

ПРЕДМЕТ

< КВАНТИТАТИВНЕ МЕТОДЕ ЗА ЗДРАВСТВЕНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ >

Предавање број 12

**<** **УПОЗНАВАЊЕ СА КВАНТИТАТИВНИМ МЕТОДИМА >**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Недеља | Наставна јединица | Тематске јединице | Резултат – знања или вештине које студент треба да добије |
| 12 | Упознавање са квантитативним методима | Увод у методе доношења одлука у управљању здравственим системом. | Упознавање са методима доношења одлука у управљању здравственом заштитом. |

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**

[Увод у методе доношења одлука у управљању здравственим системом 2](#_Toc530936614)

[Историјска основа и развој техника одлучивања 2](#_Toc530936615)

[Менаџер у здравству и доношење одлука: 3](#_Toc530936616)

[Информационе технологије (ИТ) и менаџмент здравствене заштите 3](#_Toc530936617)

[Опсег услуга здравствене заштите и најновији трендови 3](#_Toc530936618)

[Управљање здравственим услугама 5](#_Toc530936619)

[Одлике здравствених услуга 6](#_Toc530936620)

[Учешће пацијента 6](#_Toc530936621)

[Истовремена производња и потрошња 6](#_Toc530936622)

[Кварљиви капацитети 6](#_Toc530936623)

[Нематеријална природа резултата здравствене заштите 7](#_Toc530936624)

[Неопходни високи нивои процене и хетерогена природа здравствене заштите 7](#_Toc530936625)

[Резиме 7](#_Toc530936626)

Предавање бр. 12

**<** **УПОЗНАВАЊЕ СА КВАНТИТАТИВНИМ МЕТОДИМА >**

# Увод у методе доношења одлука у управљању здравственим системом

На данашњем веома компликованом, технолошком и конкурентном тржишту здравствене неге, јавни захтев за администраторе, лекаре и друге здравствене раднике је да пруже висок квалитет неге по нижој цени. Менаџери у здравству морају стога пронаћи начине да добију одличне резултате из више ограничених ресурса. Циљ ових предавања је да се менаџери у здравству упознају са оперативним истраживачким моделима који омогућавају доносиоцима одлука да реше сложена питања и да што боље искористе расположиве ресурсе. Такви модели се користе, на пример, за предвиђање потреба пацијената и за доношење одлука о трошењу капитала и капацитета, планирању установа, распореду особља и пацијента, ланцу снабдевања и контроли квалитета.

Користе се математичке и статистичке технике: мултиваријантна статистичка анализа, анализа одлука, линеарно програмирање, евалуација пројекта и техника прегледа (PERT), анализа чекања и симулација. Овај део представља неке од ових техника са аспекта пружања бриге у здравственим установама, а не у њиховим традиционалним применама. Овај део обухвата кратку историјску позадину и развој техника одлучивања и објашњава важност менаџера здравствене заштите који користе ове технике. Коначно, наглашени су обим, типичне карактеристике и актуелни трендови здравствених услуга.

Након што прочитате ово поглавље, неопходно је прочитати и део квантитативнр методе за доношење одлука у управљању здравственим услугама. Неопходно је поседовати реално знање о томе колико су важне квантитативне технике за одлуке о пружању здравствене заштите високог квалитета.

## Историјска основа и развој техника одлучивања

Почевши од 1880-их година, управљање формулисано у науци је довело до великих промена у управљању фабрикама које су створене великом брзином током индустријске револуције. Токове је предводио инжењер ефикасности и проналазач, Frederik Vinslou Tejlor, који се сматра оцем модерног научног менаџмента. Тејлор је предложио "науку управљања" на основу посматрања, мерења, анализе и побољшање метода рада, заједно са економским подстицајем. Такође је вјеровао да су задаци руководилаца да планирају, пажљиво одабирају и обучавају раднике, проналазе најбољи начин обављања сваког посла, остварују сарадњу између менаџмента и радника и одвоје активности менаџмента од радних активности.

