

UNIVERSITATEA LIBERĂ INTERNAȚIONALĂ DIN MOLDOVA

Cu titlu de manuscris

C.Z.U: [338.45:615]+005.7(043.3)

RUSU VASILICĂ

**DEZVOLTAREA ACTIVITĂȚII OPERAȚIONALE ÎN
MANAGEMENTUL STRATEGIC AL ÎNTREPRINDERILOR
DIN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ ÎN CONDIȚII DE
INCERTITUDINE SI RISC**

**521.03 - ECONOMIE ȘI MANAGEMENT ÎN DOMENIUL DE
ACTIVITATE**

Teză de doctor

Conducător științific:

Natalia BURLACU,
dr. hab., prof. univ

Autor:

VASILICĂ RUSU

CHIȘINĂU, 2023

© Rusu Vasilică, 2023

CUPRINS

ADNOTARE (română, rusă, engleză).....	5
LISTA TABELELOR.....	8
LISTA FIGURILOR.....	10
LISTA ABREVIERILOR	12
INTRODUCERE	13
1. FUNDAMENTE TEORETICE ALE ACTIVITĂȚII OPERAȚIONALE ÎN MANAGEMENTUL STRATEGIC AL ÎNTREPRINDERILOR DIN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ	19
1.1. Locul managementului operațional în sistemul de management a unei întreprinderi din industria farmaceutică	19
1.2. Concepte moderne de management operațional utilizate în activitatea întreprinderilor industriale	32
1.3. Esența economică și tipologia strategiilor operaționale ale întreprinderii din industria farmaceutică.....	45
1.4. Concluzii la capitolul 1	63
2. ABORDĂRI METODICE ALE DEZVOLTĂRII STRATEGIEI OPERAȚIONALE ÎN MANAGEMENTUL ÎNTREPRINDERII	66
2.1. Analiza stării actuale de dezvoltare a sectorului farmaceutic și tendințele existente	66
2.2. Limitele planificării și evaluării capacității de producție a întreprinderii farmaceutice	78
2.3. Metode de evaluare a incertitudinii și riscului la elaborarea strategiei operaționale	95
2.4. Abordări metodice pentru soluționarea limitelor alegerii strategiei operaționale în condiții de incertitudine	115
2.5. Concluzii la capitolul 2	123
3. SELECTAREA STRATEGIEI OPERAȚIONALE LA ÎNTREPRINDERILE DIN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ	126
3.1. Estimarea riscului și incertitudinii la selectarea strategiei operaționale a întreprinderilor industriale	126
3.2. Diagnosticul sistemelor operaționale în întreprinderile din industria farmaceutică	138
3.3. Modalități de dezvoltare a activității operaționale în managementul strategic ale întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine	155
3.4. Concluzii la capitolul 3	165
CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	168
BIBLIOGRAFIE.....	173

ANEXE	184
Anexa 1. Modele de sisteme operaționale ale întreprinderilor	184
Anexa 2. Nivelul utilizării volumului de producție industrială pe ramuri, România și Republica Moldova %	186
Anexa 3. Nivelul utilizării volumului de producție industrială pe ramuri, Republica Moldova	188
Anexa 4. Rezultatele fișei de sinteză conform datelor sondajului privind gradul de influență al fiecărui tip de incertitudine	189
Anexa 5. Rezultatele evaluării incertitudinii la implementarea strategiei operaționale S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.	191
Anexa 6. Model de registru al riscurilor utilizat de întreprinderile farmaceutice	192
Anexa 7. Evaluarea potențialului productiv al S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.	194
Anexa 8. Analiza importului exportului în România și Republica Moldova	196
Anexa 9. Politica și obiectivele managementului calității S.C HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.	198
Anexa 10. Obiectivele planului de administrare a S.C. Antibiotice S.A.	204
Anexa 11. MAGISTRA C&C S.R.L.	206
Anexa 12. Licență și certificat de conformitate cu buna practică de fabricare a medicamentelor a S.C. Balcan Pharmaceuticals S.R.L.	207
Declarația privind asumarea răspunderii.....	210
CURRICULUM VITAE	211

ADNOTARE

Numele și prenumele autorului: RUSU VASILICĂ.

Titlul tezei: *Dezvoltarea activității operaționale în managementul strategic al întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine și risc.*

Gradul științific solicitat: teză de doctor în științe economice.

Localitatea și anul perfectării tezei: Chișinău, 2023.

Structura tezei: introducerea, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografia din 152 de titluri, 12 anexe, 172 pagini de text de bază, inclusiv 42 figuri și 27 tabele, 39 formule. Rezultatele obținute sunt publicate în 12 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: dezvoltare, economie, management, management strategic, managementul producției, întreprindere industrială, industrie farmaceutică, ramură, diagnostic, strategii operaționale, incertitudine, risc, decizii, indici, metodologie etc.

Domeniul de studiu: Economie și Management în domeniul de activitate.

Scopul lucrării rezidă în studierea fundamentelor teoretice și abordărilor metodice pentru dezvoltarea activității operaționale în managementul strategic al întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine și risc.

Obiective principale: cercetarea conceptelor de management operațional și compararea diferențelor cu conceptele managementului producției; analiza limitelor și instrumentelor metodice de evaluare și dezvoltare a capacităților de producție la implementarea strategiei operaționale; formularea abordărilor metodice pentru soluționarea limitelor alegerii strategiei operaționale în condiții de incertitudine; elaborarea metodologiei pentru diagnosticul sistemelor operaționale în baza analizei capacității lor de producție a întreprinderilor farmaceutice; recomandarea opțiunilor de dezvoltare strategică a activităților operaționale a întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine.

Noutatea și originalitatea științifică a investigației are următoarele prevederi de bază ale tezei de doctor ce constau în determinarea conținutului managementului operațional comparativ cu managementul producției în activitățile de gestionare a resurselor întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine și risc: analiza strategiei operaționale, în bază ofertei de produse corelativ cu volumul capacităților de producție implicat și recomandarea metodei de selecție a strategiei operaționale în baza criteriilor deciziilor compensatorii sau necompensatorii; elaborarea categoriilor de incertitudine la adoptarea deciziilor strategice privind activitatea operațională în diferite ramuri industriale și propunerea metodei de determinare a naturii incertitudinii în procesul implementării deciziilor operaționale aferente întreprinderilor din industria farmaceutică; completarea abordărilor metodologice la evaluarea potențialului productiv și diferențierea tipurilor de potențial productiv; extinderea clasificării strategiilor operaționale în baza combinării categoriilor de incertitudine și potențialului productiv al întreprinderii industriale farmaceutice.

Problema științifică importantă soluționată constă în fundamentarea din punct de vedere științific și metodologic a complexului de măsuri pentru justificarea implementării managementului strategic în activitatea operațională a întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine și risc din România și Republica Moldova.

Semnificația teoretică și valoarea aplicativă a lucrării: Cercetarea realizată și-a adus aportul la elaborarea unei prezentări sistematizate privind elaborarea și analiza componentelor strategiei operaționale a întreprinderii industriale din domeniul farmaceutic în condiții de risc și incertitudine.

Implementarea rezultatelor științifice: Principalele prevederi ale tezei sunt prezentate la conferințe naționale și internaționale, simpozioane științifice și jurnale de profil. Autorul a obținut 3 certificate de implementare a rezultatelor științifice, eliberate de întreprinderile farmaceutice din România.

АННОТАЦИЯ

Имя, фамилия: РУСУ ВАСИЛИКЭ.

Название диссертации: *Развитие операционной деятельности в стратегическом управлении предприятиями в фармацевтической промышленности в условиях неопределенности и риска.*

Соискание ученой степени: Кандидата экономических наук.

Место и год защиты: г. Кишинев, 2023.

Структура работы: Введение, три главы, общие выводы и рекомендации, библиографический список из 152 наименований, 12 приложений, 172 страницы основного текста, 42 рисунка, 27 таблиц, 39 формул.

Ключевые слова: *развитие, экономика, управление, стратегический менеджмент, управление производством, промышленное предприятие, фармацевтическая промышленность, отрасль, диагностика, операционные стратегии, неопределенность, риск.*

Область исследования: экономика и управление в сфере деятельности.

Цель диссертации сосредоточена на исследования теоретических основ и методических подходов к развитию операционной деятельности в стратегическом управлении предприятиями в фармацевтической промышленности в условиях неопределенности и риска.

Основные задачи: исследование концепций оперативного управления и их сравнение с концепциями управления производством; анализ ограничений и методологических инструментов для оценки и развития производственных мощностей при реализации оперативной стратегии; разработка методологических подходов для принятия решения по выбору операционной стратегии в условиях неопределенности; разработка методологии диагностики операционных систем на основе анализа производственных мощностей фармацевтических предприятий; разработка рекомендаций по выбору вариантов стратегического развития оперативной деятельности предприятий в фармацевтической промышленности в условиях неопределенности.

Научная новизна и оригинальность исследования заключается в определении содержания оперативного управления и его сравнение с управлением производственной деятельностью предприятий фармацевтической промышленности в условиях неопределенности и риска; рекомендации по методам отбора оперативной стратегии на основе критериев компенсационных или не компенсационных решений; разработка категорий неопределенности при принятии стратегических решений об оперативной деятельности в различных отраслях промышленности; описание метода определения характера неопределенности в процессе реализации оперативных решений; доработка методологических подходов к оценке производственного потенциала и дифференциации видов производственного потенциала; расширение классификации операционных стратегий на основе сочетания категорий неопределенности и производственного потенциала фармацевтического промышленного предприятия.

Важность научной исследуемой задачи решаемой в диссертации: заключается в научно-методологическом обоснования комплекса мер по внедрению стратегического управления в операционную деятельность предприятий фармацевтической промышленности Румынии и Республики Молдова в условиях неопределенности и риска.

Теоретическая значимость работы: Проведенные исследования способствовали разработке системного представления о развитии и анализе компонентов оперативной стратегии предприятий фармацевтической промышленности в условиях риска и неопределенности.

Практическая ценность работы заключается в использовании принципов и методов, разработанных для управления оперативной деятельностью в условиях неопределенности и риска, для промышленных предприятий фармацевтической отрасли, для консультантов и экспертов в области производства и стратегического управления.

Внедрение научных результатов: Основные положения диссертации представлены на национальных и международных конференциях, научных симпозиумах и в научных журналах. Автор получил три сертификата по внедрению научных результатов от фармацевтических компаний Румынии.

ANNOTATION

Name and Surname: RUSU VASILICĂ.

Title: *Development of operational activity in the strategic management of enterprises in the pharmaceutical industry under conditions of uncertainty and risk.*

Requested Scientific degree: Doctor of Economics thesis.

Place and year of thesis concluding: Chisinau, 2023.

Thesis structure: introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, bibliography of 152 titles, 12 annexes, 172 basic text pages, including 42 figures and 27 tables, 39 formulas. The results obtained are published in 12 scientific articles.

Key words: *development, economy, management, strategic management, production management, industrial enterprise, pharmaceutical industry, branch, operational strategies, uncertainty, risk.*

Field of study: Economy and Management in branch.

The purpose and objectives of the thesis is to study the theoretical foundations and methodical approaches for the development of operational activity in the strategic management of enterprises in the pharmaceutical industry under conditions of uncertainty and risk.

Main objectives: analysis of operational management approaches and its place in the industrial management system of the pharmaceutical field; research of operational management concepts and comparison of differences with production management concepts; analyzing the limits and methodological tools for evaluation and development of production capacities in the implementation of the operational strategy; formulation of methodological approaches for solving the limits of operational strategy choice under uncertainty; elaboration of the methodology for the diagnosis of the operational systems based on the analysis of their production capacity of the pharmaceutical enterprises; recommending options for the strategic development of operational activities of enterprises in the pharmaceutical industry under uncertainty.

Scientific novelty has the following basic provisions, that consist in determining the content of operational management as compared to production management in resource management activities of enterprises in the pharmaceutical industry under uncertainty and risk; recommending the method of selection of the operational strategy based on the criteria of compensatory or non-compensatory decisions; developing the categories of uncertainty when adopting strategic decisions on operational activity in different industrial branches; description of the method of determining the nature of the uncertainty in the process of implementing operational decisions related to the enterprises of the pharmaceutical industry; completing methodological approaches to assessing productive potential and differentiating types of productive potential; expanding the classification of operational strategies based on the combination of the uncertainty categories and the productive potential of the pharmaceutical industrial enterprise.

Important scientific problem solved consists in underlying scientifically and methodologically complex of measures for justifying the implementation of the strategic management in the operational activity of the enterprises in the pharmaceutical industry in Romania and the Republic of Moldova under conditions of uncertainty and risk.

Significance of the thesis: The research has contributed to the elaboration of a systematized presentation on the elaboration and analysis of the operational strategy components at pharmaceutical industrial enterprise under conditions of risk and uncertainty.

The applicative value of the work is based on the use of developed principles and methods for the management of operational activities in the context of uncertainty and risk, for companies mainly in the pharmaceutical industry as well as for consultants and experts in production and strategic management issues.

Implementation of scientific results: Scientific research topics are presented at the national and international conferences, scientific and profiles symposia. The author obtained 3 certificates for the implementation of the scientific results, issued by the pharmaceutical companies in Romania.

LISTA TABELELOR

Tabelul 1.1. Compararea unor opinii științifice cu privire la conceptul de management operațional (al producției).....	22
Tabelul 1.2. Compararea abordărilor științifice cu privire la conceptul strategie operațională (de producție) aferentă întreprinderilor farmaceutice	46
Tabelul 1.3. Parametrii strategiei operaționale în dependență de ciclul de viață	53
Tabelul 2.1. Analiza valorii importului mondial de preparate farmaceutice pentru anii 2012-2021, mii USD	66
Tabelul 2.2. Analiza valorii exportului mondial de preparate farmaceutice pentru anii 2012-2021, mii USD	67
Tabelul 2.3. Analiza importului mondial pentru codul tarifar 30 - Preparate farmaceutice pentru anii 2017-2021, mln USD	70
Tabelul 2.4. Analiza exportului mondial pentru codul tarifar 30 - Preparate farmaceutice pentru anii 2017-2021, mln USD	71
Tabelul 2.5. Analiza balanței comerciale mondiale pentru codul tarifar 30 - Preparate farmaceutice pentru anii 2017-2021, mln USD	72
Tabelul 2.6. Exemple de pierderi operaționale pe tipuri de valori	100
Tabelul 2.7. Scala pentru evaluarea posibilității apariției unui risc	101
Tabelul 2.8. Exemplu de funcționare a regulii de sumare simplă, aplicate selecției strategiei operaționale a întreprinderii	111
Tabelul 2.9. Exemplu de regulă a deciziei ponderată, aplicată pentru selecția strategiei operaționale a întreprinderii	111
Tabelul 2.10. Un exemplu de aplicare a regulii lexicografice în raport cu selecția strategiei operaționale a întreprinderii	112
Tabelul 2.11. Exemplu de acțiune a regulii conjunctive aplicate la selectarea strategiei operaționale a întreprinderii	122
Tabelul 3.1. Definirea factorilor de incertitudine	125
Tabelul 3.2. Rezultatele chestionării grupului de experți privind factorul de incertitudine 5.2. - reducerea costurilor stocurilor (incertitudine pozitivă)	126
Tabelul 3.3. Reprezentarea opiniilor experților sub formă de variabile fuzzy	126
Tabelul 3.4. Rezultatele calculului pentru factorul nr. 5.2	126
Tabelul 3.5. Variante pentru distribuirea coeficienților de ponderare pentru evaluarea PPÎ	134
Tabelul 3.6. Sistemul de indicatori de evaluare pentru determinarea nivelului de PPÎ	134

Tabelul 3.7. Analiza balanței comerciale pentru preparate farmaceutice în RM, anii 2017-2021, mii USD	140
Tabelul 3.8. Analiza balanței comerciale pentru preparate farmaceutice în România, anii 2017- 2021, mii USD	141
Tabelul 3.9. Analiza veniturilor din vânzări pentru industria farmaceutică din România, anul 2020	142
Tabelul 3.10. Analiza comparativă a eficienței activității industriei farmaceutice în RM și România	143
Tabelul 3.11. Strategia de dezvoltare a potențialului productiv a întreprinderii din industria farmaceutică	146
Tabelul 3.12. Clasificarea strategiilor existente ale întreprinderilor industriale farmaceutice ...	147
Tabelul 3.13. Clasificarea strategiilor operaționale propuse de autor	148

LISTA FIGURILOR

Figura 1.1. Managementul operațional după Bayratark E.	20
Figura 1.2. Interpretările existente ale noțiunii <i>management operațional</i> și <i>managementul producției</i>	22
Figura 1.3. Activitatea operațională în sistemul de management al întreprinderii farmaceutice ..	23
Figura 1.4. Abordările existente privind definirea managementului operațional	24
Figura 1.5. Structura sistemului de producție din punctul de vedere al valorii abordate	26
Figura 1.6. Domeniul de responsabilitate al dirijării operaționale după Slack N.	28
Figura 1.7. Sistemul operațional al organizației de către Shafer Scott M., Meredith Jack R.	28
Figura 1.8. Principalele elemente ale managementului operațional pentru Xiang Li	29
Figura 1.9. Locul funcțiilor managementului operațional în sistemul funcțiile de conducere ale întreprinderii industriale farmaceutice	31
Figura 1.10. Evoluția dezvoltării conceptului de management operațional	33
Figura 1.11. Generalizarea abordărilor de interpretare a strategiei operaționale de producție	47
Figura 1.12. Locul strategiei operaționale în strategia corporativă a întreprinderii farmaceutice	48
Figura 1.13. Structurarea obiectivelor nivelului operațional	52
Figura 1.14. Relația dintre compartimentele strategiei operaționale a organizației	55
Figura 1.15. Oportunități strategice de influențare a capacității de producție	57
Figura 1.16. Ilustrația strategiei de urmărire a cererii	58
Figura 1.17. Ilustrarea strategiei volumului prestabilit de producție	59
Figura 2.1. Structura importului mondial pe țări al producției farmaceutice în mediu pentru perioada anilor 2012-2021, %	67
Figura 2.2. Structura exportului mondial pe țări al producției farmaceutice în mediu pentru perioada anilor 2012-2021, %	68
Figura 2.3. Clasificarea TVA a tipurilor de întreprinderi pe organizarea operațiunilor	76
Figura 2.4. Principalele tipuri de pregătire tehnologică a producției (PTP)	79
Figura 2.5. Indicatori privind utilizarea minimă și maximă a capacității de producție pe industrie din România,%	80
Figura 2.6. Indicii privind utilizarea minimă și maximă a capacității de producție pe industrie din Republica Moldova, %	81
Figura 2.7. Cele mai importante piedici în dezvoltarea afacerilor	90
Figura 2.8. Deciziile operaționale de bază în condițiile incertitudinii mediului întreprinderii	93
Figura 2.9. Generalizarea interpretărilor existente ale noțiunilor <i>incertitudine</i> și <i>risc</i>	96
Figura 2.10. Modelul situației de risc	98

Figura 2.11. Domeniul diferențelor dintre conceptele de <i>incertitudine</i> și <i>risc</i>	99
Figura 2.12. Clasificarea riscurilor operaționale după modelul Basel	106
Figura 2.13. Alternativele prescrise în strategia operațională a întreprinderii	107
Figura 3.1. Indicele digitalizării economiei țărilor UE, 2022	117
Figura 3.2. Evaluarea influenței diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului de luare a deciziilor privind strategia operațională pentru industrie	119
Figura 3.3. Impactul diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria metalurgică	119
Figura 3.4. Influența diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria de fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice	120
Figura 3.5. Impactul diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria materialelor de construcție	120
Figura 3.6. Influența diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria alimentară	121
Figura 3.7. Impactul diferitelor tipuri de incertitudine asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria substanțelor și produselor chimice	121
Figura 3.8. Principalele componente ale capacității de producție a întreprinderii după Duval J. și Hillis D.	130
Figura 3.9. Variante ipotetice ale potențialului productiv al întreprinderii	137
Figura 3.10. Structura potențialului productiv a S.C HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.	138
Figura 3.11. Structura potențialului productiv a MAGISTRA C&C S.R.L.	138
Figura 3.12. Structura potențialului productiv a ANTIBIOTICE S.A.	139
Figura 3.13. Structura potențialului productiv a S.C. Balcan Pharmaceuticals S.R.L. Republica Moldova	139

LISTA ABREVIERILOR

CA - cifra de afaceri;
ERP - Enterprise Resource Planing;
ITP - potențialul informațional-tehnologic;
L - nivelul expunerii la risc;
MAI - metoda de analiză ierarhiilor;
MRP - Manufacturing Resource Planning;
ORT - Optimized Production Technology;
P - Probabilitatea apariției riscului;
PIB - Produs Intern Brut;
PII - potențialul investițional-inovativ;
PL - party logistics;
PPÎ - potențialul productiv al întreprinderii;
PRUO - potențialul de organizare a resurselor umane;
PVM - potențialul de vânzări și marketing;
RRP - Resource Requirements Planning;
TCO - Total Cost of Ownership;
TVA - Taxă pe Valoare Adăugată;
S.A. - societate pe acțiuni;
S.C. - societate comercială;
SCM - Supply Chain Management;
SO - strategie operațională;
S.R.L - Societate de răspundere limitată;
VMI - Vendor-Managed Inventory

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei cercetate. Schimbările din mediul național și internațional vor afecta direcția economiei spre dezvoltarea modernizării, digitalizării și inovației, creșterea incertitudinii în procesele pieței, globalizarea comerțului, modificarea relațiilor de afaceri și interpenetrarea economiilor, generează diferite probleme în gestionarea activităților de exploatare a întreprinderilor din industria farmaceutică. Întreprinderile din industria farmaceutică sunt complexe și difuze, având un sistem operațional complex și necesitând un management eficient. Eficiența acestor companii depinde esențial de calitatea managementului, competitivitatea farmaceutică și respectarea cadrului legal al industriei și lanțului valoric.

Una dintre cele mai importante condiții pentru prosperitatea economiei unei țări este eficiența și competitivitatea ridicată a proceselor de producție, ceea ce implică utilizarea rațională a resurselor, îmbunătățirea proceselor operaționale, planificarea strategică a activității operaționale, ținând cont de factorii incertitudinii, îmbunătățirea calității și competitivitatea produselor.

Dezvoltarea tehnologică și productivă adesea este umbrită de noile tendințe științifice, dar activitatea operațională constituie baza fără de care este imposibil de a raționaliza și construi o structură economică eficientă. Aceasta denotă nu doar necesitatea reînnoirii capitalului fix al industriei pentru sporirea nivelului tehnic al producției, implicarea angajaților în procesul de îmbunătățire a calității și conștientizarea necesității restructurării producției, dar, de asemenea, sunt necesare și noi abordări de management al activității operaționale în întreprinderile industriale din domeniul farmaceutic. Deoarece managementul operațional este conex cu procesele de formare a valorii bunurilor și exprimă principala competență a întreprinderii industriale, aceasta trebuie să ia în considerare factorul de incertitudine.

Odată cu transformările dinamice care au loc în economie, proprietățile incertitudinii mediului extern de asemenea s-au modificat, și anume din schimbări discrete și fără legătură acestea au început să se transforme în sistemice atunci când se accelerează ritmul reînnoirii produselor, apărând boomuri tehnologice, schimbându-se hotarele tradiționale al industriei farmaceutice, iar concurența transformându-se în hiperconcurență.

Totodată, în Uniunea Europeană domeniul sănătății umane a înregistrat progrese remarcabile în ultimii ani. Speranța medie de viață la naștere a crescut cu 3,3 ani începând din 2002. Noi medicamente, vaccinuri și tratamente inovatoare au jucat un rol esențial în combaterea principalelor cauze ale bolilor, inclusiv a celor cu potențial letal. Aceste evoluții au adus îmbunătățiri semnificative în calitatea vieții cetățenilor din UE.

Din 2019, producătorii de medicamente au avut o contribuție semnificativă la investițiile în cercetare, în valoare de peste 37 de miliarde de euro. Industria farmaceutică asigură în mod direct 800.000 de locuri de muncă și generează un excedent comercial de 109,4 miliarde de euro. Uniunea Europeană se află pe locul al doilea în lume în domeniul farmaceutic, atrăgând o gamă largă de participanți, de la startup-uri până la mari companii, producători de medicamente brevetate generice, dispozitive medicale, precum și startup-uri biofarmaceutice. Aceste companii emergente dețin peste 70% din portofoliul de cercetare, reprezentând un domeniu dinamic și în creștere.

În pofida ritmului alert al progresului științific și al inovațiilor din domeniul sănătății, un număr semnificativ de pacienți se confruntă în continuare cu dificultăți în beneficierea deplină a acestor avansuri, fie din cauza costurilor financiare ridicate, fie din cauza disponibilității limitate a medicamentelor. În paralel, există o creștere a conștientizării asupra necesității de a asigura o utilizare sustenabilă a produselor farmaceutice.

Astfel, importanța dezvoltării activității operaționale și adoptarea unor strategii operaționale eficiente în industria farmaceutică, precum și adaptarea abordărilor manageriale la incertitudinea sistemului, au relevanță în cercetarea prezentată. Este esențială transformarea modului de gestionare a operațiunilor pentru a răspunde provocărilor actuale din domeniul sănătății. Această cercetare subliniază necesitatea unei abordări integrate și a colaborării interdisciplinare pentru progrese durabile în sănătate, determinând și relevanța subiectului cercetării.

Gradul de investigare a temei. Aspectele științifice ale cercetării sunt formate pe baza analizei evoluțiilor teoretice și metodologice ale savanților din domeniu național și internațional, care au adus contribuții semnificative la dezvoltarea conceptului de management de producție și de management strategic. Printre cele mai importante lucrări internaționale care au permis analiza amplă a problemei cercetate au fost cele ale lui: I. Ansoff, R. Chase, N. Aquilano, R. Jacobs, P. Drucker, H. Gantt, T. Hill, R. Leon, J. Schumpeter, L.W. Weber etc.

Limitele elaborării și implementării strategiilor operaționale sunt reprezentate în lucrările savanților autohtoni: F. Badea, Gh. Căprărescu, C. Clipa, I. Cucui, C. Dima, L. Duta, V. Ionescu, C. Dobrin, G. Militaru, I. Mihai, G. Moldoveanu, A. Prodan, M. Petrescu, I. Popa etc. și din Republica Moldova, precum: G. Belostecinic, L. Bugaian, N. Burlacu, A. Cotelnic, I. Călugăreanu, A. Litvin, I. Negru, R. Perciun, I. Pîrțachi, P. Roșca.

Scopul cercetării constă în a analiza și dezvolta fundamente teoretice solide și abordări metodice eficiente pentru dezvoltarea activității operaționale în cadrul managementului strategic al întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de risc și incertitudine.

Prin investigarea atentă a fundamentelor teoretice și abordărilor metodologice, se urmărește să se ofere recomandări pentru optimizarea activităților strategice în această industrie complexă și în continuă schimbare. Realizarea acestui scop implică atingerea următoarelor obiective: analiza abordărilor managementului operațional și locul acestuia în sistemul de management al întreprinderii industriale din domeniul farmaceutic; cercetarea conceptelor de management operațional și compararea diferențelor cu conceptele managementului producției; determinarea esenței economice și tipologia strategiilor operaționale aferente întreprinderii industriale din domeniul farmaceutic; analiza limitelor și instrumentelor metodice de evaluare și dezvoltare a capacităților de producție la implementarea strategiei operaționale; identificarea și tratarea metodelor existente pentru evaluarea incertitudinii și riscurilor în activitățile de exploatare; formularea abordărilor metodice pentru soluționarea limitelor alegerii strategiei operaționale în condiții de incertitudine; elaborarea metodologiei pentru diagnosticul sistemelor operaționale în baza analizei capacității lor de producție a întreprinderilor farmaceutice; recomandarea opțiunilor de dezvoltare strategică a activităților operaționale a întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine.

Noutatea științifică a studiului consistă în: determinarea conținutului managementului operațional comparativ cu managementul producției în activitățile de gestionare a resurselor întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine și risc; analiza strategiei operaționale, în baza ofertei de produse corelativ cu volumul capacităților de producție implicat și recomandarea metodei de selecție a strategiei operaționale în baza criteriilor deciziilor compensatorii sau necompensatorii; elaborarea categoriilor de incertitudine la adoptarea deciziilor strategice privind activitatea operațională în diferite ramuri industriale și propunerea metodei de determinare a naturii incertitudinii în procesul implementării deciziilor operaționale aferente întreprinderilor din industria farmaceutică; completarea abordărilor metodologice la evaluarea potențialului productiv și diferențierea tipurilor de potențial productiv; extinderea clasificării strategiilor operaționale în baza combinării categoriilor de incertitudine și potențialului productiv al întreprinderii din industria farmaceutice.

Rezultatele științifice obținute care contribuie la soluționarea problemei științifice importante constă în *fundamentarea din punct de vedere științific și metodologic* a complexului de măsuri pentru justificarea implementării managementului strategic în activitatea operațională a întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine și risc, *fapt ce a confirmat necesitatea* estimării riscurilor și incertitudinii, *în vederea selectării* strategiei operaționale și adoptarea deciziilor strategice, la dezvoltarea businessului farmaceutic din România și Republica Moldova.

Baza informațională. Pentru elaborarea lucrării au fost consultate datele statistice ale Comisiei Europene, rapoartele statistice și rapoartele anuale despre industria farmaceutică, indicii de utilizarea minimă și maximă a capacității de producție pe industrie din Republica Moldova și România, precum și datele statistice ale Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova și Institutul Național de Statistică din România etc.

Rezultatele principale noi pentru știință și practică obținute sunt prezentate, în cele ce urmează.

S-a determinat conținutului managementului operațional în activitățile de gestionare a resurselor, care sunt implicate în fabricarea și livrarea pe piață a produselor farmaceutice și caracteristicile specifice ale acestuia în comparație cu managementul producției.

S-a extins interpretarea strategiei operaționale, care este redată ca un plan de acțiuni a întreprinderii pe termen lung, care descrie aspectul activității de producție și concretizează tehnologiile utilizate pentru transformarea resurselor de bază în oferta de produse a întreprinderii, volumul capacităților de producție implicat, dezvoltarea produselor și condițiile de adaptare la piață, în scopul consolidării forțelor concurențiale.

S-a propus metodologia de selecție a unei strategii operaționale dintr-un set de alternative în baza unei reguli de decizie compensatorii sau necompensatorii, pe baza criteriilor, cum ar fi: utilizarea capacității de producție, gradul de utilizare a forței de muncă în diferite perioade ale anului, corespunderea nevoilor pieței, impactul strategiei operaționale asupra performanței întreprinderii, gradul de echilibru sezonier al producției.

În baza sondajelor de opinie realizate în întreprinderile industriale au fost elaborate domenii de incertitudine la adoptarea deciziilor strategice privind activitatea operațională în diferite ramuri industriale care au arătat ce mediu (socio-economic; științific și tehnic; politic și juridic; partenerilor de distribuție; furnizorilor; concurențial; consumatorilor, precum și mediul intern) generează cea mai mare incertitudine la elaborarea strategiei operaționale a întreprinderii industriale.

A fost descrisă și metoda de determinare a naturii incertitudinii (pozitivă sau negativă), și evaluarea economică a rezultatelor sale în implementarea deciziilor operaționale.

Au fost completate abordările metodologice la evaluarea potențialului productiv a întreprinderii industriale privind posibilitatea de a lua în considerare nu doar gradul de utilizare a componentelor separate ale potențialului productiv, ci și gradul de dezvoltare a elementului de potențial (componenta investițională și inovațională, organizarea resurselor umane, marketing și vânzări și componenta informațională și tehnologică); a fost propusă diferențierea tipurilor de potențial productiv în funcție de preponderența apărută în mărimea componentelor sale: protector, agresiv, competitiv (inovativ), client.

S-a format și s-a extins clasificarea strategiilor operaționale în baza combinării tipurilor de incertitudine și potențialului productiv sub formă activă și pasivă de strategii pentru stabilizarea calității procesului operațional: strategia de dezvoltare tehnologică; strategia de dezvoltare a produselor; strategii de dezvoltare a vânzărilor și sprijinul acestora, în funcție de natura incertitudinii mediului pentru luarea deciziilor strategice și de tipul potențialului de producție.

Importanța teoretică și valoarea aplicativă a cercetării. Baza teoretică a cercetării a fost fundamentată de lucrările savanților autohtoni și străini din domeniul managementului strategic, managementului producției, managementului riscului; actele legislative și alte documente normative ale României și Republicii Moldova. Sursele bazei de date empirice au fost datele furnizate de Institutele Naționale de Statistică, conceptele și programele de dezvoltare ale industriei, materialele din presa periodică și resursele web, precum și datele reale privind activitățile de exploatare ale întreprinderilor analizate. Suportul metodologic al cercetării se bazează pe metodologia științifică generală a obiectului de cercetare, precum și metode dialectice generale ale cunoașterii. Pentru soluționarea problemei de cercetare s-au aplicat metode statistice, analize situaționale, metode de evaluare istoric-critice, inducția, deducția, analogia, metoda comparației, modelare economico-matematică de prognoză și alte metode prelucrare a informațiilor.

Cercetarea realizată și-a adus aportul la elaborarea unei prezentări sistematizate privind elaborarea și analiza componentelor strategiei operaționale a întreprinderii industriale în condiții de risc și incertitudine.

Valoarea aplicativă a lucrării a constat în aplicarea tehnicilor calitative și cantitative de cercetare a evoluției teoretice și prevederilor metodologice concretizându-se în recomandări practice concrete care pot fi utilizate atât pentru studii științifice și teoretice suplimentare, cât și pentru managementul întreprinderilor industriale. Principiile și metodele dezvoltate pentru gestionarea activităților operaționale în contextul incertitudinii și riscului sunt destinate utilizării la întreprinderile industriale preponderent din ramura farmaceutică, precum și de către consultanți și experți în probleme de producție și management strategic. Utilizând metodologiile propuse, este posibilă gestionarea mai eficientă a componentei strategice a întreprinderii.

Aprobarea și implementarea rezultatelor. Principalele prevederi ale tezei sunt prezentate la conferințe naționale și internaționale, mese rotunde, simpozioane științifice internaționale și jurnale de profil.

Conținutul de bază al tezei a fost reflectat în 12 publicații științifice în reviste de profil recenzate și în materialele a 2 conferințe internaționale și naționale cu volum de 2,39 coli de autor.

Autorul a obținut 3 certificate de implementare a rezultatelor științifice, eliberate de întreprinderile farmaceutice din România.

Volumul și structura lucrării. Scopul și sarcinile cercetării au determinat structura tezei, care cuprinde introducerea, trei capitole, care redau conținutul de bază al cercetării, concluzii și recomandări, bibliografie și anexele.

În **Introducere** este argumentată actualitatea temei de cercetare, sunt precizate scopul și sarcinile cercetării, suportul metodologic de studiu, noutatea științifică, importanța teoretică și valoarea aplicativă a cercetării, precum și aprobarea rezultatelor obținute.

Capitolul 1 *Fundamente teoretice ale activității operaționale în managementul strategic al întreprinderilor din industria farmaceutică* determină locul managementului operațional în sistemul de management al întreprinderii industriale farmaceutice, compară particularitățile specifice ale managementului operațional în comparație cu cel al producției precum și esența economică și tipologia strategiilor operaționale ale întreprinderii din industria farmaceutică în funcție de trei criterii de clasificare: în dependență de prioritățile de funcționare a sistemului de afaceri; în funcție de modul de abordare a planificării capacităților de producție; în funcție de modalitățile de satisfacere a cererii neomogene.

Capitolul 2 *Abordări metodice ale dezvoltării strategiei operaționale în managementul strategic* cercetează limitele planificării și evaluării capacității de producție a întreprinderii farmaceutice, analizându-se abordări ale capacității de producție și indici de utilizare a capacităților de producție de către ramurile industriale ca una din principalele restricții interne ale strategiilor operaționale. De asemenea, analizează metode de evaluare a incertitudinii și riscului la elaborarea strategiei operaționale, precum și abordările metodice pentru soluționarea limitelor alegerii strategiei operaționale în condiții de incertitudine.

Capitolul 3 *Selectarea strategiei operaționale la întreprinderile din industria farmaceutică* propune metodologia evaluării riscului și incertitudinii în cadrul selectării și elaborării ulterioare a strategiei operaționale a întreprinderilor industriale, tehnici de diagnostic a sistemelor operaționale în întreprinderile farmaceutice, precum și modalități de dezvoltare al activității operaționale ale întreprinderilor în condiții de incertitudine. Astfel, o strategie operațională trebuie să țină cont de starea actuală a potențialului productiv, de nivelul și categoria incertitudinii, să propună schimbări care vor conduce la formarea viitorului potențial productiv care va permite menținerea sau majorarea nivelului competitivității întreprinderii farmaceutice.

Cuvinte cheie: dezvoltare, economie, management, management strategic, managementul producției, întreprindere industrială, industrie farmaceutică, ramură, diagnostic, strategii operaționale, incertitudine, risc, decizii, indici, metodologie etc.

CAPITOLUL 1

FUNDAMENTE TEORETICE ALE ACTIVITĂȚII OPERAȚIONALE ÎN MANAGEMENTUL STRATEGIC AL ÎNTREPRINDERILOR DIN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ

1.1. Locul managementului operațional în sistemul de management a unei întreprinderi din industria farmaceutică

În condițiile concurenței pronunțate și crizelor globale ce persistă în condițiile post COVID-19, sunt necesare modernizări ale economiei, perfecționarea activității legate de procesarea resurselor - un element-cheie pentru asigurarea dezvoltării sustenabile a întreprinderilor din industria farmaceutică. În acest context, autorul propune perfecționarea etapelor de dezvoltare a managementului operațional, pentru a înțelege mai bine conținutul și determinarea locului său în sistemul de management al unei întreprinderi. Evoluția managementului operațional poate fi urmărită prin analizarea instrumentelor utilizate la diferite etape ale dezvoltării sale. Trebuie remarcat faptul că o perioadă îndelungată de timp umanitatea și-a demonstrat capacitatea de a crea sisteme de producție și de a organiza activități operaționale pentru implementarea proiectelor majore, precum: piramidele egiptene, apeducturile romane, zidurile fortărețelor, care în principal, erau de natură socială. Utilizarea principiilor de organizare a producției pe scară largă în domeniul elaborării de produse și servicii a pornit de la Revoluția Industrială din Marea Britanie, de la sfârșitul secolului al XVIII-lea. Introducerea diviziunii muncii și conceptul părților de schimb, apariția unui motor cu aburi și alte mecanisme care înlocuiesc forța de muncă umană, au accelerat procesele de producție. Cu toate acestea, cele mai notabile schimbări, au avut loc în sistemul de producție odată cu introducerea principiilor managementului științific. Astfel, la începutul secolului XX, în economia mondială, se pot deja găsi exemple de introducere a liniilor de transport, a căror viteză a disciplinat lucrul muncitorilor. În această perioadă se practica cronometrarea și analiza timpului de lucru (o imagine a zilei de lucru) și se explorau abordările privind determinarea dimensiunii lotului de produse economice [144, p. 4].

