



Universitatea Tehnică a Moldovei

**MANAGEMENTUL PROCESULUI DE FORMARE
A SORTIMENTULUI DE ÎNCĂLȚĂMINTE
ORTOPEDICĂ CONFEȚIONATĂ DE I.P.
“CREPOR”**

Student:

Iulia Sorbală

Conducător:

**Marina Malcoci
conf. univ., dr.**

Chișinău 2020

**MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII AL
REPUBLICII MOLDOVA
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Textile și Poligrafie
Departamentul Design și Tehnologii în Textile și Poligrafie**

Admis la susținere

Șef departament:

Nume Prenume, titlul științifico-didactic, titlul științific

Irovan Marcela. dr. . conf. univ.

”_____” _____ **2020**

**MANAGEMENTUL PROCESULUI DE FORMARE
A SORTIMENTULUI DE ÎNCĂLȚĂMINTE
ORTOPEDICĂ CONFEȚIONATĂ DE I.P.
“CREPOR”**

Teză de master

Student:



**Iulia Sorbală,
grupa IMAT 191-M**

Conducător:



**Marina Malcoci,
conf. univ., dr.**

Chișinău 2020

REZUMAT

Teza de master cu titlul MANAGEMENTUL PROCESULUI DE FORMARE A SORTIMENTULUI DE ÎNCĂLȚĂMINTE ORTOPEDICĂ CONFEȚIONATĂ DE I.P. „CREPOR” a fost elaborată din necesitatea îmbunătățirii calitatății produselor și serviciilor prin dezvoltarea sortimentului de încălțăminte ortopedică, bazată pe utilizarea mijloacelor moderne de informare.

Cercetarea, în care s-a elaborat teza, este legată de studiul aprofundat în anatomia piciorului și patologiile membrelor inferioare, la fel și de analiza sortimentului de încălțăminte ortopedică creată la CREPOR pentru diferite grupuri de patologii.

Contribuțiile la rezolvarea temei propuse sunt prezentate în fiecare capitol, în continuare fiind prezentat un sumar.

Teza este structurată în 3 capitole.

Capitolul 1 cu denumirea STADIUL ACTUAL PRIVIND MANAGEMENTUL PROCESULUI DE FORMARE A SORTIMENTULUI DE ÎNCĂLȚĂMINTE ORTOPEDICĂ cuprinde generalități asupra conceptului și caracteristicii generale a managementului procesului și studii privind cercetările în domeniul antropometriei piciorului, clasificarea încălțăminte ortopedice, elementele structurale ale încălțăminte ortopedice, anomaliile membrelor inferioare și cerințele impuse încălțăminte ortopedice.

Capitolul 2 intitulat DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE ÎN CADRUL I. P. „CREPOR” prezintă aspecte caracteristice legate de Instituția publică „CREPOR”, analiza situației existente în Republica Moldova privind asigurarea cu încălțăminte ortopedică a populației autohtone, preluarea măsurărilor antropometrice în cadrul I.P. „CREPOR”, analiza procesului de proiectare constructiv-tehnologică a sortimentului de încălțăminte, prezentarea sortimentului de încălțăminte ortopedică confecționată în cadrul I.P. „CREPOR” și Analiza SWOT.

Capitolul 3 prezintă PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI elaborate de către autoare. În acest capitol a fost elaborat un sondaj de opinii privind satisfacția beneficiarilor cu încălțăminte ortopedică. Au fost analizate rezultatele anchetării și propuse soluții de rezolvare a problemelor, s-a efectuat gruparea încălțăminte ortopedice conform clasificării nosologice, s-a elaborat catalogul-ghid de încălțăminte ortopedică oferită beneficiarilor de către I.P. „CREPOR”, s-au propus modele noi în scopul completării catalogului-ghid.

Concluziile generale ale lucrării și posibilitățile de dezvoltare ulterioară sunt prezentate în finalul lucrării alături de contribuțiile originale ale autoarei.

Teza se încheie cu Bibliografia, care conține 53 referințe bibliografice și cu câteva anexe.

SUMMARY

The master's thesis entitled **MANAGEMENT OF THE PROCESS OF FORMING THE ASSORTMENT OF ORTHOPEDIC FOOTWEAR MADE BY I.P. "CREPOR"** was developed out of the need to improve the quality of products and services by developing the range of orthopedic footwear, based on the use of modern means of information.

