	360	684 000
49.	Нефелометр лазерний	8 300	ФАН-А	1	45	373 500
50.	Осмометр	60 100	Osmo- mat-030	1	45	2 704 500
51.	Поляриметр портативний	2 485	ИГП-01	2	90	223 650
52.	Прилад для бактеріологічного аналізу повітря	790 000	VITEK	1	45	35 550 000
53.	Прилад для визначення поверхневого антигену вірусного гепатиту	816	HBs- антиген- МБА	1	45	36 720
54.	Прилад для визначення швидкості осідання еритроцитів	32 940	ESR 3000	20	900	29 646 000
55.	Прилад для електрофорезу на ацетат целюлозній плівці	31 900	УЭФ-01	3	135	4 306 500
56.	Пристрій для фіксації та забарвлення мазків крові	111	Україна	3	135	14 985
57.	Пристрій фазово-контрастний	3 900	XS-3320 MICROMED	1	45	175 500
58.	Проточний цитометр	598 342	PAS	1	45	26 925 390

59.	Рефрактометр	9 000	РПЛ – 4 (1,3000- 1,5400 nD, 0,0-95,0% Brix)	1	45	405 000
60.	Система для визначення глікогемоглобіну	3 900	Мінігем	1	45	175 500
61.	Система для мікробіологічних досліджень (ідентифікації видів бактерій та визначення чутливості до антибіотиків) у комплекті з тест-системами напівавтоматична або автоматична	130 000	Mini API	2	90	11 700 000
62.	Спектрофотометр атомно-абсорбційний	9 500	PD-303	1	45	427 500
63.	Термобаня	2 590	TW-2 (Елмі)	2	90	233 100
64.	Термостат бактеріологічний з водяною оболонкою	4 650	1-ТЖ-О-03	2	90	418 500
65.	Термостат для дослідження гемокреагуляції з прозорими стінками	3 820	МЕД- БАЛАНС	6	270	1 031 400
66.	Термостат електричний	8 100	ТС-1/80 СПУ	19	855	6 925 500
67.	Тромбоеластограф	111 375	Моно ТЕМ А	1	45	5 011 875
68.	Фільтр дисковий	2 550	JIMTEN X-201 2	2	90	229 500
69.	Флуориметр	87 050	JENWAY	1	45	3 917 250
70.	Фотометр відбивальний для експрес-аналізу глюкози на реактивних смугах або експрес-аналізатор глюкози (комплект відбивального фотометра і реагентних смуг)	9 246	Эксан-Gm (Литва)	2	90	832 140
71.	Центрифуга лабораторна багатогніздова	7 690	СМ-50	12	540	4 152 600
72.	Шафа витяжна	1 659	ШВ-15	2	90	149 310
73.	Шафа сушильно-стерилізаційна (діапазон регульованих температур)	2 530	ШС-80	16	720	1 821 600
УЗ						
1.	Електроміограф	29 900	М-Тест	1	45	1 345 500
2.	Комплект для холтеровського моніторингу ЕКГ та АТ	11 678	ЕС-2Н	3	135	1 576 530
3.	Бронхоскоп жорсткий «Stors» або Фріделя	17 730	Б-ВО-3-1 «ЛОМО»	1	45	797 850
4.	Пікфлуометр	285	Україна	1	45	12 825
5.	Комплект гастроскопічний	103 000	Pentax США	1	45	4 635 000
6.	Комплект ендоскопічний	6 080	до ГДБ- ВО-Г-23 (9,5)- «ЛОМО» (повний заводський к-кт)	1	45	273 600
7.	Оптичний фібробронхоскоп діам. 5,0, 3,2, 2,8 см	135 000	Німеччина	2	90	12 150 000

8.	Ректоскоп	25 420	Ре-ВС-3 (операцій- ний к-т малий з інструмен- том)	1	45	1 143 900
9.	Холедоскоп біопсійний	93 400	ГДБ- ВО-Г-23 (9,5)- «ЛОМО»	1	45	4 203 000
10.	Цистоскоп	23 960	ЦуО-ВС-11 ОПТИМЕД СПб (комп- лект для двосторон- ньої катете- різації) 012S	1	45	1 078 200
11.	Апарат ультразвуковий діагностичний медичний з доплерівським каналом (датчик конвексний, лінійний, кардіологічний)	38 880	Сономед- 300/А	1	45	1 749 600
12.	Апарат переносний для ультразвукового дослідження (датчик конвексний, лінійний, кардіологічний)	61 390	Сономед- 300/Е переносной	1	45	2 762 550
<i>Лазерні методи</i>						
1.	Томограф оптичний когерентний сітківки	48 000	RTVue-100	1	45	2 160 000
2.	Фотокоагулятор лазерний з довжиною хвилі 532	67 000	«Лика- Хирург» 25BT	1	45	3 015 000
3.	Фундус-камера з флуоресцентної ангіографії	1 044 375	TRC- NW7SF	1	45	46 996 875
<i>Кабінет хірурга</i>						
1.	Апарат для ультразвукової очистки інструментів	4 640	Росія	1	45	208 800
2.	Апарат лазерний для резекції і коагуляції	25 000	Росія	1	45	1 125 000
3.	Апаратура кріохірургічна	9 700	Україна	1	45	436 500
4.	Відсмоктувач хірургічний	8 660	Элема-Н AM1 (М) (мембран- ний)	1	45	389 700
5.	Апарат для репозиції кісток нижніх кінцівок	3 300	Росія	1	45	148 500
<i>Усього</i>						310 688 757,0