În baza unei scale de timp, Figura 1.1. prezintă inovațiile semnificative care au avut un impact asupra managementului operațional. Henry Ford și Charles Sorenson au dezvoltat o strategie cuprinzătoare de fabricare a produselor prin combinarea pieselor standardizate cu o linie de asamblare în 1913. În 1924, Walter Shewhart a creat fundația pentru eșantionarea statistică și controlul calității. Primul calculator digital a fost descris și construit în 1938, în timp ce știința informației a apărut și a devenit o componentă esențială a managementului operațional.

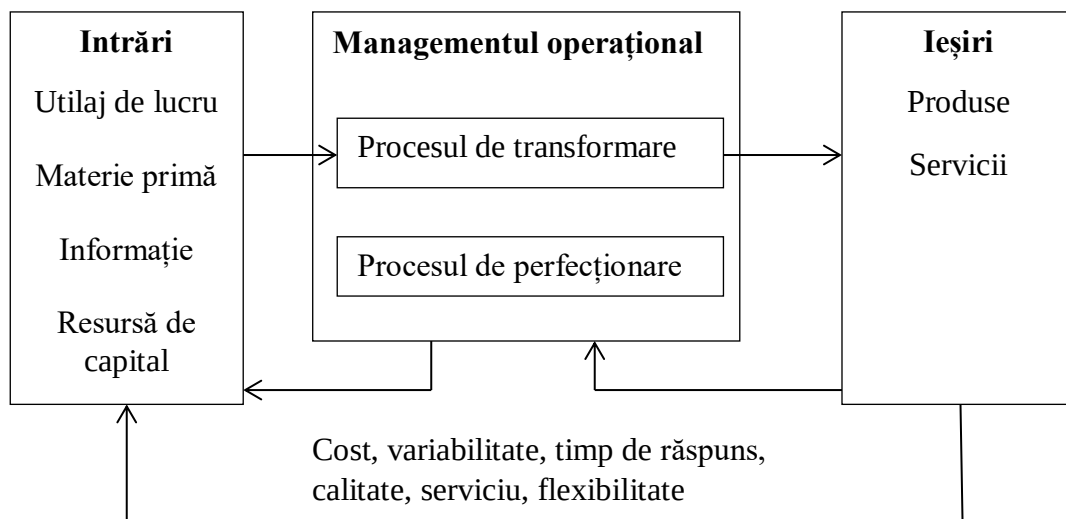


Figura 1.1. Managementul operațional după Bayratark E.
Sursa: [14, p.10]

Analizând literatura de specialitate, autorul concluzionează că o importantă contribuție la apariția acestor instrumente, care sporesc eficiența operațională a întreprinderilor, a fost făcută de F.W. Taylor, F. Gilbreth, H. Ford, G. Gantt, F.W. Harris, H. Emerson [55 și 58]. În anii 30-40 ai secolului trecut, o atenție deosebită a fost acordată controlului calității și studiilor privind antrenarea motivării angajaților propusă de școala raționaliștilor cu reprezentanții ei de frunte E. Mayo și H.H. Roming, H.F Dodge etc. Metodele de programare liniară și metoda Simplex au găsit aplicații în problemele managementului operațional (G.B. Dantzig).

La mijlocul secolului XX, simularea activității de producție, teoria așteptării, teoria deciziei, programarea matematică, metodele de planificare a rețelei sunt ferm incluse în setul de instrumente de management operațional. Anii '70, sunt caracterizați prin utilizarea pe scară largă a programării computerizate în producție - MRP (materials requirements planning), vizând domeniul de planificare a achizițiilor, gestiunea stocurilor și planificarea necesarului de materie primă și materiale. Accesul la aceste probleme a fost asigurat de specialiștii IBM [138, p. 6].

W. Skinner menționează că accentul a fost pus de asemenea pe aspectele strategice ale dezvoltării producției. În anii '80, producția a fost considerată principalul mijloc de competitivitate, iar întreprinderile începeau să implementeze sistemele Kanban, Poka-Yokes, CAD/CAM, ceea ce a condus la flexibilitatea și orientarea spre calitate a procesului operațional. Cei mai proeminenți reprezentanți ai școlilor științifice din această perioadă au fost T. Ono, U.E. Deming, J.M. Juran, E.M. Goldrat [60]. În anii '90, ai secolului XX întreprinderile industriale farmaceutice au fost cuprinse de valul managementului total al calității, care s-a caracterizat inclusiv prin reînnoirea și schimbarea radicală a proceselor de afaceri M. Hammer, în baza creșterii disponibilității informațiilor și a factorului de timp [64, p. 14].

Fiecare nouă etapă de dezvoltare a managementului operațional poate fi legată de ciclurile industriale, care, potrivit lui I. Schumpeter, sunt cauzate de natura activității inovatoare [127]. Primul ciclu industrial a fost asociat cu utilizarea (aproximativ din 1785) a energiei căderii apei în activitățile de producție, ceea ce a dus la o creștere a productivității în urma creșterii volumelor de producție și reducerea costurilor forței de muncă. Această perioadă este caracterizată prin formarea unor industrii fundamentale, precum metalurgia și industria textilă. Al doilea ciclu industrial (anii 1845-1900) este asociat cu inventarea motorului pe aburi, care a făcut posibilă implementarea unor noi procese tehnologice pentru prelucrarea materiilor prime. Industrializarea a afectat ingineria mecanică, ceea ce a dus la o schimbare a infrastructurii economiei. Al treilea ciclu al dezvoltării industriale (1900-1950) este asociat cu invenția și utilizarea extinsă a energiei electrice și a energiei reacțiilor chimice. Apariția unui motor cu combustie internă a dus la dezvoltarea industriei constructoare de mașini, celei chimice, precum și la dezvoltarea sectorului energetic. Al patrulea ciclu industrial (1950-1990) este asociat cu descoperirea posibilității utilizare a energiei nucleare și apariția electronicii, ca industrie independentă, ce a schimbat în mod semnificativ structura tehnologică a societății noastre [57]. De la începutul anilor '90, ai secolului XX, s-a dat startul celui de-al cincilea ciclu de dezvoltare industrială, stimulat de evoluțiile fundamentale din domeniul informaticii, TIC, utilizării în masă a computerelor personale conectate la o singură rețea. Unii autori prognozează că dezvoltarea ulterioară (după anul 2020) va fi asociată cu căutarea posibilității de a utiliza tehnologii fără deșeuri, ecologice și eficiente, eco-friendly, incluzând biotehnologia, tehnologii înalte bazate pe sisteme moderne de calcul, complexe robotizate etc. [89, p. 56].

Concepțiile moderne ale managementului operațional, care corespund stadiului actual de dezvoltare industrială, sunt: modelul de întreprindere virtuală, managementul lanțului de aprovizionare, inventarul administrat de furnizor (VMI - Vendor-Managed Inventory) etc.

Reieșind din cele expuse mai sus, autorul poate concluziona că modificările realizate în gestiunea operațională a provocat schimbări și în mediul de afaceri, și anume: creșterea nivelului tehnic al producției, întrepătrunderea economiilor, deschiderea piețelor de desfacere, implicarea tuturor angajaților în procesul de îmbunătățire a calității, dezvoltarea strategiilor de producție, creșterea flexibilității producției și reducerea timpului de fabricare a produselor, creșterea implicării angajaților în procesele tranzacționale, dezvoltarea tehnologiei, precum și conștientizarea nevoii de restructurare radicală a producției. Varietatea instrumentelor prezentate, face dificilă percepția clară al esenței și conținutului managementului operațional (al producției), potrivit Tabelului 1.1.

Tabelul 1.1. Compararea unor opinii științifice cu privire la conceptul de *management operațional* (al producției) [7, 19, 94, 138, 66 și 32]

F. Badea [7, p. 12]	Managementul producției este un sistem de elemente interconectate care caracterizează producția, organizarea, întreținerea, precum și managementul în modul de producție operațional, suportul material al producției, calitatea produselor, prețurile, costurile.
G. Moldoveanu și C. Dobrin [94, p. 8]	Managementul operațional, ca o componentă a managementului reprezintă un proces de stabilire conștientă și de atingere a obiectivelor derivate cu ajutorul celor cinci funcții manageriale fundamentale în domeniul procesării bunurilor/serviciilor, utilizând în mod eficient resursele materiale, informaționale, umane și financiare.
E. Burduș [19, p. 72]	Managementul producției este planificarea, organizarea și gestionarea producției, inclusiv gestionarea sortimentului, a costurilor și a finanțării. Această activitate este legată de dezvoltarea, utilizarea și îmbunătățirea sistemelor de producție.
N. Slack., S. Chambers și R. Johnston R. [138, p. 20]	Managementul operațional utilizează în mod corespunzător resursele (experiența, oamenii, mașinile, cunoștințele, partenerii) necesare pentru a crea produse, vinde, rezultatul (produs, idee, serviciu) care efectuează (combină, satisface, depășește) o anumită cerință (dorință, nevoi, interes).
A.V. Hill [66, p. 242]	Managementul operațional este un tip de management care asigură transformarea forței de muncă, a capitalului, a materialelor, a informațiilor și a altor resurse în produse și servicii pentru clienți. În lumea științifică modernă, managementul operațional este transformat în managementul lanțului de producție și al furnizării.
R. Chase, N. Aquilano și R. Jacobs R. [32, p. 21]	Managementul operațional este activitatea legată de elaborarea, utilizarea și perfecționarea sistemelor de producere, în baza cărora are loc producerea sau serviciile de bază ale companiei. Ca și marketingul financiar, managementul operațional reprezintă sectorul afacerilor cu funcții manageriale evidente.

Trebuie remarcat faptul că termenul *management operațional* a apărut în anii 1960, datorită extinderii sectorului de servicii în economie și trecerii la utilizarea metodei de sinteză în managementul producției. Analiza definițiilor prezentate a făcut posibilă generalizarea abordărilor existente, luând forma figurii 1.2.

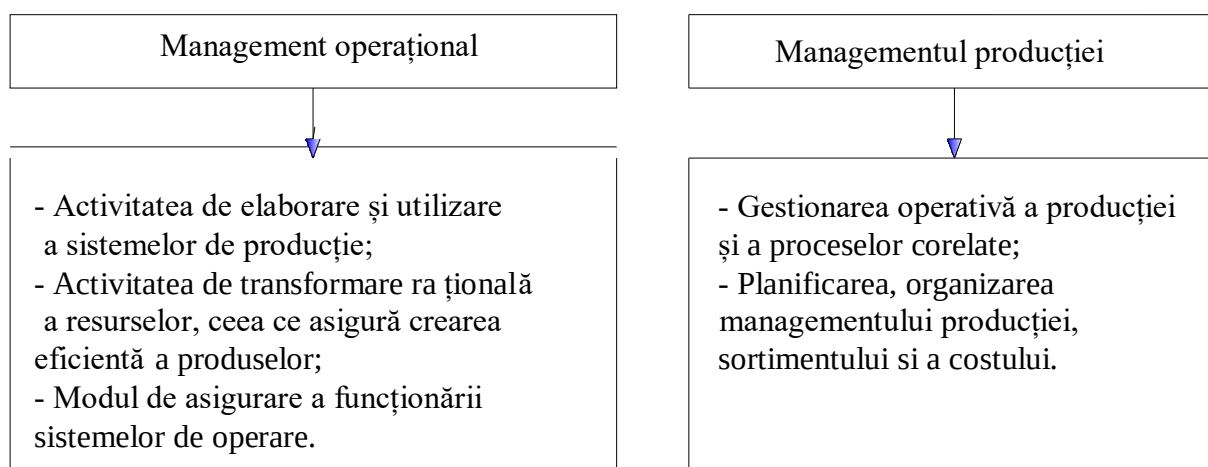


Figura 1.2. Interpretările existente ale noțiunii *management operațional* și *managementul producției*
Sursa: Elaborat de autor în baza [20, p. 55]

După cum se poate observa, majoritatea cercetătorilor folosesc conceptele de *management operațional* și *managementul producției* ca sinonime. Cu toate acestea, unii autori, în special, G.

Moldoveanu [94], fac distincția dintre aceste concepte. De exemplu, mai mulți savanți [30] cred că până în anii '90 ai secolului XX managementul operațional a fost sinonim cu termenul *management de producție*, fiind definit ca activitățile asociate cu dezvoltarea, utilizarea și îmbunătățirea sistemelor de producție, în baza cărora sunt produse principalele produse farmaceutice ale întreprinderii. În prezent, în opinia lor, managementul operațional a dobândit un sens mai larg și constă în gestionarea eficientă și rațională a oricărei operațiuni. Savantul român R. Ștefănescu împărtășește, de asemenea, noțiunile de *producție* și *management operațional*, care leagă primul termen de procesul de producție și gestionarea acestuia, iar al doilea de operațiunile băncilor și birourilor [144]. În opinia autorului, activitatea operațională specifică implementării oricărei funcții a organizației și locul acesteia în sistemul de management al întreprinderii farmaceutice poate fi reprezentat sub forma figurii 1.3.

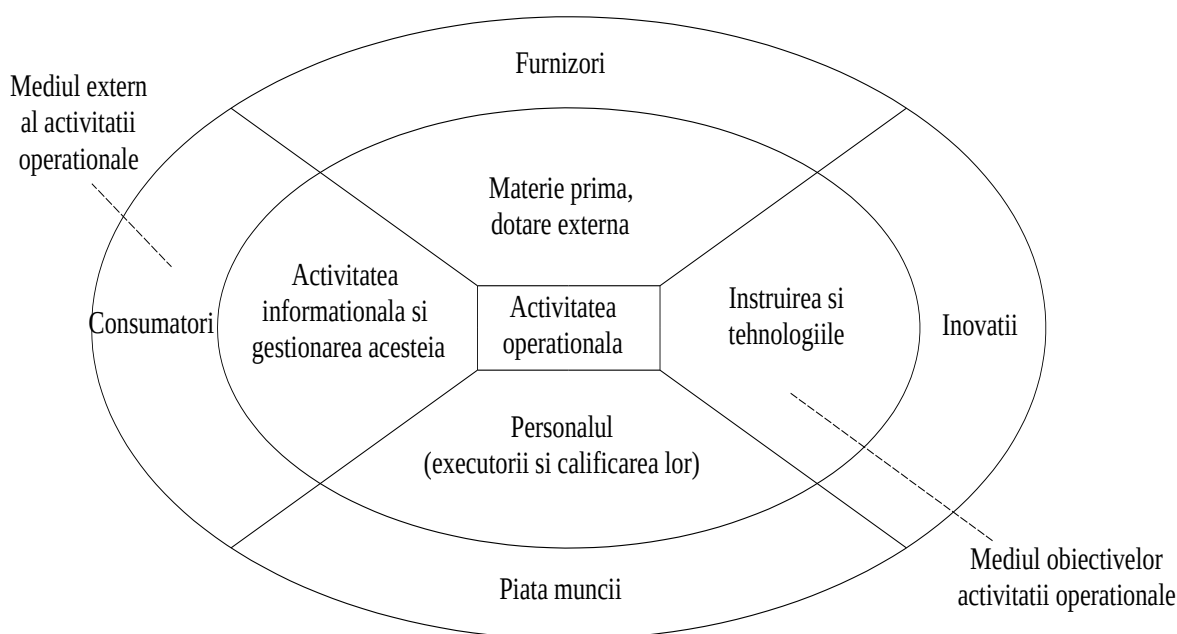


Figura 1.3 Activitatea operațională în sistemul de management al întreprinderii farmaceutice
Sursa: Elaborat de autor în baza [144, p. 29]

Aceasta este activitatea de dezvoltare, utilizare și îmbunătățire a proceselor de afaceri destinate producerii principalelor tipuri de produse farmaceutice [106, p. 36]. De exemplu **Johnson & Johnson** ocupă o poziție de frunte atât în sectorul farmaceutic, cât și în cel de produse de îngrijire personală și medicale. Activitatea operațională a companiei implică o continuă diversificare și inovație. Compania pune un accent deosebit pe oferirea unei game extinse de produse și pe generarea de soluții inovatoare pentru a satisface nevoile în evoluție ale pacienților. De asemenea, activitatea operațională în cadrul sistemului de management al Johnson & Johnson este complexă și multifuncțională. Ea acoperă toate aspectele legate de producție, de la planificarea și controlul producției până la distribuție și post-vânzare. În centrul

acesteia se află procesul de îmbunătățire continuă a obiectivelor operaționale din Figura 1.3, în încercarea de a crește eficiența și a reduce costurile.

În condițiile moderne, sub influența schimbărilor economice globale, sistemele operaționale ale întreprinderilor industriale farmaceutice sunt obligate să utilizeze mecanisme adaptive. Supraviețuiesc pe piață doar întreprinderile cu anumite proprietăți, printre care: dezvoltarea accelerată a produselor noi; adaptarea producției la o schimbare rapidă a obiectelor de producție; capacitatea de a produce produse competitive; oportunități operaționale de dezvoltare a unor noi piețe; asigurarea livrării produselor în timp util, cu diligența necesară, la costuri minime; organizarea deservirii; maximizarea utilizării tuturor tipurilor de resurse; optimizarea structurii producției prin fuziuni, achiziții, externalizare.

Având în vedere toate cele de mai sus, putem distinge trei abordări în viziunea managementului operațional, figura 1.4.

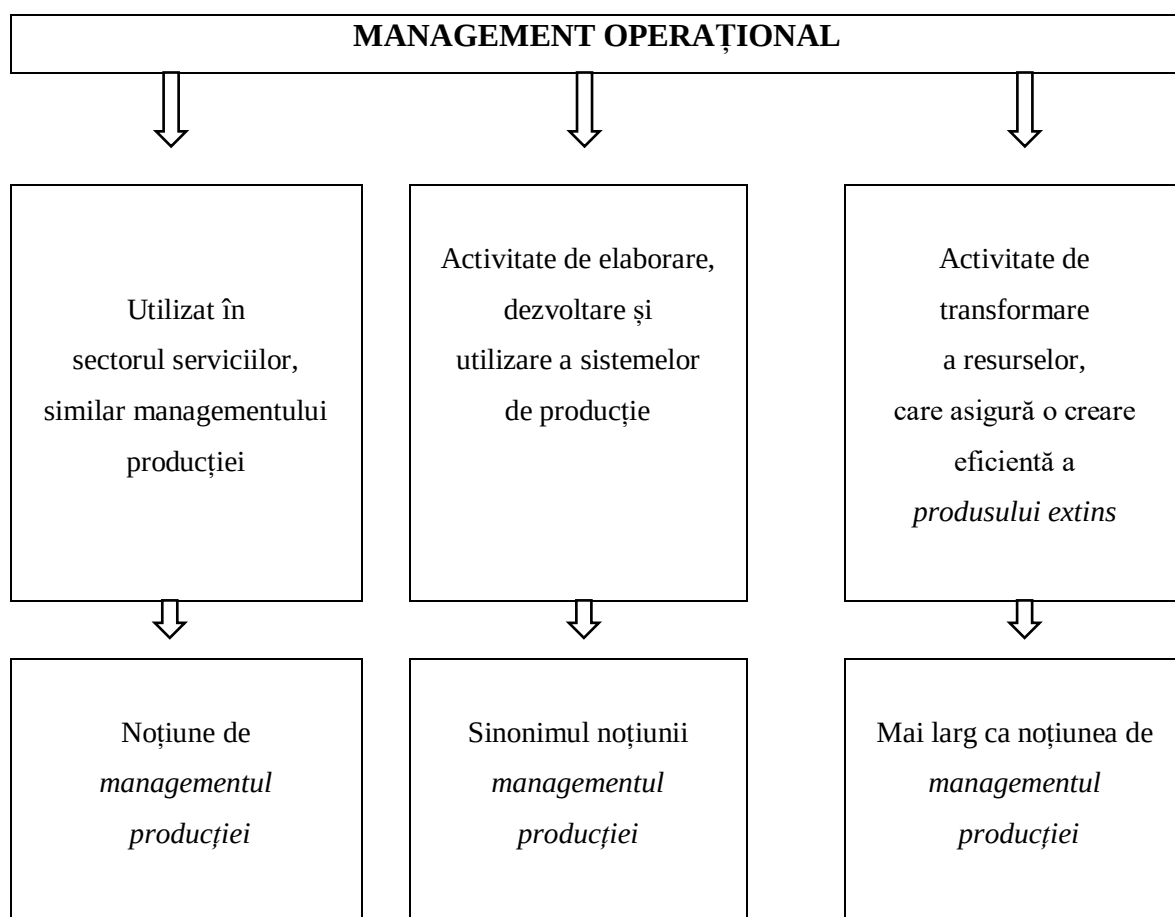


Figura 1.4. Abordările existente privind definirea managementului operațional
Sursa: Elaborat de autor în baza [106, p. 67]

În opinia noastră, managementul operațional nu are legătură cu nicio operațiune a întreprinderii farmaceutice, ci cu procesele principale. Într-adevăr, aceasta vizează modificarea resurselor inițiale într-un produs dotat cu toate proprietățile necesare, fie tehnice, fie emoționale

(de exemplu, cele ce țin de marcă). În același timp, nu este vorba despre perceperea în sens larg a acestei sfere funcționale a managementului, adică managementul operațional nu reprezintă gestiunea întreprinderii, deoarece el este legat de organizarea resurselor de procesare în procesele de bază, implicate în crearea produsului: aprovizionare, producere, distribuție și promovare.

Extinderea percepției noțiunii managementului operațional în comparație cu managementul producției este corelată, inclusiv de majorarea responsabilității producătorului pentru *imagea* produselor sale în rândul consumatorilor finali, de creșterea integrării producătorilor, intermediarilor și partenerilor de afaceri pentru derularea eficientă a procesului operațional. Adică, dorim să menționăm faptul că managementul operațional este legat de procesele care formează în mod direct valoarea de utilitate a mărfurilor, și anume: distribuția - prin calitatea resurselor și livrarea la timp a acestora, producția - prin lansarea produsului finit ca o realizare de produs tangibil, întipărită în mintea consumatorului, marketing - oferind acestui produs proprietăți suplimentare (sau noi), desfacere - prin organizarea vânzărilor acceptabile consumatorului. Procesele rămase (finanțare, logistică, personal, etc.) sunt necesare pentru a asigura procesele de bază cu resurse suplimentare pentru ciclul normal al acestora. Cu alte cuvinte, managementul operațional reflectă activitatea de producție globală a întreprinderii farmaceutice [121, p. 51]. Cu toate acestea, putem identifica anumite caracteristici specifice ale managementului operațional în comparație cu cel al producției: managementul operațional este axat atât pe gestiunea proceselor asociate cu producerea unui produs tangibil, cât și pe procesele care crează o valoare suplimentară nematerială pentru consumator, de exemplu, marca, brandul. Cu alte cuvinte, obiectul controlului în gestiunea operațională este nu numai producția, ci și desfacerea, distribuția, marketing, dezvoltarea produsului, adică, toate procesele asociate cu crearea produsului care concretizează toate nevoile tangibile și intangibile ale cumpărătorului; managementul operațional urmărește menținerea fezabilității și rentabilității întregii afaceri, nu doar a proceselor de producție; sistemul exponentelor de performanță a managementului operațional este destul de complex și este determinat nu doar de indicii de performanță a procesului de producție (productivitatea muncii, rentabilitatea produselor, volumului producției fabricate etc.), dar și de indicatorii care caracterizează schimbarea valorii afacerii, pozițiile pieței, satisfacția clientului. Alegerea indicatorilor și a criteriilor de performanță se realizează în funcție de strategia operațională și obiectivele stabilite ale acesteia [124, p. 289].

Din diferențele pe care autorul le-a identificat, se poate concluziona că managementul operațional ar trebui luat în considerare și din perspectiva gestiunii costurilor. Așadar, F. Badea [7, p.20] reprezintă sistemul de producție ca un set de factori de producție care au o valoare estimată, Figura 1.5. Abordarea dată, trebuie recunoscut că este relativ unică, deoarece definiția dată de savanții autohtoni adesea leagă operațiunile de management exclusiv cu organizarea

producției, în timp ce oamenii de știință din vest extind lista de funcții ale sferei administrative. În același timp, este, interesant de comparat punctele de vedere asupra subsistemelor managementului operațional. De exemplu, M. Gâf-Deac [56, pp. 35-36] evidențiază în sistemul de management operațional: componentele subsistemului țintă, care servesc îmbunătățirii calității produselor, dezvoltării organizaționale și tehnicii de producție, dezvoltării sociale, colective, protecției mediului; subsistemul de furnizare, care include asigurarea suportului normativ-metodic, de resurse, legal, informativ, organizațional și tehnologic; subsistemul funcțional, care se referă la procesele de producție, factorii de producție, infrastructura de producție, gestiunea întreprinderii farmaceutice, și anume: tehnică și economică, de planificare, finanțe, contabilitate, dezvoltare științifică și tehnologică; subsistemul de control, inclusiv gestiunea personalului, managementul social-psihologic, dezvoltarea și implementarea deciziilor manageriale, analiza deciziilor luate și prognoza.

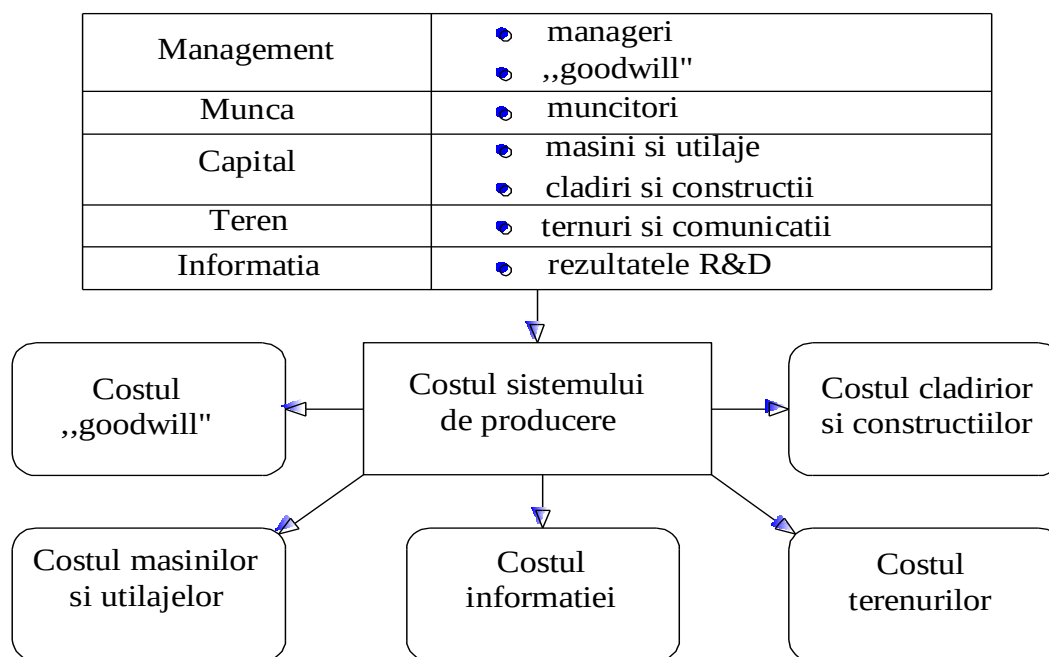


Figura 1.5. Structura sistemului de producție din punctul de vedere al valorii abordate
Sursa: Elaborat de autor în baza [7, p. 20]

Alți autori români consideră funcția operațională a întreprinderii, împreună cu funcția financiară și de marketing, sugerând că implementarea acestora este legată de producerea mărfurilor necesare consumatorilor [106]. În orice caz, lista subsistemelor de management operațional pentru autorii români este limitată la cadrul sistemului de producție.

Autorii străini [110, p. 90] disting trei subsisteme principale de management operațional, care iau în considerare și sfera din afara producției: producția și distribuția produselor - acest subsistem este central pentru întreprindere, deoarece materializează misiunea întreprinderii; marketing și desfacere care asigură comunicarea cu piața; dezvoltarea produselor, care vizează

dezvoltarea de noi produse și modificarea produselor existente pentru generarea viitoarei cereri. Aceste subsisteme de bază ale managementului operațional pot fi completate de subsisteme auxiliare, care includ: evidența contabilă și financiară care facilitează adoptarea deciziilor economice; managementul resurselor umane, privind angajarea și dezvoltarea personalului; suportul sistemelor informaționale. Aparent, obiectul subsistemelor de operare reprezintă un produs încorporat într-o formă materială și nematerială, rezultat din necesitatea clientului, spre deosebire de subsistemele de aprovizionare, unde obiectul este o categorie care nu aparține activității de desfacere.

Pe baza acestei idei, se poate observa că se disting două abordări. În prima abordare, funcțiile auxiliare se află în sfera intereselor managementului operațional [110, p. 70], iar în a doua abordare - nu. Ar putea părea că, în conformitate cu prima abordare, managementul operațional se apropie de conceptul *managementului întreprinderii*, ceea ce face dificilă considerarea acestuia, o sferă independentă și separată de gestiune. Totuși, în opinia autorului, ar fi mai corect de interpretat managementul operațional al producției, fără a include în funcțiile sale directe gestionarea fluxurilor financiare și a resurselor umane. În același timp, în cadrul managementului operațional pot fi luate decizii legate de organizarea muncii angajaților, cu definirea nevoii (inclusiv financiară) de resurse și alte soluții orientate spre obținerea produsului necesar pieței de desfacere în înțelegerea sa extinsă.

Cu alte cuvinte, funcțiile operaționale în ramura industrială din domeniul farmaceutic, reprezintă orice sarcini referitoare la transformarea resurselor originale de bază în componentele produsului final. Trebuie să remarcăm faptul că înțelegerea modernă extinsă a produsului include nu numai bunurile în sine, ci și avantajele achiziției, parametrii de preț, comunicarea cu publicul, proprietățile de imagine, serviciile.

Putem fi de acord cu punctul de vedere al domeniului de responsabilitate al managementului operațional, dat de N. Slack [139, p. 54] în Figura 1.6, dar observăm că acest autor nu menționează funcția de aprovizionare și desfacere, cu care sunt legate și funcțiile operaționale.

Astfel, *managementul operațional* în industria farmaceutică este o activitate de gestionare a resurselor care participă la producerea și distribuția produselor pe piață în înțelegerea lor extinsă. Orice întreprindere farmaceutică realizează funcțiile de gestiune operațională, chiar dacă acestea nu sunt alocate unor subsisteme separate, deoarece sunt direct legate de producție, respectiv managerii operaționali sunt acei manageri care sunt responsabili de organizarea eficientă a resurselor pentru executarea unei sau altei operațiuni. La fel ca într-o fabrică farmaceutică, un manager are un rezultat, care este egal cu rezultatul echipei sale. Rezultatul echipei este generat de activitățile sale și de cât de eficiente sau câtă influență comportă acestea

Eficiența managementului operațional depinde nu doar de optimalitatea realizării funcțiilor sale, ci și de organizarea relațiilor raționale cu alte unități din întreprindere. Cu alte cuvinte, ne referim la implementarea unuia dintre principiile managementului operațional, care stipulează că limitele funcționale nu trebuie să împiedice eficiența tuturor proceselor interne. Realizarea eficienței operaționale, deseori, este asociată cu capacitățile resurselor întreprinderii, natura combinatorică a cărora fiind rezultatul diferențelor în avantajele concurențiale ale diferitelor subiecți ai pieței.

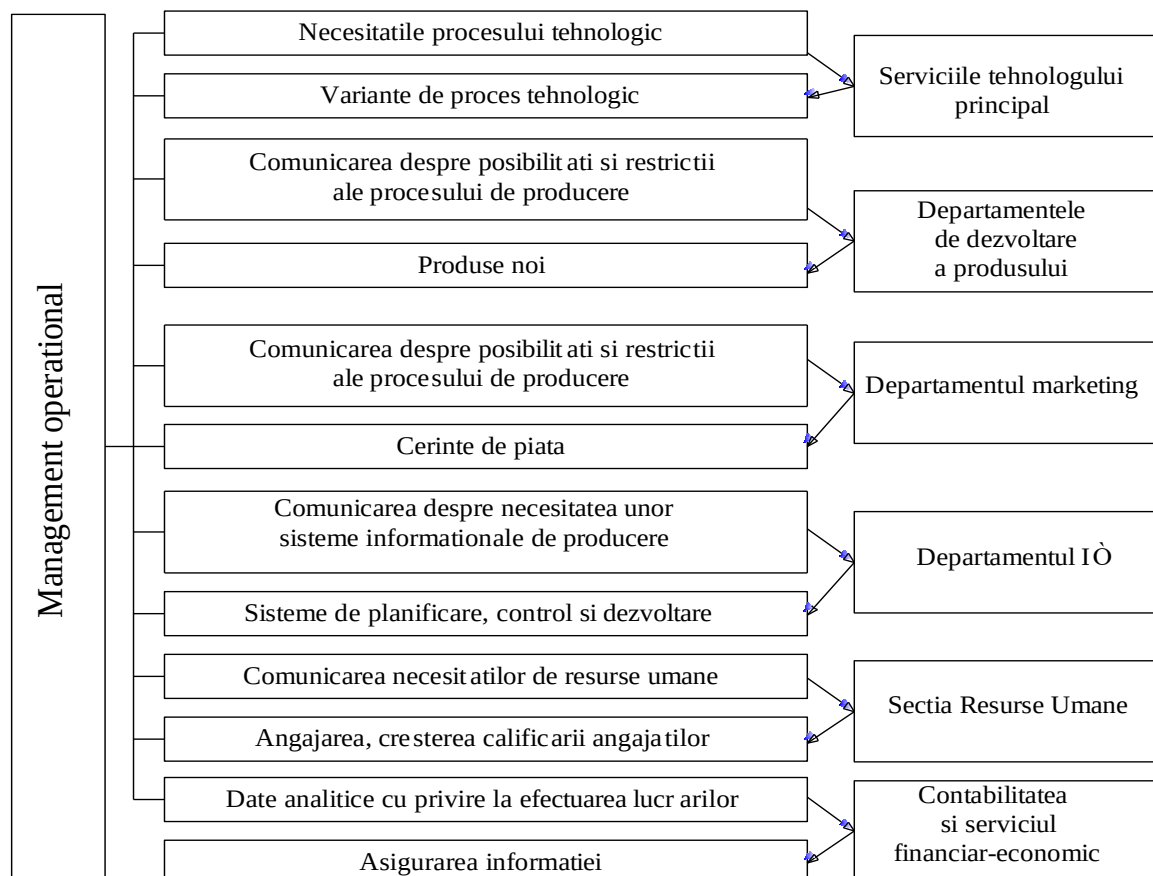


Figura 1.6. Domeniul de responsabilitate al dirijării operaționale după Slack N.
Sursa: Elaborat de autor în baza [139, p. 55]

Din punctul de vedere al conceptului de resurse, evidențiat în teoria economică, pot fi precizate câteva consecințe. Între diferite întreprinderi farmaceutice există diferențe în ceea ce privește gradul de control al resurselor, care rămân relativ stabile atât pe termen scurt cât și pe termen lung. Există o legătură directă între diferența dintre ansamblul resurselor și rezultatele economice ale întreprinderilor. Unicitatea resurselor este cheia succesului durabil al întreprinderii [125, p. 10]. Trebuie menționat și faptul că în afacerile moderne unicitatea resurselor poate fi legată de gradul de materialitate al acestora. Cu alte cuvinte, cu cât resursa este mai nematerială, cu atât posedă un potențial mai mare de a deveni unică. În conformitate cu

modelul propus de J. Barney, unicitatea resursei poate fi verificată reieșind din patru criterii: valoare, raritate, dificultate și costuri de reproducere, precum și indispensabilitatea și acceptabilitatea pentru întreprindere [10, p. 34]. Astfel, în opinia noastră, trebuie luat în considerare faptul că, pentru aceeași resursă, aceste criterii pot dobândi valori diferite în timp.

Este interesant faptul că nu toți cercetătorii reprezintă sistemul operațional al unei întreprinderi farmaceutice prin funcțiile pe care le realizează. Unii tind să evidențieze gestionarea, prelucrarea și furnizarea de sisteme în interiorul sistemului operațional, dovedind existența unei conexiuni unice între ele, așa cum se arată în Figura 1.7.

Sistemul de prelucrare (fabricare) îndeplinește funcția de bază a producției și implică utilizarea sau prelucrarea tuturor resurselor (de personal, materiale, financiare, informaționale) în scopul fabricării produselor finite. Subsistemele rămase sunt responsabile de gestionarea și întreținerea subsistemului de prelucrare.

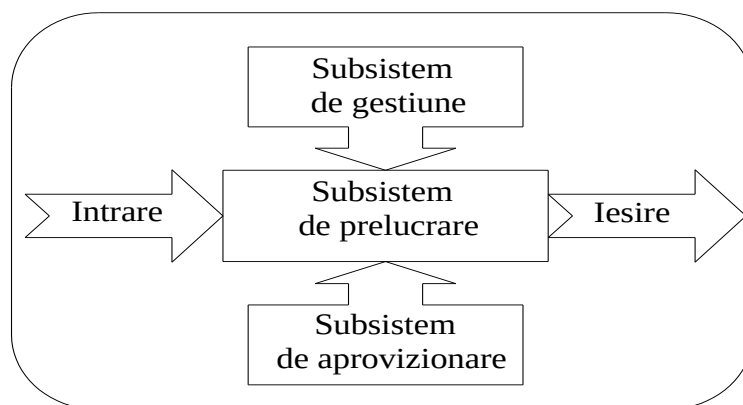


Figura 1.7. Sistemul operațional al organizației de către Shafer Scott M., Meredith Jack R.
Sursa: [133, p. 31]

Nu există nicio îndoială privind faptul că caracterul producției farmaceutice determină tipul sistemelor de prelucrare: un sistem unic este descris de unicitatea producției, durata procesului de producție, implicarea tuturor resurselor în fabricarea produsului; prin sistemul producției în serie se evidențiază locurile de producție specializate și atelierele de lucru, schimbarea căilor tehnologice ale produselor fabricate, fabricarea produselor în loturi, resursele putând fi redistribuite în alte direcții; sistemul producției în masă procesează rapid volume mari de produse uniforme, resursele de producție fiind comandate într-o anumită ordine, formând o linie de producție; sistemul cu un proces continuu de producție se caracterizează prin volume semnificative de produse omogene, fluxul de resurse venind continuu, staționarea sistemului putând duce la o pierdere a calității produsului.

