

Внедряване на високотехнологично оборудване в МБАЛ Русе и социалния ефект от него

Анелия Манукова, Калина Кавалджиева

Implementation of the art equipment in the hospital ruse and social effects of it: The object of report is to present the project BG161PO001.1.1-08/2010/006 "The European healthcare quality through reconstruction and energy efficiency in Rousse Hospital", its specific task and indicators, as well as the implemented high-tech equipment and the social effect of it. The results of the project are as economics (profit and benefit) and socially efficient.

Key words: NMR, CT, electronic system.

ВЪВЕДЕНИЕ

Според Световната здравна организация Европейският здравен потребителски индекс е един от стандартите за измерване на здравеопазването в Европа. Чрез проучването са класират отделните здравни системи по 42 показателя. От 2005 г. ежегодно шведската организация "Център за потребителско здраве" изготвя ранглистата, която индексира и анализира здравните системи в отделните страни, като отчита пациентски права и информация, електронно здравеопазване, време на чакане за лечение, резултати, обхват и достъп на осигурените до услуги и лекарства. България се класира на 33-то място според Индекса на европейския здравен потребител за 2012 г., чрез който се измерва качеството на здравеопазването в Европейския съюз и в още няколко държави извън него (организацията Health Consumer Powerhouse).

През последните години се наблюдава цялостно подобряване на здравеопазването в Европа, което се дължи на увеличените инвестиции по Европейски проекти за модернизиране на здравеопазването. Русенската многопрофилна болница за активно лечение от 2012 г. работи по проект BG161PO001.1.1-08/2010/006 „Европейско качество на здравеопазването чрез реконструкция и енергийна ефективност в МБАЛ Русе“, който е неразделна част от Средносрочната рамкова инвестиционна програма в изпълнение на Рамково споразумение BG161PO001-1.1.08-0001-1 по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ BG161 PO001/1.1-08/2010 „Подкрепа за реконструкция, обновяване и оборудване на държавните лечебни и здравни заведения в градските агломерации“, които се осъществяват с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Регионално развитие“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Целта на доклада е да се представи проекта, неговите специфични задачи и индикатори, както и внедреното високотехнологично оборудване и социалния ефект от него.

ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

Основната цел на проект BG161PO001.1.1-08/2010/006 “Европейско качество на здравеопазването чрез реконструкция и енергийна ефективност в МБАЛ Русе” е да се подобри и модернизира здравната инфраструктура на МБАЛ Русе АД, чрез въвеждане в експлоатация на медицинско оборудване за прилагане на високотехнологични болнични дейности по отношение на диагностика и лечение на злокачествени заболявания. Високотехнологичното оборудване повишава конкурентоспособността на МБАЛ Русе и я утвърждава като водещ лечебен център в област Русе и в частност в Северен централен район. Общата стойност от инвестиционната програма за МБАЛ Русе е 8 612 255 лева.

Специфичните задачи на проекта са:

- Да се създаде подходяща здравна инфраструктура за въвеждане в експлоатация на ново медицинско оборудване за диагностика и лечение на онкологични заболявания;
- Да се подобри здравния статус на населението, чрез повишаване качеството на предоставяните медицински услуги в целевия регион;
- Да се подобри инфраструктурата на лечебното заведение, с оглед осигуряване достъпна среда за хората с увреждания;
- Да се повиши конкурентоспособността на лечебното заведение, чрез изпълнение на мерки за енергийна ефективност.

За изпълнението на поставените задачи са оформени основните дейности и индикаторите за социално-икономическия ефект.

Основни дейности:

- Управление и вътрешен мониторинг на проекта;
- Подготовка на тръжна документация;
- Извършване на Строително – ремонтни дейности;
- Извършване на независим строителен надзор;
- Извършване на авторски надзор;
- Доставка и въвеждане в експлоатация на специализирано медицинско оборудване за МБАЛ- Русе АД;
- Информация и публичност;
- Независим финансов одит.

Индикатори за социално-икономическия ефект:

- Пациенти, облагодетелствани от подобрена здравна инфраструктура;
- Население, облагодетелствано от обновените сгради;
- Подобрена инфраструктура на здравеопазването;
- Икономия на енергия от обновяване на сградите;
- Оборудване, осигуряващо дейността на лечебното заведение;
- Създадени нови постоянни работни места;
- Медицинско оборудване.

ВНЕДРЯВАНЕ НА ВИСОКОТЕХНОЛОГИЧНО ОБОРУДВАНЕ В МБАЛ РУСЕ

След проведените процедури за възлагане на обществени поръчки по проект “Европейско качество на здравеопазването чрез реконструкция и енергийна ефективност в МБАЛ Русе” и сключените договори с изпълнители в МБАЛ Русе се внедри следното високотехнологично оборудване:

64 срезов многодетекторен компютърен томограф – Високият клас апарат SOMATOM Definition AS на фирмата SIEMENS дава възможност за подобряване на клиничните резултати чрез намаляване на времето за процедури, което е предпоставка за надеждна диагноза с по-малко натоварване (облъчване) на пациента. Новият компютърен томограф повишава качеството на образната диагностика в МБАЛ Русе и чрез допълнителната система за кардиоизследвания.

