

ПРЕДМЕТ

< ЗДРАВСТВЕНО ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ >

Предавање број 8

**<** **ПРОЦЕС ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ СИСТЕМА >**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Недеља | Наставна јединица | Тематске јединице | Резултат – знања или вештине које студент треба да добије |
| 8 | Процес имплементације система | Спровести процес рада и анализу процеса. Инсталирати компоненте система. Планирати, спровести и евалуирати обучавање особља. Конвертовати податке и тестирати систем. | Упознавање са процесом имплементације система |

Copyright © 2018 – Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. Сва права задржана. Без претходне писмене дозволе од стране Факултета медицинских наука забрањена је репродукција, трансфер, дистрибуција или меморисање неког дела или читавих садржаја овог документа, копирањем, снимањем, електронским путем, скенирањем или на било који други начин.

Copyright © 2018 – Faculty of Medical Sciences of University of Kragujevac. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying,, recording, scanning or otherwise, without the prior written permission of Faculty of Medical Sciences.

**САДРЖАЈ**

[Спровести процес рада и анализу процеса 2](#_Toc4356278)

[Инсталирати компоненте система 3](#_Toc4356279)

[Планирати, спровести и евалуирати обучавање особља 4](#_Toc4356280)

[Конвертовати податке и тестирати систем 5](#_Toc4356281)

[Комуникација напретка или статуса 5](#_Toc4356282)

[Припремите се за Go-Live Датум 6](#_Toc4356283)

Предавање бр. 8

**<** **ПРОЦЕС ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ СИСТЕМА >**

### Спровести процес рада и анализу процеса

Једна од првих активности неопходних за имплементацију било ког новог система је преглед и процена постојећих процеса рада или пословних процеса. Чланови тима за имплементацију такође могу посматрати тренутни информациони систем (ако га има) у употреби. Да ли функционише како је описано? Која су проблематична подручја? Који су циљеви и очекивања новог система? Како се организациони процеси морају мењати како би оптимизовали вредност новог система и постигли своје циљеве? Често организације никад критички не вреднују тренутне пословне процесе, већ се убрзају са имплементацијом новог система, док још увек користе старе процедуре. Резултат тога је да једноставно аутоматизују своје застареле и неефикасне процесе.

Пре имплементације било ког новог система, организација треба да процени постојеће процедуре и процесе и идентификује начине за побољшање тока посла, поједностави задатке, елиминише редундантност, побољша квалитет и побољша задовољство корисника (потрошача). Иако je описани изван оквира ових предавања, доступни су многи изузетно корисни алати и методе за анализу процеса рада и редизајн пословних процеса (погледајте, на пример, Whitten & Bentley, 2007). Једноставно посматрајући стари систем који се користи, слушајући бриге корисника и процењујући информациони ток рада могу се идентификовати многе потребне измене.

Укључивањем корисника у ову рану фазу процеса имплементације може постићи иницијално прихварање и идеје и обима редизајна процеса. По свему судећи, организација ће морати да уведе низ промена процеса као резултат новог система. Радни процес и процесе треба критички проценити и редизајнирати по потреби. На пример, организација може утврдити да је потребно уклонити старе облике или радне кораке, променити описе послова или пословне одговорности, или додати или одузети од радних одговорности одређених одсека. Укључивањем корисника у овај процес реинжењеринга може довести до већег прихватања новог система од стране корисника.

Хајде да размотримо пример. Претпоставимо да мултидисциплинарна клиника уводи нови систем за заказивање пацијената. Пацијенти ће бити у могућности да сами путем интернета закажу своје термине, а рецепционари ће такође бити у могућности да електронски заказују своје пацијенте. Клиника би можда требала почети постављањем маленог тима појединаца који ће знати анализирати радни процес и процесе како би сарађивали са особљем у проучавању постојећег процеса за заказивање термина пацијената. Овај тим може водити низ појединачних фокус група са планерима, лекарима и медицинским сестрама и пацијентима и постављати питања као што су:

* Ко може заказати термине пацијентима?
* Како се термини пацијентима заказују, ажурирају или бришу?
* Ко има приступ информацијама о распореду? Са којих локација?
* Колико добро функционише садашњи систем? Колико је ефикасан процес?
* Који су главни проблеми са тренутним системом и процесом планирања? На који начин се може побољшати?

