



АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Міхнова А.В., Чиркова К.С.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Постійний розвиток і потреба у вдосконаленні медичних інформаційних систем (ІС), впроваджуваних у закладах охорони здоров'я, вимагає від аналітиків і розробників ІС обґрунтованого пошуку ефективних проектних рішень серед можливих варіантів їх побудови.

В галузі охорони здоров'я при оцінюванні ефективності прийнято підхід, при якому враховуються такі три складові ефективності, як клінічна, соціальна, економічна [1]. Такий підхід вимагає проведення аналізу існуючих методів оцінювання ефективності інформаційних систем, з'ясування сутності методів, що розглядаються, та доцільності їх використання для отримання різних показників оцінки. При використанні методів оцінки ефективності можливо обґрунтовано визначати за частковими та загальними критеріями найбільш доцільні проектні рішення.

Для оцінювання ефективності ІС широко використовуються, такі групи методів, як витратні (наприклад, котловий, функціональної точки, сукупної вартості володіння), оцінки прямого результату (наприклад, споживчого індексу, джерела економічної вартості, розрахунку економічної доданої вартості), оцінки ідеальності процесу (наприклад, середньо галузевих результатів, гартнер-виміру), кваліметричні (наприклад, сукупного економічного ефекту, збалансованих показників), інвестиційного аналізу (наприклад, розрахунку терміну окупності інвестицій, визначення внутрішньої прибутковості, індексу прибутковості інвестицій, середньої прибутковості інвестицій), фінансового аналізу (наприклад, функціонально-вартісного аналізу, розрахунку рентабельності інвестицій, швидкого економічного обґрунтування), якісні (наприклад, розрахунку сукупної цінності можливостей, аналізу поведінки витрат, аналізу життєвого циклу систем), імовірнісні (наприклад, справедливої ціни опціонів, прикладної інформаційної економіки), тощо. В літературі [2,3] описано спроби класифікацій вище означених методів. Є приклади використання деяких з них для оцінювання ефективності рішень при розробці і впровадженні медичних ІС [4].

Витратні методи базуються на оцінці витрачених ресурсів та сил на розробку, впровадження ІС. Методи оцінки прямого результату засновані на оцінці прямих результатів від використання ІС. Методи оцінки ідеальності процесу передбачають визначення ІС, при використанні якої будуть досягнені максимальні галузеві показники. Кваліметричні методи засновані на визначенні комплексного показнику оцінювання ІС. Методи інвестиційного аналізу націлені на оцінку ефективності ІС за параметром повернення вкладених коштів в розробку та впровадження ІС. Методи фінансового аналізу передбачають розрахунок економічної ефективності ІС з оцінкою ризиків. Якісні методи орієнтовані на якісні показники ІС. Імовірнісні методи



Секция 1. Информационные системы и технологии: опыт создания, модели, инструменты, проблемы. Управление проектами и программами

дозволяють оцінити імовірність виникнення ризику та появи нових можливостей від провадження ІС.

В даній роботі вищезначені методи розглядалися в контексті оцінювання ефективності спеціалізованих медичних ІС (СМІС), які здійснюють інформаційний супровід виробничих процесів в закладах служби крові (СК) України, і націлені на своєчасне отримання інформації для забезпечення високої якості продуктів крові та гемобезпеку.

Ефективною СМІС СК прийнято [5] вважати таку, що забезпечує: високий ступінь відповідності вимогам нормативної бази та найкращим виробничим практикам щодо якості продуктів крові, можливість інтеграції з іншими системами, скорочення кількості або забезпечення відсутності помилок інформаційного супроводу процесів виробничої трансфузіології, повноту функціональності системи, виконання регламенту обробки інформації, при раціональності витрат на розробку, вдосконалення та технічне забезпечення впровадження СМІС СК, а також мінімальних строках адаптації або впровадження.

Оскільки кожен з методів оцінювання ефективності орієнтований на оцінювання за визначеною технологією, дає можливість отримати тільки визначені для нього показники і реалізує певний аспект оцінювання, є потреба комбінації методів. За результатами проведеного аналізу запропоновано використання комбінації таких методів: функціональної точки, сукупної вартості володіння, функціонально-вартісний аналізу, споживчого індексу, гартнер-виміру при розробці, розвитку або вдосконаленні СМІС СК.

1. Лебедев Г.С. Методика оценки потенциальной эффективности информационных систем здравоохранения [Текст] / Г.С. Лебедев // Информационно-измерительные и управляющие системы. – 2010, № 12, Т. 8. – С. 62–69.

2. Оценка эффективности информационных систем: Часть 2. Понятие эффективности, современные методы оценки [Электронный ресурс] // Сайт «IBM developer Works». – Режим доступа: https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/l-otcenka_efektivnosti_2/ – 02.09.2016р.

3. Ядыков С. Эффективность информационных систем – докопаться до истины [Электронный ресурс] // Сайт «Ветрикс». – Режим доступа: <http://vetriks.ru/info/52-info-3-4.html> – 02.09.2016р.

4. Мухин Ю.Ю. Подходы к оценке полной (совокупной) стоимости владения (ТСО) для медицинских информационных систем. Экономические критерии и их влияние на оптимизацию информационной структуры медицинской организации. [Текст] / Ю.Ю. Мухин, Е.В. Коссова // Информационно-измерительные и управляющие системы. – 2010, № 12. – С. 54–61.

5. Про затвердження порядку контролю за дотриманням показників безпеки та якості донорської крові та її компонентів: наказ МОЗ України від 09 березня 2010р. № 211 [Електронний ресурс] // Офіційний вісник України. – 2010. – №44. – Режим доступу: <http://ovu.com.ua/proceedings/327> – 18.01.2016р.