The research, in which the thesis was elaborated, is related to the in-depth study in the anatomy of the foot and the pathologies of the lower limbs, as well as to the analysis of the range of orthopedic shoes created at CREPOR for different groups of pathologies.

Contributions to the proposed topic are presented in each chapter, and a summary is presented below.

The thesis is structured in 3 chapters.

Chapter 1 entitled **CURRENT STAGE ON THE MANAGEMENT OF THE PROCESS OF FORMING THE ORTHOPEDIC FOOTWEAR ASSORTMENT** contains general information on the concept and general characteristics of process management and studies on research in the field of foot anthropometry, orthopedic footwear, footwear classification, footwear imposed on orthopedic footwear.

Chapter 2 entitled **DESCRIPTION OF THE EXISTING SITUATION IN I. P. "CREPOR"** presents characteristic aspects related to the public institution "CREPOR", analysis of the situation in the Republic of Moldova on orthopedic footwear of the local population, taking anthropometric measurements in I.P. "CREPOR", the analysis of the constructive-technological design process of the footwear assortment, the presentation of the orthopedic footwear assortment made within the I.P. "CREPOR" and SWOT Analysis.

Chapter 3 presents **PROPOSALS AND RECOMMENDATIONS** developed by the author. In this chapter, a survey of opinions on the satisfaction of beneficiaries with orthopedic footwear was developed. The results of the investigation were analyzed and solutions were proposed to solve the problems, the grouping of orthopedic footwear was performed according to the nosological classification, the catalog-guide of orthopedic footwear offered to the beneficiaries by I.P. "CREPOR", new models have been proposed in order to complete the guide catalog.

The general conclusions of the paper and the possibilities for further development are presented at the end of the paper along with the original contributions of the author.

The thesis ends with the Bibliography, which contains 51 bibliographical references and several annexes.

CUPRINS

INTRODUCERE	8
1 STADIUL ACTUAL PRIVIND MANAGEMENTUL PROCESULUI DE FORMARE A SORTIMENTULUI DE ÎNCĂLȚĂMINTE ORTOPEDICĂ	
1.1 Conceptul și caracteristica generală a managementului procesului.....	9
1.2 Stadiul actual privind cercetările în domeniul antropometriei piciorului	12
1.3 Clasificarea încălțămintei ortopedice	17
1.4 Elemente structurale ale încălțămintei ortopedice.....	19
1.5 Anomaliile membrelor inferioare	22
1.6 Cerințe impuse încălțămintei ortopedice.....	25
2 DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE ÎN CADRUL I. P. „CREPOR”	
2.1 Instituția publică. “CREPOR”: caracteristica.....	33
2.2 Analiza situației existente în Republica Moldova privind asigurarea cu încălțămintă ortopedică a populației autohtone.....	38
2.3 Preluarea măsurărilor antropometrice în cadrul I.P. “CREPOR”	44
2.4 Analiza procesului de proiectare constructiv-tehnologică a sortimentului de încălțămintă.....	45
2.5 Prezentarea sortimentului de încălțămintă ortopedică confecționată în cadrul I.P. “CREPOR”.....	47
2.6 Analiza SWOT.....	55
3 PROPUNERI ȘI RECOMANDĂRI	
3.1 Sondaj de opinii privind satisfacția beneficiarilor.....	57
3.2 Gruparea încălțămintei ortopedice conform clasificării nosologice	63
3.3 Conceperea și elaborarea catalogului-ghid de încălțămintă ortopedică oferită beneficiarilor de către I.P. “CREPOR”	65
3.4 Propunerea modelelor noi în scopul completării catalogului-ghid.....	67
CONCLUZII	72
BIBLIOGRAFIE	73
ANEXE	77
1 Nomenclatorul mijloacelor ajutoare tehnice din cadrul CREPOR (ISO 9999:2005)...	78
2 Procedură operațională PO-7.5-01 “Producerea încălțămintei ortopedice”	80
3 Regulament Intern R/05 “Modul de creare a mostrei de control pentru sortimentul nou de încălțămintă ortopedică”	82
4 Rezultatele anchetării.....	84
5 Catalogul modelelor de încălțămintă ortopedică confecționate la CREPOR.....	87

INTRODUCERE

Încălțăminte ortopedică a parcurs traseul istoric independent, și este strâns legată de procesul unic de dezvoltare a industriei de încălțăminte și progresului în medicină.

