



Universitatea Tehnică a Moldovei

**PERFEȚIONAREA MANAGEMENTULUI ÎN
INSTITUȚILE MEDICALE PRIN DEZVOLTAREA
TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE**

Student:

Dînga Ion

Conducător: dr., conf. univ.,

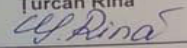
Ciloci Rafael

Chișinău – 2019

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Inginerie Economică și Business
Departamentul Economie și Management

Admis la susținere
Șef departament: dr., conf. univ.,

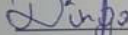
Turcan Rina



"09" ianuarie 2019

PERFEȚIONAREA MANAGEMENTULUI ÎN INSTITUȚILE MEDICALE PRIN DEZVOLTAREA TEHNOLOGIILOR INFORMAȚIONALE

Teză de master

Student:  (Dînga Ion)

Conducător:  (Ciloci Rafael)

Chișinău – 2019

REZUMATUL

Lumea tehnologiilor adica Tehnologiile Informationale cuceresc zi de zi toata lumea, toate pietele. În una acestui tempou revolutionar se schimb si mer-sul economie mondiale. Tehnologiile informationale cucereste toate domeniile de activitate buisness ,constructi,medicina etc. Un domeniu unde deja nu e posibil dezvoltare fără tehnologie informaționale este medicina. In zilele noastre pentru tratarea unui pacient au o contribuite de 50% doctorul si medicamentele si 50% sistemele biomedicale. Prin proectul de fața se poate considerabil de a imbunătăți calitatea diagnostiari si a urmări procesului de tratament a pacienților.Proiectul constă în digitalizarea medicini.

Multe inovații digitale în domeniul sănătății arată potențialul de a îmbunătăți sănătatea rezultatele, reducerea costurilor sistemului de sănătate și îmbunătățirea îngrijirea pacientului. Multe țări au abordat o varietate de strategii mai largi pentru implementarea tehnologiilor in domeniul sănătăți.Cu toate acestea, în pofida recentelor progresele în implementarea științei pentru sănătatea di-gitală, tara noastra se cofrunta cu o problema în domeniul implementării teh-nologiilor informaționale în domeniul medical,în ciuda a mai multor investiți în acest domeniu.

În această lucrare evidențiază relația dintre instrumentele digitale de sănătate utilizate deja în alte țări dezvoltate si implementării,lor in sectorul medical la noi în țara pentru a imbunătăți sectorul medical si prestarea serviciilor medicale.

Tot odata proiectul dat arata cum putem optine o imbunătățire a manage-mentului in institutile medicale prin implementarea tehnologiilor informaționale.Astfel într-o scurta descriere opservam ca digitalizarea medicini va duce la cresterea beneficilor pentru pacienti ,pentru furnizori de medicamente,consumabile,utilaze.Va imbunătăți eficienta si eficacitatea tuturor spitalelor prin reducearea cheltuie- lelor,satisfacerea pacienților,programarea resurselor. Tara noastra are nevoie de o schimbare a sitemului medical,iar o solutie este perfectionarea prin teh-nologiile informaționale.

SUMMARY

The world of technology, that is, Information Technologies conquers everyday everybody, all markets. In the midst of this revolutionary pace, the world economy is changing. Information technologies conquer all domains of business activity, construction, medicine, etc. An area where it is not possible to develop without information technology is medicine. Nowadays, for the treatment of a patient, 50% of the doctor and the medicaments and 50% of the biomedical systems have contributed. Through the face project it can be considerably to improve the quality of diagnostics and to track the treatment of patients. The project consists in digitizing medicine

Many digital health innovations show the potential to improve health outcomes, reduce health care costs and improve patient care. Many countries have approached a variety of broader strategies for implementing health technologies. However, despite recent advances in the implementation of science for digital health, our country is facing a problem in the field of information technology implementation in the medical field, despite of more investment in this area.

This paper highlights the relationship between digital health tools already used in other developed countries and their implementation in the medical sector in our country to improve the medical sector and the provision of medical services.

Once again, this project shows how we can opt for an improvement in management in medical institutions by implementing information technologies. Thus, in a brief description we hope that the digitization of medicine will lead to increased benefits for patients, suppliers of medicines, consumables, equipment. and the effectiveness of all hospitals by reducing spending, patient satisfaction, resource programming. Our country needs a change in the medical system, and a solution is the improvement through information technologies.