Managementul operațional, prezentat sub forma unei *cutii negre*, are un scop dublu. Pe de o parte, este necesară maximizarea ieșirii sistemului de operare, iar pe de altă parte, minimizarea

intrării. În literatura de specialitate, se pot găsi și alte reprezentări ale sistemului de operațional. De exemplu, la Li Xiang, figura 1.8 managementul operațional constă în achiziții, operațiuni de producție și vânzări [147, p. 44].

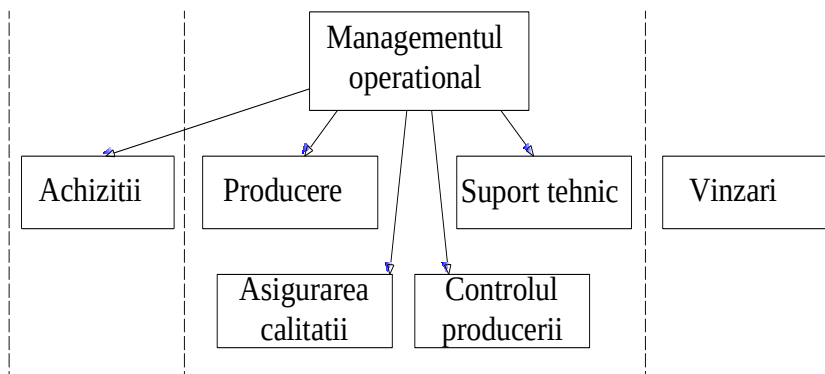


Figura 1.8. Principalele elemente ale managementului operațional pentru Xiang Li
Sursa: [147, p. 45]

Această viziune nu contrazice opinia autorului prezentată anterior, despre faptul că indiferent de varianta luată în considerare, se poate conchide că, în orice sistem operațional se evidențiază procese business orientate în principal pe realizarea funcției operaționale de bază, ca suport în asigurarea funcționării continue a principalului subsistem, precum și organizarea gestiunii privind interacțiunea tuturor proceselor business ale întreprinderii farmaceutice. Trebuie reținut că această distribuție nu este sustenabilă și că unele funcții specifice nu sunt neapărat atribuite celor primare, deoarece, de exemplu, suportul tehnic în mai multe întreprinderi poate fi atribuit furnizării. Cu alte cuvinte, viziunea sistemelor operaționale poate varia în funcție de specificul industriei farmaceutice.

Adesea, la gestiunea sistemului de producție apare dilema alegerii abordării funcționale sau abordării procesuale. Printre neajunsurile abordării funcționale se numără lipsa orientării spre rezultat, costuri suplimentare mari, termeni de luare a deciziilor manageriale semnificativi, care pot duce la pierderea clienților. Cele mai multe dintre aceste dezavantaje sunt excluse de abordarea procesuală, care neagă structura organizațională funcțională obișnuită în managementul întreprinderii farmaceutice și reiese din faptul că fiecare proces business are drept scop, satisfacerea consumatorilor acestui proces. Dacă structura funcțională determină capacitățile sistemului operațional, determinând ce trebuie făcut, structura procesuală descrie tehnologia specifică pentru implementarea obiectivelor și sarcinilor stabilite, răspunzând la întrebarea: *Cum ar trebui să se facă acest lucru?*

Deoarece obiectul cercetării în prezenta lucrare este reprezentat de întreprinderile industriale farmaceutice, considerăm că este important să distingem trăsăturile principale ale

managementului operațional al întreprinderilor din industria farmaceutică, în comparație cu cele din sfera serviciilor: operațiunile și performanțele lor în industrie sunt mai ușor de măsurat, deoarece rezultatul lor este o cantitate specifică de producție materială; în industrie este mai ușor să se introducă standarde de calitate pentru produse și procese; în industrie, există posibilitatea de a acumula rezerve.

În același timp, unii autori nu sunt de acord cu faptul că sfera de producție și sfera serviciilor ar trebui să fie contrapuse în ceea ce privește managementul operațional. De exemplu, G. Moldoveanu și C. Dobrin remarcă faptul că ar fi o greșeală să se considere sfera sectoarelor de producție și sfera de servicii ca două sfere diferite sau, mai ales, ca singurele alternative posibile [94, p. 117]. Cu toate acestea, datorită diferențelor evidente în ceea ce privește proprietățile produsului industrial și ale serviciilor, în opinia noastră, este necesar să se recunoască prezența acestor caracteristici specifice.

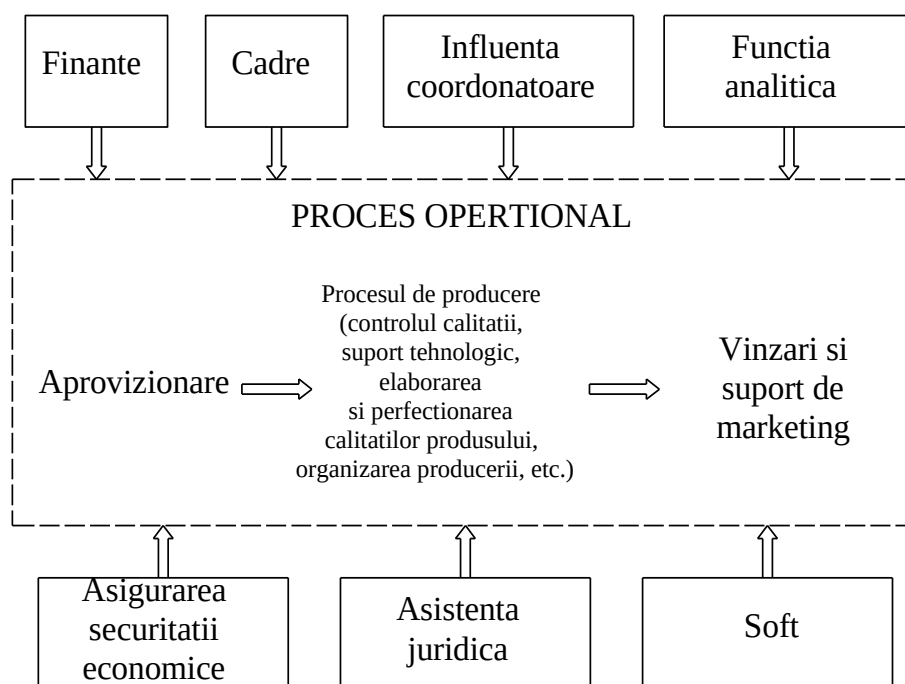


Figura 1.9. Locul funcțiilor managementului operațional în sistemul funcțiilor de conducere ale întreprinderii industriale farmaceutice

Sursa: Elaborat de autor în baza [94, p. 120]

Având în vedere modernizarea întreprinderilor industriale farmaceutice în mediul contemporan schimbător, este necesar să se formeze o idee mai largă a procesului de bază al unei întreprinderi industriale. Aceasta, în opinia noastră, se include mai bine în noțiunea de management operațional, decât managementul producției. În acest caz, procesul operațional reprezintă o viziune extinsă a procesului de producție, care include și operațiuni adiacente de aprovizionare și desfacere, Figura 1.9.

De asemenea, trebuie de remarcat faptul că în organizațiile de dimensiuni mici, medii și mari funcțiile managementului operațional au particularități diferite. Companiile mari au suficiente fonduri și resurse pentru a organiza locuri de muncă specializate, în timp ce în întreprinderile mici, angajații, la necesitate pot îndeplini diverse funcții. Din acest motiv, eficiența realizării funcțiilor de producție poate fi diferită. La rândul lor, întreprinderile mici, datorită structurii organizaționale flexibile, pot reacționa mai operativ la oportunitățile și problemele care apar în mediul extern și intern. Alegerea abordării managementului producției se datorează, în mare măsură, dimensiunii întreprinderii farmaceutice.

În concluzia acestui paragraf, dorim să subliniem că locul managementului operațional în sistemul de management al întreprinderii farmaceutice moderne, este condiționat de faptul că procesul operațional este principalul proces de creare a valorii în cadrul întreprinderii. Prin urmare, el trebuie să fie considerat ca un proces ce determină sarcinile gestiunii altor compartimente ale managementului întreprinderii farmaceutice [151, p. 135]. Coordonarea compartimentelor de management ar trebui să se bazeze pe nevoile sistemului operațional. Astfel, managementul operațional efectuează principala funcție de implementare a strategiei corporative și de sporire a competitivității. Exprimând competența principală a întreprinderii industriale farmaceutice, managementul operațional printr-un plan tactic asigură continuitatea procesului de producție și desfacere a produselor farmaceutice pe piață [152, p. 46].

În acest paragraf autorul a fundamentat distincția dintre managementul producție și cel operațional și, de asemenea, a demonstrat necesitatea cercetării tuturor aspectelor procedurilor de management în raport cu procesul operațional, prin care îl înțelege mai mult decât procesul de producție. În același timp, autorul recunoaște că conceptele moderne ale managementului operațional provin și se bazează pe primele studii ale managementului industrial. Prin urmare, este necesar să se studieze abordările existente ale managementului producției pentru elaborarea strategiei operaționale a întreprinderii industriale farmaceutice moderne. În continuare, vom lua în considerare conceptele moderne ale management operațional.

1.2. Concepte moderne de management operațional utilizate în activitatea întreprinderilor industriale

Majorarea eficienței producției pare a fi un obiectiv curent pentru orice companie din România, indiferent de condițiile economice și politice dominante. Cu toate acestea, întreprinderile orientate spre producție, inclusiv cele din industria farmaceutică activează într-un mediu incert, cu sisteme complexe și o multitudine de variabile, care sunt practic dificil să se sincronizeze complet. În plus, ineficacitatea întreprinderii este adesea cauzată de neînțelegerea condițiilor de producție, ignoranța relațiilor cauzale din cadrul sistemului de producție, precum și

de fluctuațiile și dinamicitatea factorilor de piață. Creșterea incertitudinii în aprovizionare, producție și desfacere este completată de managementul inefficient, care soluționează problemele apărute intuitiv. Dacă se încearcă acumularea informațiilor, în scopul de a reduce incertitudinea, de multe ori aceasta duce la supraîncărcarea cu informații, care întârzie numai soluționarea problemelor curente. Ineficiența sistemului de producție este, de asemenea, legată de întârzierea reacțiilor la schimbările ce au loc pe piață și de la planurile statice.

Pentru a dezvolta o înțelegere aprofundată a managementului operațional în cadrul întreprinderilor din industria farmaceutică, este esențial să recunoaștem că principiile fundamentale ale managementului operațional au fost deja formulate de către teoria și practica managerială. Tot ce este necesar este adaptarea acestor principii la particularitățile industriilor, piețelor și organizațiilor specifice sectorului farmaceutic, așa cum este ilustrat în Figura 1.10.

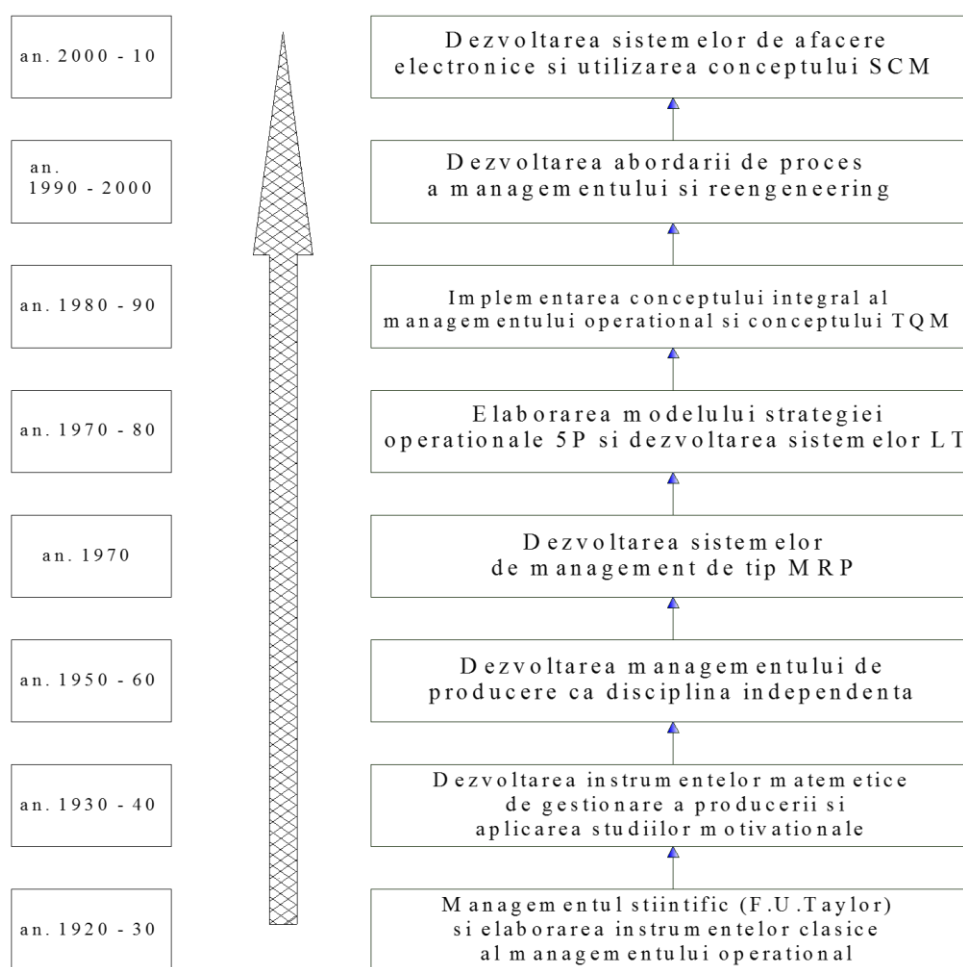


Figura 1.10. Evoluția dezvoltării conceptului de management operațional

Sursa: Realizat de autor în baza datelor [15, p.7]

Fără trimiteri la faptul că operațiunile de producție farmaceutică se efectuează din timpuri mai vechi, dezvoltarea managementului operațional a început odată cu apariția conceptului de management științific, în cadrul căruia F.W. Taylor a formulat nevoia de a determina evoluția

zilnică a legilor științifice. De asemenea, o contribuție semnificativă la dezvoltarea managementului operațional a fost făcută de Frank și Lilian Gilberth, precum și H. Gantt [55 și 58].

În primele decenii ale secolului XX., o atenție sporită a fost acordată dezvoltării regulilor de bază pentru organizarea producției, înlăturării pactelor slabe și definirii dependențelor matematice între diverși indicatori tehnici și economici. O continuare naturală a acestor studii a fost cercetarea influenței mediului înconjurător asupra productivității muncitorilor, care a și servit drept punct de plecare pentru crearea departamentelor de resurse umane în întreprinderile industriale. Până la mijlocul secolului XX, a fost descoperit caracterul comun al problemelor ce apăreau în diferite sisteme de operare, care a servit drept bază pentru elaborarea disciplinei *Managementul producției*. Apariția sistemelor de operare MRP/ERP (Manufacturing Resource Planning / Entreprise Resource Planing), întâlnit și sub denumirile de *managementul resurselor de producție* sau *managementul distribuției resurselor de producție*, a realizat un impact deosebit asupra întregului sistem de producție prin posibilitățile de extindere oferite de perfecționarea continuă a performanțelor tehnicii automate de calcul și utilizarea informațiilor despre mediul extern, care a presupus în acea perioadă, producerea de produse numai atunci când consumătorul are nevoie, ceea ce a dus treptat la optimizarea stocurilor. Scăderea stocului devine principalul avantaj al acestui sistem, deși accentul se pune pe producerea bunurilor în măsura apariției cererii la acestea, și nu la reducerea nivelului de stocuri. Introducerea standardului de gestiune JIT (just in time) a pus accentul pe reducerea nivelului (sau chiar a excluderii) stocurilor la fiecare etapă a procesului de producție. Această abordare intensifică relațiile cu piețele de desfacere și îmbunătățește interacțiunea în cadrul întreprinderii. Implementarea acestui concept a necesitat nu doar disciplină, ci și dezvoltarea spiritului de echipă [18, p. 11].

Modelul 5P al strategiei de producție a descris instrumentele de reglare ale activității operaționale. Acestea includ arii de producție - fabricile (plants), proiectarea proceselor business (processes), materii prime și piese (parts), oameni (people), sisteme de planificare și control (planning and control systems). În esență, funcțiile tipice de management sunt formate din aceste componente, indiferent dacă au fost elaborate produse, soluții de externalizare ale proceselor business sau elaborarea graficelor de distribuție. Se poate observa că deciziile operaționale sunt adesea luate la toate nivelurile de conducere ale unei întreprinderi de producție. În același timp, cele mai multe din ele sunt centralizate în unități de producție, ceea ce exclude posibilitatea unei dublări ineficiente. Obligațiile managerilor în domeniul managementului operațional sunt reduse, de regulă, la dezvoltarea strategiei operaționale, implementarea sistemului operațional și gestiunea sistemului operațional existent. La rândul său, obiectul managementului operațional este reprezentat de operațiuni și procese [20, p. 31].

Abordarea integrată a managementului, care a apărut la începutul anilor 1980, presupunea necesitatea formării nu a specialiștilor diferențiați în domeniul gestiunii, ci a managerilor competenți în sisteme de management integrat care pot coordona direcțiile individuale ale întreprinderii. Acești specialiști au devenit necesari în implementarea managementului orientat spre proces. În anii '90, a avut loc înlocuirea ideii implementării schimbărilor evolutive cu ideea de *reengineering*, care implică schimbări revoluționare. Inovația acestei abordări a constatat în faptul că toate procesele se împărțeau în două categorii: creare și non-creare a valorii. Evaluarea sistemelor de producție și a componentelor acestora a permis trecerea la un nou nivel de optimizare.

Creșterea eficienței mijloacelor tehnice de comunicare a făcut posibilă adaptarea proceselor operaționale și utilizarea activă a capacităților rețelei globale a Internetului - ca instrument al activităților de producție. La etapa actuală de dezvoltare, managementul aprovizionării are un impact semnificativ asupra managementului operațional, ceea ce, în opinia autorului, face și mai corectă utilizarea termenului de *management operațional*, decât *managementul producției*. Întreprinderea trebuie considerată ca parte a unui singur lanț de creare a valorii pentru consumatori, prin urmare, procesele de aprovizionare și desfacere care mai înainte nu erau atribuite unităților de producție în sine constituind elemente tehnologice de interacțiune în lanțul de livrări. Prin urmare, este extrem de important să le includem în domeniul controlului managerilor operaționali.

Ca urmare a revizuirii evoluției conceptelor de management operațional, se pot distinge patru sisteme tradiționale de management al producției: sistemul de suplinire a stocurilor; sistemul de blocaj; sistemul de tip tragere - pull; sistemul de tip împingere - push.

Organizarea procesului de producție bazat pe suplinirea stocurilor presupune menținerea rezervelor de materie primă și materiale la nivelul optim, prin asigurarea utilizării sistemelor cu o periodicitate fixă sau cu o dimensiune constantă a comenzilor. În cazul în care rezervele se formează anticipat în sistemul dat, sistemele ulterioare sunt menite să le reducă. Fără a face referire la simplitatea sistemului, acesta se concentrează asupra înghețării capitalului și reducerii flexibilității ca răspuns la schimbările cererii.

Stocul poate fi creat atât la intrarea, cât și la ieșirea din sistemul de operare (Anexa 1). Atunci când se iau decizii privind gestiunea stocurilor în diferite grupe de nomenclatură, acest model poate fi utilizat în mod eficient, după cum a remarcat W. Detmer [42, pp. 353, 375], pentru pozițiile necostisitoare și ușor accesibile ale grupului C (vorbind despre analiza ABC a rezervelor).

Un sistem de planificare și organizare a activităților bazat pe blocaje se referă la sistemele tradiționale utilizate în producție. Pentru a evita blocajele, se crează stocuri tampon care să

sprijine încărcarea compartimentelor de producție la un nivel rentabil. Prezența rezervelor în acest sistem este considerată un factor pozitiv care conduce la creșterea eficienței operaționale. Pentru a identifica și corecta blocajele, este nevoie de o idee clară asupra scopului organizației și condițiile realizării acestuia. Scopul poate fi exprimat în rezultate financiare, de piață sau interese corporatiste. Condițiile care afectează posibilitatea de a atinge scopul prestabilit pot fi numeroase. Cu toate acestea, după cum s-a menționat de W. Detmer și E. Schragenheim, trebuie să existe un număr finit și, de regulă, toate condițiile pot fi reduse la trei tipuri: legate de codul de etică; în dependență de gradul de risc al întreprinderii; situația critică, de care depinde în mod direct realizarea scopului [42, p. 380].

Teoria constrângerilor (TOC), care are o legătură directă cu sistemul de blocaje, a fost creată în baza optimizării tehnologiei de producție dezvoltată de savantul israelian E. Goldratt [59, p. 112] - Optimized Production Technology, ORT, în care societatea este considerată ca un sistem de resurse legate reciproc prin procese. Aprovizionarea, producția și desfacerea sunt considerate ca verigi ale unui singur lanț, fiecare din ele afectând eficiența globală a întreprinderii. Teoria constrângerilor vizează identificarea, în procesele business ale întreprinderii, a unor obstacole care stau în calea implementării obiectivelor companiei. După cum spune Lee J. Krajewski, din punctul de vedere al teoriei constrângerilor, toate resursele sistemului de gestiune a stocurilor de producție pot fi împărțite în trei grupe [83, p. 99]: resurse cu potențial insuficient, a căror capacitate este mai mică decât nevoia lor sau *locurile înguste* (bottleneck); resursele cu potențial excesivă (bottom floor, skyhigh), capacitatea de producție care depășește necesitatea acestora; resurse cu potențial limitat-restrâns (capacity constraints), capacitate de producție a căroră practic corespunde condiției că funcționarea lor nu va fi planificată și organizată, putând fi transformate într-o nouă limitare a sistemului.

Ca și constrângeri, pot acționa nu doar cele interne, ci și constrângerile externe, precum și eficiența metodelor de a face afaceri.

În teoria constrângerilor, *stocul* este considerat un indicator al performanței sistemului operațional [59]. Postulatul de bază al teoriei constrângerilor afirmă că pierderile în *blocaje* sunt transformate în pierderi financiare și corporative, iar excesul de potențial este *un miraj în administrarea afacerilor*. Utilizarea teoriei constrângerilor duce la necesitatea perfecționării continue a activităților operaționale. Unele studii confirmă reducerea costurilor de producție cu 30% la introducerea ideilor teoriei constrângerilor în managementul operațional al întreprinderilor [15, p. 93].

Întreprinderile de producție au o mulțime de particularități proprii, în acest context autorul formulând, pe baza unui număr de surse de informare, principiile-cheie ale teoriei constrângerilor aplicabile formării unei strategii operaționale eficiente: devierea de la planurile

interne permite sistemul de producție fără eșecuri în muncă și fără a schimba valoarea adăugată; limita eficienței sistemului este determinată doar de un număr mic de variabile, iar productivitatea întreprinderii este limitată la un număr mic de factori; problemele sistemului de producție nu apar în interiorul elementelor, ci între ele.

Întreprinderile nu pot planifica lansarea produselor luând în calcul încărcarea maximă a mai multor resurse simultan, prin urmare toate elementele sistemului trebuie să aibă o rezervă de potențial și funcționalitate. Sincronizarea atentă a resurselor cu potențial diferit asigură eficiența discretă a întreprinderii, iar suficiența potențialului duce la reducerea elementelor de constrângere, flexibilitate sporită și, în cele din urmă, la majorarea performanței prelungite. Formarea unui sistem cu rezerve de potențial este asociată cu dificultăți economice, fiind necesară gestionarea constrângerilor de producție, ținând cont de resursele limitate ale întreprinderii. În acest sens, poziția lui Goldratt [60] este interesantă, ceea ce sugerează următoarele etape pentru gestionarea constrângerilor sistemice: căutarea posibilității de utilizare maximă a elementului care limitează sistemul de producție fără investiții suplimentare (întrucât un astfel de element poate fi o cerere de piață, care poate fi propulsată prin activități de marketing sau chiar o sursă de aprovizionare, schimbarea sa va conduce la eliminarea întârzierilor sau a problemelor legate de defectele produselor; problema majorării gradului de utilizare a potențialului disponibil al întreprinderii este rezolvată la nivelul funcțional al managementului în termeni actuali); ajustarea tuturor elementelor întreprinderii la capacitățile unei legături restrictive *extinse* și asigurarea faptului că toți angajații își asumă rolul de lideri al *blocajului*. Necesitatea de a menține o parte *slabă* a sistemului de producție poate fi percepută negativ de personalul altor unități și poate provoca probleme de natură distructivă. Subordonarea acțiunilor tuturor departamentelor în interesul blocajului poate necesita actualizarea descrierii proceselor interne și corelația acestora pentru a putea concentra sistemul asupra a ceea ce va maximiza performanța curentă. Dacă este posibilă organizarea activității întreprinderii utilizând criteriul maximizării utilizării blocajului, performanța crește brusc și apare o restricție într-un alt element al sistemului. Astfel, modul extensiv de a face față restricțiilor care apar la implementarea strategiilor operaționale este finit; căutarea *blocajelor*, de care depinde atingerea performanței sistemului de producție. Aceste constrângeri pot exista atât în mediul intern al întreprinderii, cât și în mediul extern. Motivele pentru apariția lor nu pot fi ușor eliminate și, adesea, necesită eforturi deosebite; eliminarea constrângerii prin creșterea potențialului investițional sau prin majorarea timpului de utilizare productivă a utilajelor. Dacă constrângerea este cauzată de cererea de pe piață, atunci sunt necesare investiții suplimentare în campaniile de publicitate. În acest stadiu, managerii se confruntă cu problema alegerii modului de extindere a

potențialului blocajului, motiv pentru care strategia operațională este strâns legată strategiile funcționale.

În alegerea direcției schimbării, trebuie luate în considerare și alte probleme legate de apariția altor restricții și, dacă este posibil, soluționarea lor interdependentă.

Pașii enumerați trebuie repetați iterativ, ținând cont de inerția sistemului și de posibilitatea reînnoirii constrângerilor anterioare în aceeași formă. Cu alte cuvinte, urmărind obiectivul de a obține performanță locală, nu trebuie neglijată eficiența sistemului, în obținerea sinergiei care se datorează, în mare parte, eliminării constrângerilor.

După o scurtă descriere a primelor două sisteme tradiționale de management al producției, devine clar că sistemul de reprovizionare și sistemul de blocare se concentrează asupra mediului intern al întreprinderii, ignorând informațiile operaționale ale mediului extern.

După cum s-a menționat mai sus, sistemul *push* utilizează informații despre cerințele clienților, producție și furnizori. Sistemul de tragere - *push*, de asemenea, ține cont de starea mediului intern și extern și este orientată către eliminarea stocurilor, ceea ce forțează conducerea să soluționeze problemele apărute odată cu eliminarea rezervelor de stocuri. Cu alte cuvinte, sistemele de împingere - pull și tragere - push, stabilind diferite obiective și utilizând diferite modalități de realizare a acestora, se bazează pe integrarea mediului intern și extern și pe optimizarea stocurilor [67, p. 66].

Studiind evoluția abordărilor managementului producției, se poate concluziona că strategiile operaționale ale întreprinderilor se schimbă în fiecare deceniu, în conformitate cu o schimbare în abordările gestionării producției. Dacă în anii 1960-1970 ele au fost orientate spre productivitate și economii de scară, în anii 1970 și 1980 conceptul principal de producție a fost reprezentat de economia de calitate. În anii 1980-1990, accentul s-a pus deja nu numai pe calitate și pe raportul preț-performanță, ci și pe asigurarea flexibilității producției prin planificarea producției, orientată spre client. La începutul anilor 1990, succesul întreprinderii a fost determinat de economia de viteză, în care competitivitatea strategiei operaționale implementată depindea de viteza de producție. La sfârșitul anilor 1990 - începutul anilor 2000, o strategie operațională eficientă se bazează pe inovare și cunoștințe, pentru ca în zilele noastre popularitatea să fie câștigată de conceptul de producție bazat pe competență și cooperare, pe viziunea întreprinderii ca parte a economiei de rețea. În condițiile de creștere a relațiilor de diferit caracter, care apar în procesul de funcționare a întreprinderii industriale, inevitabil, apare necesitatea utilizării logisticii la un nivel mai superior, deoarece anume această activitate este orientată spre optimizarea diferitor fluxuri care apar atât în interiorul întreprinderii, precum și în exteriorul acesteia. Desigur că odată cu evoluția operațiunilor economice se schimbă și abordările noțiunii de logistică. De exemplu, în 1985, logistica este definită ca un proces de

planificare, implementare și monitorizare eficient din punctul de vedere al reducerii costurilor fluxului de stocuri de materii prime, materiale, produse nefinite, produse finite, servicii și informații conexe de la punctul de origine la punctul de consum (inclusiv importul, exportul, transportul intern și extern) în scopul satisfacerii complete a cerințelor consumatorilor [148, p. 133].

În 2010, logistica este definită ca planificarea, executarea și controlul deplasării și plasării persoanelor și/sau bunurilor, precum și acțiunile de susținere asociate cu aceste deplasări și plasări în cadrul sistemului economic, elaborate pentru a atinge obiectivele specifice ale acestora. Astfel, gama sarcinilor logistice devine mai largă, care deja este privită ca parte a procesului de gestiune a lanțului de aprovizionare, proces orientat spre optimizarea activităților atât în interiorul întreprinderii industriale, precum și optimizarea activităților tuturor persoanelor implicate în producerea și distribuția produselor finite pe piața de consum. Semnificația logisticii este în prezent evidențiată de mai multe studii. Potrivit companiei de cercetare Kromi Logistik AG [85], 81% din companiile germane văd într-o logistică bună un avantaj competitiv, iar 73% dintre companii văd necesitatea existenței controlului logistic la nivel de top management, pentru 58% din întreprinderi logistica fiind o competență de bază.

În economia modernă avantajele competitive sunt obținute de întreprinderea a cărei strategie de operare este elaborată în baza sintezei tehnologiilor avansate de producție (sisteme de proiectare și de producție CAD/CAM, sisteme de producere flexibile FMS, sisteme computerizate de producție CIM, sisteme de control al calității CSC) și concepte logistice (Production, QR , KANBAN, ERP, CSM etc.). Drept avantaje competitive pot fi: flexibilitatea, viteza de reacție, costul minim de producție, standardizarea calității, însă asigurarea acestor avantaje poate fi restricționată de problemele planului organizatoric. Se știe că în activitatea de producție și logistică există o varietate de funcții care includ și: planificarea operativă cu un calendar, în care este descris detaliat procesul de lansare a producției finite; gestiunea operativă a proceselor tehnologice de producție; controlul calității, menținerea standardelor de calitate a produselor și serviciile logistice; prognozarea, planificarea și normarea consumului de resurse materiale și operațiunilor în curs de execuție în procesul de producție; dispecerizarea transportului tehnologic intern; controlul și gestionarea stocurilor de resurse, a lucrărilor în curs de execuție și a produselor finite la toate nivelurile sistemului intern de depozitare și în procesul tehnologic de producție. De aici, rezultă că o parte semnificativă a problemelor managementului operațional este legată de determinarea frecvenței efective a cifrei de afaceri a stocurilor; cu calcularea costurilor logistice generale; calcularea vitezei de rulare a resurselor materiale și a lucrărilor în curs de execuție pentru depozitele individuale; repartizarea costurilor pe tipuri de

produse finite; încărcarea depozitelor și vehiculelor; minimizarea riscului aferent întreținerii stocurilor din producție [89, p. 67].

Soluționarea problemelor acestui nivel este posibilă datorită utilizării conceptelor moderne de management operațional. Unul dintre ele este conceptul de fabricație - *lean production*, care poate fi definit ca și concept de raționalizare a procesului de producție, orientat spre accelerarea și estomparea acestuia, prin identificarea și eliminarea proceselor care nu adaugă valoare produsului și sunt cauza a așa-numitelor *pierderi ascunse* în activitatea organizației. Principiile cheie ale *lean production* includ: dezvoltarea valorii adăugate unui produs anumit; continuitatea fluxului de valori; prioritatea sistemului de *tragere*; tendința de îmbunătățire continuă.

Conceptul de *lean production* se bazează pe factorul de timp și aplică principiile producerii meșteșugărești, pentru a spori eficiența produselor diferențiate. Lucrătorii înalt calificați utilizează unelte simple, multifuncționale, produsele fiind realizate în loturi mici, conform specificațiilor clientului (exemplul companiei Toyota). Cu alte cuvinte, sistemul de producție *lean* nu utilizează toate resursele specifice sistemului de producție în masă, ocupând spații de producție mai mici, mai puține stocuri și mai puțin personal pentru producerea unei cantități mai mare de produse diverse și de înaltă calitate

Totodată, lucrătorii calificați în sistemul de producție *lean* sunt implicați mai mult în procesul de exploatare și îmbunătățire a sistemului, decât în cazul producției în masă. Ei sunt instruiți să stopeze procesul de producție dacă se depistează un rebut și, împreună cu alți lucrători, caută și elimină cauza apariției rebutului. Cu alte cuvinte, lucrând într-o echipă, lucrătorii sunt implicați mai activ în procesul de exploatare și îmbunătățire a sistemului. Lucrătorii tind să devină specialiști universali, decât specialiștii într-un singur domeniu. Loturile mici, de asemenea, reduc probabilitatea eliberării unui număr mare de produse rebutate, ceea ce duce la mai puține modificări și corecții pentru eliminarea rebuturilor. La funcționarea sistemului *lean production* sunt necesare mai puține stocuri de resurse materiale, implicând specialiști în planificarea și eliminarea erorilor. În comparație cu sistemele tradiționale, într-un sistem *lean* de producție, lucrătorii trebuie să lucreze în echipă și să participe activ la funcționarea și îmbunătățirea sistemului.

Reieșind din cele expuse mai sus, putem distinge principiile fabricării *lean* [49]: minimizarea stocurilor pentru reducerea costurilor întreținerii acestora, reducerea ciclului de producție, accelerarea cifrei de afaceri, reducerea pierderilor cauzate de rebuturi; minimizarea timpului de producție prin direcționarea sa către producția de loturi mici pentru care utilajele permit efectuarea modificărilor sau reorientărilor rapide (în acest caz, se realizează ideea unui sistem de *tragere* și a unui sistem *just-in-time*); minimizarea muncii neproductive (*muda*), fără a adăuga valoare produsului, cum ar fi procesele care conduc la supraproducție; procesele de

așteptare; excesul de transport; procesele de prelucrare excesivă; procese care conduc la inventar excesiv; procese care conțin trafic excesiv; procese care creează rebut; îmbunătățirea continuă a calității produselor, care este asigurată de utilizarea unor partide mici și reducerea stocurilor, ceea ce face mai ușoară evidența apariției produselor rebutate, precum și prin introducerea unor proceduri de *Poka-Yoke* legate de implementarea măsurilor și mecanismelor de prevenire a apariției erorilor; îmbunătățirea continuă a tuturor proceselor (*kaizen*) etc.

Astfel, se poate concluziona că conceptele moderne se bazează pe abordări tradiționale, completându-le și intensificându-le punctele slabe.

Pfizer - una dintre cele mai influente întreprinderi farmaceutice de pe glob, în cadrul strategiei sale operaționale, se axează pe elaborarea de medicamente revoluționare, având totodată ca scop îmbunătățirea eficacității proceselor sale de producție și distribuție. În contextul pandemiei de COVID-19, Pfizer a captat atenția la nivel mondial prin dezvoltarea rapidă a unui vaccin, demonstrând astfel capacitatea sa de a răspunde agil și eficient în situații critice. Compania își gestionează operațiunile prin metode precum Lean sau Kanban, care sunt orientate spre eficiență și eliminarea risipei. Aceste strategii contribuie la optimizarea fluxurilor de lucru și la îmbunătățirea continuă a proceselor.

Abordarea pentru crearea sistemelor de producție lean, este completată de conceptul *Six Sigma* [51], care poate fi privită ca o poziție pentru îmbunătățirea business-ului, ce își propune să găsească și să elimine cauzele erorilor sau rebuturile proceselor de afaceri, concentrându-se pe parametrii de ieșire, care sunt critic de importante pentru consumator. Pentru aceasta, sunt necesare: formalizarea obligațiilor aferente conducerii și repartizarea responsabilităților și competențelor; formalizarea procesului de alocare a resurselor și procesului de instruire; elaborarea unei gradări a specialiștilor implicați în diferite procese; monitorizarea continuă utilizând parametrii de reglementare; utilizarea metodelor statistice pentru a reduce variabilitatea proceselor.

După cum s-a menționat de I.V. Drăgulescu și D. Popescu [49], popularitatea utilizării în comun a abordării *Six Sigma* și a producției lean este datorată posibilității de perfecționare a proceselor business prin îmbunătățirea sistematică combinată cu mijloacele și metodele deja testate. Acest model, cunoscut ca *Lean Six Sigma* se concentrează pe cerințele consumatorului și pe conceptul de calitate, care combină *avantajele* ambelor părți. Acționând în comun, *Lean Six Sigma* realizează eliminarea sistematică a defectelor și deșeurilor, ceea ce conduce la o creștere constantă a satisfacției clienților și a valorii pe piață a organizației. Autorul poate fi de acord cu atractivitatea utilizării în comun a acestor modele, în special în situația volatilității conjuncturii economice.

Întreprinderea din industria farmaceutică **Roche**, își bazează strategia operațională pe o cercetare și dezvoltare intensivă în domeniul diagnosticării și tratării diverselor afecțiuni. Compania se angajează în investiții semnificative în tehnologie și inovație pentru a îmbunătăți atât eficiența, cât și calitatea produselor sale. Un element cheie al strategiei sale operaționale este implementarea metodologiei Lean Six Sigma. Aceasta combină principiile lean de eliminare a risipei cu abordarea Six Sigma de reducere a variabilității în procesele de fabricație și de afaceri, ceea ce duce la îmbunătățirea calității, eficienței și a satisfacției clientului.