Тејлоров рад заснован је на његовој идеји да су сукоби између радника и менаџмента настали јер менаџмент нема представу колико времена треба да се заврши посао. Зато се усредсредио на временске студије у којима су детаљно процењиване методе рада како би се пронашао најбољи начин за обављање сваког посла. Тејлорова класична књига из 1911. године, „The Principles of Scientific Management“, објаснила су ова главна начела:

1. развој науке за сваки елемент рада;
2. научна селекција и обука радника;
3. сарадња између руководства и запослених; и
4. одговорност једнако подељена између радника и менаџмента (Taylor,, 1911).

Други рани истраживачи научних метода менаџмента били су Frank и Gillian Gilbreth, који су радили на стандардизацији, и Henry Gantt, који је нагласио психолошке ефекте које радни услови имају на запослене - развио је временску базу података за распоред рада. Квантитативно управљање залихама је развио F. W. Harris 1915. године. У 1930-им W. Shewhart и сарадници су развили технике статистичког узорковања и контролу квалитета (Stevenson,, 2002.,стр. 23). Други светски рат подстакао је раст оперативних истраживачких метода и развој техника управљања пројектима; линеарно програмирање и методе чекања слиједе 1950-их. Након 1970-их, развој и шира употреба рачунара и информационих система за управљање (MIS) су преобликовали све ове технике, с обзиром на то да се велике количине података могу анализирати за доношење одлука у организацијама. Такви алати за побољшање квалитета као што су тотално управљање квалитетом (TQM) и континуирано побољшање квалитета (CQI) постали су веома популарни у осамдесетим и деведесетим годинама; затим су на ред дошли менаџмент ланца снабдевања и технике побољшања продуктивности, посебно реинжењеринга.

## Менаџер у здравству и доношење одлука:

Менаџер у здравству може бити главни извршни директор (извршни директор, CEO) или главни оперативни службеник (COO), или руководилац средњег нивоа на кога су делегиране надлежности.

На највишем нивоу управљања, надлежни менаџер у здравству укључује се у планирање капацитета, локације, услуга које ће бити понуђене и распореда објекта; и те одговорности су стратешке. Менаџер у здравству такође је на крају одговоран за надгледање пружања услуга кроз управљање ланцем снабдевања, праћење и побољшање квалитета, као и организовање здравствених услуга које ће се производити или пружати. Коначно, менаџер у здравству је одговоран за распоређивање пацијената и особља, као и за оптимално искориштавање објекта и усмеравање радних задатака и радних налога. Без обзира да ли је менаџер у здравству директно укључен или делегира ове одговорности, његова или њена крајња одговорност остаје. Уопштено, оперативне одлуке се преносе на доносиоце одлука средњих и нижих нивоа, док се стратешке одлуке оцјењују на највишим нивоима организације. Са покретањем интегрисаних система испоруке (IDS), организације за здравствену заштиту постају све веће и сложеније, тако да менаџери у здравству имају потребу за најновијим, поузданим информацијама из квантитативне анализе података како би доносили информисане одлуке. Информациона технологија (IT) постала је саставни део процеса управљања одлукама.

## Информационе технологије (ИТ) и менаџмент здравствене заштите

Ако је потребно анализирати тренутно стање и направити одговарајуће промене како би се побољшала ефикасност, као и квалитет здравствене неге, руководиоцима у здравству су потребни одговарајући подаци. Подаци из различитих извора се прикупљају помоћу информационих технологија уграђених у системе који: су интерни у здравственој организацији, или екстерни. На пример, одлуке о локацији новог здравственог објекта захтевају анализу података о општинама које се разматрају (као што су попис, епидемиолошки подаци и тако даље). Одлуке о медицинским сестрама ће захтијевати интерне податке о пријему пацијента и детаљима које рутински прикупља болница. Овај део идентификује изворе података за различите алате за доношење одлука и наглашава употребу ИТ-а за квалитетно доношење одлука од стране менаџера у здравству.

## Опсег услуга здравствене заштите и најновији трендови

Према земљама Организације за економску сарадњу и развој (OECD), укупни издаци за здравствене услуге чланова чинили су од 5,7 до 14,6 одсто бруто домаћег производа (GDP) у 2002. години, чинећи то веома значајним сектором из перспективе јавне политике. Штавише, статистички подаци из табеле 1 показују растући тренд издатака за здравствену заштиту.