Тим треба да прилагоди фокус питања тако да су прикладни за сваку групу корисника. Одговори могу бити водич за реинжењеринг постојећих процеса и радног тока ради олакшавања новог система.

Током анализе тока посла, тим треба да испита где ће бити лоциране радне станице новог система, колико ће радних станица бити потребно, и како ће информације тећи између ручних организационих процеса и електронског информационог система. Ево неколико од многобројних питања које треба решити како би се осигурало да физички распоред погодује успеху новог система:

* Да ли ће радне станице бити преносиве или фиксне? Ако корисници добију преносне јединице, како ће се оне пратити и одржавати (и бити заштићене од губитка или крађе)? Ако су радне станице фиксне, да ли ће бити смештене у сигурним, безбедним подручјима где се може одржавати поверљивост пацијената?
* Како ће корисник интераговати са новим системом?
* Да ли је физички распоред сваког радног подручја потребно редизајнирати како би се прилагодио новом систему и новом процесу?
* Да ли ће бити потребно додатно умрежење?

### Инсталирати компоненте система

Следећи корак, који се може извршити истовремено са анализом тока посла, јесте инсталирање хардвера, софтвера и мрежне инфраструктуре за подршку новом информационом систему и изградњу потребних интерфејсова. ИТ особље игра кључну улогу у овој фази пројекта. Они ће морати да сарађују са добављачем приликом одређивања системских спецификација и конфигурација и у припреми рачунарске просторије за инсталацију. Могуће је, на пример, да ће тренутна компјутерска мрежа организације морати да се замени или надогради. Током имплементације, адекватан број рачунарских радних станица постављених на лако доступне локације је критичан. Они који су укључени у планирање морају претходно да одреде максималан број особа које ће вероватно користити систем у исто време, и да се прилагоде овом сценарију.

Обично када здравствена организација стиче систем од продавца, потребно је доста прилагођавања. ИТ особље ће вероватно радити са добављачем приликом постављања и учитавања таблица података, изградње интерфејса и покретања пилот тестова хардвера и софтвера користећи стварне пацијентске и административне податке. Препоручујемо пилотирање система у јединици или подручју пре него што започнете користити систем широм предузећа. Овај тест омогућава тиму за имплементацију да процени ефективност система, решава проблеме и питања, поправи грешке, а затим примени научене лекције у другим јединицама у организацији прие него што већина људи почне користити систем.

Потребно је размотрити избор одговарајуће области (на пример, одсек или локацију) или скуп корисника за пилотирање система. Нека од питања која би тим за имплементацију требало да размотри приликом идентификовања потенцијалних пилот локација су:

* Које јединице или области су вољне и опремљене да послуже као пилот локација? Да ли имају довољно интересовања, административне подршке и посвећености?
* Да ли су особље и управљачки тимови у свакој од ових јединица или подручја ради да буду системски "заморци"?
* Да ли особље има времена и ресурса који су потребни да служе у том капацитету?
* Да ли постоји системски шампион у свакој јединици или подручју који ће предњачити у овим напорима?

### Планирати, спровести и евалуирати обучавање особља

Обука је суштинска компонента било које нове имплементације система. Иако се нико не би супротставио овој изјави, тим за имплементацију би требало да размотри многе проблеме док развија и спроводи програм обуке. Ево неколико питања на која треба одговорити:

* Колика је обука потребна? Да ли различите корисничке групе имају различите потребе за обуком?
* Ко би требало да обави обуку?
* Када треба да дође до обуке? Који су интервали обуке идеални?
* Који формат обуке је најбољи (на пример, формална обука у стилу учионице, индивидуална или обука у малим групама, рачунарска обука, комбинација метода)?
* Каква је улога продавца у обуци?
* Ко ће у организацији управљати или надгледати обуку? Како ће се обука документовати?
* Који критеријуми и методе ће се користити за праћење обуке и осигурати да се особље адекватно обучава? Да ли ће се особље тестирати у стручности?