Sistemele moderne de operare tind să atragă furnizori pentru a gestiona stocul clienților. Unul dintre conceptele inovatoare utilizate mai rar în managementul operațional este VMI (Vendor Managed Inventory), adică *stocuri gestionate de furnizori*. Se presupune că, la implementarea acestui model, stocurile sunt monitorizate, planificate și completate de furnizor în baza nivelului cererii așteptat de către producător și în baza eventualelor conveniri asupra nivelurilor minime și maxime ale resurselor materiale. O întreprindere modernă, în care există lanțul de aprovizionare, ar trebui să se gândească la realizarea unui echilibru între volumul stocurilor și nivelul serviciilor oferite clienților. Modelul VMI permite luarea în considerare a acestui factor și poate fi implementat la diferite nivele ale lanțului de aprovizionare [61, p. 114]: intermediarul, o companie angro administrează stocurile lanțului de vânzare cu amănuntul; producătorul controlează nivelul stocurilor din depozitele brokerului de vânzări; furnizorul resurselor inițiale gestionează stocurile producătorului etc.

Proprietarul stocurilor de materii prime rămâne acea persoană care le consumă, desfășurând activitatea operațională. Conceptul VMI pornește de la premisa că furnizorul de resurse materiale dispune de mai multe informații despre constrângerile lanțului, de aceea, atribuindu-i funcția de control a stocului, va reduce timpul de livrare, va mări transparența consumabilelor și va diminua nivelul general al stocurilor.

Imaginea actuală a stocurilor rămase este formată de furnizor pe baza schimbului electronic regulat de informații privind volumul de producție și de vânzări al beneficiarului resurselor furnizate. Sistemul VMI se dezvoltă în direcția creării de parteneriate strategice, iar în opinia noastră, este oportun să se aplice în industriile care dețin următoarele caracteristici: nivel constant ridicat de producție și vânzări; producția bunurilor cu termen de valabilitate mic; grad ridicat de concurență și rentabilitate redusă; probabilitate mare de influență a factorului uman asupra succesului afacerii; resursele achiziționate sunt caracterizate de prețuri ridicate și cerere dificil de prognozat.

Beneficiile modelului VMI rezidă în posibilitatea reducerii stocurilor la un nivel optim în fiecare etapă a lanțului de aprovizionare, diminuarea costurilor de întreținere a stocurilor și majorarea vânzărilor prin reducerea timpului de fabricare a producției. În același timp, este

posibil să se identifice factorii de risc în implementarea acestei tehnologii: dependența succesului tehnologiei de relațiile stabilite între producător și partener, creșterea dependenței reciproce dintre producător și partener, necesitatea investițiilor semnificative pentru implementarea modelului VMI, obligativitatea planificării minuțioase a promovării produselor, majorarea vulnerabilității la apariția riscurilor imprevizibile.

La conceptele actuale menționate, privind optimizarea strategiilor operaționale, la externalizarea (outsourcing) unor funcții secundare ale întreprinderilor, pot fi atribuite și funcțiile de aprovizionare și logistică. Astfel, o altă problemă organizațională în activitatea operațională este sarcina de *a face sau de a cumpăra* (make or buy), iar variabilitatea soluționării acestei probleme este determinată de situația economică actuală, în care se pot distinge două tipuri de societăți industriale: intra-companie, în care există o sinergie a proceselor logistice de afaceri în infrastructura proprie a companiei și inter-companie, în care există o sinergie a proceselor logistice de afaceri în cadrul lanțului de aprovizionare [67, p. 77].

Cauzele principale ale realizării independente, de către întreprinderile industriale, a activităților de logistică, după cum arată studiul nostru sunt următoarele: susținerea competențelor-cheie, reducerea costurilor operaționale, incertitudinea furnizorilor de servicii (riscul ridicat), asigurarea (garantarea) livrărilor adecvate (privind cantitatea și sortimentul), utilizarea surplusului de personal sau facilităților logistice, menținerea nivelului dorit de calitate a serviciilor, prevenirea acordurilor de coluziune între furnizori, neconcedierea personalului (crearea locurilor de muncă), protecția drepturilor de proprietate în proiectele inovatoare (tehnologii), creșterea sau menținerea dimensiunii companiei. Cauzele de externalizare (outsourcing) a funcțiilor logistice, în opinia autorului, sunt: scutirea personalului de conducere de atribuții auxiliare, pentru concentrarea pe activitățile de bază (competențe de bază), reducerea costurilor mijloacelor fixe, menținerea angajamentelor cu furnizorii de servicii și cooperarea cu furnizorii de servicii, achiziționarea de noi capacități tehnologice sau de gestiune, lipsa posibilităților pentru realizarea operațiunilor, reducerea costurilor de gestiune a stocurilor, asigurarea surselor alternative de servicii, tehnologii sau management necorespunzător. În același timp, alegerea, între două forme organizaționale de realizare a operațiunilor logistice, se bazează pe o comparație a costurilor totale (TCO - Total Cost of Ownership). În cazul transferului de funcții logistice pentru externalizare, TCO include: tarifele pentru intermediarii logistici; costurile de marketing aferente cercetării și analizei pieței furnizorilor de servicii logistice; costurile tranzacționale pentru găsirea unor intermediari logistici și stabilirea relațiilor de afaceri cu aceștia (călătorii de afaceri, conversații telefonice, prelucrarea informațiilor tipărite și electronice); costurile pentru găsirea și obținerea informațiilor privind tarifele aferente serviciilor logistice și structura prețurilor diverșilor intermediari logistici; costurile asociate

analizei calității serviciilor logistice la diferiți furnizori; costurile pentru efectuarea comenzilor, planificării și controlului activităților intermediarilor logistici, costurile de management; cheltuielile neprevăzute, daunele și costuri asociate riscului, atunci când se lucrează cu un agent logistic. În cazul exercitării independente a funcțiilor logistice, costurile pentru implementarea strategiei operaționale vor fi majorate cu următoarele TCO: costul formării propriei infrastructuri logistice (investiții în depozite, transport, sisteme de informare, ținând cont de decontarea costurilor de-a lungul timpului); costul de funcționare a propriei activități de logistică: transport, depozitare, transfer a încărcăturii, etc. (personal de exploatare, salariu, închiriere de spații logistice, amortizare, reparații și întreținerea mijloacelor fixe, utilități și alte cheltuieli); managementul (planificarea și controlul logistic) și costurile generale ale serviciului logistic, salariile personalului de conducere; cheltuieli neprevăzute, daune și costuri asociate riscurilor din activitatea logistică [74, p. 51].

Trebuie să menționăm că piața intermediarilor în logistică se dezvoltă pretutindeni. Intermediarii operaționali obișnuți sunt substituiți cu provideri 3PL și 4PL (PL-party logistics). 3PL-provider se numesc companiile logistice care oferă servicii complexe și care leagă între ele companiile cu de transport, expediție, depozite, terminale vamale, brokeri vamali, companii de asigurări. Acestea ajută clientul (producătorul) să stabilească contacte cu furnizorii și consumatorii, acționând ca *terță persoană* în relațiile *furnizor - producător - consumator*. Operatorul 3PL deține toate bazele necesare, inclusiv cea a operatorilor de transport și depozit, deși soluționează problemele legate de transportarea mărfurilor. În prezent, livrarea încărcăturilor modulare din China în România este mai des realizată prin intermediul operatorilor 3PL.

4PL-provider sunt de obicei companii de consultanță, antrenate pe deplin în logistica internă și externă a proprietarului de marfă. Deseori, acestea beneficiază de acces complet la rețeaua computerizată a întreprinderii. În procesul de lucru, operatorii 4PL atrag mai mulți operatori 3PL.

Astăzi, în epoca tehnologiilor Internet, din ce în ce mai mult, outsourcingul este oferit prin Internet. Prin urmare, dezvoltarea operatorilor 5PL este promițătoare. Aceasta include furnizarea de servicii de către un outsourcer profesionist sau un grup de operatori prin coordonarea completă a schemelor de logistică externă și internă ale întreprinderii printr-o singură rețea de informații.

În unele surse, se remarcă faptul că, în toate sectoarele economiei, companiile logistice primesc anual aproximativ 30% din serviciile logistice, iar volumul pieței logistice crește cu 5-6% anual [31, p. 234]. Cu toate acestea, în România există unele probleme de dezvoltare a acestei piețe, printre cele mai importante fiind următoarele: lipsa investițiilor (inclusiv a celor

străine) în infrastructura logistică a companiilor; absența pieței formate din operatorii 3PL; popularitatea redusă a sferei logistice și reflectarea redusă a operatorilor 3PL în mass media; securitatea informațiilor despre operatorii 4PL; caracterul închis al companiilor, concurența neloială, insuficiența informațiilor statistice unificate în domeniu.

În concluzie, observăm că există o serie de factori prin care piața intermediarilor în logistică poate depăși aceste obstacole, și anume creșterea rapidă a numărului de companii cu structuri organizaționale pentru gestionarea logisticii și dezvoltarea outsourcingului logistic (piața operatorilor 3PL). În același timp, se observă și tendințe favorabile, cum ar fi: dezvoltarea infrastructurii logistice în întreprinderile industriale și comerciale, dezvoltarea infrastructurii logistice a coridoarelor internaționale de transport, creșterea interesului managementului superior pentru implementarea tehnologiilor și conceptelor noi în managementul aprovizionării, utilizarea intensivă a sistemelor informatice și aplicațiilor software care suportă logistică și SCM - Supply Chain Management, îmbunătățirea managementului logistic în companii, în baza integrării proceselor [31, p. 235].

În acest paragraf autorul a urmărit evoluția conceptului de management operațional, a subliniat abordările tradiționale și moderne ale managementului producției și logisticii, și a demonstrat importanța lor în asigurarea eficienței proceselor operaționale în cadrul lanțului de aprovizionare. Astfel, putem rezuma următoarele: conceptul de management operațional utilizat de întreprinderea industrială determină caracteristicile și obiectivele strategiei operaționale. În același timp, categoria *strategie operațională* are nevoie de o descriere independentă. De asemenea, în opinia autorului, este necesar să se ia în considerare poziția sa în strategia corporativă, să identifice tipurile strategiilor operaționale și de a explora parametrii de bază și proprietățile strategiilor operaționale în condiții de incertitudine, care poate fi considerată o caracteristică primordială a mediului organizației moderne.

1.3. Esența economică și tipologia strategiilor operaționale ale întreprinderii din industria farmaceutică

Eficiența managementului întreprinderilor din industria farmaceutică depinde de realizarea obiectivelor de producție stabilite în baza planurilor anuale de afacere. Problemele privind analiza și optimizarea procesului managementului operațional, identificarea și elucidarea rezervelor pentru creșterea productivității și căutarea modalităților de reducere a utilizării resurselor prin implementarea programelor de producție, rămân relevante.

În perioada post-industrială, când la nivel macro și micro serviciile se îmbină cu producția industrială, iar principalele avantaje competitive sunt atribuite produsului nu numai în procesul tehnologic, dar și în procesul de cooperare cu toți membrii lanțului de aprovizionare și valoric,

noi credem că este mai oportun să vorbim despre strategia operațională nu a întreprinderii orientate spre producție farmaceutică, ci a întreprinderii industriale farmaceutice.

Din punct de vedere lingvistic, termenul *strategi*" provine de la termenul de origine greacă *strategos*, care înseamnă forță motrice. Într-adevăr, strategiile militare și de afaceri sunt în multe privințe similare și au principii fundamentale asemănătoare: stabilirea unor obiective care sunt legate de scopul comun; planificarea acțiunilor pentru atingerea obiectivelor; acordarea priorității obiectivelor pe termen lung, față de cele pe termen scurt; planificarea și organizarea *tabloului general*, și nu concentrarea atenției asupra unor activități separate; detașarea de la munca zilnică de rutină [29, p. 7].

Ca decizii strategice pot fi înțelese soluțiile care își extind influența în întreaga organizație și se referă la definirea poziției acesteia în raport cu mediul de afaceri, determinând orientarea organizației spre obiectivele pe termen lung. În acest caz, strategia este un model de decizii și acțiuni care influențează dezvoltarea pe termen lung a afacerii. Totodată, suntem de acord că strategia operațională se referă la deciziile referitoare la structura activităților operaționale, care determină rolul, sarcinile și procesele acestora. Ea este strâns legată de strategia corporativă, care se bazează pe misiunea principală a organizației și arată cum intenționează compania să folosească toate resursele și funcțiile sale (marketing, finanțe și operațiuni) pentru a obține un avantaj competitiv.

Nu poate fi contestat profesorul Istocescu Amadeo, care constată că strategia operațională este o parte integrantă a strategiei generale a întreprinderii farmaceutice, specificul căreia fiind obiectul de gestiune, procedeele de formare a priorităților strategice, precum și caracteristicile structurii organizaționale [76, p. 116]. Putem fi de acord cu opinia autorului, că rolul special al strategiei operaționale constă în conferirea stabilității minime pe termen mediu și lung în activitatea întreprinderii, necesară funcționării sistemului operațional de management, ce poate fi baza elaborării unei strategii comune, precum și cu faptul că eficacitatea și eficiența gestionării operaționale depind în întregime de alegerea corectă a strategiei operaționale. În acest context, în opinia noastră, una dintre cele mai importante caracteristici ale strategiei operaționale ale întreprinderii este flexibilitatea și adaptabilitatea acesteia, deoarece în mediul real de afaceri au loc dese schimbări a modelelor economice, arhitectura financiară și tehnologiile de producție [76, p. 119].

În procesul de cercetare, autorul a identificat câteva definiții ale conceptului de *strategie operațională* (de producție), Tabelul 1.2.

Tabelul 1.2. Compararea abordărilor științifice cu privire la conceptul *strategie operațională* (de producție) aferentă întreprinderilor de producție farmaceutică

Autorul	Definiția
Gh. Căprărescu [29, p. 77]	Strategia de fabricație este abordarea care rezultă din strategia generală și care direcționează activitatea de producție a întreprinderii. Aceasta reprezintă procesul organizațional, care în multe aspect este neseparat de structura, comportamentul și cultura întreprinderii în cadrul căreia se desfășoară și se realizează schimbările strategice în producție.

G. Moldoveanu și C. Dobrin [94]	Strategia operațională continuă strategia organizației în cadrul funcționii de producție și are ca elemente centrale: misiunea, competența distinctivă, obiectivele și politicile operaționale de producție.
F. Badea [7, p. 90]	Strategia procesului de producție se referă la repartizarea și utilizarea resurselor necesare pentru realizarea procesului de producție și este orientată spre menținerea strategiei companiei prin soluționarea problemelor, generate de necesitățile consumatorului. Strategia de producție este orientată spre soluționarea diferitor aspecte ale activităților de producție.
C. Burghilea și O. Iacob [20, p. 65]	Strategia de producție este un set de reguli și tehnici care ating obiectivele fundamentale ale dezvoltării unui sistem. Strategia de producție este dezvoltată în baza strategiei economice a întreprinderii.
V. Ionescu [74, p. 51]	Strategia de producție reprezintă un plan pe termen lung de atingere a obiectivelor operaționale a organizației, care integrează strategia produsului, procesului, strategia de poziționare, strategia de dezvoltare a resurselor umane, strategia asigurării tehnico-materiale.
M. Gâf-Deac [56, p. 80]	Strategia de producție este un vector de calitate pe termen lung, definit de dezvoltarea întreprinderii, care vizează utilizarea rațională și dezvoltarea capacităților de producție, în scopul de a menține și extinde avantajul competitiv prin creșterea eficienței tuturor elementelor procesului de producție.
M. Hallgren [63, p. 12]	Strategia de producție este una dintre subsistemele strategiei organizației, care reprezintă un program de acțiuni specifice pentru crearea produselor și prevede utilizarea rațională și dezvoltarea capacităților de producție a organizației pentru atingerea avantajului competitiv.
T. Hill [67, p. 39]	Strategia de producție reprezintă un subsistem al strategiei corporative, prezentată sub forma unui program pe termen lung al acțiunilor concrete de elaborare și realizare a produselor organizației; subsistemul prevede utilizarea și dezvoltarea capacităților de producție în organizație pentru atingerea avantajelor strategice competitive.
W.J. Stevenson [141, p. 470]	Strategia de producție este o abordare care derivă din strategia generală, a cărei sarcină constă în ghidarea activităților de producție a organizației. Strategia de producție are un spectru de acțiune mai îngust, decât strategia generală a companiei și privește în primul rând aspectele de producție ale activităților referitoare la produse, procese, metode și resurse de producție, calitate și prețuri, termene de producție și orare de lucru.
R.B. Chase [31, p. 22]	Strategia operațională (operations strategy) determină metoda și nivelul de utilizare a capacității de producție a companiei și contribuie la implementarea strategiei corporative (la fel ca și strategia de marketing a companiei ce determină metodele specifice implementate în vânzarea de bunuri și servicii, precum și strategia financiară ce prezintă cele mai eficiente modalități de utilizare a resurselor financiare).

Sursa: Elaborată de autor [7, 20, 25 29, 31, 56, 63, 67, 74, 141]

După cum se vede, definițiile cercetătorilor reprezintă puncte de vedere asupra strategiei, atât concrete și practice, cât și generale. Din definițiile prezentate mai sus, ne apropiem de punctul de vedere al savantului M. Gâf-Deac [56, p. 80]. Un număr de autori definesc la modul general conceptul în cauză, ceea ce nu ne permite să determinăm specificul său funcțional.

O serie de caracteristici concentrate pot fi derivate din definițiile prezentate în Figura 1.11.

Partea rațională a definițiilor anterioare, în opinia noastră, constă în faptul că strategia de producție este prezentată ca un program de acțiuni concrete pentru elaborarea produselor care vizează utilizarea rațională și dezvoltarea capacităților de producție, în scopul obținerii avantajului competitiv și satisfacerii nevoilor pieței [123, pp. 18-19].

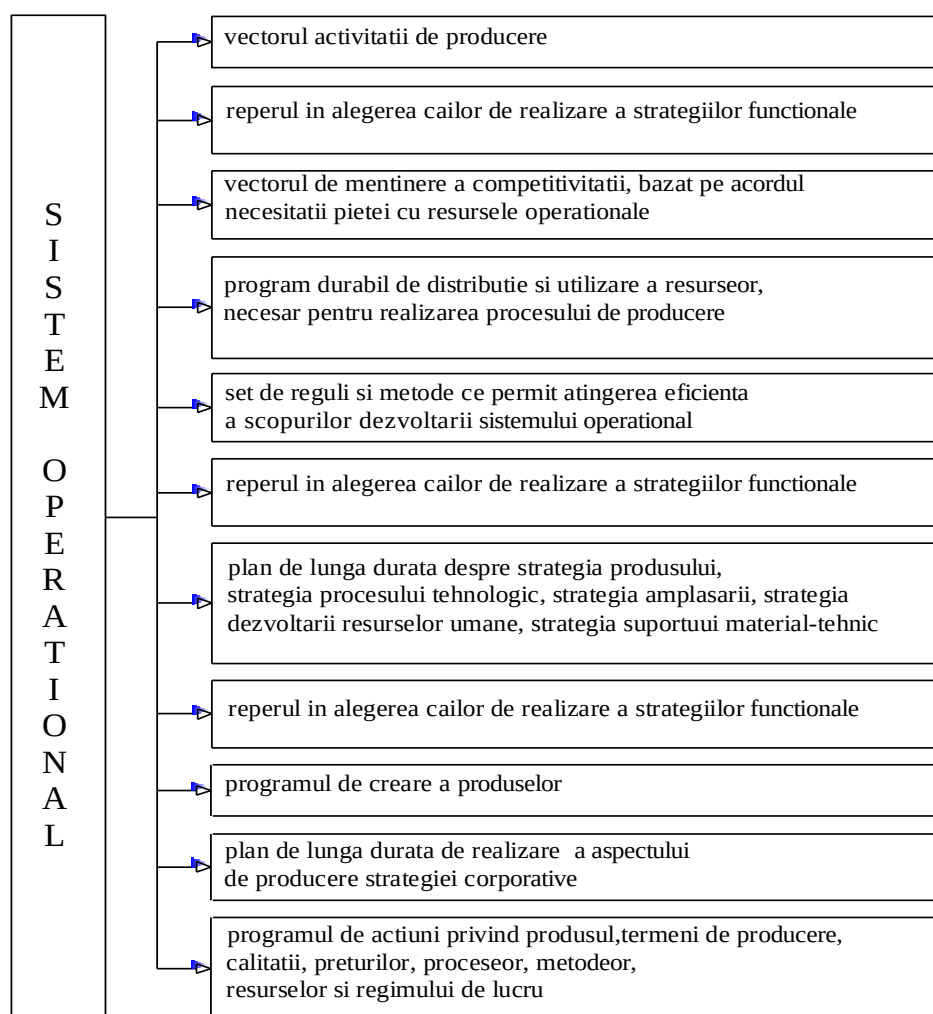


Figura 1.11. Generalizarea abordărilor de interpretare a strategiei operaționale de producție
Sursa: Elaborat de autor în baza Tabelului 1.2

Cu toate acestea, înainte de a da o proprie definiție, vom examina locul strategiei operaționale în sistemul de management strategic al unei întreprinderi din industria farmaceutică.

Suntem de acord cu profesorul Universității de Stat din Ohio, Lee J. Krajewski [83, p. 529] că, în mediul de afaceri modern toate strategiile funcționale, la care, pe lângă cea operațională, se includ și cea financiară, de marketing, logistică, informațională, managementul resurselor umane, au aceeași paritate și sunt strâns legate între ele, Figura 1.12.

Menționarea parității diferitor strategii ale organizației nu este întâmplătoare, pentru că W.J. Stevenson [141, p. 472] în anii 1970 - începutul anilor 1980, a arătat că motivul ineficienței managerilor americani a fost neglijarea strategiei operaționale în favoarea strategiilor de marketing și celor financiare. Cu toate acestea, este incontestabil faptul că strategia operațională este responsabilă de legătura logică dintre strategiile funcționale, care vizează realizarea eficientă a numeroaselor activități necesare pentru elaborarea și distribuția produsului farmaceutic. Prin urmare, trebuie remarcat faptul că există opinii care pun accentul pe o anumită prioritate a

strategiilor operaționale asupra celorlalte. În particular, N. Slack și N. Lewis [139, p. 274] constată că succesul real al companiei, este asigurat de deciziile efective luate în timpul implementării strategiei operaționale.

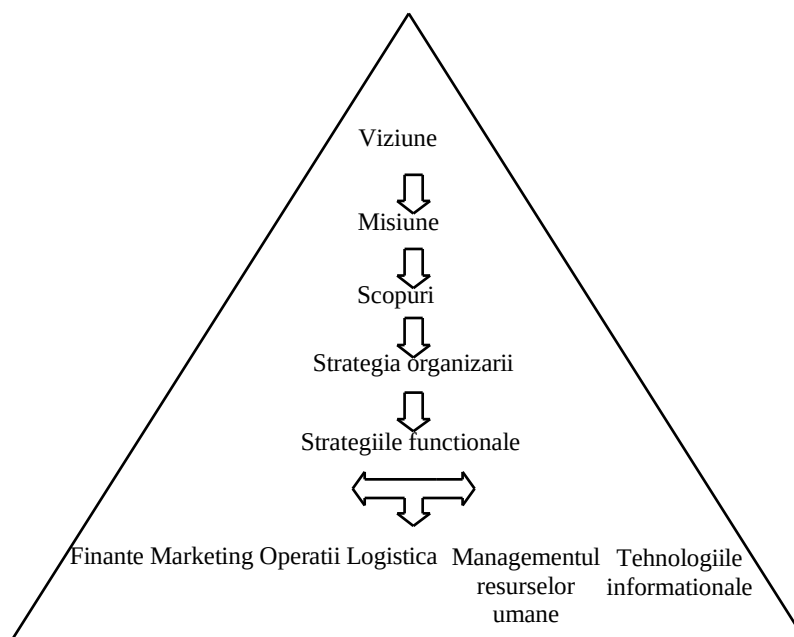


Figura 1.12. Locul strategiei operaționale în strategia corporativă a întreprinderii din industria farmaceutică
Sursa: [83, p. 530]

Conexiunea strategiei operaționale cu competitivitatea întreprinderii farmaceutice poate fi urmărită la J. Heizer și B. Render [65, p. 380], care sunt de părere că, fără funcția operațională eficientă și rațional organizată, nicio organizație nu poate rămâne lider pe piață, pentru că va pierde în viteza de livrare, preț sau calitate. Totodată, autorul ar dori să sublinieze interpenetrarea strategiilor funcționale, având în vedere faptul că principalele funcții ale managementului operațional, după cum s-a menționat mai sus, sunt și în opinia noastră: producția, dezvoltarea produselor, marketing și logistica/desfacerea lor prin integrarea în diferite lanțuri valorice. Totodată, este necesar de a lua în considerare faptul că strategia operațională a unei întreprinderi moderne din industria farmaceutică, indispensabil, trebuie să includă politicile de marketing, produs și desfacere. În acest context, ne putem referi la faptul că conceptul *strategie operațională* este contradictoriu, deoarece sarcinile operaționale de obicei se contrapun cu cele strategice. Cu toate acestea, în acest caz se are în vedere activitatea operațională (de producție) a întreprinderii din industria farmaceutică, ale cărei aspecte strategice nu sunt deloc triviale. Funcțiile operaționale în industrie se referă la transformarea materiilor prime în componente ale produsului finit. Prin *management operațional*, suntem de acord să înțelegem activitatea de gestiune a resurselor care sunt implicate în producția și livrarea de produse și servicii pe piața farmaceutică. Importanța deciziilor în sfera activităților operaționale de producție se asociază cu costul ridicat al implementării acestora și, drept rezultat, greșelile de planificare a producției, de

asemenea au un preț ridicat [81, p. 131]. În continuare vom enumera aspectele care au legătură directă cu elaborarea unei strategii operaționale a întreprinderii din industria farmaceutică: A produce sau a cumpăra?; Ce proces alegem (lucru cu proiecte, procese în serie, procese în masă)? Unde localizăm mai bine întreprinderea (din punct de vedere a clienților, politicii de muncă, politicilor de gestiune a materialelor, riscurilor și climatului politic)? Automatizarea proceselor sau forța de muncă? În ce măsură și în ce domenii se realizează planificarea și controlul? [34, p. 117].

De asemenea, organizatoric, strategia operațională este asociată cu trei etape importante: elaborarea și implementarea strategiei; susținerea strategiei sau dezvoltarea oportunităților care permit organizațiilor să își îmbunătățească activitățile; asigurarea viabilității strategiei companiei prin conferirea avantajelor unice pe termen lung.

Nu ne putem opune afirmației că cea mai de succes strategie operațională nu asigură succesul de la sine, deoarece implementarea oricărei strategii menține activitățile întreprinderii farmaceutice la nivel operațional, după schimbarea strategiei urmând modificările corespunzătoare în activitatea operațională [81, p. 102]. Deci, în opinia autorului *strategia operațională* reprezintă un plan de acțiuni al întreprinderii din industria farmaceutică, pe termen lung, care descrie aspectul de producție al activității și concretizează tehnologiile utilizate în transformarea resurselor de bază în produse propuse de întreprinderea farmaceutică, volumul capacităților de producție, produsele în curs de dezvoltare și modalitățile de adaptare al acestora pe piață, în scopul consolidării competitivității.

Putem fi de acord cu savantul M. Gâf-Deac [56, p. 80], care susține că principalele elemente care trebuie să fie dezvoltate în timpul elaborării strategiei de producție sunt: scara de producție, decizia privind integrarea pe verticală a producției, asigurarea competitivității producției, operativitatea distribuției producției, utilizarea eficientă a personalului pentru realizarea programului de producție, dezvoltarea managementului industrial ca subsistem special al sistemului general de management a întreprinderii farmaceutice, menținerea și dezvoltarea infrastructurii corespunzătoare, relațiile cu partenerii și furnizorii. Cu toate acestea, în literatura de specialitate se pot găsi și opinii mai înguste privind obiectivele și scopurile strategiei operaționale.

Savanții C. Burghilea și O. Iacob [20, p. 19], consideră că scopul principal al strategiei de producție constă, în primul rând, în determinarea priorităților cerințelor specifice de operare și, în al doilea rând, în elaborarea planurilor pentru asigurarea că o capacitate de producție va fi suficientă pentru a îndeplini aceste cerințe. O altă abordare formalizată a componentelor strategiei operaționale este prezentată de T. Nebl [97, p. 834], care presupune că scopul strategiei de producție este de a satisface cererea pe piață conform sortimentului, volumului și calității

produselor fabricate, care este concretizat în cinci obiective principale: utilizarea optimă a capacității de producție, reducerea costurilor de producție, calitatea producției, calitatea distribuției, corespunderea producției cererii. Un punct de vedere similar este dat de M. Hallgren, care sugerează că stabilirea obiectivelor strategiei de producție este realizată în strânsă legătură cu costul de producție, calitatea și oferta producției, precum și conformitatea cererii cu producția [63, p. 16].

Putem fi de acord cu părerea profesorilor G. Moldoveanu și C. Dobrin [94, p. 100], potrivit căreia deciziile strategice la nivel operațional vizează dezvoltarea și susținerea tehnologică a proceselor de producție și a infrastructurii necesare întreținerii lor, adică alegerea tehnologiei de fabricație a produselor, elaborarea graficelor de circulație a producției, planificarea proceselor, justificarea necesarului de resurse, activități de control al calității și stimulare a forței de muncă.

Strategia operațională dictează toate măsurile planificate privind elaborarea, amplificarea și lichidarea capacităților de producție farmaceutică. Strategia operațională a întreprinderilor din industria farmaceutică modernă este în concordanță cu posibilitățile și interesele lanțului valoric.

Strategia operațională cuprinde principiile de bază ale creării valorii și servește drept standard, în baza căruia se iau decizii privind înlocuirea utilajului, elaborarea sistemului de aprovizionare și logistic, replanificarea activelor fizice, schimbarea proceselor de producție, metodele de planificare și control al producției. Unii autori consideră că principalele priorități operaționale sunt: durata muncii și momentul realizării comenzilor; calitatea produselor și a lucrărilor; reducerea costurilor; deservirea clienților; reglementarea liniilor de produse; capacitatea companiei de a reacționa la schimbările cererii; flexibilitatea și viteza de asimilare a unui produs nou [139, p. 388]. Aceste priorități sunt, în general, corecte, dar în același timp noi considerăm că trebuie ținut cont de faptul că din a doua jumătate a secolului al XX, veriga centrală a strategiei operaționale a fost focusarea operațiunilor și proceselor, care solicită determinarea priorităților de dezvoltare, iar apoi concentrarea eforturilor managementului asupra resurselor productive a întreprinderii farmaceutice.

Lista deciziilor operaționale strategice, în opinia savantului Gh. Căprărescu [29, p. 145] pot fi reprezentate în felul următor: focusarea capacităților de producție, antrenarea personalului de producție, dezvoltarea organizării producției, controlul calității produselor, dezvoltarea infrastructurii industriale, organizarea relațiilor cu furnizorii și alți parteneri de cooperare, gestiunea producției. Cu alte cuvinte, se poate concluziona că lista deciziilor la care se referă strategia operațională nu poate fi limitată la câteva puncte. Este rezonabil a presupune că deciziile de bază constau în determinarea capacităților de producție și a gradului de utilizare a acestora, organizarea muncii angajaților și organizării locurilor de muncă, formarea fluxurilor informaționale și manageriale în cadrul activității operaționale, structurării producției. Pentru a

realiza toate aceste sarcini, strategia operațională ar trebui să fie revizuită în mod regulat și să se bazeze pe studiul celor mai bune practici din domeniu, precum cel al savantului Tiago Forte. Un exemplu concret al contribuției lui Tiago Forte în industria farmaceutică este dezvoltarea unui sistem comprehensiv de gestionare a timpului, adaptat în mod specific pentru profesioniștii din domeniu. Acest sistem include tehnici pentru prioritizarea eficientă a sarcinilor, stabilirea programelor și alocarea resurselor, toate fiind esențiale în mediul rapid și dinamic al industriei farmaceutice [54, p. 136].

Savanții străini au dezvoltat un model în patru etape, care permite evaluarea rolului strategiei operaționale și contribuția acesteia la dezvoltarea întreprinderii. Esența modelului este că pe măsură ce capacitățile operaționale cresc și poziția strategică a întreprinderii farmaceutice pe piață se consolidează, strategiile operaționale modificându-se în următoarea ordine [18, p. 60]: corectarea problemelor; utilizarea celor mai bune practici; leadership în capacitățile operaționale; înțâietate în inovații și creativitate.

La oricare dintre aceste niveluri, strategia operațională trebuie să țină cont de necesitățile industriei, afacerii (venitul din investiții, rentabilitatea, majorarea costurilor etc.), precum și de cerințele pieței, activitățile curente și oportunitățile de producție. Cea mai semnificativă legătură în opinia noastră, este aceea dintre strategia operațională și obiectivele pieței companiei, deoarece practic toți factorii de competitivitate se bazează pe indicatorii activității de producție. Astfel, prețurile scăzute se bazează pe costurile de producție, calitatea înaltă fiind rezultatul controlului producției și tehnologiei corespunzătoare, distribuția rapidă fiind determinată de raționalitatea organizării producției, noutatea și sortimentul vast de produse depinzând de flexibilitatea activităților de exploatare.

În opinia lui M. Groover [62, p. 542], utilizarea metodelor și instrumentelor managementului proceselor, va permite soluționarea problemei de adaptare adecvată și în timp util a strategiei operaționale a unei întreprinderi industriale farmaceutice la cerințele moderne de afaceri. Prin urmare, activitatea operațională este privită ca un sistem de procese de business cu acțiuni conexe repetate, pentru crearea unui rezultat final și care are valoare pentru clienții externi ai întreprinderii farmaceutice sau pentru întreprinderea în sine, Figura 1.13.

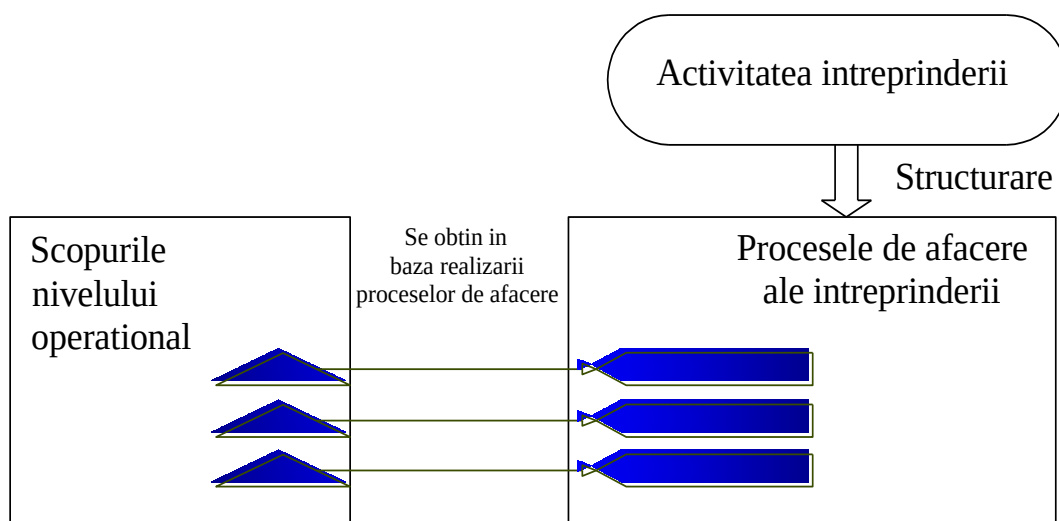


Figura 1.13. Structurarea obiectivelor nivelului operațional
Sursa: [116, p. 12]

Când strategia operațională a unei întreprinderi farmaceutice se schimbă, de asemenea se ajustează și obiectivele strategice. Suntem de acord că pentru executarea proiectării adaptive a proceselor de business, la fiecare schimbare a strategiei de dezvoltare, întreprinderea farmaceutică trebuie să efectueze o analiză privind corespunderea obiectivelor operaționale cu obiectivele strategice. Aceasta permite identificarea atât a proceselor de business, ale căror scopuri nu susțin realizarea obiectivelor strategice, cât și a obiectivelor strategice, a căror realizare nu este asigurată de procesele de business existente. În procesul acestei analize, se poate axa pe următoarele principii: dacă obiectivul, care reprezintă rezultatul realizării unui anumit proces de business nu vizează atingerea vreunui obiectiv strategic, atunci implementarea unui astfel de proces trebuie oprită; dacă niciunul dintre obiectivele proceselor de business existente nu susține un nou obiectiv strategic, atunci este necesară proiectarea unui nou proces de business; dacă ansamblul obiectivelor proceselor de business este orientat spre implementarea unui obiectiv strategic, neasigurându-se, în aceste noi condiții, atingerea integrală a acestui obiectiv strategic, este necesară proiectarea unui nou proces de business; dacă scopul procesului de business asigură atingerea unui obiectiv strategic, atunci este necesară efectuarea diagnosticului procesului de business pentru identificarea eficienței realizării obiectivului și, dacă este necesar, să se optimizeze procesul de business [78, pp. 103-104].

În opinia autorului, la elaborarea strategiei operaționale, este de asemenea necesar să se ia în considerare relația sa cu ciclul de viață al produsului. Cu alte cuvinte, parametrii diverși ai activității operaționale joacă un rol-cheie în fiecare etapă a ciclului de viață a întreprinderii din industria farmaceutică (Tabelul 1.3).

Tabelul 1.3. Parametrii strategiei operaționale în dependență de ciclul de viață a întreprinderii din industria farmaceutică [5, p. 120]

Etapă	Parametrii strategiei operaționale				
	Flexibilitate	Viteza	Costuri	Siguranța	Calitate (propus de autor)
Intrarea	Parametrul-cheie: fluctuațiile volumelor de vânzări provoacă necesitatea formării rezervelor de resurse.	Scăzută, dar în creștere.	Costuri mari pentru promovare, adaptarea producerii, timpul de repaus al utilajelor.	Slabă, din cauza incertitudinii majore privind vânzările, fiind posibile perturbări ale livrărilor.	Parametru-cheie, deoarece de vânzările de probă depinde atitudinea consumatorului față de produs.
Creșterea	Scopul este de a optimiza rezervele; nepermiterea lipsei acestora.	Parametru-cheie: creșterea vitezei este asigurată din contul reducerii lungimii canalului de desfacere.	O cotă mare din structura costurilor revine cheltuielilor de transport și depozitare.	Parametru-cheie; este majoră și crește o dată cu soluțiile logistice mai scumpe.	Parametru-cheie; perfecționarea produsului și apariția modificărilor acestuia - unul din factorii principali ai competitivității.
Maturitatea	Nu este necesară o flexibilitate înaltă, întrucât baza de date a clienților este deja formată, iar comenzile sunt primite regulat.	Este relativ neimportantă, deoarece piața este împărțită. Este importantă ușurința și prețul distribuției - nu viteza.	Parametru-cheie: prețul este principalul factor al alegerii. Coturile scad, deoarece calitatea mărfii a fost stabilizată, furnizorii oferind reduceri odată cu creșterea volumului de vânzări.	Parametru-cheie; pentru cumpărători este importantă deservirea după vânzări și disponibilitatea permanentă a bunurilor.	Devine stabilă. Este important suportul acesteia la nivelul adecvat.
Declinul	Consumatorii acceptă perturbațiile de livrare, pentru diminuarea prețurilor.	Nu are importanță.	Parametru-cheie: minimizarea costurilor din contul ieftinirii componentelor, reducerii publicității. Domină concurența de preț.	Nu are importanță.	Stabilă.