ТАБЕЛА 1 УКУПНИ ТРОШКОВИ ЗА ЗДРАВСТВО КАО % БДП У 30 ЗЕМАЉА ОЕЦД

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
| Просечно | 7.8 | 7.9 | 7.7 | 7.8 | 7.0 | 7.9 | 8.2 | 8.6 |
| Минимум | 3.4 | 3.9 | 4.2 | 4.8 | 5.0 | 5.1 | 5.6 | 5.7 |
| Максимум | 13.3 | 13.2 | 13.0 | 13.0 | 13.0 | 13.1 | 13.9 | 14.6 |

*Извор:* OECD - здравствени подаци, 2004.

Земље које су потрошиле око 3,4 одсто својих буџета на здравствену заштиту средином деведесетих сада троше скоро два пута више. Сједињене Државе су земља која троши највиши проценат БДП-а на здравствену заштиту. Њихов проценат учешћа у БДП-у се стабилизовао од 1995. до 2000. године, али се поново повећавао током последњих неколико година. Здравствена заштита, посебно у Сједињеним Државама, је индустрија која се интензивно развија, са више од дванаест милиона радних мјеста, чинећи 9,5 процената радне снаге 2002. године. Као што је приказано у табели 2, очекује се да ће радна снага из здравствене заштите достићи близу шеснаест милиона за десет година. То представља раст од 28 посто и најбржа је област раста, са девет од двадесет занимања везаних за здравствену заштиту (амерички Одсек за рад, 2004). Старење популације, ширење медицинске технологије, као и нови третмани, доприносе овом расту.

ТАБЕЛА 2. ДИСТРИБУЦИЈА ЗДРАВСТВЕНИХ ПРОИЗВОДА И ЗДРАВСТВЕНИХ РАДНИКА У ЗДРАВСТВИМ УСЛУГАМА У 2002. ГОДИНИ И ОЧЕКИВАНИ РАСТ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Пружалац услуга | Проценат пружалаца | Проценат запослених | Запослени (у хиљадама) | Проценат промене запослености (2002.-2012.) |
| Болнице, јавне и приватне | 1.9 | 40.9 | 5.148 | 12.8 |
| Сестринска њега и услуге | 11.7 | 22.1 | 2.743 | 34.3 |
| Ординације љекара | 37.3 | 15.5 | 1.983 | 38.8 |
| Ординације стоматолога | 21.6 | 5.9 | 726 | 30.9 |
| Кућна њега | 2.8 | 5.5 | 675 | 55.8 |
| Ординације осталих специјалиста | 18.2 | 3.9 | 482 | 48.8 |
| Центри за амбулантну у његу | 3.1 | 3.3 | 184 | 47.5 |
| Остале амбуланте за пружање здравствених услуга | 1.5 | 1.5 | 174 | 37.6 |
| Медицинске и дијагностичке лабораторије | 1.9 | 1.4 | 5.148 | 12.8 |

Извор: Амерички Одсек за рад (2004).

Индустрија здравствене заштите тежи да одговара различитим медицинским потребама популације. Њених 518.000 установа варирају по величини, сложености и организационој структури, од лекара у малом граду, доктора приватне праксе са једним медицинским помоћником у урбаним болницама које запошљавају хиљаде различитих здравствених радника. Око 2% здравствених установа су болнице, али оне запошљавају преко 40% свих здравствених радника. Премда су 59 процената здравствених установа лекарске и стоматолошке ординације, оне запошљавају 21,4 посто здравствене радне снаге (табела 2). Напредак у медицинским технологијама, нове процедуре и методе дијагнозе и лечења, мање инвазивне хируршке технике, генетска терапија - све ово повећава дуговечност и побољшава квалитет живота. Слично томе, напредак у информационој технологији може побољшати бригу о пацијенту.