Стационарен дигитален графичен рентгенов апарат DigiRAD на фирмата SITEC - Неговите безспорни предимства са по-малкото лъчево натоварване за пациента по време на изследването и ускореният поток от пациенти, които могат да се обслужват за единица време. Тази система повишава качеството на предоставяната медицинска услуга за образната диагностика в региона.

Ехографски системи MyLab 50 Golg на фирма Esaote - Те са с пет доплерови режима на изобразяване, широкият честотен диапазон на сондите на апарата дават възможност за качествени многофункционални прегледи. Двете системи са предназначени за образна диагностика с цел повишаване на здравното обслужване.

Система за магнито-резонансна образна диагностика на фирмата General Electric (GE) с максимална хомогенност на полето от 1,5Т. Апаратът разполага с висока времева и пространствена разделителна способност, притежава следните съвременни техники магниторезонансни изследвания и постобработка - техника за изобразяване на статични структури с висока пространствена резолюция (вътрешно ухо), техника за подобряване на образа при ортопедични образи, 3D визуализация на сложни анатомични структури, софтуерен пакет за постобработка и анализ на кръвоносните съдове, техника за преодоляване на артефактите при получаване на образи на глава, ЕКГ-тригерирана аквизиция и респираторно-тригерирана аквизиция, Дифузно изобразяване, безконтрастно изобразяване на съдове, извличане на данни с корекция на артефактите, причинени от движение на пациента по време на получаване на образи. Осигурените поредици от импулси Gradient echo (GRE) и Turbo Spin Echo (TSE) / Fast Spin Echo (FSE), определят приоритета на даден параметър в интензивността на изображението на изследваните структури, с цел получаване на оптимален контраст между нормалната и променената тъкан.

Дигитален мамограф МАММОМАТ Inspiration на фирмата SIEMENS. Апаратът притежава изоцентрично гентри с моторизирана ротация и моторизирано вертикално движение, плосък дигитален детектор с размер 24 x 30 см. Универсалната дигитална мамографска система извършва скринингова и диагностична мамография и притежава автоматичен механизъм за контрол на дозата, оборудван с всички необходими хардуерни и софтуерни приложения. Този апарат облъчва с най-ниска доза радиация в България, което е негово безспорно предимство.

Система за архивиране и разпространение на образи на „Българска софтуерна компания“ – със софтуер за маркиране и запаметяване на находките, пълна гама на постобработка на 2D изображения, генериране на 3D и 4D обемни реконструкции, както и мултипланарни реконструкции с висока и ниска плътност на обема MIP, MPR, VRT и др. Системата доставя въведените демографски данни за пациента от съответните модалности - апарати с DICOM Worklist Provider.

Внедреното високотехнологичното утвърждава МБАЛ Русе като водещ лечебен център за област Русе и като цяло за Северен централен район.

ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ФИНАНСИРАНЕТО

Финансовият анализ очертава нормата на възвръщаемост на проекта, вземайки предвид финансовата му обвързаност с оглед на разходите за инвестицията. Общата стойност на настоящия инвестиционен проект е в размер на 8 612 255 лева, осигурена както следва:

ФИНАНСИРАНЕ	100 %	8 612 255,30 лв.
Размер на финансирането от ЕС	85%	7 239 934,81 лв.
Размер на финансиране от Република България	15%	1 277 635,55 лв.
Размер на финансиране от Бенефициента	1,10%	94 684,93 лв.

За изготвянето на анализа за разходите и ползите се използва методология в съответствие с изискванията на Ръководство за Анализи на инвестиционни проекти по разходи и ползи, ГД Регионална политика, ЕК. Моделирането и динамичният анализ са направени при пълна свързаност на данните, като е анализиран времеви хоризонт от 15 години. Етапите на реализация на проекта са следните: Инвестиционен период - 2 години и Експлоатационен период на новите инвестиции - 13 години.

Действителният икономически полезен живот на проекта надхвърля използвания референтен период и се отчита чрез остатъчната стойност. Предмет на

изследване е настоящата стойност на очакваните нетни парични потоци през годините на икономическия живот извън референтния период. Жизненият цикъл на проекта е 15 години и предмет на анализа е прогнозен период от 15 г.

Основните разчети на модела за финансиране на проекта е извършена след обстоен анализ на съществуващата дейност и прогнозите на болницата. Прогнозите и тенденциите са изведени след използване за база предходни години. За съставяне на модела са използвани броя на преминалите пациенти през въведената апаратура (табл.1).