Autorul și-a permis să completeze lista parametrilor întâlniți în literatura de specialitate, astfel [5, 125]: flexibilitate - abilitatea de a se adapta în timp util cererii în schimbătoare ale consumatorilor, care determină nivelul stocurilor, frecvența cazurilor lipsei producției finite sau de materii prime; viteza - durata de deplasare a mărfurilor de la producător la consumator; costurile de producție și de desfacere; calitatea produsului; siguranță - nivelul respectării timpului prestabilit de livrare (exprimat prin frecvența și mărimea abaterilor de la graficul stabil de livrări). Așadar, abordările privind elaborarea strategiei operaționale a întreprinderilor farmaceutice sunt diverse, totuși fiind bazate pe direcții generale: asigurarea unei legături formale între obiectivele strategice globale și resursele disponibile; utilizarea factorilor de competitivitate - importanți pentru consumatori; asigurarea nivelului de performanță nu mai mic de cel al concurenților; luarea în considerare a *decalajului* dintre condițiile reale și dorite.

Trebuie remarcat faptul că gama de probleme cuprinse de strategia operațională a întreprinderii din industria farmaceutică, este destul de largă. Acestea includ domeniile de bază: dezvoltarea noilor produse farmaceutice, construirea unui lanț de aprovizionare, organizarea producției și alegerea tehnologiei. Pe lângă acestea, este posibilă distingerea domeniilor infrastructurii: planificarea funcțiilor operaționale și legăturilor între diviziunile de producție, determinarea cantității și planului de amplasare a utilajului, evaluarea și perfecționarea activităților operaționale, dezvoltarea relațiilor cu furnizorii. În cele din urmă, strategia operațională ar trebui să contribuie la îmbunătățirea eficienței producției, mai ales când întreprinderile de producție farmaceutică, care sunt sisteme complexe cu multe variabile de diferite tipuri, funcționează în condiții de incertitudine, Figura 1.14.

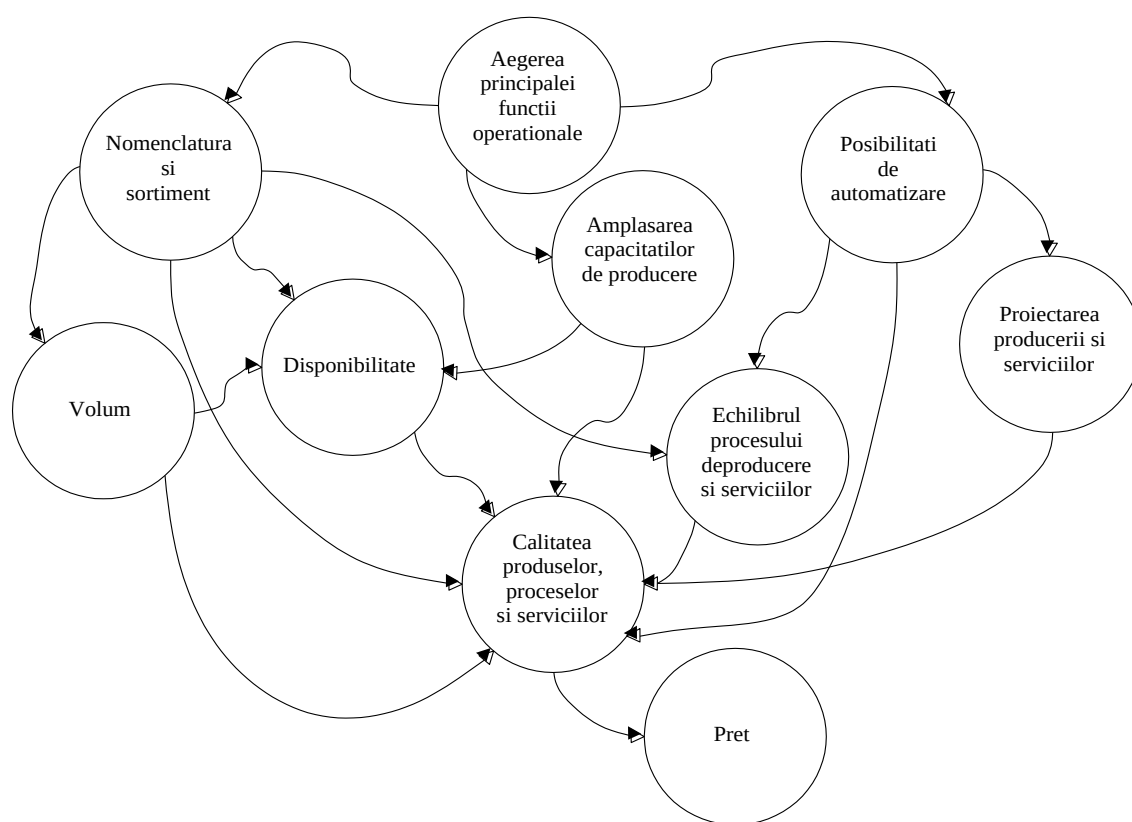


Figura 1.14. Relația dintre compartimentele strategiei operaționale ale întreprinderii din industria farmaceutică
Sursa: [138, p. 159]

Trebuie ținut cont și de faptul că succesul strategiei operaționale depinde de completitudinea implementării altor strategii funcționale. De asemenea, să nu uităm faptul că ideile moderne despre un management eficient sunt legate de reprezentarea procesului organizației, care permite managerilor operaționali să lucreze fără conflicte cu toate departamentele funcționale. Este binecunoscut faptul că la integrarea pe nivele funcționale de activitate, coordonarea strategiilor funcționale cu strategia generală a organizației este dificilă. Se crede că integrarea funcțională împiedică susținerea și implementarea unui singur scop al

organizației. La rândul său, abordarea procesuală privind gestiunea și integrarea operațională și interorganizațională a activităților, permite asigurarea realizării eficiente a scopului și misiunii organizației în ansamblu.

Conform evaluărilor experților notorii din domeniu, succesul companiei pe piață depinde 20% de strategia potrivită și 80% de executarea strategiei alese. În același timp, în opinia noastră, la implementarea strategiei generale a companiei, strategia operațională joacă un rol major, deoarece se referă la produse, procese și organizarea realizării acestora. Astfel, se poate presupune că strategia operațională are un impact semnificativ asupra competitivității întreprinderii farmaceutice. Având în vedere parametrii de mai sus ai strategiei operaționale, putem concluziona că, într-adevăr, orice întreprindere va pierde în lupta concurențială dacă va fi incapabilă să asigure calitate - prețuri corespunzătoare și viteză de livrare.

Tot mai des se întâlnesc opinii, inclusiv din partea savanților R.B. Chase, N. Aquilano și R. Jacobs [32, p. 239], precum că strategia operațională a întreprinderii, ca plan de acțiuni pe termen lung, nu trebuie să prevadă schimbări radicale în procesul tehnologic de producție, ci modernizarea să fie bazată pe introducerea de noi tehnologii în procesul existent. Introducerea de noi tehnologii trebuie să se bazeze pe o fundamentare reală, pentru a putea crea competențele care vor ajuta la atragerea de noi clienți. Printre altele, noile tehnologii ar trebui să permită reconstituirea sistemului de producție, astfel încât acesta să fie mai eficient decât cel al concurenților.

Deoarece există diferite tipuri de strategii operaționale, considerăm că este oportun să se ia în considerare caracteristicile de clasificare și tipurile de strategii operaționale. Analiza literaturii de specialitate a arătat că în baza priorităților de funcționare a sistemului de afaceri, strategiile operaționale sunt împărțite în următoarele tipuri: strategia de minimizare a costurilor; strategia de majorare a flexibilității sistemului operațional; strategia de majorare a calității proceselor business și a produselor; strategia de minimizare a timpului de execuție a comenzilor [32, 34].

Alegerea strategiei, de regulă, este dictată de condițiile de funcționare ale întreprinderii farmaceutice. Dacă este necesar, pentru a scurta timpul de executare a comenzilor, sistemul operațional este organizat utilizând mișcarea în linie a obiectelor de lucru, care se caracterizează prin producție în masă sau pe scară largă, permițând realizarea reducerii costurilor. În același timp, la implementarea acestei strategii, este dificil de a răspunde rapid schimbărilor cererii totale, iar dacă unul din obiectivele întreprinderii farmaceutice este majorarea flexibilității producției, atunci este dificil de a minimiza și costurile simultan. De asemenea, strategiile pentru îmbunătățirea calității și minimizarea costurilor sunt rareori combinate între ele. Din această cauză, aceste strategii ar trebui considerate ca fiind reciproc exclusive. Totuși, trebuie recunoscut

faptul că sarcina privind concentrarea priorităților acestor două strategii se accentuează în întreprinderile moderne farmaceutice.

În continuare, autorul va analiza strategiile sus-menționate mai detaliat.

În prezent, strategiile de minimizare a costurilor sunt foarte actuale în unele cazuri, deoarece pe orice piață de desfacere poate fi identificat acel segment, pentru care factorul-cheie în alegerea produsului este prețul. Firește, atingerea unei rate suficiente a profitului în acest segment poate fi cauzată doar de costuri mai mici. Pe lângă dimensiunile segmentului, se poate argumenta că există nomenclatoare întregi de mărfuri și, prin urmare, piețe, pentru care strategia dată este singura strategie competitivă. De exemplu, după cum menționează R.B. Chase, produsele pentru uz zilnic se referă la un astfel tip de producție, al cărei volum al vânzărilor depinde exclusiv de nivelul costurilor de producție [32, p. 240]. Suntem de acord cu R. Ștefănescu, care constată că, în ultimii ani a apărut tendința schimbărilor costurilor de producție: ponderea costurilor forței de muncă scade în mod constant în costul vânzărilor, iar ponderea costurilor materiale și energetice, de întreținere a utilajului, transport și depozitare și asigurarea calității este în continuă creștere. Prin urmare, la implementarea strategiei de minimizare a costurilor, eforturile principale ar trebui să fie îndreptate spre căutarea și realizarea posibilităților de economisire a resurselor materiale și energetice, introducerea unor sisteme progresive de exploatare a utilajelor și a principiilor logistice de gestionare a materialelor.

Strategia de dezvoltare a flexibilității presupune orientarea întreprinderii farmaceutice spre manipularea sortimentului și volumului produselor fabricate în cazul modificărilor cererii. Aceasta, la rândul său, necesită dezvoltarea elementelor de marketing a sistemului operațional, care este conceput pentru anticiparea schimbărilor de pe piață și orientarea întreprinderii în mediul clienților.

Strategia de dezvoltare a calității se focusează pe satisfacția maximă a clienților, pentru care este necesară introducerea indicatorilor de evaluare a calității la toate etapele procesului operațional, inclusiv la subsistemul de furnizare și de control, intrările (furnizarea resurselor) și ieșirile (calitatea activității intermediarilor de desfacere). Conceptul controlului total al calității își asumă responsabilitatea pentru rezultatul fiecărui executor.

Strategia de minimizare a timpului consideră termenul de fabricație a produselor ca un avantaj competitiv, care este legat, printre altele, de costuri mai reduse, de creșterea productivității și de dezvoltarea rapidă a produselor noi. Implementarea acestei strategii, cu alte cuvinte, este imposibilă fără a combina prioritățile celor trei strategii anterioare.

Strategiile analizate mai sus se aseamănă cu strategiile identificate într-o altă sursă bibliografică. Potrivit lui M. Murray, strategiile operaționale se împart în strategii care vizează îmbunătățirea și dezvoltarea tehnologică a producției și sunt legate de minimizarea costurilor,

care presupun înnoirea bazei tehnice a producției, precum și optimizarea indicilor financiari curenți, din contul utilizării forței de muncă slab calificate și creșterii artificiale a prețurilor [96, p. 89].

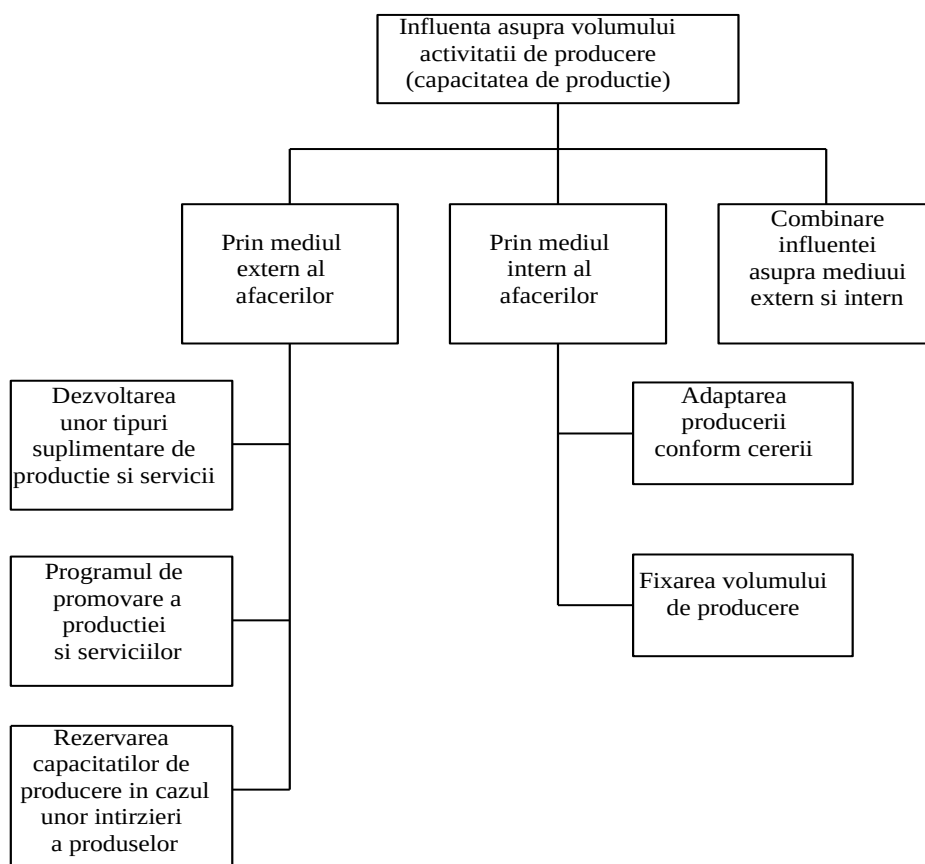


Figura 1.15. Oportunități strategice de influențare a capacității de producție farmaceutică
Sursa: [96, p. 90]

În baza studierii tipologiei strategiilor operaționale, se poate concluziona că acestea diferă în funcție de abordarea față de planificarea capacităților de producție, care depind de afectarea cererii pentru produs de schimbări. Mediul extern de afaceri influențează proporția capacității de producție (influența mărimii cererii pentru produs) sau mediul intern de afaceri (schimbarea caracteristicilor interne producție ale sistemului operațional). De asemenea, există posibilitatea combinării acestor opțiuni, Figura 1.15.

După cum se poate observa, măsurile asupra activității operaționale rezultate din influența mediului extern sunt orientate spre nivelarea fluctuațiilor cererii, pentru armonizarea acesteia cu capacitatea de producție existentă. Mediul intern oferă, de asemenea, oportunități pentru adaptarea producției la condițiile pieței. Dacă întreprinderea farmaceutică este suficient de flexibilă, atunci ea poate utiliza strategia de adaptare a producției în dependență de cerere. În caz contrar, este posibilă utilizarea strategiei de fixare a volumului de producție pe termen lung.

Prima strategie presupune o schimbare permanentă a dimensiunii capacităților de producție, în conformitate cu fluctuațiile sezoniere a cererii, Figura 1.16.

Este evident că o astfel de abordare, reduce nivelul stocurilor atât de materii prime, cât și de produse finite, dar, pe de altă parte, apar costuri suplimentare aferente modificării mărimii capacităților de producție. Cu alte cuvinte, pe lângă cerințele de flexibilitate, la implementarea acestei strategii, apare o altă condiție a utilizării sale: dacă costurile aferente modificării capacităților de producție sunt mai mici decât costurile aferente formării stocurilor, atunci apare situația de neutilizare a acestei strategii. În plus, această strategie este oportună atunci când poate fi realizată într-un timp scurt și dacă modificările costurilor fixe afectează în mod semnificativ costul unitar.

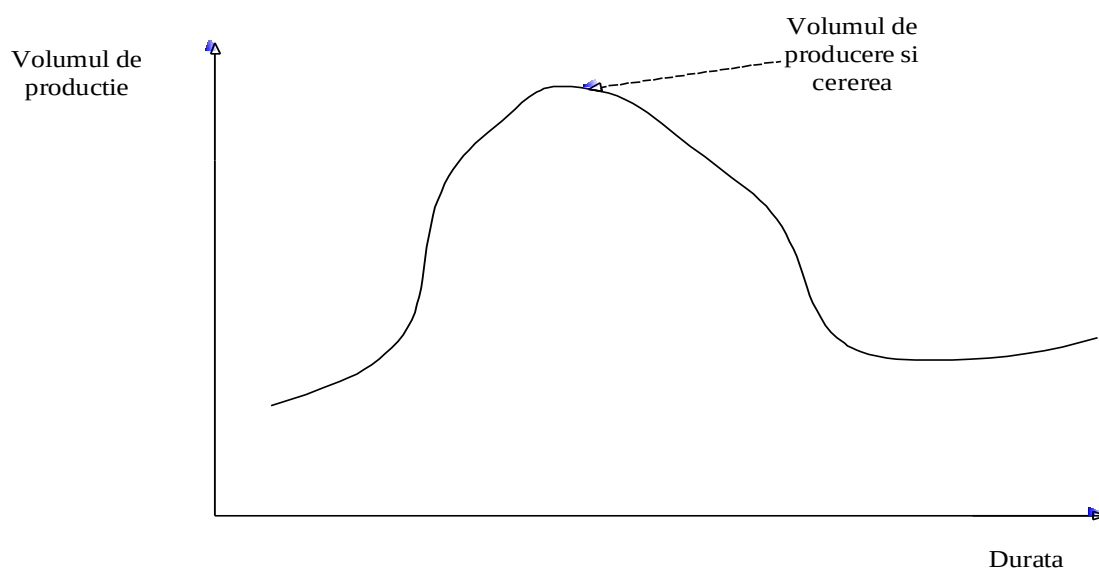


Figura 1.16. Ilustrația strategiei de urmărire a cererii
Sursa: [96, p. 92]

În practică, volumul capacității de producție se modifică prin organizarea orelor suplimentare de muncă în întreprinderea farmaceutică (plata pentru orele suplimentare de muncă), introducerea de program part-time, angajarea personalului temporar, recurgerea la externalizarea serviciilor pentru a satisface cererea în perioadele de creștere imprevizibilă.

A doua strategie stabilește o capacitate de producție stabilă, la nivelul cererii medii așteptate, Figura 1.17. Acest lucru permite satisfacerea cerințelor crescânde ale pieței cu rezervele acumulate din perioada când cererea era redusă. Avantajul acestui sistem rezidă din încărcarea uniformă a subsistemului operațional de procesare, care garantează calitatea majoră a proceselor și produselor și simplifică sistemul de planificare, organizare și control al producției. Dezavantajul strategiei este nevoia de creare a stocurilor, care formează costuri suplimentare. Se poate observa că în condițiile pieței, prin intermediul acestei strategii, este destul de dificil de a

face față incertitudinii legate de dinamica cererii, fără a efectua anumite modificări în raportul dintre producție și volumul de resurse. Dina ceste considerente, deseori se discută despre utilizarea combinată a strategiilor operaționale.

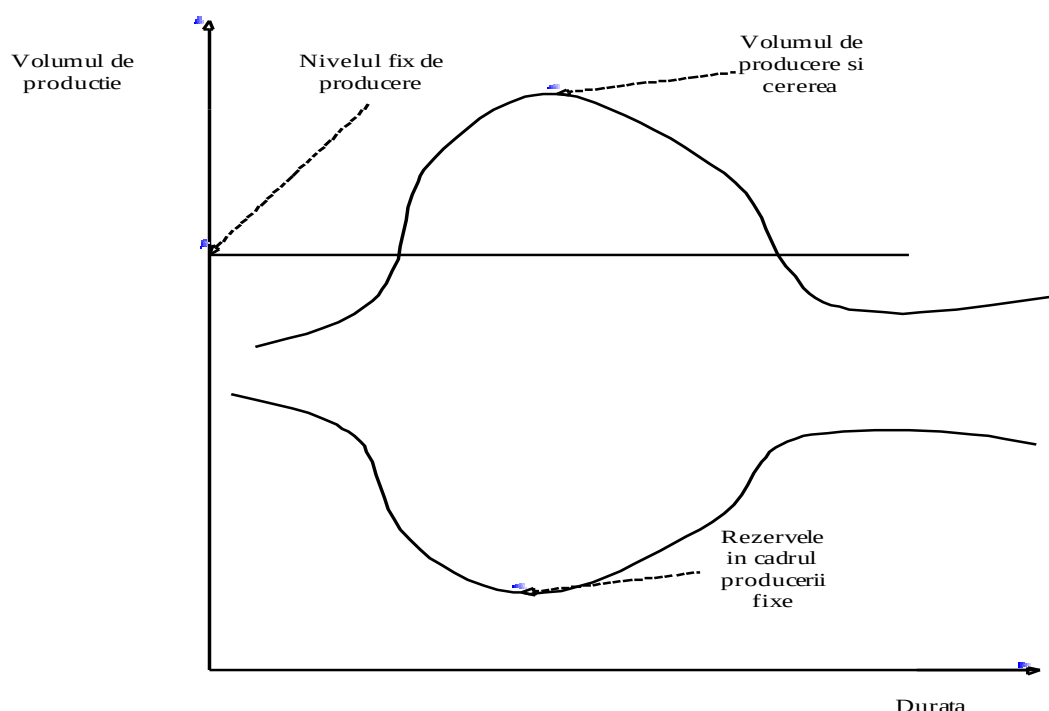


Figura 1.17. Ilustrarea strategiei volumului prestabilit de producție farmaceutică
Sursa: [96, p. 93]

În literatura de specialitate se disting și alte abordări privind tipurile strategiilor operaționale. De exemplu, W.J. Stevenson distinge: strategia de reducere la minim a costurilor; strategia de modificare a produselor; strategii bazate pe calitate; strategii bazate pe factorul de timp [141, p. 74]. După cum se poate observa, într-o măsură oarecare, fiecare tip de strategie atinge parametrii menționați mai sus ai strategiilor operaționale.

La rândul lui, profesorul indian R.B. Khana [81, p. 450] propune două tipuri de strategii operaționale, reieșind din conceptul formării avantajului competitiv: strategia minimizării costurilor de producție, care, de regulă, este aleasă de organizațiile mature, ce activează deja de mult timp pe piață și strategia de minimizare a profitului ratat și valorificarea potențialului mediului înconjurător, care este caracteristică mai mult firmelor inovatoare [88, p. 48].

S. Brown evidențiază strategii operaționale în funcție de modul de satisfacere a cererii neomogene [18, pp. 56-57]: strategia de onorare a cererii fluctuante prin modificarea volumului stocurilor sau redistribuirea cererii; strategia de modificare a volumului de producție în conformitate cu fluctuațiile cererii; strategia de modificare a volumului forței de muncă în scopul variației volumului producției în funcție de fluctuațiile cererii.

Metodele strategiei de onorare a cererii fluctuante prin modificarea volumului stocului sau redistribuirea cererii sunt: stocarea produselor în depozite până la apariția cererii pentru acestea; atingerea unui acord cu clienții pentru amânarea livrării produselor până când se vor elibera capacitățile de producție; realizarea acțiunilor de marketing pentru redistribuirea cererii. Fiecare metodă implică apariția unor costuri suplimentare (stocarea rezervelor, profitul ratat din pierderea clienților, costurile de publicitate, etc.). Prin urmare, alegerea metodei trebuie să se bazeze pe o comparație a beneficiilor și a costurilor.

Metodele de implementare a strategiei de modificare a volumului de producție în conformitate cu fluctuațiile cererii includ: utilizarea flexibilă a timpului de lucru fără a schimba numărul angajaților (ore suplimentare sau pauze de muncă); completarea personalului ținând cont de nivelul înalt de producție; încheierea de subcontracte cu terțe părți pentru efectuarea lucrărilor necesare în perioada de supraîncărcare. La utilizarea acestor metode, pot apărea costuri aferente plăților pentru orelor suplimentare, costurile excesive ale forței de muncă în perioade cererii reduse, costurile pierderii controlului și alte cheltuieli generale pentru prestări de servicii etc.

În ceea ce privește strategia de modificare a volumului forței de muncă în scopul variației volumului producției în funcție de fluctuațiile cererii, pe măsură ce cererea crește, o întreprindere farmaceutică poate implementa această strategie prin atragerea de personal suplimentar sau prin concedierea lucrătorilor ca urmare a scăderii cererii pentru produse. Astfel de măsuri pot genera costuri aferente angajării personalului, plata indemnizațiilor pentru organizarea muncii în schimburi, plata indemnizațiilor de concediere etc.

În opinia noastră, strategia operațională și tipurile acesteia depind, în primul rând, de domeniul activității companiei (orientată spre producție, asamblare, distribuție sau prestarea serviciilor). În același timp, există și alți factori determinanți ai acesteia. Astfel, savantul R. Dan Reid descrie următorii factori care afectează în mod direct conținutul strategiei operaționale: factorii asociați cu implementarea principalei funcții a companiei, care, de regulă, se referă la satisfacerea nevoilor pieței; raportul dintre procesele automatizate și cele în care se utilizează forța de muncă. Între operațiuni cu cerere ridicată de muncă și automatizare completă există o distanță mare, care se reflectă în strategie; factorii pieței, cel mai principal fiind nevoia consumatorilor; deservirea și componentele acesteia, prin care autorul înțelege varietatea, volumul, calitatea, prețul, disponibilitatea și cerințele consumatorului față de produs.

Clasificările examinate pun accent pe obiectivele țintă, pe planificarea capacităților de producție sau satisfacerea cererii. Cu toate acestea, nicio clasificare nu ia în considerare factorul incertitudinii mediului, precum și posibilitățile de producție ale întreprinderii farmaceutice. În

acest sens, considerăm că este necesar ca în viitor să fie completate tipurile de strategii operaționale.

Reieșind din tema de cercetare, considerăm că este necesar de a cerceta proprietățile strategiei operaționale în condițiile de incertitudine și de risc, deoarece manifestarea acestor proprietăți în mediul de afaceri devine tot mai perceptibilă. Strategia corporativă generală și strategia operațională a întreprinderii farmaceutice trebuie să țină cont de incertitudine și să se concentreze asupra depășirii acesteia.

De către apologeții managementului și adepții acestora au fost dezvoltate abordări privind comportamentul strategic al întreprinderilor în mediu de incertitudine. Astfel, în unele surse [20, 26 și 53] se remarcă faptul că întreprinderile industriale farmaceutice pot să ocupe una din cele trei poziții strategice și să întreprindă acțiuni corespunzătoare: formarea unei poziții strategice: subiecții încearcă să schimbe structura industriei în conformitate cu propriile concepții de dezvoltare strategică. Strategia constă în crearea noilor posibilități pe piață; luarea poziției strategice de adaptare: structura curentă și viitoare a industriei este percepută de către subiecți ca fapt, se reacționează doar la posibilitățile oferite de piață; luarea poziției strategice care permite păstrarea dreptului de participare în joc: presupune o formă specială a strategiei de adaptare și constă în realizarea investițiilor pentru obținerea poziției privilegiate (de exemplu, din contul accesului la informația unică, existența structurii costurilor favorabile).

De asemenea, autorul este de părere că în cadrul strategiei operaționale, trebuie introduse două tipuri de acțiuni pentru a reduce nivelul de incertitudine ale contextului extern, în opinia lui Paul M. Swamidass [142, p. 113]: să reacționeze prin adaptarea și schimbarea acțiunilor sale pentru a obține corespunderea acestora cu parametrii schimbători ai mediului extern; să încerce să schimbe situația, astfel încât să corespundă cu posibilitățile întreprinderii.

Cu toate acestea, savanții care au analizat problema majorării eficienței strategiilor operaționale oferă și alte tehnici pentru a spori adaptarea acestora la incertitudinea mediului: identificarea competenței distinctive (este întreprinderea farmaceutică cu cea mai bună în calitate, volum, costuri, reacție la preferințele schimbătoare a consumatorilor?) și dezvoltarea acesteia; compararea strategiei proprii, exprimată în acțiunile reale ale întreprinderii, cu cerințele pieței pe care aceasta efectuează aceste acțiuni. Acțiunile date permit să se evidențieze toate neconformitățile aferente proceselor, echipamentelor, aranjamentelor, forței de muncă și sistemelor de control; în plus, este necesar să se stabilească între ele priorități de corectare rațională cât mai curând posibil [34, p. 117].

Totodată, considerăm că este important din punct de vedere metodologic să evidențiem principalele caracteristici ale strategiei operaționale în contextul incertitudinii: fundamentarea pe competența distinctivă a întreprinderii; considerarea cerințelor pieței și dinamica schimbărilor

apărute pe piață; existența unui program de reacționare la acțiunile concurenților și partenerilor; elaborarea unui program de măsuri anticriză în cazul apariției situațiilor negative în mediul intern și extern; evidența acțiunilor prognozate ale concurenților.

În concluzie, se poate spune că cunoașterea semnalelor incertitudinii mediului ne permite să identificăm acele instrumente analitice care pot fi utilizate cât mai potrivit. Investigând problema instabilității condițiilor de afaceri în Statele Unite, I. Ansoff a propus mai multe etape ale creșterii lor în secolul XX [5]. El consideră că motivele incertitudinii sunt dezvoltarea progresului științific și tehnologic, dinamismul proceselor de interacțiune la diferite niveluri de reglementare. Astfel, o premisă pentru incertitudine, se află în mediul extern al întreprinderii farmaceutice. Totuși, pregătirea strategică pentru lupta concurențială trebuie să fie eficient coordonată, implementarea noilor tehnologii ținând cont de comportamentul concurenților pe piață, introducerea procedurilor de îmbunătățire continuă a calității produselor, căutarea posibilităților tehnologice de extindere a ciclului de viață al produsului.

1.4. Concluzii la capitolul 1

Astfel, în încheierea primului capitol, putem realiza următoarele concluzii.

Transformările care au loc în managementul operațional sunt provocate de schimbările mediului de afaceri, îmbunătățirea nivelului tehnic al producției, întreprinderea economiilor, sporirea transparenței pieței, implicarea tuturor angajaților în procesul de îmbunătățirea calității, dezvoltarea strategiilor de producție, creșterea flexibilității producției și micșorarea costurilor de timp, creșterea implicării lucrătorilor în procesul operațional, dezvoltarea tehnologiilor, conștientizarea necesității unei restructurări radicale a producției.

În abordările existente, cercetătorii fie echivalează conceptele de *management operațional* și *managementul producției*, fie dau prioritate unuia din termeni. Suntem înclinați să credem că funcțiile operaționale din industrie sunt orice funcții legate de transformarea resurselor de bază originale în componente ale produsului finit. În același timp, înțelegerea modernă extinsă a produsului include nu numai produsul în sine, ci și comoditatea procurării acestuia, parametrii de preț, comunicările externe cu publicul, proprietățile de brand, deservirea.

Managementul operațional în industrie este o activitate de gestionare a resurselor care participă la producerea și distribuția produselor pe piață în înțelegerea lor extinsă. Managementul operațional îmbină acele procese care formează direct valoarea de utilizare a bunurilor, și anume: aprovizionarea, producția, vânzarea și marketingul. Eficiența managementului operațional depinde nu numai de performanța optimă a funcțiilor sale, ci și de organizarea relațiilor raționale cu alte diviziuni ale organizației.

Particularitățile specifice ale managementului operațional în comparație cu cele ale producției sunt: orientarea nu doar spre gestiunea proceselor legate de producția materială, dar și gestiunea proceselor de creare a valorii adăugate nemateriale pentru consumator; orientarea spre susținerea fezabilității întregii afaceri, nu doar a proceselor de producție; necesitatea evaluării eficienței nu doar a indicatorilor de performanță a procesului de producție, ci și a indicatorilor care caracterizează schimbarea valorii afacerii, a pozițiilor pe piață, a satisfacției consumatorilor. Particularitățile distinctive ale managementului operațional al întreprinderilor orientate spre producția farmaceutică în comparație cu întreprinderile orientate spre servicii farmaceutice pot fi reduse la următoarele: operațiunile și eficiența lor în industrie pot fi măsurate într-o manieră simplă, deoarece rezultatul lor este o cantitate specifică de produse materiale; în industrie este mai ușor să se introducă standarde de calitate pentru produse și procese; în industrie, există posibilitatea de a acumula rezerve.

Locul managementului operațional în sistemul modern de management al întreprinderii este condiționat de faptul că procesul operațional este principalul proces de creare de valoare. Prin urmare, acesta trebuie să fie studiat prin prisma determinării sarcinilor de gestiune a altor sfere din managementul întreprinderii. Exprimând competența principală a unei întreprinderi industriale, managementul operațional, în plan tactic, asigură continuitatea procesului de producție și distribuția de produse pe piață.

În rezultatul examinării evoluției managementului operațional, sunt evidențiate patru concepte tradiționale (sistemul de suplinire a stocurilor, sistemul de blocaje, sistemul de tragere, sistemul de împingere) și două moderniste (de producție Lean, VMI - Vendor-Managed Inventory).

Strategiile operaționale ale întreprinderilor farmaceutice se schimbă în fiecare deceniu, în conformitate cu schimbările care au loc în managementul producției, concentrându-se în primul rând asupra productivității și economii de scară, calității economiei, asigurării flexibilității producției din contul planificării producției, orientării spre client, și apoi asupra economiei de viteză, inovării și cunoștințelor, competențelor și cooperării.

Definițiile cercetate de către autor în literatura contemporană reprezintă strategia operațională ca un program de acțiuni concrete pentru crearea produselor, care este orientată spre utilizarea rațională și dezvoltarea capacităților de producție, în scopul de a obține un avantaj competitiv și satisfacerea mai bună a nevoilor pieței. Abordarea strategiei operaționale, prezentată în teză, o reflectă ca un plan de acțiuni al întreprinderii pe termen lung, care descrie aspectul activității de producție și concretizează tehnologiile utilizate pentru transformarea resurselor de bază în oferta de produse a întreprinderii, volumul capacităților de producție implicat, dezvoltarea produselor și condițiile de adaptare la piață, în scopul consolidării forțelor

concurențiale. Parametrii strategiei operaționale (flexibilitatea, calitatea produselor în înțelegerea extinsă, siguranța, costurile, viteza) variază în funcție de stadiul ciclului de viață al produselor.

În acest capitol au fost reliefate trei criterii de clasificare a strategiilor operaționale: în dependență de prioritățile de funcționare a sistemului de afaceri; în funcție de modul de abordare al planificării capacităților de producție; în funcție de modalitățile de satisfacere a cererii neomogene. Astfel, ajungând la concluzia că tipurile de strategii examinate nu iau în calcul factorul de incertitudine al mediului, precum și capacitățile de producție farmaceutică a întreprinderii, în această privință, se necesită efectuarea completărilor.

Cunoașterea naturii incertitudinii mediului permite identificarea instrumentelor analitice care sunt cele mai potrivite de utilizat. În acest sens, s-au evidențiat caracteristicile cheie ale strategiei operaționale în condiții de incertitudine: fundamentarea pe competența distinctivă a întreprinderii; considerarea cerințelor pieței și dinamica schimbărilor apărute pe piață; existența unui program de reacționare la acțiunile concurenților și partenerilor; elaborarea unui program de măsuri anticriză în cazul apariției situațiilor negative în mediul intern și extern; evidența acțiunilor prognozate ale concurenților.

Toate acestea evidențiază necesitatea unei cercetări mai profunde a precondițiilor și tipurilor de incertitudine, precum și a metodelor de evaluare a riscului la implementarea strategiei operaționale. De asemenea, trebuie analizate și elaborate dispoziții metodologice referitoare la componentele cheie ale activității operaționale - evaluarea capacităților de producție, definirea sortimentului de fabricare a producției, planificarea încărcării utilajelor. În rezultatul acestei cercetări, poate fi dezvoltat algoritmul de selectare a strategiei operaționale a întreprinderii industriale în condiții de incertitudine.

CAPITOLUL 2

ABORDĂRI METODICE ALE DEZVOLTĂRII STRATEGIEI OPERAȚIONALE ÎN MANAGEMENTUL ÎNTREPRINDERII

2.1. Analiza stării actuale de dezvoltare a sectorului farmaceutic și tendințele existente

Industria farmaceutică este responsabilă pentru dezvoltarea, producția și comercializarea de medicamente. Prin urmare, importanța majoră a acestui sector global este indiscutabilă. Scopul principal al industriei farmaceutice este să furnizeze medicamente, care previn sau vindecă boli și ajută la menținerea sănătății. Această industrie afectează în mod direct oamenii din toată lumea, prin urmare mai multe organisme internaționale de reglementare monitorizează aspecte precum siguranța, brevetele, calitatea și prețul medicamentelor.

Dezvoltarea industriei farmaceutice poate fi asigurată numai prin cunoașterea bună a comerțului mondial cu identificarea nișelor de piață pe care putem penetra produsele farmaceutice autohtone și de unde pot fi importate preparatele farmaceutice la cele mai avantajoase prețuri.

Industria farmaceutică a asistat la evoluții importante de-a lungul ultimilor ani, pe întregul lanț valoric. În acest context, multe evenimente și implicațiile asupra economiei românești și asupra societății nu au fost analizate în detaliu, deoarece informațiile agregate și structurale în industria farmaceutică sunt relativ puține și mai puțin analizate sistematic. Mai mult decât atât, multe dintre evoluțiile importante nu sunt documentate suficient [40].