На пример, системи за ручни унос налога (као што су лични дигитални асистенти - ПДА) и скенери бар-кода на болесничком кревету чине здравствене раднике ефикаснијим, али и смањују грешке и на тај начин побољшавају квалитет здравствене неге. Ови напретци обично доприносе и трошковима, па је смањивање трошкова главни циљ у здравственој индустрији. Да би се то остварило, здравствена индустрија је померила бригу о пацијенту од болничке неге до амбуланте и амбулантне неге. Истовремено, програми неге наглашавају превентивну његу како би се смањили евентуални трошкови недијагностикованих, нелечених медицинских стања.

Порастао је значај програма превентивне заштите: организације за бригу о здрављу (ХМО), пожељне организације за пружање услуга (ППО) и програми са фокусом услуге (ПОС). Индустрија здравствене заштите се окренула реструктурирању ради побољшања финансијских и трошковних перформанси. Преструктурирање се постиже постизањем интегрисаног система испоруке (ИДС). ИДС спаја сегменте пружања здравствене заштите, како вертикално тако и хоризонтално, како би се повећала ефикасност путем рационализације финансијских, управљачких и функција испоруке. Више од 50 посто болница очекује да буду део ИДС-а у 2005. години (амерички Одсјек за рад, 2004). Исправно је закључити да ће се промене у здравственој индустрији наставити и утицати на пружање здравствених услуга у смислу трошкова и ефикасности, као и квалитета неге.

## Управљање здравственим услугама

С обзиром на велику сложеност, како у природи посла, тако и у околностима у пружању здравствене заштите, менаџери здравствених установа суочавају се са изазовима у погледу свакодневних одлука, као и дугорочних и стратешких. У дисциплини, управљању и унапређењу система и процеса који пружају здравствену заштиту, менаџери се морају ослањати на алате одлучивања – користе се, наиме, специфичне методе које могу помоћи руководиоцима да анализирају, дизајнирају и имплементирају организационе промјене како би се постигла ефикасност, као и висок квалитет неге (искористивост) за пацијенте.

Очигледно, стога управљање здравственим установама захтева темељно испитивање и процену. Због тога, менаџери здравствене заштите морају користити доказане научне методе извучене из таквих дисциплина, као што су индустријски инжењеринг, статистика, оперативна истраживања и наука. Међутим, мора се запамтити да такви квантитативни алати сами не формирају коначну одлуку, која можда мора да укључи и друге, квалитативне факторе како би се стигло до праве одлуке. У наредној деценији очекује се повећање броја менаџера у здравству. Према статистичким подацима америчког Министарства рада, који су приказани у табели 3, очекује се да раст позиција у здравственој заштити буде нешто већи него код свих занимања у здравству. У 2002. години било је 598.000 менаџера који су запослени у здравственој индустрији, а очекује се да ће се повећати за 31.2 процената у року од десет година. Прецизније, на нивоу највишег и средњег нивоа управљања, у три подгрупе приказане у табели 3, запослено је око 284.000 менаџера здравствене заштите, који чине око 2 процента радне снаге у здравственој заштити.

ТАБЕЛА 3. ЗДРАВСТВЕНЕ УСЛУГЕ ПО ПОЗИЦИЈИ У 2002. ГОДИНИ И ПРОЈЕКТОВАН РАСТ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Занимања у здравственим системима | Запослени (у хиљадама) | Промена у процентима 2002.-2012. |
| Менаџери, пословна и финансијска занимања | 598 | 31.2 |
| Генерални и оперативни менаџери | 81 | 34.1 |
| Менаџери у административним услугама | 32 | 28.4 |
| Медицински и менаџери здравствених услуга | 171 | 34.2 |
| ........................................ | ................................ | ................................ |
| Сва занимања у здравственом систему | 12.524 | 28.0 |

Извор: Одсек за рад у САД (2004).

Будући менаџери у здравству, било да су у врху администрације или у административним или клиничким операцијама, доносиће информисане одлуке на основу начина на који се примењују најновије технологије и најновијих информација од система за информисање у менаџменту. Међутим, да би те технике успешно користили, морају схватити и карактеристичне одлике здравствених услуга.

## Одлике здравствених услуга

Здравствене услуге имају пет главних карактеристика:

1. учешће пацијента у процесу пружања услуга
2. истовременост
3. могућност да пропадну
4. немогућност и
5. хетерогеност (Fitzsimmons and Fitzsimmons, 2004, стр. 21-25).