Постоје различите методе обуке. Један приступ, обично познат као обучи учитеља, ослања се на продавца да обучава изабране чланове организације који ће онда служити као супер-корисници и обучавати друге у својим одцецима, јединицама или подручјима. Ови супер-корисници треба да буду појединци који раде директно у областима у којима се систем користи; они би требало да знају особље на том подручју и да имају добар однос са њима. Они ће такође служити као ресурси другим корисницима када представници продавача оду. Они могу одржати пуно индивидуалних тренинга, “држања за руку” и другог посла са људима у њиховим подручјима док ти људи не постигну одређени ниво удобности са системом. Главна забринутост са овим приступом је да организација може посветити много времена и ресурса за обуку учитеља само да би ови учитељи напустили институцију (често зато што су одвучени приликом за каријеру са продавцем).

Још једна метода је да продавац обучи базен учитеља који су упознати са целокупним системом и који се могу ротирати кроз различите области организације које раде са особљем. Базен учитеља може укључивати и ИТ професионалце (укључујући клиничке аналитичаре) и клиничко или административно особље као што су медицинске сестре, лекари, лаб-менаџере и пословни менаџере.

Без обзира на то ко обавља обуку, важно је прво увести фундаменталне или основне концепте и омогућити људима да савладају ове концепте пре него што пређу на нове. Студије међу здравственим организацијама које су имплементирале клиничке апликације као што су ЦПОЕ системи, показале су да обука у учионици није скоро једнако ефикасна као обука један-на-један, посебно међу лекарима (Metzger & Fortin, 2003). Већина система може пратити употребу лекара; лекари који су идентификовани као слаби корисници могу бити циљани за додатну обуку.

Темпирање обуке је такође важно. Корисници би требало да имају пуно могућности за вежбање пре него што систем крене у примену. На пример, када се инсталира систем за медицинске сестре, медицинске сестре треба да имају прилику да се вежбају са њим у лечењу типичног пацијента. Исто тако, када иде систем ЦПОЕ, лекари треба да практикују наручивање низа тестова током јутарњих кружења. Оваква благовремена обука може се одржати неколико пута: на пример, три месеца, два месеца, један месец и недељу дана пре go-live датума. Обука може бити допуњена компјутерским модулима за обуку који омогућавају корисницима да ревидирају концепте и функције сопственим темпом. Додатно особље би требало да буде у току током go-live периода како би помогли корисницима приликом преласка на нови систем. Генерално, тим за имплементацију треба да сарађује са продавцем како би направио пажљив и креативан програм обуке.

Једном када се одреде детаљи о начину рада новог система, важно је ажурирати приручнике за процедуре и учинити их доступним особљу. Одређени менаџери или представници из различитих области могу преузети водећу улогу у ажурирању процедуралних приручника за њихове области. Када људи морају научити специфичне ИТ поступке као што су начин пријављивања, промена лозинки и читање порука о уобичајним грешкама, ИТ одсек треба да осигура да се ове информације појављују у приручницима за поступке и да се информације рутински ажурирају и шире корисницима. Приручници за поступке служе као референтни водичи и ресурси за кориснике и могу бити нарочито корисни када се обучавају нови запослени.

Ефективна обука је важна. Особље мора бити релативно угодно приликом пријављивања и мора знати коме би требало да се обрати ако имају питања или забринутости. Препоручујемо да корисници оцене обуку пре него што почнете.

### Конвертовати податке и тестирати систем

Још један важан задатак је претварање података из старог система у нови систем и затим адекватно тестирање новог система. Особље укључено у конверзију података мора одредити изворе података који су потребни за нови систем и конструисати нове датотеке. Посебно је важно да подаци буду потпуни, прецизни и актуелни пре него што буду конвертовани у нови систем. Податке треба очистити пре него што се конвертују. Када се конвертују, подаци треба да покрећу низ серија контролних пунктова или процедура како би се осигурала тачност конверзије.