Industria farmaceutică românească, unul dintre cei mai mari furnizori de bunuri și servicii pentru sectorul public, se confruntă cu constrângeri financiare importante, care decurg din situația financiară dificilă a sectorului public. Perioada medie de colectare a creanțelor pe care furnizorii de medicamente le au față de sectorul public de sănătate depășește 300 de zile. Aceste lucruri transformă industria farmaceutică într-unul dintre cei mai mari creditorii ai Guvernului român. Perpetuarea acestor întârzieri de plată va avea consecințe negative de-a lungul întregului lanț de valoare al industriei farmaceutice [40].

Analiza detaliată și în dinamică a exportului și importului mondial de produse farmaceutice ne va permite să observăm geografia și arealul comerțului cu produse farmaceutice. Analiza comerțului mondial cu preparate farmaceutice ne demonstrează că este un sector specific și cu propriile reguli de dezvoltare a afacerilor, cu reguli de joc bine determinate în baza experienței anterioare, care sunt doar ajustate neesențial din punctul de vedere al parametrilor de substanțe

active, de calitate și mai mult din punct de vedere al marketingului (optimizarea costurilor de logistică, asocierea și comercializarea cantităților / sortimentului variat).

Comerțul mondial cu produse farmaceutice a fost analizat pentru 10 ani (anii 2012-2021) și pentru a înțelege mai bine tendințele internaționale de dezvoltare a piețelor, au fost separate în două perioade (perioada I - 2012-2016 și perioada II - 2017-2021) și comparate între ele.

Variatatea substanțelor active și preparate farmaceutice permite practicarea acestei industrii pe un areal extins, constatat în tabelul următor în ceea ce privește analiza importului mondial de preparate farmaceutice în perioada anilor 2012-2021.

Tabelul 2.1. Analiza valorii importului mondial de preparate farmaceutice pentru anii 2012-2021, mii USD

Specificare	Anii 2012-2016, mii USD					Perioada I - media anilor 2012-2016
	2012	2013	2014	2015	2016	
Import - total	484.696.081	499.085.232	530.416.576	511.801.425	531.014.232	511.402.709
SUA	65.004.006	63.313.660	73.042.299	86.033.116	92.512.013	75.981.019
Germania	43.534.211	45.232.159	49.293.263	45.206.793	48.332.745	46.319.834
Belgia	35.074.324	37.291.510	39.052.231	36.164.628	34.921.184	36.500.775
Elveția	20.391.580	22.112.828	23.552.691	21.600.776	24.530.883	22.437.752
China	12.993.175	15.096.015	17.752.095	19.227.237	20.734.931	17.160.691
Japonia	23.043.343	20.864.258	19.899.057	23.159.863	24.433.788	22.280.062
Franța	26.424.069	26.059.756	28.514.854	22.239.453	22.249.716	25.097.570
Italia	20.578.104	21.256.387	21.543.741	20.628.187	21.338.027	21.068.889
Marea Britanie	26.877.231	27.728.498	33.727.712	33.744.349	32.754.073	30.966.373
Olanda	17.007.378	18.381.219	19.324.111	14.432.216	15.425.557	16.914.096
Spania	14.567.391	14.600.382	15.384.945	14.676.848	13.918.349	14.629.583
Canada	12.296.136	12.114.262	12.478.393	11.407.912	11.381.455	11.935.632
Federația Rusă	13.393.868	14.552.450	12.804.390	8.354.620	8.908.085	11.602.683
România	3.167.770	3.533.737	3.485.163	2.876.122	3.038.220	3.220.202
R. Moldova	220.366	246.705	269.590	187.810	183.974	221.689
Alte țări	150.123.129	156.701.406	160.292.041	151.861.495	156.351.232	155.065.861

Specificare	Anii 2017-2021, mii USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I	Structura în mediu, %
	2017	2018	2019	2020	2021			
Import - total	565.496.369	624.581.665	657.690.661	715.581.502	858.980.951	684.466.230	133,8%	100,0%
SUA	96.878.977	115.524.732	128.134.846	139.430.771	149.499.508	125.893.767	165,7%	16,9%
Germania	53.380.330	57.240.725	58.585.025	65.606.947	79.262.975	62.815.200	135,6%	9,1%
Belgia	35.026.636	40.729.044	45.301.880	51.456.767	69.469.299	48.396.725	132,6%	7,1%
Elveția	28.721.799	29.993.822	31.562.239	38.935.487	42.213.428	34.285.355	152,8%	4,7%
China	25.250.504	27.900.028	33.605.326	34.915.065	41.858.422	32.705.869	190,6%	4,2%
Japonia	22.456.535	25.526.988	27.227.564	28.624.227	37.308.353	28.228.733	126,7%	4,2%
Franța	23.193.851	25.281.312	25.192.301	28.763.797	33.976.657	27.281.584	108,7%	4,4%
Italia	23.483.237	26.846.982	27.210.952	28.544.856	30.530.096	27.323.225	129,7%	4,0%
Marea Britanie	33.093.224	30.268.870	27.996.208	26.106.399	26.947.380	28.882.416	93,3%	5,0%

Olanda	15.216.325	16.695.506	18.325.957	21.323.214	25.592.460	19.430.692	114,9%	3,0%
Spania	14.131.996	15.790.758	15.689.617	16.931.502	24.675.680	17.443.911	119,2%	2,7%
Canada	11.725.777	12.558.779	13.856.742	14.303.000	18.555.934	14.200.046	119,0%	2,2%
Federația Rusă	10.834.875	10.582.372	14.068.982	10.806.628	13.779.230	12.014.417	103,5%	2,0%
România	3.330.903	3.528.325	3.825.696	4.233.308	4.820.163	3.947.679	122,6%	0,60%
R. Moldova	223.703	244.874	275.364	255.910	334.074	266.785	120,3%	0,04%
Alte țări	168.547.697	185.868.548	186.831.962	205.343.624	260.157.292	201.349.825	129,8%	29,8%

Sursa: Elaborată în baza [145]

Conform datelor tabelului 2.1., atât Republica Moldova, cât și România au înregistrat o creștere semnificativă a importului de preparate farmaceutice, cu rate de creștere de 20,3% și respectiv 22,6%. Aceasta este în mare măsură o consecință a nivelului actual de dezvoltare a industriei farmaceutice în aceste țări.

În ciuda acestei dependențe de importuri, există semne pozitive de dezvoltare și potențial în industria farmaceutică a ambelor țări. În România, de exemplu, sectorul farmaceutic a cunoscut o creștere constantă în ultimii ani, susținută de investiții semnificative în cercetare și dezvoltare. Deși încă se bazează pe importuri pentru a satisface cererea internă, există o serie de companii farmaceutice românești care au început să se afirme pe piața internațională. La fel, în Republica Moldova, deși industria farmaceutică este încă într-un stadiu incipient de dezvoltare, guvernul a identificat acest sector ca fiind unul cu un potențial semnificativ pentru creștere și dezvoltare. Acest lucru este susținut de inițiativele de îmbunătățire a infrastructurii de cercetare și de atractivitate a investițiilor străine în sector.

Dezvoltarea eficientă a industriei farmaceutice în România și Republica Moldova necesită, în opinia autorului, de asemenea, un management operațional solid. Acesta implică planificarea, coordonarea și controlul proceselor care transformă resursele în produse farmaceutice de calitate. Acest proces include nu doar producția, dar și procesele de cercetare și dezvoltare, gestionarea lanțului de aprovizionare, respectarea standardelor de siguranță și calitate, și monitorizarea post-comercializare.

Analiza diagramei importului de preparate farmaceutice ne demonstrează că cei mai mari importatori sunt țările care, tradițional, dezvoltă acest sector și cu o putere de cumpărare mare a populației, cum ar fi: SUA (cota 16.9%), Germania (9.1%), Belgia (7.1%) și Regatul Unit (5.0%), iar țări, precum Elveția, Franța, China și Japonia sunt importante în importul mondial (producători importanți de preparate farmaceutice). În acest sens, în opinia autorului, atât România, cât și Republica Moldova ar putea beneficia de cooperare și parteneriate cu țările lidere în sectorul farmaceutic.

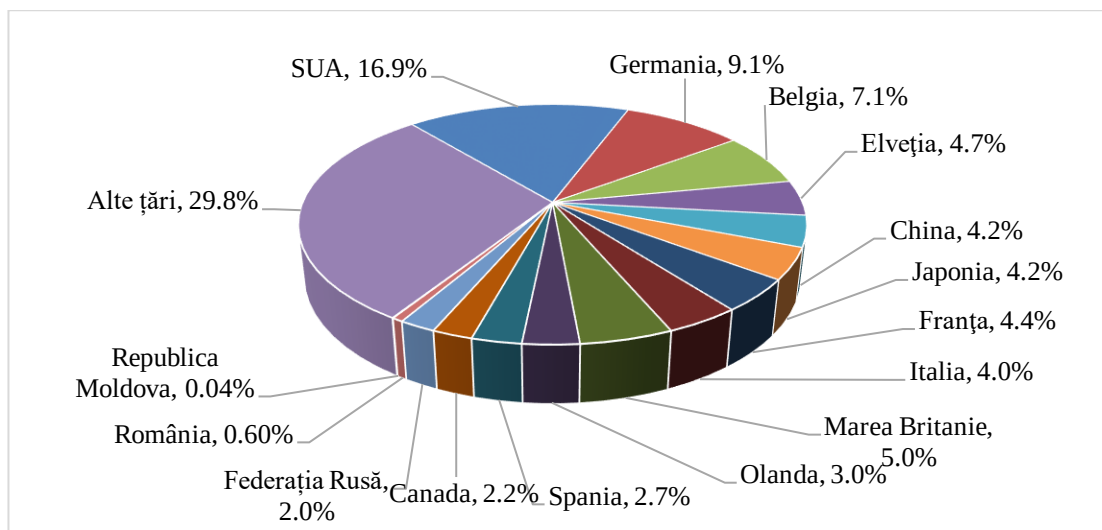


Figura 2.1. Structura importului mondial pe țări al producției farmaceutice în mediu pentru perioada anilor 2012-2021, %

Sursa: Elaborată în baza [145]

Un aspect important în comerțul mondial cu preparate farmaceutice este reprezentativ exportul mondial, care pentru o mai bună analiză va fi analizat în cele ce urmează în dinamică pentru anii 2012-2021.

Tabelul 2.2. Analiza valorii exportului mondial de preparate farmaceutice pentru anii 2012-2021, mii USD

Specificare	Anii 2012-2016, mii USD					Perioada I - media anilor 2012-2016
	2012	2013	2014	2015	2016	
Export - total	469.857.860	483.843.758	512.977.061	491.245.730	499.906.322	491.566.146
Germania	70.387.759	74.817.967	79.703.686	75.297.186	75.898.005	75.220.921
Elveția	54.351.857	57.497.772	62.624.450	60.222.258	67.050.630	60.349.393
Belgia	44.479.127	45.783.779	49.521.894	42.702.328	41.909.597	44.879.345
SUA	40.129.283	39.708.541	43.995.520	47.094.047	46.828.627	43.551.204
Irlanda	29.447.566	25.715.831	27.195.330	31.865.328	31.795.963	29.204.004
Franța	34.928.217	37.047.762	35.583.592	30.410.510	30.466.669	33.687.350
Olanda	23.442.339	23.190.217	26.404.646	22.938.112	23.613.460	23.917.755
Italia	19.988.441	23.577.738	25.266.871	19.803.434	21.245.941	21.976.485
Marea Britanie	33.101.563	32.094.368	33.567.373	35.973.438	32.579.905	33.463.329
Spania	12.732.047	13.069.406	12.786.888	11.356.597	10.858.032	12.160.594
India	9.602.441	11.731.941	11.663.326	12.540.352	13.041.098	11.715.832
Danemarca	10.727.049	11.735.481	12.171.544	11.721.202	12.467.300	11.764.515
China	5.890.833	6.207.562	6.591.592	6.942.904	7.018.375	6.530.253
România	1.154.733	1.248.782	1.136.389	952.774	779.687	1.054.473
R. Moldova	93.997	113.101	125.175	76.107	48.916	91.459
Alte țări	79.400.608	80.303.510	84.638.785	81.349.153	84.304.117	81.999.235

Specificare	Anii 2017-2021, mii USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I	Structura în mediu, %
	2017	2018	2019	2020	2021			
Export - total	528.599.918	588.570.389	618.247.614	680.795.571	827.530.194	648.748.737	132,0%	100%

Germania	83.769.470	96.420.262	90.294.694	97.779.245	118.072.387	97.267.212	129,3%	15,1%
Elveția	70.374.834	75.208.475	83.047.883	88.356.845	101.533.893	83.704.386	138,7%	12,6%
Belgia	42.548.297	47.520.828	52.463.090	61.448.028	97.725.436	60.341.136	134,5%	9,2%
SUA	44.936.422	48.422.459	53.154.570	53.749.642	77.962.125	55.645.044	127,8%	8,7%
Irlanda	38.414.500	53.150.917	53.403.889	65.703.471	67.574.217	55.649.399	190,6%	7,4%
Franța	31.532.961	33.881.213	35.596.111	37.966.415	39.100.134	35.615.367	105,7%	6,1%
Olanda	25.684.202	28.500.322	30.085.568	34.058.965	37.134.224	31.092.656	130,0%	4,8%
Italia	25.521.710	27.770.369	33.658.852	36.068.950	36.630.844	31.930.145	145,3%	4,7%
Marea Britanie	32.714.027	30.082.207	27.124.153	24.947.757	26.067.596	28.187.148	84,2%	5,4%
Spania	11.352.834	11.583.645	12.755.759	13.756.762	20.196.767	13.929.153	114,5%	2,3%
India	12.888.409	14.330.253	16.264.000	18.426.748	19.460.516	16.273.985	138,9%	2,5%
Danemarca	12.943.995	14.431.549	17.547.074	19.066.346	19.444.269	16.686.647	141,8%	2,5%
China	7.359.497	8.866.142	9.168.364	13.207.629	38.552.225	15.430.771	236,3%	1,9%
România	845.003	892.716	928.646	998.868	1.138.083	960.663	91,1%	0,177
R. Moldova	62.732	72.012	97.552	56.568	86.352	75.043	82,1%	0,015
Alte țări	87.651.025	97.437.020	102.657.409	115.203.332	126.851.126	105.959.982	129,2%	16,5%

Sursa: Elaborată în baza [145]

Analizând tabelul, constatăm că exportul mondial de preparate farmaceutice în perioada anilor 2017-2021 a sporit cu 32% în comparație cu anii 2012-2016 și se estimează la peste 827 miliarde USD, ceea ce ne demonstrează că produsele farmaceutice comportă un nivel bun al exportului și fac parte din schimburile internaționale, iar după pandemie exportul lor doar a sporit substanțial. Este clar că în cazul Republicii Moldova și României există provocări semnificative legate de capacitatea de a exporta preparate farmaceutice, cu scăderi de 17,9% și, respectiv, 8,9%. Această situație este determinată în mare măsură de faptul că industria farmaceutică locală este încă într-un stadiu de dezvoltare și se luptă cu concurența internațională. Pentru ca Republica Moldova și România să își îmbunătățească performanța în exporturile de preparate farmaceutice, în opinia autorului, este esențială dezvoltarea de competențe solide în managementul operațional, încurajarea inovației și investiția în formare și dezvoltare.

Analiza diagramei exportului cu preparate farmaceutice ne demonstrează că cei mai mari exportatori sunt țările, precum: Germania (cota 15.1 %), Elveția (12.6%), Belgia (9.2%), SUA (8.7%), Irlanda (7.4%) și Franța (6.1%), iar în export evidențiindu-se și alți lideri operatori: Marea Britanie (5.4%), Olanda (cota 4.8%) și Italia (4.7%)

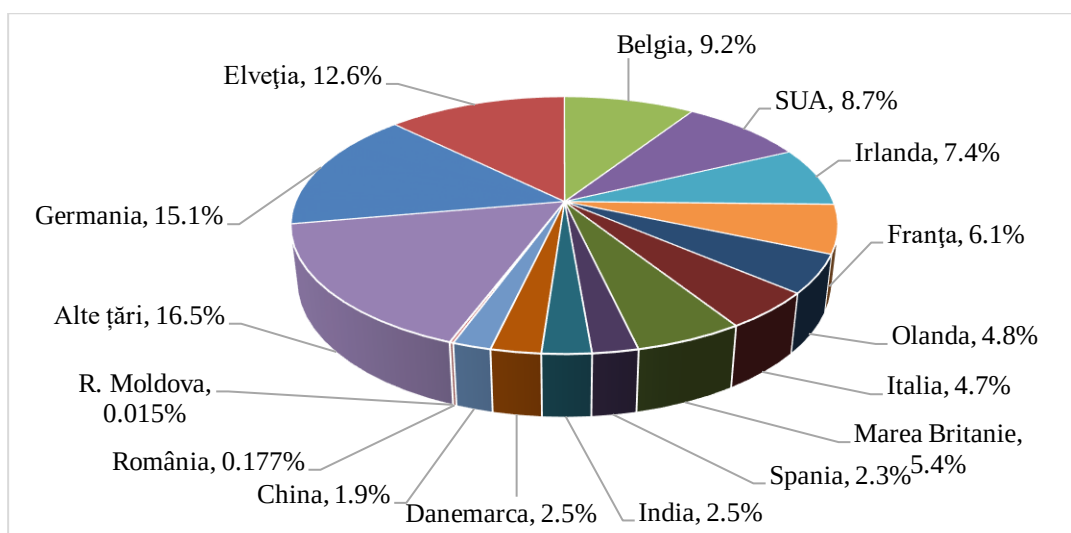


Figura 2.2. Structura exportului mondial pe țări al producției farmaceutice în mediu pentru perioada anilor 2012-2021, %

Sursa: Elaborată în baza [145]

Industria farmaceutică din România și Republica Moldova este în creștere, dar aceasta este în mare parte datorată importurilor, dat fiind faptul că producția locală nu este încă la nivelul celor mai dezvoltate piețe.

În România, industria farmaceutică este unul dintre sectoarele cheie ale economiei, cu o rată de creștere anuală constantă. Există o serie de companii farmaceutice locale proeminente, precum Antibiotice Iași și Zentiva, dar multe dintre medicamentele disponibile pe piață sunt importate.

În Republica Moldova, industria farmaceutică este mult mai mică, cu toate acestea remarcându-se în ultimii ani o tendință de creștere. Aproximativ 90% din medicamentele disponibile pe piață sunt importate, ceea ce face țara dependentă de importuri. Cu toate acestea, există câteva companii farmaceutice locale care încearcă să se extindă, cum ar fi Balkan Pharmaceuticals.

Întreprinderile, care fac parte din sfera farmaceutică sunt grupate în diferite categorii, ce țin de domeniul lor specific: life sciences, healthcare, disease management, și mai târziu apar și următoarele sfere - biotehnologii, produse genetice, foodaceuticals.

Modificările substanțiale din industria farmaceutică au dus la o creștere impetuoasă a companiilor, care se specializează în domenii înguste, în general în una sau câteva secțiuni ale lanțului valoric și la o posibilitate a firmelor implicate de a depăși ritmul tranziției. În acest context, consolidarea industriei farmaceutice se accentuează/globalizează (prin cooperare și integrare în lanțurile valorice), puține întreprinderi mari făcând față concurenței pe piață. Totuși, pentru firmele care totuși rămân, miza devine mult mai importantă din cauza necesității unor produse cu caracter puternic inovator, care în viitor vor acoperi cheltuielile pentru patente sau

protecție pe piață și vor asigura ritmul de creștere. Totodată, companiile mici vor continua să se specializeze în diferite segmente ale lanțului valoric. În final se va realiza o fragmentare a puterii între marile întreprinderi farmaceutice și firmele specializate.

Dezvoltarea viitoare ale celor două trenduri menționate anterior va produce următoarele modele de afaceri farmaceutice: primul îl reprezintă firmele specializate pe activități, care devin principali jucători într-un segment al lanțului valorii, cum ar fi: dezvoltarea produsului, studiile clinice sau producția; al doilea model este reprezentat de firmele specializate pe piață, care sunt integrate în aproximativ întregul lanț al valorii pentru piețele anumitor produse, precum vaccinuri, tratamentul HIV, hormoni sau dermatologie [121, p.52].

Întreprinderile farmaceutice specializate pe activități vor încheia parteneriate cu alte firme din cadrul lanțului valoric pentru a putea aduce pe piață noi descoperiri, diversifica produsele, optimiza costurile și spori competitivitatea produselor. Firmele mari, specializate în câteva segmente ale lanțului valoric, se vor ocupa de activitățile din amonte (descoperirea produsului, dezvoltarea lui și studiile clinice). Firmele din aval, preocupate în special de marketing, vânzări și, parțial, de producție, vor promova produsul pe piață. În acest context, firmele specializate pe piață se vor stabili pe nișe de piață specifice și se vor lupta pentru supremație prin integrarea de-a lungul lanțului valoric, care vor avea competențe de cercetare în câteva arii clar definite și care vor produce pentru clienții lor - de exemplu, medicii endocrinologi sau oncologi. Numeroase companii au început deja să lucreze pe baza acestui model [122, p.25].

În drumul spre această nouă structură a industriei, consolidarea în rândul companiilor integrate va continua până în momentul în care vor rămâne doar câțiva mari jucători. Aceștia din urmă vor fi tot mai dependenți de inovație prin intermediul unor firme specializate pe activități, ceea ce va face dificilă menținerea marjelor de profit actuale. Există posibilitatea ca, în timp, aceste companii integrate să poată asigura doar activitățile din aval, cum ar fi producția și vânzările, pentru compuși rezultați din activitatea firmelor specializate în cercetare.

Consolidarea afectează și firmele specializate pe activități. Totuși, consolidarea lor va avea loc doar în unele segmente, cum ar fi descoperirea și dezvoltarea compușilor. Această tendință este deja vizibilă în domeniul studiilor clinice. În momentul în care consolidarea are loc în segmentele din amonte, marile firme specializate vor începe să uzurpeze activitățile câtorva firme integrate rămase pe piață [121, p.53].

Concomitent, firmele de biotehnologii vor dezvolta capacități de vânzare, acestea căutând variante pentru acapararea unei porțiuni din valorile pierdute prin intermediul taxelor de licențiere a unor noi produse și de pe urma cărora beneficiază marile companii farmaceutice [122, p.25].

În vederea pregătirii acțiunilor viitoare, companiile farmaceutice integrate au la dispoziție câteva **alternative strategice**: pot opta pentru secțiuni ale lanțului valorii, cum ar fi descoperirea compușilor, dezvoltarea produsului, producție sau marketing și vânzări; se pot concentra pe anumite părți ale lanțurilor valorice, precum: cardiologie, urologie, sistem nervos central, iar această strategie va implica companiile într-o reformă organizatorică; pot fi orientate pe implementarea strategiei curente bazată pe achiziții și să integreze noile companii în structurile lor organizatorice [122, p.26].

Prima variantă strategică o reprezintă focalizarea pe segmente individuale ale lanțului valoric, segmente care au un avantaj competitiv semnificativ. În acest caz, firma trebuie să decidă care activități vor rămâne în interior și care vor fi externalizate, ce tehnologii și platforme vor fi necesare pentru ca firma să își poată susține poziția. Mai mult, marile firme integrate trebuie să dezvolte strategii de parteneriat coerente, care să le poată susține creșterea. Aceste strategii trebuie să includă selectarea partenerilor, sincronizarea activităților firmelor partenere atât pe termen scurt, cât și pe termen lung. Rezultatul la scară largă a acestei alternative este separarea activităților din cadrul lanțului valoric în activități independente, care pot fi divizate, eliminate sau menținute ca centre de profit [122, p.27].

Un exemplu notabil de companie care a adoptat o abordare focalizată pe anumite segmente ale lanțului valoric este Antibiotice Iași din România. Această companie este cunoscută pentru producția de antibiotice, alegând să-și concentreze eforturile pe acest segment deoarece are un avantaj competitiv semnificativ în acest domeniu. În același timp, compania a externalizat unele dintre activitățile non-esențiale pentru a-și maximiza eficiența și productivitatea. Balkan Pharmaceuticals din Republica Moldova s-a concentrat pe producerea de medicamente generice de înaltă calitate și a adoptat o strategie de externalizare a unor activități, cum ar fi cercetarea, pentru a-și îmbunătăți eficiența. În același timp, Balkan Pharmaceuticals a stabilit parteneriate cu alte companii pentru a-și îmbunătăți capacitatea de a produce o gamă largă de medicamente.

A doua variantă strategică - concentrarea pe părți integrate ale lanțului valoric, presupune ca întreprinderile să își structureze activitatea pe domenii, care să se specializeze pe anumite segmente ale pieței. Aceasta presupune trecerea de la o orientare spre proces la o orientare spre piață. Entitățile individuale vor avea responsabilități legate de cercetare, dezvoltare, producție, marketing și vânzări. Serviciile oferite inițial de sediul central pot fi procurate de la alte firme, creând o competiție efectivă între activitățile interne și cele externe. Noile entități vor avea capacitatea de a negocia forța de vânzări cu organizațiile din domeniul marketing și vânzări și să selecteze companii din aval pentru o colaborare în vederea creșterii penetrării pieței.

Întreprinderea Farmec din România este un exemplu de întreprindere care a ales să se concentreze pe părți integrate ale lanțului valoric. Ea s-a specializat în producția de cosmetice și produse de îngrijire personală și a adoptat o orientare puternică spre piață. Farmec are divizii separate pentru cercetare și dezvoltare, producție, marketing și vânzări, fiecare având responsabilități specifice. În plus, compania a externalizat unele dintre serviciile oferite inițial de sediul central, creând o competiție efectivă între activitățile interne și cele externe. Întreprinderea Farmaprim Republica Moldova, de asemenea, a adoptat o strategie de concentrare pe părți integrate ale lanțului valoric. Ea operează în domeniul distribuției de medicamente, având o rețea largă de farmacii în întreaga țară. În acest mod, Farmaprim controlează o mare parte din lanțul de aprovizionare, de la importul de medicamente până la comercializarea lor către pacienți.

A treia variantă strategică este strategia obișnuită a marilor întreprinderi din industria farmaceutică, ce presupune achiziționarea și asimilarea firmelor mai mici. Totuși, pe măsura consolidării industriei, această strategie va fi tot mai dificil de aplicat și de menținut. Cele câteva firme rămase pe piață vor fi atât de mari, încât va fi aproape imposibil să facă volumul necesar de achiziții pentru menținerea ritmului de creștere [122, p.27].

Un exemplu concludent de implementare a celei de-a treia variante strategice este întreprinderea farmaceutică Zentiva, cu sediul în Cehia. În România, Zentiva deține una dintre cele mai mari fabrici de medicamente din țară și este unul dintre principalii furnizori de medicamente generice pentru sistemul de sănătate românesc. Zentiva a avut o istorie de achiziții și fuziuni, în 2008 fiind achiziționată de Sanofi, o companie farmaceutică globală cu sediul în Franța. Acesta a fost un moment important în istoria Zentiva, deoarece a permis companiei să se extindă și să profite de rețeaua globală de distribuție a Sanofi.

În 2018, Sanofi a vândut Zentiva către fondul de investiții Advent International. În urma acestei vânzări, Zentiva a continuat să se extindă și să facă achiziții în Europa, cu scopul de a deveni un lider în industria farmaceutică generică europeană.

Piața mondială pentru **codul tarifar 30 Producția farmaceutică** este una extrem de mare și în continuare creștere, dezvoltarea lanțurile valorice și a comerțului final fiind deosebit de importantă.

Tabelul 2.3. Analiza importului mondial pentru codul tarifar 30 - Preparate farmaceutice pentru anii 2017-2021, mln USD

Cod marfă	Specificare	Anii 2012-2016, mln USD					Perioada I - media anilor 2012-2016
		2012	2013	2014	2015	2016	
Totalul producției farmaceutice		480.635	493.789	522.681	508.555	527.151	506.562
'3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	4.767	4.287	4.112	3.460	3.033	3.932

'3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	99.860	109.017	123.014	122.349	133.173	117.482
'3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	10.953	10.358	11.399	11.615	11.701	11.205
'3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	344.048	348.027	361.283	349.674	357.468	352.100
'3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	6.806	7.262	7.713	7.236	7.556	7.314
'3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	14.200	14.838	15.160	14.222	14.219	14.528

Cod marfă	Specificare	Anii 2017-2021, mln USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I	Structura în mediu, %
		2017	2018	2019	2020	2021			
Totalul producției farmaceutice		561.939	620.271	652.885	712.294	853.137	680.105	134,3%	100,0%
'3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	3.078	3.789	4.088	4.315	5.576	4.169	106,0%	0,7%
'3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	161.290	189.416	203.826	238.355	356.888	229.955	195,7%	29,3%
'3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	13.398	17.718	12.521	13.289	9.098	13.205	117,8%	2,1%
'3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	361.255	383.503	405.353	430.119	452.388	406.524	115,5%	63,9%
'3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	7.750	8.271	8.691	8.736	9.695	8.629	118,0%	1,3%
'3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	15.168	17.575	18.407	17.479	19.491	17.624	121,3%	2,7%

Sursa: Elaborată în baza [145]

Analizând evoluția valorică a importului global pentru codul tarifar 30 - *Preparate farmaceutice* între anii 2017-2021, putem sublinia că aceasta constituie o piață vastă, evaluată la

aproximativ 853,1 miliarde USD. Această valoare subliniază importanța semnificativă a acestui sector pe scena economică mondială.

Se observă un potențial rapid de creștere al acestei piețe, cu o rată de creștere de 34,3% în 2021 comparativ cu anul 2017. Aceasta indică o creștere medie anuală de 6,9%, demonstrând o creștere constantă și robustă, posibil influențată de factori, precum: inovații în domeniul medical, creșterea accesului la servicii de sănătate sau tendințele demografice, printre altele. Mai mult, este important de menționat că produsele finite, respectiv medicamentele, dețin ponderea cea mai mare în structura acestui import, cu un procent de 69,3%. Acest fapt reflectă necesitatea crescută pentru medicamente finite, implicând o nevoie constantă pentru acestea în diverse domenii ale sănătății, de la prevenție la tratament.

Această analiză accentuează importanța produselor farmaceutice în economia mondială și rolul esențial pe care îl joacă în menținerea și îmbunătățirea sănătății globale. Acestea fiind spuse, se poate anticipa o creștere continuă a acestei piețe, condiționată de progresele în medicină și de cerințele în continuă creștere pentru produse farmaceutice.

Tabelul 2.4. Analiza exportului mondial pentru codul tarifar 30 - Preparate farmaceutice pentru anii 2017-2021, mln USD

Cod marfă	Specificare	Anii 2012-2016, mln USD					Perioada I - media anilor 2012-2016
		2012	2013	2014	2015	2016	
Totalul producției farmaceutice		563.630	470.090	498.687	478.075	491.998	500.496
'3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	5.718	5.078	4.666	4.351	3.972	4.757
'3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	101.229	106.719	120.559	121.070	129.736	115.863
'3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	117.483	12.885	10.495	11.143	11.308	32.663
'3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	317.379	322.685	339.820	319.908	325.708	325.100
'3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	6.525	7.065	7.298	7.026	7.309	7.045
'3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	15.297	15.658	15.849	14.577	13.965	15.069

Cod marfă	Specificare	Anii 2017-2021, mln USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I	Structura în mediu, %
		2017	2018	2019	2020	2021			
Totalul producției farmaceutice		525.607	580.992	611.775	674.071	822.101	642.909	128,5%	100,0%
'3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	3.675	4.187	4.434	4.913	6.026	4.647	97,7%	0,8%

'3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	156.216	179.849	200.285	233.101	358.469	225.584	194,7%	29,9%
'3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	13.639	15.880	9.426	9.731	9.141	11.563	35,4%	3,9%
'3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	330.001	357.123	373.046	402.539	421.061	376.754	115,9%	61,4%
'3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	7.631	8.162	8.325	8.335	9.325	8.355	118,6%	1,3%
'3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	14.446	15.790	16.260	15.453	18.080	16.006	106,2%	2,7%

Sursa: Elaborată în baza [145]

Din analiza valorică a exportului mondial pentru codul tarifar 30 - *Preparate farmaceutice* pentru anii 2017-2021 se constată faptul că în lume s-a dezvoltat o piață constantă și ascendentă de peste 822.1 miliarde USD. Totodată, se constată și cu un potențial rapid de creștere (28.5% în anul 2021 în comparație cu anul 2017 sau 5.7% în mediu pe an), unde în structura exportului produsele finite au ponderea cea mai mare (medicamentele 61.4%).

Tabelul 2.5. Analiza balanței comerciale mondiale pentru codul tarifar 30 - Preparate farmaceutice pentru anii 2017-2021, mln USD

Cod marfă	Specificare	Anii 2012-2016, mln USD					Perioada I - media anilor 2012-2016
		2012	2013	2014	2015	2016	
Totalul producției farmaceutice		82.995	-23.699	-23.995	-30.480	-35.152	-6.066
'3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	950	791	554	891	939	825
'3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	1.369	-2.298	-2.455	-1.280	-3.437	-1.620
'3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	106.529	2.526	-904	-472	-393	21.457
'3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	-26.670	-25.342	-21.463	-29.766	-31.760	-27.000
'3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	-282	-196	-415	-210	-247	-270
'3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	1.097	820	689	356	-254	541

Cod marfă	Specificare	Anii 2017-2021, mln USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I
		2017	2018	2019	2020	2021		
Totalul producției farmaceutice		-36.333	-39.279	-41.110	-38.222	-31.035	-37.196	613,2%

'3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	597	398	345	598	450	478	57,9%
'3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	-5.074	-9.567	-3.540	-5.253	1.580	-4.371	269,8%
'3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	240	-1.838	-3.095	-3.559	42	-1.642	-7,7%
'3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	-31.254	-26.380	-32.307	-27.581	-31.327	-29.770	110,3%
'3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	-120	-108	-366	-401	-371	-273	101,3%
'3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	-722	-1.784	-2.147	-2.026	-1.411	-1.618	-298,8%

Sursa: Elaborată în baza [145]

Din analiza balanței comerciale mondiale anii 2017-2021 pentru codul tarifar 30 - *Preparate farmaceutice*, se constată că aceasta este negativă pentru anii 2013-2021, ceea ce ne demonstrează că este un deficit în produse, companiile din industria farmaceutică trebuind să investească corect pentru asigurarea producerii produselor farmaceutice de calitate și cu competitivitate sporită, solicitate de principalii clienți și în final de consumatori.

2.2. Limitele planificării și evaluării capacității de producție a întreprinderii farmaceutice

Orice întreprindere din industria farmaceutică orientată spre piață tinde să profite prin satisfacerea nevoilor și cerințelor clienților. Analiza și planificarea activităților întreprinderii farmaceutice, optimizarea procesului de producție și identificarea rezervelor pentru sporirea eficienței contribuie la realizarea obiectivelor stabilite. Programul de producție pentru fabricarea produselor farmaceutice noi trebuie să fie prevăzut cu o cantitate corespunzătoare de resurse materiale, financiare și de muncă. Mijloacele de muncă folosite de întreprindere în procesul de fabricare sunt caracterizate de capacitatea lor de producție. În acest sens, obstacolele întâlnite în planificarea capacității de producție sunt foarte importante în formarea strategiei operaționale a întreprinderii farmaceutice.

Definițiile capacității de producție, care se regăsesc în diferite surse, subliniază legătura acestora cu potențialul de producție. De exemplu, unii autori au remarcat faptul că capacitatea de producție a întreprinderii este producția maximă ce poate fi obținută într-un interval de timp, conform nomenclatorului și sortimentului planificat, cu utilizarea totală a spațiului și echipamentului de producție, ținând cont de aplicarea tehnologiei avansate, îmbunătățirea organizării producției și a muncii, asigurând calitate înaltă a produselor fabricate [46, p. 55]. Alți autori subliniază și posibilitățile limitate ale capacității de producție, care reprezintă volumul

anual maxim posibil de fabricare a produselor finite gata de a fi realizate în corespundere cu nomenclatorul aferent perioadei de timp prestabilite, cu utilizarea eficientă a potențialului de producție al întreprinderii [150, p. 524]. În alte definiții, se accentuează caracteristica capacității, cum ar fi capacitatea potențială a unei întreprinderi de a efectua un tip de activitate. Altendorfer Klaus [3, p. 21] prin capacitate de producție percepe capacitatea mijloacelor de muncă utilizate la fabricarea produselor pentru o anumită perioadă de timp sau capacitatea întreprinderii ori principalii factori de producție antrenați în fabricarea de produse într-un interval de timp. Determinarea esenței capacității, prin conceptul de *potențialul sistemului de producție* are loc și la alți autori care, în special, atribuie următorul conținut: capacitate - posibilitatea sistemului de a realiza funcția prevăzută; abilitatea unui lucrător, a unui utilaj sau a unei organizații de a produce un rezultat pentru o anumită perioadă; competența organizației de a asigura producerea volumului necesar de bunuri [106, p. 44]. Capacitatea de producție este un indicator al productivității maxime a întreprinderilor farmaceutice.

Cealaltă parte a definițiilor completează caracteristicile potențialelor moduri la determinarea capacității de producție, prin indicarea metodei de calcul al acesteia. Potrivit profesorului I. Dima de la Universitatea *Valahia* din Târgoviște și profesorului S. Kot de la Technology University of Czestochowska din Polonia, capacitatea de producție este rezultatul declanșării întregului complex al resurselor economice a întreprinderii [45, p. 32]. Cu alte cuvinte, capacitatea de producție este expresia potențialului de resurse a întreprinderii. Abordarea evaluativă a definiției este utilizată și de alți autori, care consideră că valoarea capacității de producție este determinată, în primul rând, de mijloacele de muncă (structura capitalului fix) și este în concordanță cu abordările și definiția, potrivit căreia capacitatea de producție ar trebui să fie privită ca o categorie economică, care oferă o caracteristică generalizată, concentrată, integrată a resurselor de producție ale întreprinderii, fiind un obiect rațional de stabilire a obiectivelor de management. Într-adevăr, capacitatea de producție ar trebui să fie privită ca un indicator rezultativ al resurselor operaționale ale potențialului întreprinderii farmaceutice.