Результати досліджень та їх обговорення

Ціни на обладнання взято з актуальних на січень 2012 р. прайсів, наданих ДО «Політехмед», а також з прайсів постачальників медичного обладнання (доступних у Всеукраїнському журналі «Медицинский бизнес Украины» та у вільному доступі в мережі Інтернет).

Розрахунки загальної потреби у дооснащенні закладів госпітального округу високовартісною технікою медичного призначення (без урахування витрат на капітальне будівництво, витратні матеріали та засоби лікарського призначення, меблі та інші пов'язані витрати) показали такі результати. Загальна розрахована потреба в інвестиції для дооснащення реорганізованих закладів госпітальних округів у пілотних регіонах становить 753,3 млн грн (табл. 5).

Таблиця 5

Розрахунки потреби в додаткових інвестиціях для дооснащення закладів госпітальних округів у пілотних регіонах

Тип закладу	Потреба в інвестиції, грн
Лікарня інтенсивного лікування I, II рівня	203 838 517,5
Лікарня відновного лікування	238 738 410,0
Клініко-діагностичний центр	310 688 757,0
Усього	753 265 684,50

Розрахунки потреби для дооснащення багатофункціональних лікарень інтенсивного лікування I та II рівнів за умови їх створення на базі існуючих центральних районних та центральних міських лікарень довели, що потреба дорівнює понад 200 млн грн (табл. 2).

Розрахункова потреба в інвестиціях для дооснащення лікарень відновного лікування у госпітальних округах пілотних регіонів складає 238,7 млн грн (табл. 3). Ця значна сума пояснюється тим, що лікарня відновного лікування переважно створювалася як заклад обласного рівня, а отже, надання відновної (реабілітаційної) допомоги в межах госпітальних округів, навіть за умови створення таких закладів на базі районних/міських лікарень, потребує значних інвестицій.

Найбільше потребують інвестицій клініко-діагностичні центри – 310,7 млн грн (табл. 4). Це пояснюється тим, що в сучасних закладах охорони здоров'я (особливо в районних центрах і невеличких містах) зазвичай немає запропонованої високоякісної техніки або вона застаріла і не відповідає табелям оснащення медичною технікою закладів такого типу. Таким чином, створення таких закладів на базі районних/міських лікарень потребує суттєвих інвестицій.

Розрахунки інвестицій на дооснащення не включають усіх витрат, пов'язаних зі створенням, реорганізацією закладів охорони здоров'я під час проведення реформи. Також розрахунки не включають визначення економічного ефекту від реорганізації закладів охорони здоров'я в межах госпітальних округів. Наведені розрахунки стосуються лише пілотних регіонів (Вінницької, Дніпропетровської, Донецької областей, м. Києва) і базуються на узагальнених та оціночних даних. При плануванні інвестицій також варто оцінити наявну техніку та ступінь її зношеності, розробити графік дооснащення та проіндексувати розрахунки на рівень інфляції.

Планування інвестицій потребує обговорення строків проведення дооснащення. Відомо, що медична техніка постійно морально застаріває, щорічно виробники пропонують нові моделі, які мають кращі функціональні можливості та сприяють підвищенню клінічної ефективності. Питання етапності оснащення медичною технікою є актуальним для всіх країн. Так, у США витрати на придбання нових технологій, у т.ч. інформаційних і основної медичної техніки, досягли 51% усіх капітальних витрат лікарень у 2001 р. [21]. Для вирі-

шення проблеми гонки медичних озброєнь створюються форуми, де публічно обговорюються раціональність інвестування в технічне дооснащення конкретних закладів охорони здоров'я [21;22].

Додатковим питанням для планування інвестицій є раціональне їх планування. Поряд із капітальними видатками слід планувати інвестиції на підготовку персоналу та на їх навчання роботі з обладнанням, важливо раціонально спланувати витратні матеріали та технічне обслуговування. Часто при масштабних закупівлях медичної техніки постає питання неможливості її використання через брак навичок, витратних матеріалів або технічних умов для її експлуатації [1].