Încălțăminte ortopedică are un rol important în ușurarea vieții multor persoane, ce prezintă diferite anomalii ale piciorului, și ajută la tratarea unor deformații sau ușurarea mersului la apariția acestora.

Totodată, încălțăminte ortopedică are rolul de menținere a echilibrului între corp și mediu, și de asigurare a posturii corecte a corpului, atât în statică cât și în dinamică.

Dacă încălțăminte obișnuită îndeplinește rolul de protecție, atunci încălțăminte ortopedică a apărut din necesitatea de reabilitare a deformațiilor piciorului.

Construcția încălțăminte trebuie să faciliteze activitatea sistemului locomotor corespunzător forțelor și vitezelor particularităților energetice în statică și dinamică.

Utilizarea dimensiunilor antropometrice la proiectarea încălțăminte îmbunătățește stabilitatea și confortul. O pereche de încălțăminte prost concepută sau nepotrivită poate provoca următoarele efecte negative, precum durerea, disconfortul și deformarea piciorului.

Managementul procesului de formare a sortimentului de încălțăminte ortopedică reprezintă totalitatea acțiunilor de planificare, organizare, motivare și control exercitate de către sistemul conducător [1].

Organizația trebuie să planifice și să dezvolte procesele necesare pentru a crea produse. Planificarea creării produselor de încălțăminte trebuie să fie coordonată cu cerințele față de alte procese ale sistemului de management al produsului.

Scopul acestei lucrări este îmbunătățirea calității produselor și serviciilor prin dezvoltarea sortimentului de încălțăminte ortopedică, bazată pe utilizarea mijloacelor moderne de informare.

Pentru a atinge acest scop, este necesar de îndeplinit următoarele obiective:

- Cercetarea în domeniul antropometriei piciorului și anomaliilor.
- Studiul principiilor de clasificare a încălțăminte ortopedice.
- Analiza gamei de materiale destinate încălțăminte ortopedice.
- Cerințele impuse încălțăminte ortopedice.
- Caracteristicile constructive ale încălțăminte ortopedice.
- Gruparea încălțăminte ortopedice conform clasificării nosologice.
- Crearea catalogului bazat pe principiile sistematizării și clasificării.
- Propunerea modelelor în scopul completării catalogului-ghid.

BIBLIOGRAFIE

1. Cotelnic, A. *Managementul activității de producție*. Chișinău, Editura Evrica, 2003.
2. Unguru, I. *Managementul producției întreprinderii*. București, Editura Lumina Lex, 1998.
3. Abrudan, I., Cândea D., *Ingineria și managementul sistemelor de producție*, Cluj-Napoca, Editura Dacia, 2002.
4. Bărbulescu, C., Băgu, C. *Managementul producției*, București, Editura Tribuna Economică, 2001.
5. Gornea, F., Marin, I., Țapu, P. *Ortopedie și Traumatologie*. Chișinău, Centrul Editorial-Poligrafic Medicina, 2010.
6. Iovan-Dragomir, A. *Confortul piciorului*, Iași, Editura Performantica, 2012.
7. Costea, M. *Modelarea încălțămintei și prototiparea rapidă a componentelor profilactice*, Iași, Editura Performantica 2015
8. Menz HB, Morris ME. *Footwear characteristics and foot problems in older people*. *Gerontology*. 2005;51(5):346–51. doi: 10.1159/000086373. [PubMed: 16110238]. [online]. [accesat 08.09.2020]. Disponibil: www.researchgate.net
9. Paiva de Castro, A., Rebelatto, JR., Aurichio, TR. *The relationship between foot pain, anthropometric variables and footwear among older people*. *Appl Ergon*. 2010;41(1):93–7. doi: 10.1016/j.apergo.2009.05.002. [PubMed: 19497557]. [online]. [accesat 08.09.2020]. Disponibil: www.researchgate.net
10. Menz, HB., Gilheany, MF., Landorf, KB. *Foot and ankle surgery in Australia: a descriptive analysis of the medicare benefits schedule database, 1997-2006*. *J Foot Ankle Res*. 2008;1(1):10. doi: 10.1186/1757-1146-1-10. [PubMed: 18822169]. [PubMed Central: PMC2553783]. [online]. [accesat 08.09.2020]. Disponibil: www.researchgate.net
11. Witana, CP., Feng, J., Goonetilleke, RS. *Dimensional differences for evaluating the quality of footwear fit*. *Ergonomics*. 2004;47(12):1301–17. doi: 10.1080/00140130410001712645. [PubMed: 15370849]. [online]. [accesat 08.09.2020]. Disponibil: www.researchgate.net
12. Hawes, MR., Sovak, D., Miyashita, M., Kang, SJ., Yoshihuku, Y., Tanaka, S. *Ethnic differences in forefoot shape and the determination of shoe comfort*. *Ergonomics*. 1994;37(1):187–96. doi: 10.1080/00140139408963637. [PubMed: 8112275]. [online]. [accesat 09.09.2020]. Disponibil: www.researchgate.net
13. Hong, Y., Wang, L., Xu, DQ., Li, JX. *Gender differences in foot shape: a study of Chinese young adults*. *Sports Biomech*. 2011;10(2):85–97. doi: 10.1080/14763141.2011.569567. [PubMed: 21834393]. [online]. [accesat 09.09.2020]. Disponibil: www.researchgate.net