În general, se poate fi de acord, cu autorii români, care consideră că trebuie evidențiate două aspecte ale examinării și analizei capacităților de producție: tehnice-tehnologice (inginerie) și economice [42]. Autorul recunoaște că baza aspectului economic este tehnică și tehnologică, dar, totuși, capacitatea de producție ca și categorie economică are o independență considerabilă. Din punctul de vedere al autorului, rolul capacității de producție, în funcție de aspectul tehnic, se manifestă în alegerea direcțiilor de dezvoltare tehnică și a investițiilor capitale ale întreprinderii. Esența economică a capacității de producție se reflectă în influența sa asupra ritmului de creștere

a reproducerii extinse. Prin urmare, un obiectiv important în elaborarea strategiei operaționale este evaluarea capacității de producție și indicatorii care o influențează.

După cum se cunoaște, principalele elemente care determină dimensiunea capacității de producție a întreprinderii farmaceutice sunt: structura utilajului, tipul și cantitatea; indicatorii tehnici și economici ai utilizării echipamentelor și utilajelor; timpul de exploatare a echipamentelor; suprafața de producție a întreprinderii farmaceutice (principale secții). Pe de altă parte, parametrii capacității de producție și ai strategiei operaționale a întreprinderii farmaceutice sunt în mare măsură determinați de gradul de satisfacere al cererii pe piață, de fluctuațiile acesteia, care la rândul său influențează volumul de producție anual și asortimentul. În acest sens, una dintre principalele caracteristici ale planificării producției ar trebui să fie flexibilitatea tuturor operațiunilor tehnologice, care să permită restructurarea în timp util a procesului de producție.

De asemenea, trebuie remarcat faptul că capacitatea de producție a întreprinderii farmaceutice nu trebuie privită ca o valoare fixă, în special în condițiile cererii instabile și incerte, precum și a influenței altor factori. Valoarea capacității de producție poate fi modificată, datorită măsurilor organizatorico-tehnice care vizează modernizarea producției, trecerea la mai multe schimburi etc. În orice caz, la efectuarea planificării nu trebuie a se axa pe faptul că cu cât este mai mare perioada de planificare, cu atât se va mări probabilitatea fluctuației capacității de producție.

În procesul de evaluare a capacității de producție, este necesar să se țină cont de faptul că această categorie este privită din diferite unghiuri de vedere. Analiza lucrărilor științifice [89, 107 și 110] a permis autorului să identifice diferite tipuri de capacități de producție după o serie de caracteristici: în funcție de perioada în care se efectuează calcularea capacității de producție, se poate distinge capacitate pe oră, pe schimb, pe zi, pe lună, trimestrială, anuală, în perspectivă, în prognoză; în funcție de tipul instalației pentru care se efectuează calcularea capacității de producție, se distinge capacitatea unui utilaj, sectorului, secției, ramurii, economiei naționale; în funcție de starea obiectului, se ia în considerare capacitatea de producție a obiectului funcțional, reconstruit și proiectat; în funcție de perioada de calcul, putem determina capacitatea de producție: intrări, ieșiri, media anuală; în funcție de gama sortimentală și nomenclatorul produselor luate în calcul, distingem capacitatea de producție planificată, reală, optimă; ținând cont de continuitatea activității de producție, putem identifica capacitatea de producție: discretă, continuă; în dependență de posibilitățile de producție, se distinge capacitatea de producție: nominală, care se bazează pe datele producătorului, modul de funcționare stabilit (schimb), neținându-se totuși cont de perioada de nefuncționalitate din cauza reparațiilor utilajului; teoretică, care diferă de cea nominală prin numărul zilelor nelucrative și se calculează ca

produsul dintre numărul de zile lucrătoare și numărul de ore, ținând cont de regimul de lucru al întreprinderii; practică, care determină cel mai înalt nivel de producție, atins prin menținerea nivelului eficienței acceptabile, ținând cont de pierderile timpului de lucru, legate de repararea echipamentelor și a regimului de lucru al întreprinderii farmaceutice; capacitatea economică, determinată de limita de producție, care nu îi este profitabil întreprinderii farmaceutice să o depășească. datorită unei mari creșteri a costurilor de producție sau din orice alte motive; în funcție de clasificarea utilizată în management și contabilitate, este utilizată capacitatea de producție: așteptată, care reflectă fabricarea producției preconizată pentru o perioadă scurtă de timp; deplină, care reflectă timpul real de funcționare al utilajului după deducerea pierderilor timpului de lucru admisibil.

Printre principalii factori care afectează capacitatea de producție, putem distinge: factorii tehnici, care caracterizează productivitatea, gradul de uzură, vârsta utilajului; factorii organizatorici, care iau în considerare nivelul de organizare a producției și modul de funcționare a utilajului; factorii economici, care sunt asociați cu sisteme de stimulare a angajaților pentru atingerea unui anumit nivel de utilizare a capacităților de producție; factorii sociali, care iau în considerare nivelul de calificare al angajaților și condițiile de muncă.

Trebuie remarcat faptul că unii autori, în special Klaus Altendorfer disting factorii care influențează valoarea capacităților de producție (factorii tehnici și unii dintre factorii de organizare care determină regimul de lucru a utilajului) și factorii care influențează nivelul de utilizare a capacităților de producție (factorii economici, sociali și organizatorici) [3, p. 66]. Suntem de acord cu această opinie, întrucât considerăm că valoarea capacității de producție și nivelul ei de utilizare reprezintă un indicator al obiectivelor activității operaționale.

Indicatorul cheie prin care putem evalua capacitatea de producție, în opinia noastră, depinde de principalele caracteristici ale întreprinderii farmaceutice. De exemplu, cantitatea maximă de producție va fi un indicator al capacității de producție a întreprinderii, unde o gamă restrânsă de produse este fabricată dintr-o gamă largă de intrări. Acestea sunt așa-numitele întreprinderi de tip A conform clasificării T.V.A, Figura 2.3. Întreprinderile în care o mare varietate de produse finite (din industria laptelui, de exemplu) este produsă dintr-un șir restrâns de resurse de intrare, necesită un alt calcul a capacității de producție. Pentru astfel de organizații (tipul V), capacitatea de producție poate fi măsurată prin posibilitatea prelucrării resurselor de intrare.

Întreprinderile de tip T, care produc o gamă largă de produse dintr-un spectru relativ larg de resurse, la calcularea capacității de producție utilizează evaluarea principalei resursei folosite de subsistemul de prelucrare. Cu alte cuvinte, capacitatea de producție poate fi calculată în funcție de produs sau de resurse. Există, de asemenea, abordări care sugerează costul și evaluarea

temporară a capacității de producție, totuși, în opinia autorului, utilizarea acestora fiind limitată de un număr mare de ipoteze.

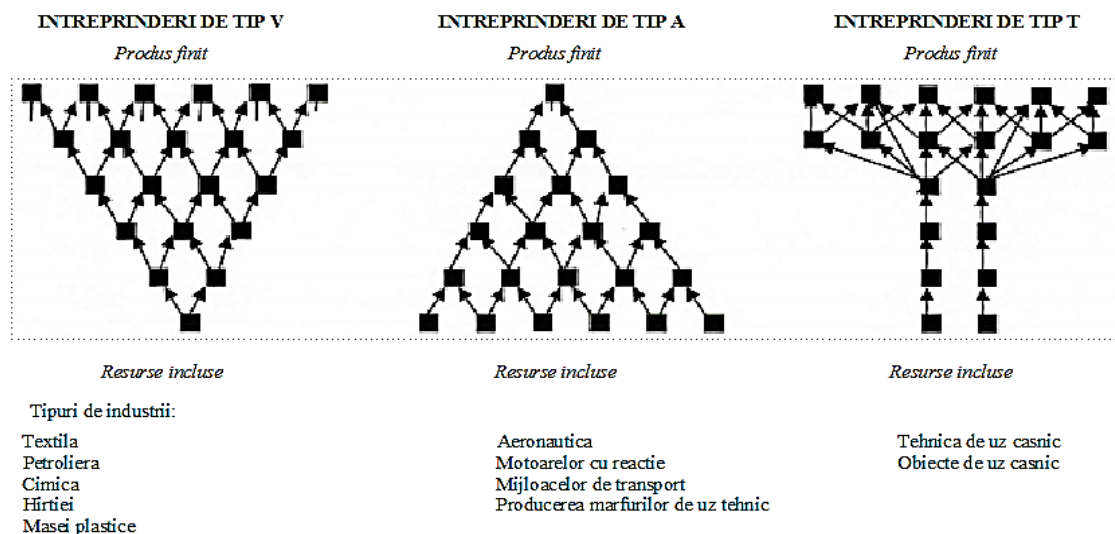


Figura 2.3. Clasificarea TVA a tipurilor de întreprinderi pe organizarea operațiunilor
 Sursa: [106, p. 87]

Indiferent de aceasta, principiul determinării capacității este următorul postulat: capacitatea de producție a unei unități mai mari este determinată de puterea principalei secții de producție.

Trebuie ținut cont de faptul că capacitatea de producție este estimată de mai mulți indicatori [106 și 125]: capacitatea de producție la intrare - evaluarea capacității la începutul anului sau o evaluare a volumului resurselor procesate; capacitatea de producție la ieșire - evaluarea capacității la sfârșitul anului sau evaluarea în dependență de volumul producției fabricate; capacitatea medie anuală de producție este determinată ținând seama de condițiile de punere în funcțiune și de eliminare a capacităților pe parcursul anului; capacitatea de proiectare - volumul maxim de producție, care poate fi în principiu atins; capacitate efectivă - volumul maxim posibil de producție, ținând cont de tipurile de produse, de programele de lucru, de funcționarea echipamentelor, de factorii de calitate etc.; puterea normativă - produsul puterii proiectate și factorul de eficiență, este folosit pentru calculele planificate ale utilizării resurselor organizației.

Puterea reală nu poate depăși capacitatea efectivă. La rândul său, capacitatea efectivă este de obicei mai mică decât capacitatea proiectată datorită modificărilor structurii producției, reparațiilor echipamentelor planificate și pauzelor reglementate. De asemenea, menționăm că un indicator important care caracterizează capacitatea de producție este coeficientul de utilizare a capacităților de producție, egal cu raportul dintre capacitatea de producție utilizată și volumul planificat.

Planificarea capacității de producție farmaceutică, în primul rând, este legată de prognoza cererii de producție, precizia prognozei depinzând de natura cererii. Cererea regulată se manifestă zilnic, săptămânal sau lunar și este mai ușor de prevăzut. Cererea neregulată lipsește din când în când și este motivul dificultăților în planificarea capacității de producție după volum, mai ales dacă fluctuațiile sale nu pot fi descrise de unele reguli. La fabricarea unui sortiment mare de produse farmaceutice, identificarea produselor cu diferite tipuri de cereri permite analiza XYZ.

Pe lângă cerere, atunci când se planifică capacitatea de producție, sunt luați în considerare factorii legați de utilaje, produse, procese, personal și factori externi. Capacitatea de producție este influențată nu numai de caracteristicile echipamentului, ci și de ordinea plasării și utilizării acestuia. Caracteristica principală a produselor care influențează capacitatea este sortimentul de produse. Un spectru îngust de produse omogene și standardizate, permite utilizarea mai completă a capacității de producție, decât atunci când se produce un număr variat de produse. Organizarea procesului tehnologic, de asemenea, determină capacitățile de producție necesare și indicatorii de folosire ai acestora, precum și necesitatea creării și menținerii rezervelor de resurse. Sistemul de motivare a personalului afectează calitatea procesului de producție și, prin urmare, utilizarea eficientă a capacităților de producție. Factorii externi se manifestă atât prin durata normelor de lucru zilnice și săptămânale, cât și prin standardele sanitare și de mediu și prin diversitatea factorilor STEP care pot limita utilizarea și extinderea capacității de producție.

Studiul din diferite surse științifice a arătat că este, de asemenea, necesar să se ia în considerare și factorii de ramură ai capacității de producție. De exemplu, există caracteristici semnificative în determinarea capacității de producție a întreprinderilor din industria extractivă și de prelucrare. Astfel, principalii factori care influențează mărimea și fluctuațiile capacității de producție în industria extractivă sunt [80 și 86]: nivelul de diluare (scăderea componentelor utile în rocile extrase); intensitatea resurselor de dezvoltare a carierelor, care, de regulă, crește odată cu adâncimea carierei; scăderea medie anuală a nivelului de extracție; capacitatea rezervelor; volumul rezervelor industriale; numărul de straturi de lucru; adâncimea medie dinamică a dezvoltării; conținutul de gaz din mine; disponibilitatea apei; nivelul lucrărilor pregătitoare de penetrare a mașinilor; dificultatea de ventilare a minei; nivelul de benzi de transport; proporția sistemelor de dezvoltare progresivă.

Nu există nicio controversă cu privire la faptul că deciziile privind capacitățile de producție sunt esențiale pentru dezvoltarea organizației. Principalele aspecte legate de capacitatea de planificare a producției sunt reduse la determinarea tipului, volumului necesar, termenelor și schemelor de amplasare a capacității de producție. Alegerea locului amplasării capacităților de producție depinde de apropierea de piața de desfacere, disponibilitatea materiilor prime,

disponibilitatea forței de muncă, accesul sistemelor de transport, existența infrastructurii, accesul la asistență tehnică, politica autorităților statale și locale.

Momentul-cheie al soluțiilor strategice pentru dezvoltarea capacităților de producție este specializarea sau concentrarea capacităților. Paul M. Swamidass propune focalizarea capacității de producție conform criteriului geografic, grupei de produse sau factorului tehnologic, în funcție de etapa ciclului de viață al produsului etc. [142, p. 89].

La rândul său, Sanjay Sharma [134, p. 127] consideră că focalizarea capacității de producție poate fi efectuată conform următorilor parametri: încărcarea capacității activelor de producție optimal posibil (restricția - structura și productivitatea echipamentului); producerea prioritară a celor mai solicitate mărfuri pe piață și încărcarea suplimentară cu alte produse după principiul rezidual (restricție - asigurarea cu materie primă în cantitate corespunzătoare); poziționarea produselor (sortimentului) și crearea de stocuri (restricții - comenzi de vânzare și prognozele marketologilor).

Gestiunea capacităților de producție atinge problema alegerii amplasării acestora. Este cunoscut faptul că amplasarea lângă piața de desfacere este benefică din punctul de vedere al vitezei și al satisfacerii optime a clienților. Atunci când acestea se află în apropierea surselor de materii prime, se asigură comoditatea livrării și costul redus al resurselor materiale. În același timp, diminuarea costurilor de transport ca și factor ce caracterizează sistemele logistice din întreaga lume, face ca factorul de proximitate cu piețele materiilor prime să nu fie atât de important în alegerea amplasării instalațiilor de producție. O altă condiție prealabilă pentru alegerea unei sau altei locații geografice ca loc de amplasare a capacităților de producție este disponibilitatea forței de muncă care să dispună de abilități și competențe necesare, precum și costul acesteia. Aceasta se justifică prin faptul că costurile reduse ale forței de muncă pot duce la industrializarea regiunii. În același timp, este necesar să menționăm că, în consecință, sporirea bunăstării regiunii duce la creșterea costului forței de muncă. Alegerea amplasării capacităților de producție este, de asemenea, asociată cu disponibilitatea unei infrastructuri dezvoltate sau cu capacitatea de a crea o infrastructură. Stimulent pentru amplasarea în anumite regiuni poate fi considerat și sprijinul guvernului. După cum se poate observa, factorii de alegere a locului de amplasare a complexelor de producție sunt diferiți și adesea pot fi contradictorii, din aceste considerente această problemă necesitănd un studiu mai complex.

În funcție de forța și vectorul manifestării acestor factori, există două posibilități de amplasare a capacităților de producție: centralizarea geografică și descentralizarea amplasării capacităților. La amplasarea centralizată a capacităților de producție, se utilizează efectul de scară, se reduce dublarea funcțiilor, se crează condiții mai favorabile pentru lucrul cu furnizorii, se reduc costurile de transport și de pregătire pentru producție și se majorează siguranța sistemului operațional al întreprinderii. Amplasarea descentralizată a capacităților de producție

asigură proximitatea piețelor de desfacere, eficiența și ușurința de gestiune (pentru întreprinderile mici), reduce riscurile și mărește flexibilitatea întreprinderii. Astfel, un avantaj critic al amplasării centralizate a capacității de producție este siguranța înaltă de funcționare a sistemului operațional, iar pentru descentralizare - flexibilitatea ridicată [132, p. 155].

Trebuie remarcat faptul că prin extinderea conceptului *just in time* (JIT), descentralizarea capacităților de producție este adesea utilizată într-o singură întreprindere. Utilizarea acestei metode este mai oportună pentru obiectele de producere mari, unde este posibilă subdivizarea spațiilor de lucru în mai multe unități independente, care funcționează împreună.

În contextul examinării acestei probleme, dorim să remarcăm că amplasarea capacităților de producție este strâns legată de procesul de pregătire a producției, Figura 2.4.

Rezultatul final al activității întreprinderii	Zona producerii și prestării serviciilor		
	O zonă		Mai multe zone
	Gamă și mărimi ale produselor și serviciilor	Trecerea pe etape continue spre ieșirea producției din fabricație	Realizarea etapelor continuu - paralele spre ieșirea producției din fabricație
	Diversificarea produselor și serviciilor	Realizarea etapelor paralele spre ieșirea producției din fabricație	Outsourcing

Figura 2.4. Principalele tipuri de pregătire tehnologică a producției (PTP)

Sursa: [132, p. 187]

Pentru determinarea necesității capacităților de producție, în conformitate cu R. Goodfellow, se solicită trei mulțimi de date de intrare: datele privind calendarul principal de producție, inclusiv date referitoare la comenzile planificate ale pozițiilor din nomenclator; date privind zonele de lucru (grupuri de echipamente corelate între ele, amplasate pe segmentul local de producție); date privind căile tehnologice de fabricare a poziției nomenclatorului (consecutivitatea și caracteristicile operațiilor tehnologice) [61, p. 138].

În urma celor expuse mai sus, realizăm că planificarea capacității de producție este o activitate direct legată de aspectele strategice ale dezvoltării întreprinderii farmaceutice, în general și a sistemului operațional, în particular. Deciziile privind capacitatea de producție sunt decisive în succesul pe termen lung al întreprinderii. În același timp, ele necesită luarea în considerare a multor factori ai mediului extern și intern. Planificarea capacității de producție nu este un proces singular, ci unul care se repetă periodic. Ca și strategia operațională, capacitatea de producție poate fi revizuită ținând cont de activitatea concurențială, modificările cererii finale, dezvoltarea tehnologiilor etc.

Putem considera capacitatea de producție ca o caracteristică complexă, a cărei valoare este influențată de parametrii utilajului, produselor, proceselor, forței de muncă și a factorilor externi. Parametrii aceluiași echipament pot fi luați în considerare nu numai de caracteristicile

echipamentului, ci și de structura amplasării acestuia, de intensitatea utilizării. De asemenea, este necesar să se ia în considerare faptul că proprietățile produselor determină în mare măsură parametrii utilizării capacităților de producție. În cazul în care produsul este caracterizat prin uniformitate și standardizare, se poate asigura utilizarea mai completă a capacității de producție, decât la fabricarea produselor diferențiate de o gamă largă.

Analiza indicilor de utilizare a capacităților de producție pe industrii din România și Republica Moldova ne permite să concluzionăm că factorul determinant de utilizare a capacităților este tipul și metoda de organizare a producției. În producția continuă, gradul de utilizare a capacității este mult mai mare. Industriile orientate către piețele B2C și B2G, de asemenea, sunt caracterizate de o utilizare sporită a capacităților de producție. Pentru compararea industriilor cu indicii de utilizare a capacității de producție, s-a analizat Figura 2.5 și Figura 2.6, datele fiind preluate din Anexa 2.

În această comparație, în opinia autorului, industria farmaceutică merită o mențiune specială. Întrucât această industrie joacă un rol vital în satisfacerea necesităților de sănătate ale publicului, se constată că operează la un nivel ridicat de capacitate pentru a îndeplini cererea continuă pentru medicamente și alte produse farmaceutice. Acest aspect subliniază modul în care industria farmaceutică profită eficient de capacitățile sale de producție, evidențiind importanța unei strategii bine gândite și a unei gestionări eficace a proceselor pentru a se asigura că nevoile de pe piață sunt îndeplinite în mod corespunzător.

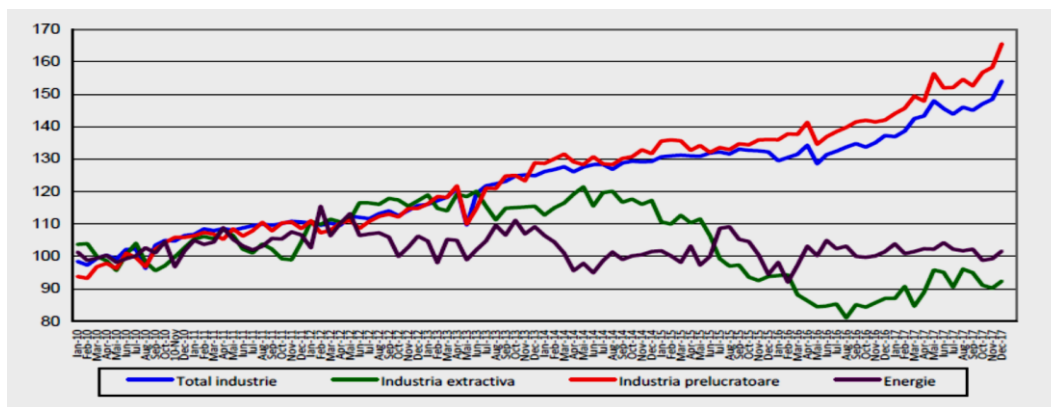


Figura 2.5. Indicatori privind utilizarea minimă și maximă a capacității de producție pe industrie din România, %
Sursa: [72]

Analiza indicilor de utilizare a capacităților de producție pe industrii din Republica Moldova este prezentată în Figura 2.6. Se poate observa, că cele mai mari fluctuații în utilizarea capacității de producție în România se înregistrează în construcția de mașini și producția chimică, cea mai mică - din producția de produse petroliere, iar în Republica Moldova fluctuații în utilizarea capacității de producție se înregistrează în fabricarea producărilor de îmbrăcăminte,

prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor, peștelui, prelucrarea lemnului. Totuși, în România în toate ramurile industriei, se poate observa o creștere a gradului de utilizare a capacității de producție, pe când în Republica Moldova, cu părere de rău, se poate observa în mare parte o descreștere a gradului de utilizare a capacității de producție.

În contextul acestei analize, industria farmaceutică se distinge ca un domeniu de interes. În opinia autorului, aceasta fiind o sferă esențială care, în ambele țări, are potențialul de a avea un grad înalt de utilizare a capacității de producție, dată fiind necesitatea continuă de medicamente și a altor produse farmaceutice. Dinamica specifică a acestei industrii, precum cererea constantă și evoluțiile tehnologice rapide, poate conduce la fluctuații în utilizarea capacității de producție, necesitând o gestionare atentă și o strategie bine definită.

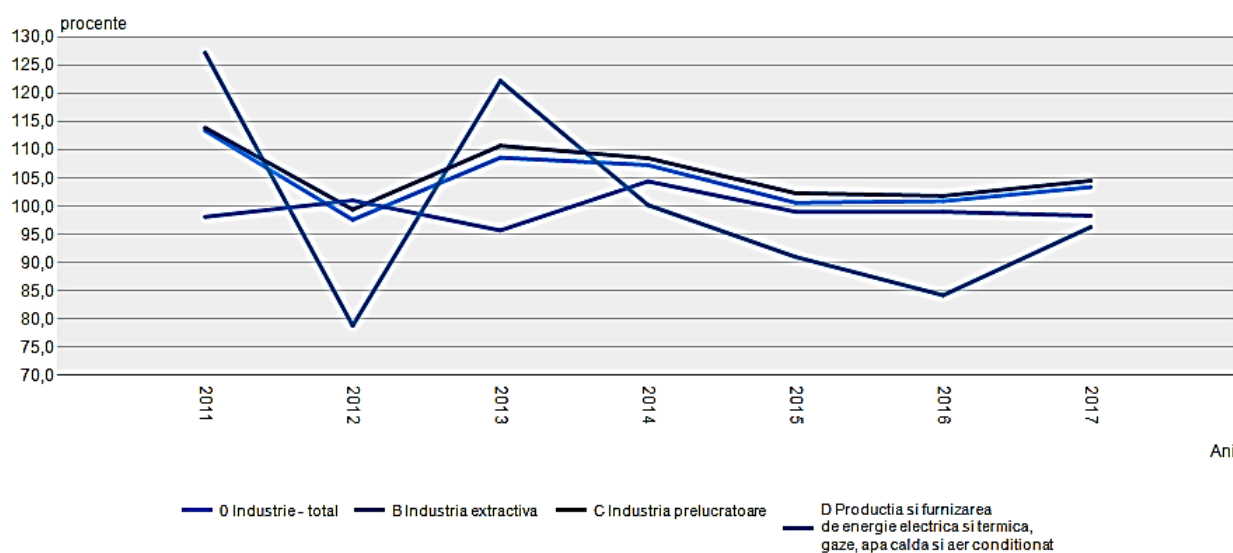


Figura 2.6. Indicii privind utilizarea minimă și maximă a capacității de producție pe industrie din Republica Moldova, %
Sursa: [73]

Nu există nicio îndoială că procesele tehnologice și organizaționale de producție determină capacitățile de producție necesare și gradul de utilizare al acestora. Fiecare proces din cadrul unei întreprinderi din industria farmaceutică este caracterizat de valorile unice a nivelurilor resurselor de intrare, lanțului de aprovizionare, controlului calității resurselor de intrare, proceselor operaționale și a produselor finite. Toate aceste componente influențează, în măsură diferită și în direcții diferite, indicatorii activității întreprinderii farmaceutice și capacitățile sale efective. În opinia autorului, în industria farmaceutică, un rol crucial în activitatea operațională îl are sistemul de motivare a personalului. Acesta influențează în mod semnificativ calitatea execuției operațiunilor și, în consecință, competitivitatea medicamentelor produse. Astfel, un sistem de motivare eficient poate contribui la menținerea și îmbunătățirea standardelor de calitate în procesul de producție farmaceutică, cu impact direct asupra poziției companiei pe piață.

În opinia noastră, factorii capacității de producție propuși de V.J. Stevenson [141, pp. 230-233] pot fi suplimentați cu un factor de management, deoarece executarea corectă a procesului de producție și planificarea rațională a capacității de producție influențează în aceeași măsură, ca și alți factori, eficiența activității. Suplimentar, este rezonabil să se ia în considerare disponibilitatea resurselor financiare, de materii prime, deoarece evidența potențialului de personal și capacitatea tehnică nu sunt suficiente pentru a asigura funcționarea eficientă a întreprinderii.

Oportunitățile strategice de dezvoltare a întreprinderii din industria farmaceutică sunt asociate cu schimbările capacității de producție. După cum se cunoaște, întreprinderile mari primesc anumite avantaje economice datorită dimensiunii lor. Profitând de volumele mari de producție și de efectele economice, o întreprindere farmaceutică poate implementa, cu costuri relativ scăzute, o strategie agresivă de piață. Rezultatul majorării volumului vânzărilor este, de regulă, mai rapid decât la concurenți, mișcându-se pe curba creșterii productivității, făcând posibilă reducerea în continuare a prețurilor și creșterea volumului producției. Cu toate acestea, creșterea în mărime a întreprinderii ar trebui să se bazeze pe existența potențialului de piață în realizarea producției, precum și pe capacitatea de a crea și promova produsul. Cu alte cuvinte, multe decizii privind capacitatea de producție au un caracter pe termen lung. Prin urmare, autorul propune utilizarea abordărilor metodologice a evaluării capacității de producție. Principalele aspecte ale planificării capacității de producție, indicate în multe surse literare și, în special, la W.J. Stevenson [141, pp. 234-238] se reduc la: tipul necesar de capacitate de producție; volumul necesar al capacității de producție și momentul de implementare al acestuia; modalitatea amplasării capacității de producție.

Tipul capacității de producție depinde de produsele planificate de a fi lansate și este determinat de viziunea managementului companiei. Problemele ce țin de volumul, amplasarea și planificarea utilizării capacității de producție depind de politica corporativă și factorii mediului extern de influență și determină particularitățile funcționării sistemului operațional.

În timpul analizei literaturii științifice, s-au evidențiat următoarele metode de calcul al capacității de producție [141, pp. 260-265].

În legătură cu metoda de calcul al capacității de producție pe capacitatea motoarelor electrice, care conduc principalele echipamente tehnologice, valoarea capacității de producție este determinată de formula:

$$CP_{m.el} = CT_{m.el} * T_f * R \quad (2.1)$$

unde: $CT_{m.el}$ - capacitatea tehnică a motoarelor electrice care conduc echipamentele tehnologice principale; T_f - Timpul de funcționare al utilajului; R - randamentul motorului electric utilizat pentru conversia cantității de energie electrică consumată pentru necesitățile tehnologice în volumul producției.

După cum se poate observa, în această metodă există o relație directă între volumul de energie consumat pentru producție și valoarea capacității de producție. Trebuie să remarcăm că nu la fiecare proces de producție se poate observa o relație liniară între valorile utilizate în formula (2.1). Ingineria modernă constructoare de mașini este orientată spre producerea utilajului energetic eficient, a cărui capacitate este comparabilă sau mai mare decât a unităților anterioare de mijloace fixe.

Prin metoda de evaluare a experților, valoarea capacității de producție se determină în baza informațiilor, competențelor și experienței experților, când nu există suficiente date directe (de exemplu, la proiectare neavând analogii de procese de producții asemănătoare).

În legătura cu metoda de calcul cu utilizarea mașinilor unealtă din veriga conducătoare, capacitatea de producție a unui utilaj $CP_{un.}$ este determinată de formula:

$$CP_{mu.} = P \cdot T_f, \quad (2.2)$$

unde: P este productivitatea unei mașini unelte din veriga conducătoare, iar T_f - timpul de funcționare al utilajului (mașina unealtă).

La rândul său, capacitatea de producție a suprafeței de producție ($CP_{sp.}$) poate fi calculată după formula:

$$CP_{sp.} = n \cdot P \cdot T_f, \quad (2.3)$$

unde n este numărul mașinilor unealtă din veriga conducătoare instalate pe suprafața de producție.

Capacitatea secției, în care se fabrică un tip de produs, este egală cu capacitatea de producție a secției în care se desfășoară principalele operațiuni pentru producerea acestui tip de produs. Capacitatea secției, în care sunt fabricate mai multe tipuri de produse, este definită ca suma capacităților de producție ale suprafețelor de producție utilizate. Un principiu similar este utilizat pentru calcularea capacității de producție a întreprinderii farmaceutice. Dacă întreprinderea produce un tip de produs, capacitatea sa de producție este egală cu capacitatea secției în care se efectuează operațiunile de bază pentru producerea acestui produs. Dacă la întreprindere sunt produse mai multe tipuri de produse, atunci capacitatea lor este egală cu suma

capacităților secțiilor sau suprafețelor de producție, în care este fabricat sortimentul independent de produse.

Condițiile de aplicare al acestei metode sunt: calculul capacităților produse de mașini unealtă din veriga conducătoare, adică pe echipamentul tehnologic de bază instalat la etapele hotărâtoare de producție și fie având cea mai mare valoare, fie permițând executarea celor mai complicate operațiuni; calculele capacităților de producție sunt efectuate de jos în sus, adică, în primul rând, capacitatea de producție a unei mașini unealtă din veriga conducătoare, apoi a suprafeței de producție, secției și întreprinderii în ansamblu.

Baza metodei indicilor economici reflectă calcularea indicatorilor pentru o perioadă îndelungată a productivității capitalului (W_k), productivității muncii (W), productivității materialelor (W_m), valorii mijloacelor fixe (V), numărului mediu de salariați (NMS), costurilor materiale (C_m). Mai departe, este determinată valoarea maximă a acestor indicatori pentru o perioadă de timp și, în baza acestora, are loc calculul valorilor capacității de producție (CP) conform următoarelor formule:

$$CP_1 = V_{\max} \cdot W_{k\max}; \quad (2.4)$$

$$CP_2 = NMS_{\max} \cdot W_{\max}; \quad (2.5)$$

$$CP_3 = C_{m\max} \cdot W_{m\max}; \quad (2.6)$$

Valoarea totală a capacității de producție este calculată ca un indicator integral sub forma unei medii geometrice a celor trei valori particulare ale capacităților de producție. De asemenea, autorul acestei metode, propune determinarea diferenței dintre capacitatea de producție estimată, calculată ca medie geometrică și valoarea sa reală (normativă) CP_0 , care este determinată de volumul maxim al producției. Această diferență reflectă semnificația resurselor disponibile, dar neutilizate. Cu alte cuvinte, această diferență reprezintă evaluarea pierderilor de producție.

Avantajul acestei metode, în opinia noastră, este dat de posibilitatea identificării forțelor care limitează resursele principale prin relații CP_1 / CP_0 , CP_2 / CP_0 , CP_3 / CP_0 . Autorul care a propus această metodă, presupune că cu cât este mai redusă o anumită valoare specifică a capacității de producție estimate față de capacitatea reală de producție, cu atât acest tip de resursă limitează creșterea capacității. Utilizarea acestei metode, din punctul nostru de vedere, poate oferi calcule distorsionate ale capacității de producție. În același timp, trebuie recunoscut că această metodă este interesantă datorită posibilității identificării forțelor limitative.

În ceea ce privește metoda de determinarea capacității de producție în baza analizei regresiei, în particular, un exemplu de astfel de abordare poate reprezenta diferitele tipuri de legătură dintre lucrătorii minelor de cărbune și capacitatea de producție a întreprinderilor

industriale [100]: $CP = 422,3 \cdot N^{0.482}$ (pentru minele din SUA); $CP = 422,3 \cdot N^{0.629}$ (pentru minele australiene), unde N - numărul de personal industrial și de producție al minei.

Al doilea aspect al gestiunii capacității de producție a întreprinderi este planificarea gradului de încărcare a utilajului. În acest sens, sunt evidențiate diferite abordări.

În lipsa unor restricții privind posibilitatea realizării unui grad optim de încărcare a utilajelor ținând cont de maximizarea profitului Y , acesta poate fi reprezentat după cum urmează: [62, p. 623]:

$$Y = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^n P_{ij} X_{ij} \rightarrow \max \quad (2.7)$$

unde: j - tipurile de tehnologii utilizate; n - numărul de tipuri de tehnologii; i - tipul de produse; l - numărul de tipuri de produse; P_{ij} - profit de la vânzarea unei unități de producție de tip i , produsă de tehnologia j ; X_{ij} - numărul de produse de tip i , produse de tehnologia j (planul optim pentru gradul de încărcare a utilajului).

Pentru expresia (2.7) există o restricție privind timpul de funcționare util al utilajului:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^n a_{ij} X_{ij} &\leq b_r, (r = 1, 2, \dots, R) \\ X_{ij} &\geq 0 (i = 1, 2, \dots, l; j = 1, 2, \dots, n) \end{aligned} \quad (2.8)$$

unde: b_r reprezintă timpul util de funcționare a utilajului (standard); a_{ij} este rata consumului de timp al mașinii pentru fabricarea produselor de tip i în conformitate cu tehnologia j ; r - tipul utilajului pentru fabricarea tipului de producție i cu tehnologia j ; R este numărul de tipuri de utilaje.

Dacă obiectivul nu constă în maximizarea profiturilor, ci în minimizarea costurilor la optimizarea gradului de încărcare a utilajului pentru a asigura nivelul necesar de stabilitate financiară, atunci, conform mai multor surse [58, 125 și 146], se utilizează o altă funcție obiectivă și alte restricții:

$$Y = \sum_{i=1}^l \sum_{j=1}^n Z_{ij} X_{ij} \rightarrow \min, \quad X_{ij} \geq 0 \quad (2.9)$$

unde Z_{ij} reprezintă costul de producție i al produselor, după tehnologia j .

Una dintre restricțiile pentru această funcție obiectivă va fi volumul producției fabricate:

$$\sum_{j=1}^n X_{ij} = Q_i, (i = 1, 2, \dots, l) \quad (2.10)$$

unde Q_i este sarcina planificată pentru volumul de fabricare al producției de tip i .

O altă restricție este timpul util de funcționare a utilajului b_r :

$$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n a_{ij} X_{ij} \leq b_r, (r = 1, 2, \dots, R) \quad (2.11)$$

Al treilea aspect al planificării capacităților de producție este structura acesteia. Cunoașterea structurii optime a sortimentului produselor întreprinderii asigură cea mai optimă capacitate agregată de utilizare a tuturor părților procesului operațional. Analiza structurii sortimentului de produse este necesară pentru argumentarea specializării întreprinderii, evaluarea nivelului proporționalității verigilor sale și corespunderea acesteia cu necesitățile pieței.

După examinarea literaturii de specialitate [60, 38, 133 etc.], putem afirma că în prezent sunt utilizate puține metode de analiză a dependenței capacității de producție de diverse situații ale structurii sortimentului.

N. Slack, S. Chambers și R. Johnston propun utilizarea modelului matematic al tipului de optimizare pentru a determina sortimentul optim al structurii producției. Criteriul de optimalitate în acest model este un indice complex care caracterizează gradul de încărcare al capacității verigilor sistemului de producție, definit ca nivelul (coeficientul) de proporționalitate a obiectului de producție [138, p. 300]:

$$S_0 = \frac{1}{m} \cdot \sum_{i=1}^m S_i \quad (2.12)$$

unde: S_0 este gradul de încărcare (sau nivelul de proporționalitate) al sistemului de producție în ansamblu; S_i - gradul de încărcare a verigii i ; m este numărul de legături din sistemul de producție dat. S_i este determinat de raportul dintre capacitatea de debit a sistemului și capacitatea unei anumite verigi.

Această formulă este utilizată în cazul în care toate verigile au același efect asupra factorului de încărcare al sistemului. În caz contrar, încărcarea sistemului de producție depinde, în primul rând, de gradul de implicare al verigilor, caracterizat de o cotă mai mare din capitalul fix investit în acestea. Pentru situații similare, este utilizată formula:

$$S_0 = \frac{1}{m} \cdot \sum_{i=1}^m S_i \cdot d_i \quad (2.13)$$

unde d_i reprezintă ponderea capitalului fix al verigii i în suma totală.

Abordările de mai sus privind gestionarea capacității de producție pot fi completate cu recomandări specifice. Cei mai mulți autori, în special G. Militaru [97] consideră că capacitatea de producție a procesului de management al întreprinderii se reduce la capacitatea de majorare a cantității sortimentului de produse, a căror cerere are tendințe de creștere constantă, precum și reducerea capacității de producție pentru produsele a căror cerere are tendințe de scădere treptată.