ИТ особље које је добро упућено у поступке конверзије података треба да води посао и провери резултате са кључним менаџерима из одговарајућих клиничких и административних области. Специфични поступци конверзије ће зависити од природе старог система и његове структуре, као и од конфигурације новог система.

### Комуникација напретка или статуса

Једнако важна као и успешно спровођење досадашње активности које се разматрају имају ефективан план за комуницирање о напретку пројекта. Овај план има две примарне сврхе. Прво, идентификује како ће чланови имплементационог тима комуницирати и координирати своје активности и напредак. Друго, он дефинише како ће се напредак пренети кључним конститутивним групама, укључујући, али не ограничавајући се на одбор, виши административни тим, одељења и особље на свим нивоима организације на које утиче нови систем.

План комуникације може успоставити и формалне и неформалне механизме. Формална комуникација може укључивати све од редовних надоградњи на управном и административном састанку до писмених брифинга и чланака у билтену објекта. Сврха би требало да буде коришћење што више канала и механизама како би се осигурало да људи који треба да знају буду у потпуности информирани и свесни плана имплементације. Неформална комуникација је мање структуирана, али може бити једнако важна.

Имплементација новог информационог система здравствене заштите је велики подухват, а важно је да се сво особље (дневне, вечерње и ноћне смене) упозна са оним што се дешава. Методе комуникације могу бити разноврсне, али порука мора бити конзистентна и информације представљене актуелно и благовремено. На пример, немојте се ослањати на е-маил комуникацију као примарну методу само да бисте касније открили да медицинске сестре ваше организације не проверавају редовно своју е-пошту или имају мало времена да читају ову врсту поруке.

### Припремите се за Go-Live Датум

Велики део посла иде у припрему за go-live датум, дан када организација прелази из старог система у нови. Под претпоставком да је тим за спровођење учинио све што је у стању да осигура да је систем спреман, особље је добро обучено и да постоје одговарајуће процедуре, транзиција треба бити глатка. Додатно особље треба да буде спремно и опремљено за помоћ корисницима по потреби. Најбоље је прелазак на нови систем планирати на дан када је број пацијената сигурно низак или када се очекује мање пацијената него што је уобичајено. Планови опоравка од катастрофе такође треба да буду успостављени, а особље треба добро обучити шта треба да уради ако систем падне или закаже. Одређено ИТ особље треба да прати и процени системске проблеме и грешке. Када организације имплементирају информационе системе са подршком клиничкој одлуци, препоручујемо да се придржавају ових "десет заповести" ради ефикасне подршке клиничкој одлуци.

***Десет заповести за ефикасну подршку клиничке одлуке***

* Брзина је све - то је оно што корисници информационог система највише вреднују
* Предвидети потребе и испоручити у реалном времену достављање информација када је то потребно
* Прилагодите се корисничким подацима о интеграцији рада са клиничком праксом
* Мало ствари може направити велику разлику - побољшати употребљивост да "уради праву ствар"
* Препознајте да ће лекари више одолети против алтернатива заустављања и понуде него инсистирати на заустављању акције
* Промена смера је лакша од подразумеваних вредности за дозирање, руте или фреквенције лека може променити понашање
* Једноставне интервенције најбоље функционишу и поједностављују смернице тако што се смањује на један рачунарски екран
* Затражите додатне информације само када вам то заиста треба - што је више тражених елемената података, мање је вероватно да ће се смернице примењивати
* Надгледајте утицај, добијате повратне информације и одговорите - ако се одређени подсетници нису пратили, поправити или уклонити подсетник
* Управљање и одржавање ваших система заснованих на знању - пратите одговор корисника на подршку и ажурирајте тако да се поклапа са променама у медицинском знању

Потребно је пуно планирања и лидерства у имплементацији новог здравственог информационог система. Међутим, упркос најбољим плановима, ствари могу кренути наопако. Следећи део описује неке од заједничких организационих изазова који су повезани са пројектима имплементације система и нуди стратегије за предвиђање и планирање истих.