Размотримо сваку од ових карактеристика како бисмо боље разумели платформе одлучивања у здравственој заштити.

### Учешће пацијента

У здравственој заштити, као и у било којој услужној индустрији, да би се проценили учинци (ефикасност), мора се направити разлика између улаза и резултата. Пацијенти (или њихово здравствено стање) који су корисници неге су улаз у процес пружања услуга. С друге стране, након дијагнозе и лечења, стање пацијента представља ефикасност здравствене организације - то јест, излаз. Због тога, организација здравствене заштите и пацијент узајамно делују током пружања неге – то је велика разлика здравствене заштите у односу на производну индустрију.

### Истовремена производња и потрошња

Као сервисна индустрија, здравствена заштита се производи и "конзумира" истовремено. Ова тачка одражава чињеницу да здравље није производ, да се ствара, складишти и прода касније (да ли ће наука то постићи путем генске терапије?). Један од недостатака истоветности "производње" и "потрошње" је изазов за контролу квалитета - односно обезбеђивање ефикасности услуге. У производњи, производ се може прегледати и, ако се нађе грешка, не може бити понуђен на продају; у међувремену је коригован процес који производи лоше резултате. Међутим, у здравственој заштити, због истовремености, пример лошег квалитета услуге не може се "опозвати", иако процес који може резултирати лошом бригом може бити коригован за будуће пацијенте.

### Кварљиви капацитети

Здравствене установе дизајнирају своје услуге да служе са одређеним капацитетом у одређено вриеме. Ако се пројектовани капацитет не користи током тог периода, могућност генерисања прихода од тог капацитета је изгубљена. На пример, размотрите болницу са петнаест оперативних сала које су запослене и отворене дванаест сати. Ако операције нису планиране на одговарајући начин за попуњавање постојећих капацитета, или ако је велики део времена потрошен у обради случајева, део расположивог капацитета, а тиме и потенцијални приходи за тај дан, нестају.

Слично томе, посматрајмо лекарску ординацију са расположивим распоредом од десет сати за посете пацијената. Ако ординација не прими захтеве за попуњавање свих тих временских термина, капацитет те ординације за тај дан ће се смањити, као и приходи.

### Нематеријална природа резултата здравствене заштите

Резултат у здравственој заштити не обухвата опипљиви производ, као што је нпр. храна која је купљена у нашем омиљеном ресторану брзе хране, гдје можемо проценити квалитет хране, као и брзину услуге. У здравственој заштити није толико очигледно шта је пацијент платио. Чињеница је, пошто процес лечења временски траје, да се мишљење пацијената о квалитету услуге здравствене неге која им је пружена формира током времена. Штавише, здравствена заштита није нешто што се може тестирати или предузети пре одлучивања о томе. Иако групе за праћење здравствених услуга, као и здравствене установе у свом маркетингу, могу пружити информације о квалитету услуга неке установе, искуство једног пацијента ипак не може бити једнако другом иако добијају исту услугу, јер услови и перцепције пацијената никада нису идентични.

### Неопходни високи нивои процене и хетерогена природа здравствене заштите

Иако се неки рутински задаци здравствене заштите могу аутоматизовати (евидентирање историје пацијента путем ИТ-а), остаје широки спектар задатака који захтевају висок степен процене, личну интеракцију, и појединачна прилагођавања, чак и у датој категорији услуга. На пример, хирург и анестезиолог морају да донесу конкретне одлуке пре операције, како би планирали операцију у односу на одређено стање пацијента. Хетерогеност услова пацијената, која је већ запажена, често захтева значајне специфичности у пружању здравствене неге. Чак и имајући у виду ове посебне карактеристике здравствене заштите, менаџери раде заједно са клиничарима како би стандардизовали поступке здравствених установа, како за ефикасност тако и за ефективност. Примери такве стандардизације су дијагностички и третмански протоколи развијени за третмане различитих болести.

## Резиме

Савремене здравствене службе морају препознати карактеристике здравствених услуга и користити најсавременије технике у доношењу одлука помоћу најновијих доступних информација за планирање и организовање својих објеката у циљу пружања најбоље бриге о пацијентима.