14. Фукин, В.А. *Теоретические основы проектирования внутренней формы обуви*, Москва, 2000, p. 45
15. Cobb, SC., James, CR., Hjertstedt, M., Kruk, J. *A digital photographic measurement method for quantifying foot posture: validity, reliability, and descriptive data*. J Athl Train. 2011;46(1):20–30. doi: 10.4085/1062-6050-46.1.20. [PubMed: 21214347]. [PubMed Central: PMC3017485]. [online]. [accesat 10.09.2020]. Disponibil: www.researchgate.net
16. PODOSCOPE FLUORESCENT [online]. [accesat 11.09.2020]. Disponibil: www.podofrance.fr
17. Podobarografia “Med-Orth” [online]. [accesat 11.09.2020]. Disponibil: www.med-orth.pl
18. Scenerul 2D [online]. [accesat 11.09.2020]. Disponibil: <https://www.pedcad-foot-technology.com/technical-equipment/measuring-devices/2d-scanner/>
19. Platformele cu senzori [online]. [accesat 11.09.2020]. Disponibil: www.clinicapicioarelor.ro
20. Sisteme de înregistrare a presiunilor plantare.pdf [online]. [accesat 11.09.2020]. Disponibil: www.stiintasiinginerie.ro
21. K. Deschamps, F. Staes, H. Bruyninckx, E. Busschots, G. A. Matricali, P. Spaepen, C. Meyer and K. Desloovere, “*Repeatability of a 3D multi-segment foot model protocol in presence of foot deformities*,” Gait & Posture, vol. 36, no. 3, pp. 635- 638, July 2012.
22. Foto scan 3D [online]. [accesat 11.09.2020]. Disponibil: www.precision3d.co.uk
23. Mălureanu, G., Mihai, A., *Bazele proiectării încălțămintei*, Iasi, Editura Performantica, 2003.
24. КАЗЕННОВ, И.О. *Разработка системы оперативного поиска конструкций ортопедической обуви и средств реабилитации*: Диссертация. 09.12.2011, Москва, ISBN 04201166171.
25. Максимова, И.А. *Создание конструкций малосложной ортопедической обуви массового производства*: Диссертация. 05. 19. 06. -М.: МГУДТ, 2003.
26. Максимова, И.А., Костылева, В.В., Фукин, В.А., Мельникова, Р.А., Бирюков, А.А., Никитин, А.А., Юзбашьянц, Г.Р., Татарчук, И.Р. *Разработка и обоснование технологии изготовления специальной обуви в условиях массового производства*: Монография. - М.: Московский государственный университет дизайна и технологии, 2009.
27. Mihai, A., Mălureanu, G., Harangea, F. *Particularități în structura încălțămintei ortopedice*. Cea de-a XII-a Conferință Română de textile și pielărie, Iași, 2002.
28. Domnița, S., Condor, M., Oprea, S. *Depistarea anomaliilor la nivelul membrelor inferioare*, Revista Practica Medicală, iulie, 2007.