Дослідження ринку медичних послуг також підтверджують, що інвестування в обладнання не завжди сприяє поліпшенню якості обслуговування [20]. Крім того, краще оснащення лікарень може збільшити неформальні платежі від населення (сплата за витратні матеріали, неформальна оплата роботи фахівця, який надає послугу на новітньому обладнанні тощо) [3;16;17].

Таким чином, паралельно з дооснащенням лікарень для їх відповідності рекомендованим табелям оснащення закладів охорони здоров'я необхідно планувати та впроваджувати інші заходи з підвищення доступності та якості медичного обслуговування населення.

Висновки

Таким чином, при проведенні реформ охорони здоров'я є необхідними розрахунки потреби в інвестиціях для оснащення та дооснащення закладів з метою забезпечення адекватного надання медичної допомоги населенню госпітальних округів. Обрахунки потреби у додатковому оснащенні дороговартісним медичним обладнанням лікувальних закладів (вторинної або спеціалізованої медичної допомоги) нами проведено відповідно до планів щодо створення госпітальних округів у пілотних регіонах з реформування охорони здоров'я України (Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій областях і м. Києві).

При розрахунках загальної потреби в дооснащенні закладів госпітального округу високоякісною технікою медичного призначення (без урахування витрат на капітальне будівництво, витратні матеріали та засоби лікарського призначення, меблі та інші витрати) встановлено, що ця потреба становить 753,3 млн грн, у т.ч. для доосна-

щення багатопрофільних лікарень інтенсивного лікування I та II рівнів (за умови їх створення на базі існуючих центральних районних і центральних міських лікарень) – понад 200 млн грн, для лікарень відновного лікування – 238,7 млн грн, для клініко-діагностичних центрів – 310,7 млн грн. Ціни на обладнання взято з актуальних на січень 2012 р. прайсів, наданих ДО «Політехмед», а також з прайсів постачальників медичного обладнання (доступних у Всеукраїнському журналі «Медицинский бизнес Украины» та у вільному доступі в мережі Інтернет).

Перспективи подальших досліджень

При плануванні інвестицій слід враховувати ряд факторів: оцінити наявні ресурси, медичну техніку та ступінь її зношеності; обговорити питання строків проведення дооснащення; врахувати потребу в підготовці персоналу, їх навчанні роботі з обладнанням; раціонально визначити витратні матеріали та технічне обслуговування. Крім того, необхідно спланувати та впровадити інші заходи з підвищення якості медичної допомоги.

Список літератури

1. *В Україні не працює 70% дороговартісної медичної техніки, закупленої МОЗ у 2007 році* // Уніан. Здоров'я. – 2008. – № 57 (57), 24 червня. – С. 2.
2. *Зможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава : Програма економічних реформ Президента України на 2010–2014 роки / Комітет з економічних реформ при Президентові України [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/n0004100-10>. – Назва з екрана.*
3. *Лехан В. М. Стратегія розвитку системи охорони здоров'я: український вимір / В. М. Лехан, Г. О. Слабкий, М. В. Шевченко. – К., 2009. – С. 7.*
4. *Методичні рекомендації стосовно розробки місцевими органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування планів заходів щодо спеціалізації закладів охорони здоров'я, оптимізації їх мережі та створення об'єднань таких закладів, зокрема міжрайонних / за ред. Г.О. Слабкого. – К., 2010. – 23 с.*
5. *Питання Міністерства економічного розвитку і торгівлі : розпорядження Кабінету Міністрів України від 09.11.2011 р. № 1152-р [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1152-2011-%F0>. – Назва з екрана.*
6. *Про вдосконалення порядку державної реєстрації нормативно-правових актів у Міністерстві юстиції України та скасування рішення про державну реєстрацію нормативно-правових актів : наказ Міністерства юстиції України від 12.04.2005 р. № 34/5 [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=z0381-05>. – Назва з екрана.*
7. *Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності : Закон Верховної Ради України від 11.09.2003 р. № 1160-IV [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1160-15>. – Назва з екрана.*
8. *Про затвердження примірних таблиць оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення центральної районної (районної) та центральної міської (міської) лікарень : наказ МОЗ України від 02.03.2011 р. № 127 [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua>. – Назва з екрана.*
9. *Про затвердження таблиць оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів консультативно-діагностичного центру : наказ МОЗ України від 31.10.2011 р. № 739 [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua>. – Назва з екрана.*
10. *Про затвердження таблиць оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів багатопрофільної дитячої лікарні інтенсивного лікування : наказ МОЗ України від 31.10.2011 р. № 738 [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua>. – Назва з екрана.*
11. *Про затвердження таблиць оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення патолого-анатомічного центру : наказ МОЗ України від 31.10.2011 р. № 737 [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua>. – Назва з екрана.*
12. *Про затвердження таблиць оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів лікарні відновного лікування : наказ МОЗ України від 31.10.2011 р. № 736 [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua>. – Назва з екрана.*
13. *Про затвердження таблиць оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів лікарні інтенсивного лікування : наказ МОЗ України від 31.10.2011 р. № 735 [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua>. – Назва з екрана.*
14. *Про затвердження таблиць оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів лікарні планового лікування : наказ МОЗ України від 31.10.2011 р. № 734 [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://moz.gov.ua>. – Назва з екрана.*