Cuprins

1	REZUMATUL	1
2	SUMMARY	3
3	PREFATA.....	7
4	DEFENIȚI SI ACRONIME	9
5	SCOPUL PROIECTULUI.....	10
1	CAPITOLUL I	11
0.1	Managementul în Institutile Medicale.....	11
0.2	Sistemul informațional al managementului	13
0.3	Analiza și planificarea sistemului informațional	14
0.4	Proiectarea și elaborarea sistemului informațional . . .	15
0.5	Managementul proiectului	16
0.6	Rezultatele preconizate și riscurile implementării siste- mului informațional medical	18
0.7	Cum să accelerăm adoptarea tehnologiei digitale în sis- temul medical	19
2	CAPITOLUL II	22
0.1	Situația actuală	22
0.2	Definirea Problemei	26
0.3	Obiective Generale.....	29
0.4	Securitatea Informațională.....	31
0.5	Regulamentul General privind Protecția Datelor Per- sonale (GDPR)	32
0.6	Viziune	33

0.7	Cardul Digital al Pacientului	37
0.8	Estimarea impactului.....	39
0.9	Cadrul legal.....	40
0.10	Riscuri	43
0.11	Beneficiari	43
0.12	Analiza SWOT al proiectului de digitalizare.....	45
3	CAPITOLUL III	46
0.1	Implementare: inovarea sistemului medical.....	46
0.2	Perfectionarea Managementului Spitalicesc în Estonia .	47
0.3	Benchmarking	50
0.4	Perfectionarea Managementului Spitalicesc Republica Moldova	52
0.5	Evaluarea Proiectului	55
0.6	Planul de Acțiune	56
1	CONCLUZIA	57
2	BIBLIOGRAFIA	58

PREFATA

Aceasta lucrare conține termeni din mai multe domenii, în acest paragraf fac o scurtă formulare a termenilor ce cuprinde vastele domenii, cum ar fi:

- **Telemedicina** (Utilizarea Tehnologiilor Informaționale și de Comunicații pentru furnizarea serviciilor medicale la distanță);
- **Dosarul Electronic al Pacientului** reprezintă un concept de colectare electronică centralizată a oricăror informații de interacțiune a cetățeanului cu sectorul sănătății (care permite schimbul de date a pacienților între toate instituțiile de asistență medicală și permite înregistrarea oricărui contact al cetățeanului cu sistemul sănătății);
- **Knowledge Management în Sănătate** (ex. Instrucțiuni de cele mai bune practici, bine gestionate și puse la dispoziție în formă electronică);
- **Cercetări în Sănătate** (ex. utilizarea tehnologiilor de înaltă performanță pentru a gestiona volume mari de date în luarea deciziilor).
- **Cloud** este un concept modern în domeniul computerelor și informației, reprezentând un ansamblu distribuit de servicii de calcul, aplicații, acces la informații și stocare de date, fără ca utilizatorul să aibă nevoie să cunoască amplasarea și configurația fizică a sistemelor care furnizează aceste servicii. Stocarea Cloud este un rezultat natural al creșterii numărului și calitatea studiilor care sunt de obicei stocate în depozite în interiorul institutului medical. În urma câtorva cercetătorii, această tendință va continua și în următorii ani, ceea ce înseamnă că PACS (Picture Archive and Communications Sistem) se va ocupa de terabiți mari sau chiar de petabytes de informații.
- **Baza de date** O bază de date este o colecție de date centralizate, creată și menținută computerizat, în scopul prelucrării datelor în contextual unui set de aplicații. Prelucrarea datelor se referă la operațiile de introducere, ștergere, actualizare și interogare a datelor.
- **DICOM** Standart internațional pentru Imagistica Medicală și Comunicații în Medicină. Specifică aproape toate formatele de imagine din medicina. Specifică în ce mod se face comunicația dintre dispozitivele folosite în imagistica medicală. Scopul principal al acestui standard este de a ascunde diferențele dintre diverși producători de dispozitive de imagistica