29. Mălureanu, G., *Aspecte privind sanogeneza încălțăminteii*, Iași, Editura Gh. Asachi, 1999.
30. Prezentare CREPOR [online]. [accesat 07.09.2020]. Disponibil: www.crepur.org
31. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 301 din 20.05.2020 “*Pentru aprobarea Statutului Instituției Publice*” [online]. [accesat 07.09.2020]. Disponibil: www.legis.md
32. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 87 din 11.02.2019, „*Cu privire la extinderea funcțiilor și eficientizarea activității*” [online]. [accesat 07.09.2020]. Disponibil: www.legis.md
33. Persoanele cu dizabilități în Republica Moldova în anul 2018 [online]. [accesat 18.11.2020]. Disponibil: <https://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6516>
34. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 567 din 26.07.2011 „*Cu privire la modul de asigurare a unor categorii de cetățeni cu mijloace ajutătoare tehnice*” [online]. [accesat 14.09.2020]. Disponibil: www.legis.md
35. Nomenclatorul mijloacelor ajutătoare tehnice (ISO 9999:2005). Anexa 1.
36. Procedură Operațională PO-7.5-01 “*Producerea încălțăminteii ortopedice*”. Anexa 2.
37. Фукин, В.А. *Теоретические основы проектирования внутренней формы обуви*, Москва 2000, p. 45.
38. Diagnosticare computerizată a picioarelor plate. Scanarea computerizată a picioarelor. [online]. [accesat 10.09.2020]. Disponibil: <https://tekhnoport.ru/ro/kompyuternaya-diagnostika-ploskostopiya-kompyuternoe-skanirovanie-stop/>
39. Plantovizor [online]. [accesat 11.09.2020]. Disponibil: <http://www.plantovizor-orto.ru/index.php/apk-plantovizor-sindi-kuznetsova-s-v-model-2012g>
40. Regulament Intern R/05 “*Modul de creare a mostrei de control pentru sortimentul nou de încălțăminte ortopedică*”. Anexa 3
41. GOST 3927-1988 Calapoade pentru încălțăminte
42. Militaru, G., *Managementul serviciilor*, București, Editura C. H. Beck, 2010
43. Gabor, M. R. *Prospectarea pieței prin metoda statistică*, București, Editura C. H. Beck, 2013.
44. Ancheta beneficiarilor privind satisfacția cu calitatea încălțăminteii ortopedice. Anexa 4.
45. Boier, R. *Interfața marketing-tehnologie în crearea produsului nou*, Iași, Editura Gh. Asachi, 1999
46. Коровкин И.А., Карнаушкин Ю.В., Карташев А.В. Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд // Стандарты и качество. 2000. - № 5. - С. 36-40.
47. Карташев А.В; Основы каталогизации продукции. - Рязань: «Русское слово», М.: Центр каталогизации и информационных технологий «Каталит», 2004. - 217 с.

48. Карташев А.В. Методологические и прикладные основы каталогизации продукции: Дисс. на соиск. уч. ст. д. т. н.: 05. 13. 01. - М., 2004. -346 р., ил:
49. Карташев А.В. Методологические и прикладные основы каталогизации продукции: Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. д. т. н.: 05. 13. 01. - М., 2004.-49 с.
50. Селиванова Ю.Г., Масхулия Т.Л., Жлобинская О.Н., Стегаева М.В. Каталогизация. Современные технологии. Тенденции и перспективы развития: курс лекций: Учебно-методическое пособие. - М.: ФАИР: Центр ЛИБНЕТ, 2007 - 215 с, ил.
51. Definiție nosologie dex [online]. [accesat 24.11.2020]. Disponibil: <https://www.dex.md/definitie/nosologie>
52. Catalogul produselor de încălțăminte ortopedică confecționată la CREPOR. Anexa 5.
53. Catalogul produselor de încălțăminte ortopedică confecționată de «Санкт-Петербургская ФОО» филиал ФГУП «Московское ПрОП» Минтруда России, [online]. [accesat 30.11.2020]. Disponibil: <http://www.spbforob.ru/>