15. Про порядок проведення реформування системи охорони здоров'я у Вінницькій, Дніпропетровській, Донецькій областях та місті Києві : Закон Верховної Ради України від 07.07.2011 р. № 3612-VI [Електронний документ]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3612-vi>. – Назва з екрана.
16. Самооцінка населенням стану здоров'я та рівня доступності окремих видів медичної допомоги у 2010 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрана.
17. Щодо пріоритетних напрямів вдосконалення вітчизняної сфери охорони здоров'я : аналіт. записка / Національний інститут стратегічних досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.niss.gov.ua/articles/480/#_ftn4. – Назва з екрана.
18. *Abel-Smith B.* Cost containment and health care reform: a study of the European Union / B. Abel-Smith, E. Mossialos // Health Policy. – 1994. – May; Vol. 28 (2). – P. 89–132.
19. *Bilheimer L. T.* Confessions of the estimators: numbers and health reform / L. T. Bilheimer, R. D. Reischauer // Health Affairs. – 1995. – Vol. 14, № 1. – P. 37–55.
20. *Dana P. Goldman.* The Emerging Importance of Patient Amenities in Hospital Care / Dana P. Goldman, Mary Vaiana, John A. Romley // N. Engl. J. Med. – 2010. – Vol. 363. – P. 2185–2187.
21. How Are Hospitals Financing the Future? Capital Spending in HealthCare Today : Healthcare Financial Management Association and GE Healthcare Financial Services, January 2004 [Electronic resource]. – http://www.hfma.org/financingthefuture/2/reports/FNF1_No2.pdf. – Title from screen.
22. *Molly Joel Coye.* How Hospitals Confront New Technology / Molly Joel Coye, Jason Kell // Health Affairs. – 2006. – Vol. 25, № 1. – P. 163–173.
23. National Health Spending Projections Through 2020: Economic Recovery And Reform Drive Faster Spending Growth / Sean P. Keehan, Andrea M. Sisko, Christopher J. Truffer [et al.] // Health Aff July. – 2011. – Vol. 10. – 1377 p./ hlthaff.2011.0662.
24. *Robinson J. C.* The impact of hospital market structure on patient volume, average length of stay, and the cost of care / J. C. Robinson, H. S. Luft // J. Health Econ. – 1985. – Dec.; Vol. 4 (4). – P. 333–356.
25. *Schokkaert E.* Health care reform in Belgium / E. Schokkaert, C. Van de Voorde // Health Econ. – 2005. – Sep.; Vol. 14 (Suppl. 1). – P. S25–39.
26. *Wrz M.* Analysing the impact of health-care system change in the EU member states Germany / M. Wrz, R. Busse // Health Econ. – 2005. – Sep.; Vol. 14 (Suppl. 1). – P. S133–149.

Расчеты необходимости инвестиций для дооснащения дорогостоящим оборудованием учреждений здравоохранения госпитальных округов

*Е.А. Дорошенко, М.В. Шевченко,
Л.А. Карамзина, Е.А. Мендрик (Київ)*

Представлены расчеты необходимости инвестиций для оснащения и дооснащения учреждений здравоохранения, оказывающих вторичную медицинскую помощь, при условии реформы и создания госпитальных округов в пилотных регионах, согласно разработанным и утвержденным МЗ Украины примерным табелям оснащения многопрофильных больниц интенсивного лечения, больниц восстановительно-го (реабилитационного) лечения и клиничко-диагностических центров или консультативно-диагностических подразделений больницы.

Ключевые слова: реформа здравоохранения, госпитальные округа, инвестиции, дооснащение медицинской техникой, пилотные регионы.

Estimated need in investments for equipping re-organized health care facilities within hospital districts with expensive medical equipment

*O.O. Doroshenko, M.V. Shevchenko,
L.A. Karamzina, O.A. Mendrik (Kyiv)*

The article contains calculations of need for investment in equipment of secondary health care facilities as a result of reform implementation and establishment of hospital districts in the pilot regions according to the equipment recommendations for multidisciplinary intensive care hospitals, rehabilitation hospitals and clinical-diagnostic centers, developed and approved by Ministry of Health of Ukraine.

Key words: health care reform, hospital districts, investment, medical equipment, pilot regions.

Рецензент: канд. екон. наук Н.Т. Кучеренко.