Табл.1

БРОЙ ПРОЦЕДУРИ, КОИТО СА СЪОБРАЗЕНИ С КАПАЦИТЕТА НА АПАРАТУРАТА

ПОКАЗАТЕЛ	Годишен период
Брой пациенти	
Дигитална ехографска система	13 367
Конвенционален дигитален графичен рентгенов апарат	37 539
Компютърен томограф - 16 среза	8 170
MRI - Система за магнитно – резонансна томография	3 500
Дигитален рентгенов мамограф	2 000
Консолидирана система за клинично-химични и имунологични изследвания за клинична лаборатория	1 128 757
Ендоскопска система окомплектована и с конфокален лазерен гастроскоп и конфокален лазерен колоноскоп	1 000
Дигитална ендоскопска видео система за автофлуоресцентни изследвания на белия дроб	200
Всичко:	1 194 533

БРОЙ ПАЦИЕНТИ ПОЛЗВАЩИ СТАЦИОНАР И / ИЛИ ДИАГНОСТИКА

Лежащо болни пациенти (ползвачи стационар и диагностика)	1 174 434
Пациенти ползвачи диагностика	20 099
Всичко:	1 194 533

РЕЗУЛТАТИ ОТ ЕФЕКТИВНОТО РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРОЕКТА

Анализ на икономическата изгода от дейността на болницата

Реализирането на проекта за реконструкция, модернизация и предприемане на действия за енергийна ефективност до извличането на икономическа изгода от съществуването и функционирането на досегашната материална база. Приходите от здравните услуги са разделени по отделения на основата на леглодните.

Преценката за размера на икономическата изгода, извличана от досегашната експлоатация на болницата, а така също и за бъдещата изгода от предлагането на услугите е изключително проблематична, поради следните обстоятелства:

- водената от досегашната отчетност на болницата, счетоводна отчетност не дава възможност за приблизителна оценка на приходите от тези дейности. Подобна оценка изисква извършването на обстойни извън счетоводни анализи;
- съществуващата практика на данъчния, вътрешноведомствения и вътрешно фирмен контрол не създава достатъчни предпоставки за достоверност на първичната информация за реализираните приходи;

В следствие на изграждане на ремонт, модернизация и предприемане на действия за енергийна ефективност на сградния фонд и закупуване на ново специализирано оборудване се доведе до възможността за ново по-пълно и по-качествено обслужване на пациентите, което ще намали броя на болните, ще намали престоя в болницата и ще увеличи продължителността на живота на хората.

Преки ползи от проекта

След разработване на анализа преките ползи от проекта са както следва:

- Подобряване и модернизация на техническото и архитектурно състояние на сградния фонд.
- Обслужване на по-голям брой преминали болни.
- Намаляване на болничния престой.
- Извършването на диагностика, лечение, манипулации и процедури в съответствие със „Стандартите за добра клинична практика”
- Повишаване на икономическа ефективност, чрез реализиране на икономии от средства за отопление и електропотребление, намаляване нуждата от лекарства за лечение.
- Повишаване комфорта и удовлетвореността на пациентите и персонала

Косвени ползи за проекта

На основание на реализирането на проекта се наблюдават косвени ползи както следва:

- Подобряване качеството на медицинските грижи в областта на медицината в България,
- Подобряване имиджа на лечебното заведение;
- Намаляване на времето за отсъствие от работа
- Повишаване на търсенето на предлаганите услуги;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В следствие на реализираната инвестиция в МБАЛ Русе се осигурява една икономическа устойчивост за лечебното заведение, като същевременно се подобрява качеството на диагностика и лечение. С реализирането на проекта се намаляват енергийните разходи, както и времето за диагностика на един пациент. В резултат на това от една страна лечебното заведение е финансово устойчиво, а от друга страна се отчита по-висока удовлетвореност на пациентите и подсигуряване на по-голям комфорт на пациентите.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Европейска комисия, Генерална дирекция „Регионално развитие“, 2008 г. - Ръководство за Анализ разходи – ползи на инвестиционни проекти. Структурни фондове, Кохезионен фонд и Предприсъединителен инструмент.

[2] http://www.csd.bg/fileadmin/user_upload/PRV/Modul_01A.pdf

[3] http://www.sofia.bg/budget/investment_projects.pdf

За контакти:

доц. д-р инж. Анелия Манукова, катедра “Електроника”, Русенски университет “Ангел Кънчев”, тел.: 082/ 888 366, e-mail: amanukova@ecs.uni-ruse.bg
д-р ик. Калина Кавалджиева, УНСС, e-mail: kalinakavaldzhieva@gmail.com

Докладът е рецензиран.