- **Blockchain** este o listă de înregistrări (sau date) în continuă creștere, numite blocuri, care sunt legate și securizate cu ajutorul criptografiei. Ca structură de date, un blockchain este o listă simplu înlănțuită, în care legăturile între elemente se fac prin hash. Astfel, fiecare bloc conține de obicei o legătură către un bloc anterior (un hash al blocului anterior), un timestamp și datele tranzacției. Prin design, blockchainurile sunt rezistente la modificarea datelor. Blockchainul este „un registru transparent și distribuit care poate înregistra tranzacții între două părți în mod eficient, verificabil și permanent”. Pentru a fi folosit ca registru distribuit, un blockchain este de obicei administrat de o rețea colectivă de tip peer-to-peer, ce aderă la un protocol pentru validarea noilor blocuri. Odată înregistrate, datele din orice bloc de date nu mai pot fi modificate retroactiv fără alterarea blocurilor care urmează, ceea ce necesită acordul majoritar al participanților din rețea.
- **Card Digital** O cartelă digitală, carte virtuală sau card de nor este o reprezentare virtuală găzduită online, digitală a oricărei cărți de plastic sau a unei metode generice de identificare în IdM (Identity Management). Un card digital, spre deosebire de o placă de plastic, nu necesită nici o reprezentare fizică în primul rând deoarece este complet virtual și găzduit online
- **GDPR** Regulamentul UE privind protecția datelor (UE) 2016/679 ("GDPR") este un regulament al legislației UE privind protecția datelor și viața privată a tuturor persoanelor din Uniunea Europeană (UE) și Spațiul Economic European (SEE). Se referă, de asemenea, la exportul de date cu caracter personal în afara zonelor UE și SEE. GDPR urmărește, în primul rând, controlul asupra persoanelor cu privire la datele lor personale și simplificarea mediului de reglementare a afacerilor internaționale prin unificarea reglementării în cadrul UE. În conformitate cu Directiva 95/46 / CE privind protecția datelor, regulamentul conține dispoziții și cerințe referitoare la prelucrarea datelor cu caracter personal ale persoanelor fizice (denumite în mod oficial persoane vizate în GDPR) în interiorul SEE și se aplică unei întreprinderi stabilite în SEE sau - indiferent de locația sa și de cetățenia persoanelor vizate - care prelucrează informațiile personale ale persoanelor vizate în interiorul SEE.

2BIBLIOGRAFIA

1. @Book1, ALTAuthor = Constantin Ețco, ALTEditor = EPIGRAF, title = MANAGEMENT ÎN SISTEMUL DE SĂNĂTATE, publisher = Chisinau, year = 2006, OPTvolume = 864 p.,
2. @Book2, ALTAuthor = H. K. Huang, ALTEditor = D.Sc., FRCR (Hon.), title = PACS AND IMAGING
INFORMATICS BASIC PRINCIPLES AND APPLICATIONS, publisher = John Wiley and Sons Inc. Hoboken New Jersey, year = 2010,
3. @Book3, ALTAuthor = Cristian Vlădescu, Silvia Gabriela Scîntee, ALTEditor = Jonathan Cylus, European Observatory on Health Systems and Policies, title = Health Systems in Transition, publisher = European Opsevatory, year = 2016,
4. @Book4, ALTAuthor = Elena Badea, Delia Bărbuță, Nona Chiriac, Ingrid Gheorghe, ALTEditor = PUBLIC H PRESS BUCUREȘTI, title = MANAGEMENTUL SPITALULUI, publisher = Tipografia Alpha MDN S.A., year = 2006,
5. @Article1 Critici dure de la partenerii externi. Moldova cheltuie mai mult pentru sănătate, dar nu obține rezultate, author = <http://www.e-sanatate.md/News/4217/critici-dure-de-la-partenerii-externi-moldova-cheltuie-mai-mult-pentru-sanatate-dar-nu-obtine-rezultate>
6. @Article2, author = Dejan Milenkovi, title = Electronic health system – development and implementation into the health system of the Republic of Serbia, year = 2009,
7. @Article3, author = Ministerul Sănătății Estonia, title = Implementation strategy - integrated health care system, year = August 2014,
8. @Article4, author = Janek Saluse, Ain Aaviksoo, Peeter Ross, title = Assessing the Economic Impact/Net Benefits of the Estonian Electronic Health Record System, year = 2009,
9. @TechReport1, author = Lisa Spellman, title = Improving Healthcare IT Systems through Interoperability, institution = IHE, year = 2014,
10. @TechReport2, author = John G. Rhoads, title = Medical Device Interoperability and the Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) Initiative, institution = IHE, year = 2014,
11. @TechReport3, author = Andreas Lenel, Caroline Temple-Bird, title = How to Organize a System of Healthcare Technology Management, institution = HTM, year = 2009,

U.R.L

12howpublished= <https://www.ihe.net/>

13howpublished= https://wikipedia.org/wiki/Healthcare_in_Estonia

- 14howpublished= <http://index.digitalhealthindex.org/map>
- 15howpublished= <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2017-european-semes.pdf>
- 16howpublished= <http://www.praxis.ee/fileadmin/tarmo/Projektid/Tervishoid/Digimoju/Digimpact.pdf>
- 17howpublished= https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/sisekomm/e-tervise_strateegia_2020_15_en1.pdf
- 18howpublished= http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204523/9789241565219_eng.pdf;jsessionid=FB2FF39CF60E9F359FFB84E9493FEA5C?sequence=1
- 19howpublished= <https://blog.agfahealthcare.com/the-16-countries-with-the-worl>
- 20howpublished= http://particip.gov.md/public/documente/140/ro_1265_Proiect-HG-Strategia-eSanatate-si-Planul-de-implementare.doc
- 21howpublished= <https://hbr.org/2018/04/how-to-accelerate-the-adoption-of-digi>