

# ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МЕДИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ

Вінницький національний технічний університет

## *Анотація*

*Проведено аналіз визначення ефективності впровадження медичних інформаційних систем і технологій, визначено основні проблеми які впливають на визначення ефективності, запропонований метод для визначення загальної ефективності медичних інформаційних систем і технологій.*

**Ключові слова:** ефективність впровадження, медичні інформаційні системи, охорона здоров'я.

## *Abstract*

*The analysis determine the effectiveness of implementation of health information systems and technologies, the main problems affecting the determination of effectiveness, the proposed method to determine the overall effectiveness of health information systems and technologies.*

**Keywords:** effectiveness of implementation, health information systems, health.

## **Вступ**

Ефективність в системі охорони здоров'я передбачає ступінь досягнення конкретних результатів. При цьому поняття ефективності в цій галузі не може бути ототожнено з загальноекономічною категорією ефективності. Ефективність впровадження медичних інформаційних систем і технологій вимірюється сукупністю показників, кожний з яких характеризує певну сторону процесу медичної діяльності. Стосовно охорони здоров'я використовують такі типи ефективності: соціальну, медичну, економічну, які можуть бути оцінені як кожна окремо, так і у сукупності.

## **Основний текст**

Для визначення загальної ефективності медичних інформаційних систем і технологій необхідно оцінити в сукупності соціальну, медичну та економічну ефективність. Більше того, оскільки дані критерії оцінки є загальноприйнятими, вони дають можливість проводити порівняльний аналіз існуючих систем та технологій з тими, що розробляються і проектується.

Медична ефективність розраховується за формулою [1]:

$$K_M = \frac{M_p}{M},$$

де  $M_p$  – число випадків досягнення бажаного результату;  $M$  – загальне число випадків, які оцінювались.

Соціальна ефективність розраховується за формулою [1]:

$$K_C = \frac{N_p}{N},$$

де  $N_p$  – число випадків задоволеності користувача при використанні певної інформаційної системи чи технології;  $N$  – загальна кількість випадків, які оцінювались.

Економічна ефективність розраховується за формулою:

$$K_E = \frac{EE}{E_B},$$

де  $EE$  – економічний ефект (вигода), отриманий від впровадження конкретної медичної інформаційної систем або технологій;  $E_B$  – економічні витрати на виготовлення та впровадження конкретної медичної інформаційної систем або технологій.

Загальний коефіцієнт ефективності в даному випадку, медичної інформаційної систем або технологій, буде визначатися за формулою [2]:

$$K_{cl}^i = K_M \cdot K_C \cdot K_E.$$

При цьому діапазони критеріїв будуть змінюватись від 0 (повністю не ефективно) до 1 (максимальне значення ефективності).

### Висновки

Для коректної оцінки ефективності впровадження медичних інформаційних систем та технологій необхідний комплексний підхід, велика кількість даних для аналізу за значний проміжок часу, а також звести до мінімуму вплив сторонніх факторів при оцінці.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Категория эффективности в системе здравоохранения [Электронный ресурс]. – [http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=7782355](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7782355). – Дата обращения 20.02.2016.

2. Методы оценки эффективности ИС [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/l-otcenka\\_efektivnosti\\_2](https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/l-otcenka_efektivnosti_2). – Дата обращения 11.04.2015.

**Олександр Миколайович Бурдюг** — студент групи МА-15м, факультет радіотехніки, зв'язку та приладобудування, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: Sancho-asassin@mail.ru;

Науковий керівник: **Сергій Макарович Зленко**— д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри проектування медико-біологічної апаратури, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Oleksandr M. Burdiug** — student of MA-15, Department of Radio Engineering, Communications and Instrumentation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email : Sancho-asassin@mail.ru;

Supervisor: **Sergiy M. Zlepko** — Dr. Sc. (Eng.), Professor, Head of Department of medical and biological equipment design, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.