R.B. Chase, F.R. Jacobs și N.J. Aquilino oferă o recomandare generală precum că creșterea capacității de producție ar trebui să depășească creșterea cererii [32 și 152]. Cu această concluzie putem fi de acord, cu presupunerea că capacitatea de producție nu poate urmări cu ușurință cererea, deoarece modificarea ei are un caracter discret. În acest sens, pot fi distinse două strategii de adaptare a capacității de producție cu codicile cererii: strategia de anticipare a creșterii cererii, ceea ce implică o creștere a capacității de producție înainte de creșterea cererii [în acest caz, întreprinderea poate majora volumul producției (vânzările), în corespundere cu creșterea cererii, dar pentru o anumită perioadă, capacitatea de producție nu va fi utilizată pe deplin]; strategia de întârziere, când capacitatea de producție este mărită numai după ce a avut loc o creștere pozitivă a cererii (această strategie limitează volumul de producție în funcție de capacitățile de producție, însă asigură utilizarea deplină a capacității de producție).

La determinarea eficienței acestor strategii, este necesar să se ia în considerare și faptul că există mici diferențe privind investițiile: unele și aceleași investiții, după efectul de decontare, sunt luate în calcul în măsură mai mare sau mai mică, în dependență dacă sunt realizate la începutul (strategia de anticipare) sau sfârșitul perioadei de calcul (strategia întârzierii).

În cadrul metodologiei MRP, planificarea normelor de capacitate (CRP - Capacity Requirements Planning) rezultă din faptul că în calitate de resursă de evaluare este numai timpul orelor de lucru separat al angajaților și utilajului sau conceptul combinat logic de timp *mașină*. În afară de aceasta, în cadrul acestui sistem, normele de capacitate sunt calculate pentru comenzile specifice de producție pe rutele tehnologice descrise. În continuare, pe baza capacităților

calculate, are loc planificarea normelor de resurse (RRP - Resource Requirements Planning), care se efectuează în contextul grupelor de mărfuri, pe costul unitar de producție.

În baza aspectelor menționate mai sus, se poate concluziona că gestiunea activităților operaționale în ansamblu și a capacității de producție, în particular, necesită o flexibilitate a managementului companiei. Flexibilitatea managementului, după N. Slack, S. Chambers și R. Johnston [138, p. 500], caracterizează abilitatea managementului organizației și a întregului sistem la o reorganizare rapidă a impactului managerial, adoptarea și implementarea deciziilor manageriale adaptive la circumstanțele predominante economice, în scopul de a menține activitatea de piață a întreprinderii, creșterea competitivității sale și de a crea valori adăugate maxime. Cu alte cuvinte, flexibilitatea managerială va permite concentrarea asupra îmbunătățirii eficienței întreprinderii farmaceutice.

Instrumentele de asigurare a flexibilității managementului operațiunilor includ mecanismul motivațional, colaborarea bine stabilită cu structurile de marketing și vânzări, mecanisme moderne de investiții, implementarea unei abordări strategice și integrate de gestionare, automatizarea unei părți a proceselor operaționale prin integrarea și unificarea fluxurilor de informații și altele.

Flexibilitatea activității operațiunilor permite luarea deciziilor eficiente, legate de dezvoltarea producției și tehnologiilor, în codicile schimbărilor factorilor externi și interni. Ea determină hotarele de manevrare a resurselor, viteza operațională de reacționare (adaptare) și rezultatele acesteia.

În literatura de specialitate, [78, 89 și 96] pot fi întâlnite principiile flexibilității manageriale, care, în opinia noastră, pot fi atribuite obiectului de studiu a tezei: focusarea pe consumatori și majorarea competitivității; leadership în management în asigurarea unei dezvoltări flexibile a organizației; implicarea angajaților în gestiunea dezvoltării flexibile a întreprinderii farmaceutice; crearea de stimulente pentru dezvoltarea inovațională bazată pe evaluarea adecvată a schimbărilor mediului extern; îmbinarea proceselor de bază și auxiliare într-un singur proces tehnologic, diagnosticul sistematic al activității operaționale cu folosirea tehnicilor de audit organizațional.

În concluzie, dorim să subliniem principalele obiective în analiza limitelor capacității de producție: urmărirea schimbărilor cantitative în capacitatea de producție și gradul utilizării utilajului, evaluarea conformității schimbărilor date cu cele planificate; determinarea cauzelor modificării capacităților de producție după volumul și nivelul de utilizare, cauzele suprautilizării și supraîncărcării, precum și motivele pentru neîndeplinirea planului de capacitate; fixarea timpurie a modificărilor structurale a capacității de producție, încălcări ale intensității

activităților de producție interdependente; evaluarea preliminară a justificării indicatorilor planificați de producție, inclusiv în ceea ce privește utilizarea capacității operaționale.

În ceea ce privește ultimul obiectiv, planificarea indicilor de producție se efectuează în condițiile pieței, pe baza prognozelor cererii, din aceste considerente eficiența activității operaționale depinzând de calitatea prognozei efectuate. Calitatea prognozei este în mare măsură determinată de certitudinea dinamicii evoluției cererii. Dacă există o tendință stabilă a cererii, prognoza va fi caracterizată printr-o precizie înaltă și poate fi utilizată o regresie liniară simplă pentru a o realiza. Necesitatea creșterii capacității de producție, în dependență de prognoza stării pieței, necesită o analiză suplimentară. În acest sens, poate fi necesară calcularea valorii posibile a profitului din fiecare capacitate adăugată, analiza punctului critic etc. Cu alte cuvinte, formele de manifestare a limitelor gestionării capacității de producție sunt diferite. În primul rând, este necesară planificarea corectă a capacității de producție la înființarea întreprinderii, atunci când este necesar să se abordeze în mod rezonabil perspectivele cererii de pe piață. În al doilea rând, în procesul activității întreprinderii, este necesară o analiză sistematică a capacităților de producție, pentru a identifica rezervele și a îmbunătăți eficiența utilizării mijloacelor fixe. În al treilea rând, limitele de prognozare a schimbărilor capacităților de producție stau la baza elaborării strategiei de dezvoltare a întreprinderii, când sunt comparate oportunitățile de creștere a factorilor de producție și a perspectivelor de dezvoltare ale factorilor pieței. Este necesar să se propună o metodologie pentru calcularea mărimii și nivelului de utilizare a capacității de producție al unei întreprinderi industriale, care funcționează în condiții de incertitudine [118, p. 512].

Întrucât subiectul cercetării în lucrarea dată este formarea unei strategii operaționale în condiții de incertitudine în întreprinderile industriale, se propune în continuare investigarea abordărilor de determinare a incertitudinii și a riscului în raport cu strategia operațională a întreprinderii industriale.

2.3. Metode de evaluare a incertitudinii și riscului la elaborarea strategiei operaționale

Evaluarea incertitudinii și a riscului în elaborarea unei strategii operaționale este esențială din mai multe motive, care vizează anticiparea provocărilor, securizarea resurselor și adaptarea la schimbările neașteptate.

Incertitudinea și riscul pot fi privite ca fenomene interdisciplinare. În același timp, incertitudinea și riscul, de regulă, sunt luate în considerare în contextul analizei proceselor decizionale. În condiții de incertitudine și risc, o întreprindere trebuie să aibă o bază rațională

pentru luarea deciziilor, care să permită compararea diferitelor alternative și alegerea celei mai potrivite acțiuni pentru atingerea obiectivelor sale.

Imposibilitatea efectuării unei prognoze precise a evenimentelor caracterizează cele mai multe dintre problemele strategice ale întreprinderii, mai ales, în opinia unor autori, incertitudinea în lumea modernă devenind din ce în ce mai diferențiată și spectrul acesteia devenind tot mai larg [75, p. 127]. Totodată, reflecții privind incertitudinea persistă la economiștii din diferite epoci. Așadar, J.M. Keynes operează cu termenul *incertitudine*, descriind probabilitatea a cât va economisi sau cheltui o familie sau ce profituri vor aduce anumite investiții în active fixe [80]. El distinge între cunoașterea incertă, ceea ce este veridic cunoscut și ceea ce este posibil. J.M. Keynes a subliniat subiectivitatea planificării probabilității de apariție a unor evenimente în viitor, pe baza modelelor descoperite în trecut. Cu alte cuvinte, planificarea gradului de incertitudine este dificilă.

În dicționarele de termeni economici, incertitudinea este tratată ca o lipsă totală sau parțială de informații, ignoranță. În general, interpretarea economică a incertitudinii nu contrazice limbajul lingvistic și social. În același timp, ar fi necesară o analiză în profunzime a opiniilor privind acest fenomen în afaceri.

George Cristian Maior a remarcat că incertitudinea în sfera socio-economică este o formă socială de mișcare a materiei, care include la nivel genetic formele de organizare, care sunt caracterizate printr-un grad ridicat de variabilitate și incertitudine [88, p. 32]. După cum vedem, el a sugerat că tendința de creștere a instabilității este condiționată de rolul factorului subiectiv - prezența crizelor sau a unei perioade de tranziție. Cu toate acestea, este mai corect să identificăm o reprezentare obiectivă a incertitudinii. De exemplu, Jonathan Fields remarcă faptul că starea de dezvoltare este fenomenul inerent al mișcării interne pentru depășirea conflictului (incertitudinii) la noua ordine [53, p. 21], adică este evident că incertitudinea este un atribut obiectiv existent în orice sistem funcțional socio-economic. În privința incertitudinii în mediul socio-economic, se poate adăuga opinia savantului Cătălin Zamfir, care menționează că natura specifică a incertitudinii proceselor sociale este determinată de factorul subiectiv, relațiile cauzale multilaterale și multifactoriale, statistici principiale, incertitudinile multor legi și regularități sociale și, prin urmare, în sfera socială, distincția dintre certitudine și incertitudine este mai condiționată și mai relativă decât în studiul fenomenelor naturale [150 p. 32]. De asemenea, în definițiile analizate, prevalează aspectul informațional al precondițiilor de incertitudine. Acest lucru este confirmat de interpretarea dnei Theodora Doltu, pentru care incertitudinea reprezintă o situație în care informațiile despre evenimente viitoare probabile sunt absente complet sau parțial, o situație care nu poate fi evaluată [48, p. 15].

Cu toate acestea, neinsistând asupra faptului că incertitudinea este privită ca lipsă de informații, se pot observa și alte opinii ale oamenilor de știință, în special, în ceea ce privește alegerea strategiei operaționale, S. Iosof și T. Gavri [75, p. 40] corelându-o cu riscul de incertitudine, oferind următoarele modele de alegere rațională a strategiei optime, în funcție de gradul de incertitudine a consecințelor posibile: luarea deciziilor în condiții de certitudine, atunci când sunt cunoscute consecințele și rezultatele oricăror alternative; acceptarea deciziei într-o situație de risc, atunci când este cunoscută probabilitatea rezultatului pentru fiecare decizie; acceptarea unei soluții în caz de incertitudine, dacă probabilitatea rezultatului fiecărei decizii este necunoscută.

După părerea dvs. care sunt cele mai mari obstacole pe care managerii și antreprenorii trebuie să le depășească pentru a-și crește afacerea în 2018?
(Selectați maxim 3)

Q8 – Segmentare după cifra de afaceri

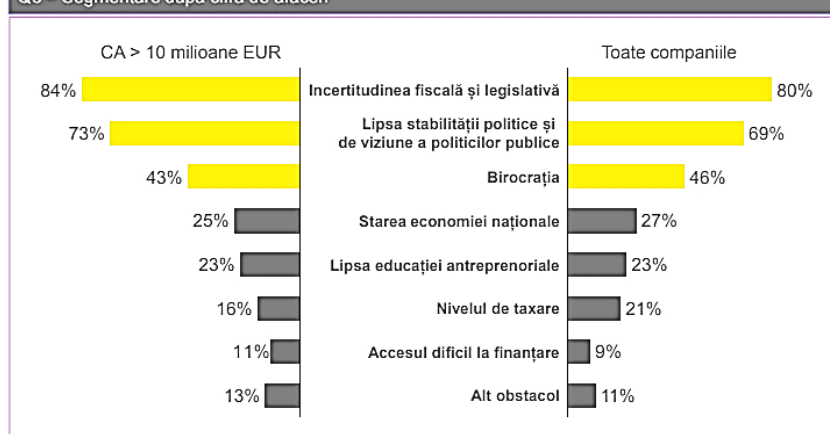


Figura 2.7. Cele mai importante piedici în dezvoltarea afacerilor

Sursa: [13]

Ideea percepției multifactoriale a incertitudinii este prezentată și în raportul Barometrului mediului de afaceri, realizat de EY România în parteneriat cu DoingBusiness.ro, având la bază un sondaj online la care au răspuns 458 lideri de organizații din diverse sectoare ale economiei românești, dintre care 8% au o cifră de afaceri mai mare de 100 milioane de euro, 9% între 50-100 milioane de euro, 34% o cifră de afaceri între 10-50 milioane de euro, 44% între 1-10 milioane de euro și 5% sub 1 milion de euro. Acesta arată nu doar diferite semnificații a fenomenului incertitudinii, dar și cele mai importante piedici în dezvoltarea afacerilor [13].

Din punctul de vedere al consiliilor de administrație și al liderilor de business din România, cele mai importante piedici în dezvoltarea afacerilor țin de politicile publice și de factorii controlați de instituțiile statului: incertitudinea fiscală și legislativă - 80% dintre respondenți; lipsa stabilității politice și de viziune a politicilor publice - 69% dintre respondenți; birocrăția - 46% dintre respondenți.

Analizând literatura de specialitate, se atestă o ușoară creștere a numărului de susținători, care consideră că incertitudinea este o alegere, precum și situații nedorite și necontrolate, complexe și contradictorii. Astfel, incertitudinea este tratată în dependență de context. Prin urmare, este important să studiem cauzele și speciile acesteia.

Industria farmaceutică se confruntă cu un nivel înalt de incertitudine dat de natura complexă a cercetării și dezvoltării, reglementări stricte, fluctuații ale pieței și alte factori. În acest context, gestionarea incertitudinii este crucială.

Structura internă a procesului de luare a deciziilor privind strategia operațională într-o situație incertă se datorează tipului de incertitudine cu care se confruntă întreprinderea din industria farmaceutică. Prin urmare, la luarea deciziilor se disting diferite tipuri de incertitudini: incertitudine obiectivă (incertitudinea naturală); incertitudine cauzată de lipsa informațiilor relevante (incertitudinea epistemologică); incertitudine strategică cauzată de dependența de acțiunile altor persoane (parteneri, adversari, organizații etc.); incertitudine generată de problemele slab structurate; incertitudine cauzată de neclaritatea proceselor și a fenomenelor și de informația care le descrie [48, p. 40]. Aici trebuie avut în vedere că incertitudinea poate fi cauzată atât de deficitul de informații, cât și de redundanța sa.

Pe lângă tipurile de incertitudine enumerate mai sus, cu care autorul este de acord, sugerăm să luăm în considerare și alte tipuri de incertitudine: incertitudine de perspectivă - rezultă din apariția unor factori neprevăzuți, care influențează evoluția și eficacitatea funcționării obiectelor investigate (procese), atunci când obiectul vizat nu este studiat suficient; incertitudine retrospectivă - se datorează lipsei de informații despre comportamentul obiectului studiat în trecut; incertitudine tehnică - este o consecință a imposibilității de a prezice rezultatele exacte ale deciziilor luate ca urmare a creșterii volumului de informații; incertitudine stochastică - este rezultatul manifestărilor caracterului probabil (stochastic) al proceselor și fenomenelor studiate; incertitudinea stării surselor și a factorilor mediului extern - este o consecință a variabilității condițiilor și stării unui sistem socio-economic complex în procesul de evoluție a acestuia; incertitudinea rezistenței intenționate - se întâlnește într-o situație de concurență (conflict între două sau mai multe părți), atunci când fiecare parte nu are informații sau are informații incomplete, inexacte cu privire la motivele și caracterul comportamentului altor părți; ambiguitatea obiectivelor - este legată de ambiguitate și, uneori, de imposibilitatea alegerii unui obiectiv atunci când se ia o decizie sau se construiește un model de optimizare; incertitudinea condițiilor - apare atunci când informațiile despre condițiile în care sunt luate deciziile sunt insuficiente sau complet absente; incertitudinea lingvistică (semantică) - apare atunci când se aplică termeni cu semantică diferită; incertitudinea acțiunilor - se referă la lipsa de univocitate în alegerea soluțiilor.

În ciuda varietății tipurilor existente de incertitudine, se poate observa că, în ceea ce privește operațiile, lista poate fi redusă. Deci, după principalele surse de incertitudine se referă la *timpul de realizare* și *seria de produse*, Figura 2.8. Pe de altă parte, creșterea incertitudinii mediului la luarea deciziilor duce la necesitatea de a găsi noi condiții pentru sistemul operațional a întreprinderilor industriale, precum și strategii de dezvoltare ale acestora. În societatea informațională, designul viitorului trebuie să se bazeze pe știință, legitățile organizării și auto-organizare.

		Seria de producție farmaceutică	
Timpul de realizare	Cunoscut	Formarea programului optim de producere a medicamentelor	Formarea programului de producere a medicamentelor în baza prognozei situației pieței
	Necunoscut	Formarea rezervelor (mărirea necesarului de active circulante)	Planificarea rezervelor de timp pentru executarea lucrărilor neprevăzute

Figura 2.8. Deciziile operaționale de bază în condițiile incertitudinii mediului întreprinderii din industria farmaceutică

Sursa: [70, p. 104]

Într-o perioadă marcată de incertitudine, adaptabilitatea sistemelor de producție devine esențială pentru competitivitatea întreprinderilor din industria farmaceutică. Nu se poate depinde exclusiv de o gestionare centralizată; autoorganizarea devine primordială, mai ales când aceste întreprinderi se străduiesc să inoveze rapid. Autoorganizarea amplifică eficiența, economisind resurse și costuri, facilitând sinergiile care abordează incertitudinile și riscurile.

Factorii de incertitudine și risc sunt guvernați de parametrii de sistem ce stabilizează comportamentul component al întreprinderii. Așa cum menționa Luca Dellanna, pentru a elabora strategii solide, trebuie să înțelegem motivele pentru care organizațiile și indivizii asumă riscuri și cum vulnerabilitățile lor pot fi modificate. Astfel, crearea unei strategii operaționale eficiente într-un climat de incertitudine presupune identificarea acestor parametri esențiali.

Un alt aspect al strategiei operaționale de dezvoltare în noua economie, post COVID-19 este necesitatea de a lua în considerare nu numai criteriile economice de eficiență, dar, și o serie de alți factori de formare a eticii generale de afaceri. În prezenta cercetare, este necesar de a lua în considerare faptul că incertitudinea mediului nu se supune dorinței managerilor în schimbarea condițiilor de afaceri.

În același timp, este necesară studierea categoriei de *incertitudine* în paralel cu categoria de *risc*. În plus, observăm că adesea, categoria *incertitudinii* este considerată sinonimă cu termenul *risc*. Cu toate acestea, în opinia noastră, aceste categorii necesită o diferențiere.

Problemele riscurilor atrag atenția diferitor domenii științifice, care evidențiază importanța acestora pentru societatea modernă. Cu toate acestea, nu există o înțelegere comună a acestui fenomen. În prezent, riscul a devenit un atribut al vieții de zi cu zi și se referă la orice domeniu de activitate. Este interesant punctul de vedere potrivit căruia rezistența la hazard este o idee abstractă, pentru că este logic dăunătoare, iar imposibilitatea de a vedea realizarea acesteia complică și mai mult [150 p. 57]. În general, în tradiția filosofică, riscul este definit ca o formă prescurtată de problematizare a viitorului istoric și social, exprimând corespunderea dintre actualul prezent și viitorul incert [91, p. 16]. Cu toate acestea, într-o economie de piață, riscul apare ca un element inevitabil al activității antreprenoriale, datorită libertății de a căuta și de a alege metodele diferitelor activități economice. Analiza ulterioară privind problemele riscului ne-a permis să identificăm o serie de definiții.

O parte semnificativă de autori care analizează activitatea economică corelează riscul cu pericolul apariției daunelor și pierderilor sau pune un semn de identitate între ele. Această interpretare a noțiunii de *risc*, într-o anumită măsură este considerată în unele domenii ale științei economice corelate cu alte domenii științifice, unde riscul este asociat cu scopul activității și cu probabilitatea de apariție a eșecului, pericol pentru calitatea vieții. Există, de asemenea, o serie de alte definiții în care riscul este asociat numai cu consecințe negative pentru sistemul organizațional. De exemplu, teoria clasică asociază riscul cu conceptul de *securitate*, *amenințare*, *pericol*, sugerând probabilitatea unei acțiuni antreprenorului cu rezultate nefavorabile, în condiții de incertitudine a mediului de afaceri [8, p. 10]. Riscul este probabilitatea pierderii sau primirii veniturilor incomplete, în comparație cu calculele inițiale [22, p. 15]. Menționăm că, în concepția oamenilor obișnuiți, riscul este mai mult asociat cu curajul care se află la limita prudenței, decât cu eșecul și pierderea. În consecință, asocierea unui risc economic numai cu pericolul apariției daunelor și pierderilor, în opinia noastră, nu este corectă în întregime.

Să ne amintim că, încă din timpurile lui R. Katilon și A. Smith antreprenoriatul era asociat cu un risc. A. Smith credea că [...] *profitul este consecința amenințării pericolelor, în absența căreia tot ce se referă la obținerea profitului, este egal cu zero* [140]. O opinie similară poate fi găsită la Joseph Schumpeter, potrivit căruia riscurile de afaceri devin o sursă de profit, pe de o parte sau pierderi, pe de altă parte [127]. Legătura cu profitul este remarcată și de alți autori. T. Doltu, în special, consideră că riscul este pierderea profitabilității planificate din cauza nerealizării în practică a prognozei de obținere a veniturilor [48].

Cu toate acestea, nu întotdeauna riscul este asociat cu posibilitatea de a obține un super-profit. De exemplu, C. Ciocoiu definește riscul ca o activitate sau o acțiune de *eliminare a incertitudinii* [35, p. 6]. Este dificil a fi de acord cu autorul, deoarece riscul include unele condiții

externe, independente de persoana decidentă. Activitatea poate fi considerată, ca efortul managementului organizației de a se adapta la aceste condiții.

De asemenea, putem identifica definițiile în care riscul este prezentat prin mecanismul de calcul al acestuia, în special, riscul fiind o combinație între probabilitatea unui eveniment și consecințele acestuia. Potrivit altor cercetători, riscul este probabilitatea apariției pierderilor sau a deficitului de venit în comparație cu opțiunea anticipată [54, p. 14]. Riscul reprezintă o măsură a variației potențiale de la rezultatele trasate în obiectivele prestabilite datorită încălcării stabilității sistemului de fluxuri materiale, financiare și de informații în procesul de funcționare a întreprinderii [82].

De asemenea, riscul este adesea asociat cu procesul decizional. În opinia lui S. Iosof și T. Gavri, riscul este consecința deciziei și este mereu legat de subiectul care face o alegere și evaluează probabilitatea apariției posibilelor evenimente și pierderi asociate acestora [75, p. 17]. O situație riscantă este un fel de incertitudine, atunci când este posibil să se evalueze probabilitatea implementării unei soluții ținând cont de influența mediului natural, acțiunile partenerilor și adversarii [21, p. 86]. Acesta poate fi, de asemenea, considerat un indicator integrat care combină evaluarea atât a probabilităților de implementare a unei soluții, cât și a caracteristicilor cantitative ale consecințelor acesteia. Traducând această definiție în limbajul matematic, putem observa că riscul este speranța matematică a unui posibil eveniment aleatoriu. În prezent, această metodă este cea mai comună în evaluarea riscurilor în diferite domenii ale activității umane.

Riscul poate fi văzut nu numai ca o categorie economică, ci și obiect al filozofiei, în care el acționează ca o formă universală de gândire și existență, care reflectă calitatea cunoașterii lumii și dezvăluie conflictul dintre cunoștințele limitate din prezent asupra viitorului și incertitudinii [149, p. 12]. Într-o astfel de formulare, riscul apare ca un proces de alegere și implementare a unei soluții și este unul dintre mecanismele de depășire a conflictului, de dezvoltare și de eliminare a incertitudinii. De asemenea, constatăm că riscul este inherent în toate domeniile activității economice și acționează ca o condiție necesară pentru existența și dezvoltarea sistemelor economice.

P. McConnell propune determinarea riscului ca o neclaritate a evenimentelor viitoare, având în vedere că este inherent în orice tip de activitate [90, p. 19]. În fenomenul de risc se pot distinge următoarele elemente principale, a căror interdependență constituie esența sa: posibilitatea abaterii de la scopul propus pentru care a fost realizată alternativa aleasă; probabilitatea de a obține rezultatul dorit; lipsa de încredere în atingerea scopului; posibilitatea unor pierderi materiale, morale și de altă natură, asociate cu implementarea alternativei alese în condiții de incertitudine [90, p. 20].

Deci, riscul este legat de alegerea anumitor alternative și de calcularea probabilităților rezultatului acestora - fapt ce constituie o parte subiectivă. În plus, potrivit lui E. Canabarro și M. Pykhtin [25, p. 48], acesta se manifestă în faptul că oamenii percep diferit riscul economic din cauza diferențelor psihologice, morale, a orientărilor ideologice, diferitelor principii, atitudini, precum și a existenței obiective a unor cauze de natură probabilistică a multor procese naturale, sociale și tehnologice, multitudinii relațiilor economice, în care activează întreprinderile. În acest sens putem concluziona că interpretările contemporane ale termenului de *risc* sunt destul de variate: de la cele pragmatice, în care riscul apare ca posibilitatea obținerii pierderilor, până la cele filosofice, unde riscul este *starea persoanei care are un scop bine determinat, caracteristica comunicării umane cu lumea, proprietatea fundamentală a existenței* [115, p. 112]. În general, trebuie pornit de la faptul că la definirea noțiunii sunt accentuate diferite aspecte ale conceptului de *risc* și *incertitudine*, Figura 2.9.

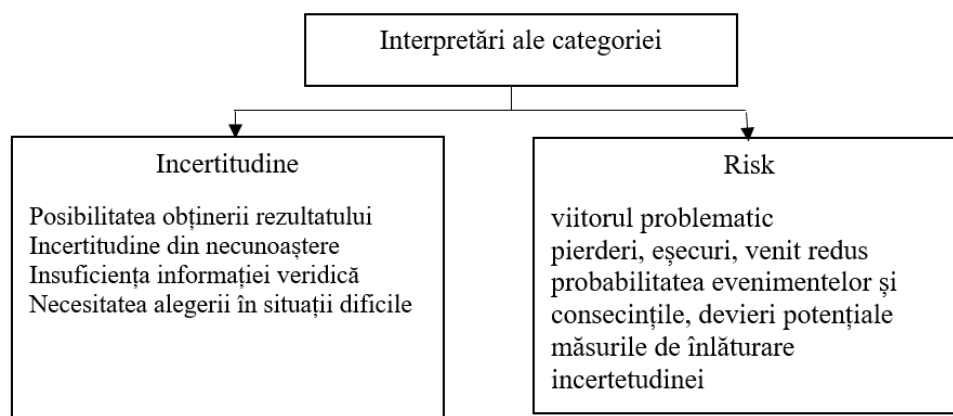


Figura 2.9. Generalizarea interpretărilor existente ale noțiunilor *incertitudine* și *risc*
Sursa: Elaborat de autor în baza interpretărilor sus-menționate

Unii autori subliniază consecințele rezultatelor (riscul obținerii pierderilor sau profitului, probabilitatea de apariție a unui eveniment), iar alți autori accentuează procesul activității entității economice în condiții de incertitudine, precum și evaluarea mărimii riscului. Incertitudinea, în opinia noastră, este o caracteristică a mediului extern al organizației, iar riscul - un fenomen inerent sistemului intern al întreprinderii. Într-adevăr, *riscul* poate fi interpretat ca o amenințare la apariția unor efecte, precum și modul în care acțiunile au succes negarantat. În opinia noastră, gradul incertitudinii mediului și probabilitatea apariției succesului sau amenințării trebuie supuse evaluării. Acestea pot fi luate ca indicatori ai riscului, cu toate că, pe de altă parte, recunoaștem complexitatea de cuantificare a riscului și necesitatea unei serii de evenimente pentru formarea de relații cantitative.

În acest sens, este necesar să se prezinte opiniile savanților privind distingerea diferențelor în conceptele de *risc* și *incertitudine*. Majoritatea autorilor tind să creadă că, spre deosebire de

incertitudine, riscul poate fi previzibil într-o oarecare măsură. Cu alte cuvinte, riscul este probabilitatea de apariție a unui eveniment. Prin urmare, pentru măsurarea acesteia este necesar să se cunoască toate consecințele posibile ale unei acțiuni particulare și probabilitatea apariției consecințelor. Menționăm că dominantă este poziția în care riscul este analizat prin rezultate nefavorabile pentru un anumit obiect de cercetare. Baza acestei poziții poate fi considerată o trăsătură psihică a personalității. De exemplu, Patricia Jackson a dovedit că oamenii sunt influențați de dezgustul față de pierderi [77, p. 65].

Pe lângă definițiile care generează incertitudine și risc ca și concepte antagoniste, se pot găsi și definiții care le leagă. Deci, în general, făcând distincție între noțiunea de *incertitudine* și *risc*, Ellen Davis a remarcat faptul că riscul nu este incertitudinea însăși, ci funcționarea entităților economice în condiții de incertitudine [41, p. 32]. În lucrările altor savanți contemporani, diferența dintre *risc* și *incertitudine* se efectuează pe baza informațiilor disponibile cu privire la obiectul de cercetare: prezența sa în cazul *riscului* și absența sa în cazul *incertitudinii*. În acest caz, după cum observă B. Fischhoff și J. Kadvany, probabilitățile în situațiile de risc pot fi obținute pe baza unor date empirice sau pe baza unor reprezentări teoretice ale acestora, iar în cazul incertitudinii - cu ajutorul experților [54, p. 80]. Cu alte cuvinte, pentru a determina nivelul de incertitudine este suficient de a înlocui termenul *probabilitate* cu termenul mai larg *posibilitate*:

$$\text{Nivelul de risc} = f(P, L, y), \quad (2.14)$$

unde: P - probabilitatea apariției riscului; L - nivelul expunerii la risc; y - nivelul de toleranță al subiectului față de risc [54, p. 81].

Riscul este mai des perceput ca *pericol*, *eveniment*, *probabilitate*, *posibilitate* și o *combinație între probabilitate și consecințe*. Aceste categorii pot fi privite ca attribute ale riscului, care determină caracteristicile sale, autorul ca și B. Fischhoff și J. Kadvany [54, p. 86], considerând situația de risc și nivelul de risc. În acest sens, modelul unei situații de risc poate fi reprezentat în Figura 2.7. După cum se poate observa, conceptul de *situație de risc* înseamnă nevoia de o soluție alternativă într-un mediu de incertitudine ridicată, formată din mulți factori de risc de natură diferită. *Situația de risc* devine reală și potențial măsurabilă din punct de vedere cantitativ și calitativ și este conștientă, descriind astfel conceptul de *conștientizare a riscului*. Menționăm că conștientizarea riscului în sine reduce incertitudinea. Per ansamblu, în baza studiului terminologic, putem concluziona că noțiunea de risc și incertitudine sunt asociate. Diferența lor se bazează cel mai des pe prevederile teoriei lui F. Kh. Knight, care la începutul secolului XX a arătat că riscul este incertitudinea măsurabilă, iar adevărata incertitudine este o

valoare incomensurabilă [82]. În acest sens F.H. Knight a observat că riscul este asociat unui rezultat nefavorabil, iar incertitudinea permite și un rezultat favorabil [96, p. 225]. *Diferența dintre categoriile de risc și incertitudine constă în faptul că în primul caz, distribuția rezultatelor din grup este cunoscută, iar în al doilea - nu* [82].

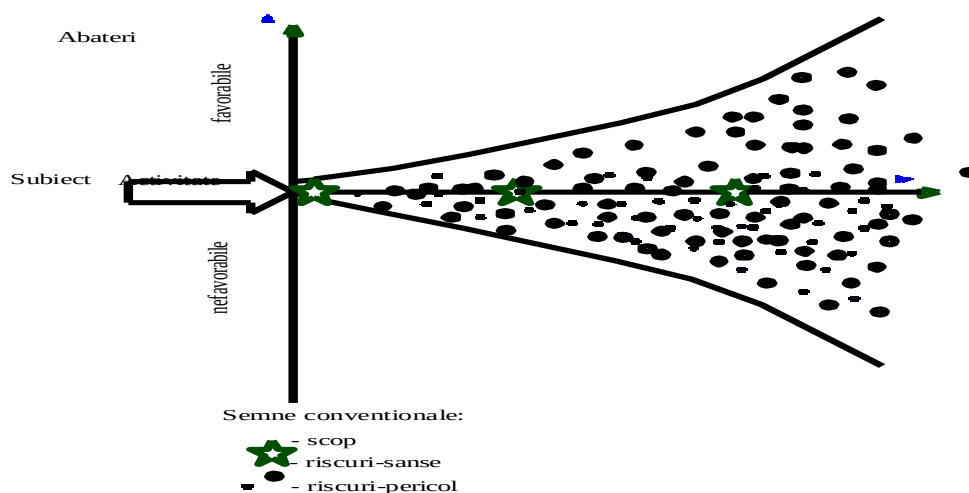


Figura 2.10. Modelul situației de risc
Sursa: [142, p. 79]

Cu toate acestea, diferența fundamentală dintre conceptele date de F. Knight este că riscul presupune o anumită cantitate care poate fi măsurată, iar incertitudinea este ceva complet diferit [82]. Astfel, în prezenta lucrare suntem de părere că posibilitatea de a cuantifica probabilitatea de realizare a evenimentelor posibile ne permite să distingem situația de risc și situația de incertitudine.

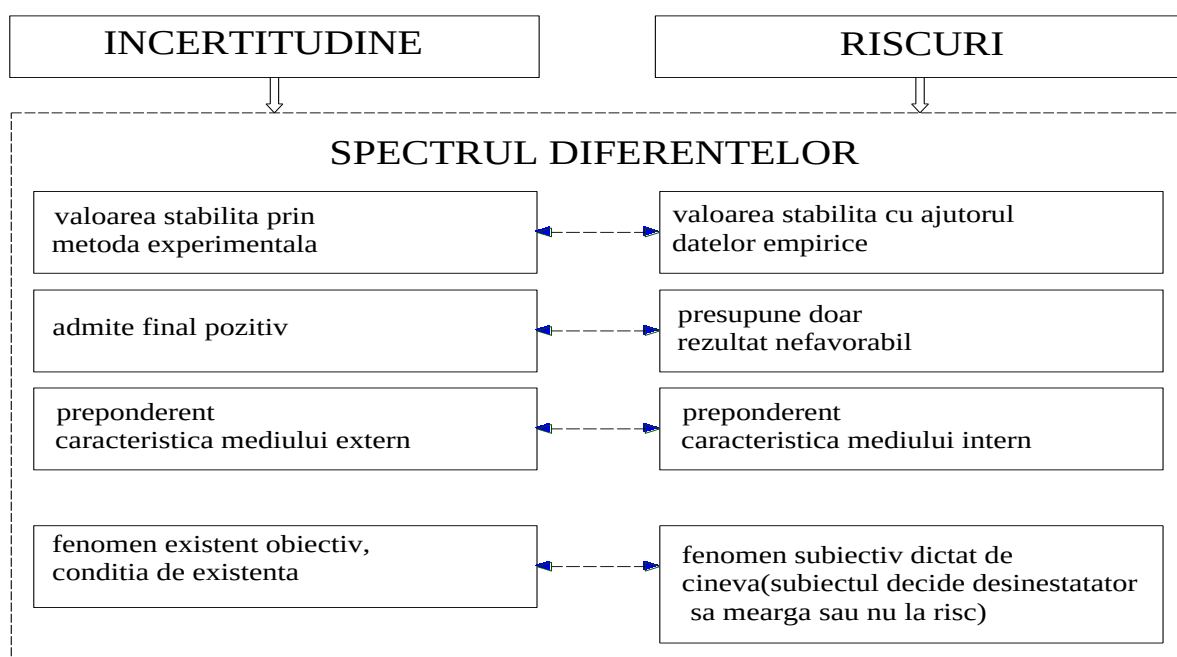


Figura 2.11. Domeniul diferențelor dintre conceptele de *incertitudine* și *risc*
Sursa: Elaborat de autor

Incertitudinea este asociată, în primul rând, cu mediul de luare a deciziilor. Și în opinia noastră, acesta este cel mai important tip de incertitudine. Există un alt fel de incertitudine - legat de alegerea și implementarea deciziei, care poate fi divizat în incertitudinea alegerii deciziei și incertitudinea realizării viitoare a prezentei decizii. D. Armitage [6] a remarcat faptul că paradigma de management în economia modernă este o alegere riscantă în condițiile schimbărilor situației de incertitudine [6, p. 77]. Astfel, putem formula următoarele definiții: incertitudine - o stare de informații insuficiente despre mediul de luare a deciziilor, care rezultă atât din ineficiența colectării datelor, cât și din cauza necunoașterii obiective a mediului care nu poate fi influențat de manageri; risc - un fenomen care are loc într-o situație de incertitudine, după adoptarea deciziilor administrative și este asociat cu un potențial rezultat negativ de realizare.

În domeniul managementului pentru întreprinderile din industria farmaceutică, nu există o abordare standardizată pentru diferențierea și evaluarea incertitudinii și riscurilor operaționale. Lipsa unei metodologii obiective care să evalueze riscurile specifice acestor întreprinderi subliniază nevoia de a dezvolta instrumente mai avansate de măsurare a riscului operațional.

În procesul de evaluare a riscului pentru întreprinderile din industria farmaceutică, este esențial să măsurăm incertitudinea legată de rezultatele deciziilor luate. Acest lucru implică determinarea și cuantificarea probabilității apariției anumitor evenimente neprevăzute. Una dintre metodele frecvent utilizate este evaluarea probabilității pe baza datelor statistice, unde probabilitatea este văzută ca o frecvență relativă de apariție a unui anumit eveniment într-un cadru temporal extins. Cu toate acestea, în industria farmaceutică, unde deciziile strategice se cer a fi luate într-un ritm alert, bazarea exclusivă pe statistici poate fi insuficientă. Astfel, se apelează la diferite concepte și metode de evaluare a probabilității pentru a răspunde rapid și eficient nevoilor specifice ale sectorului.

De exemplu, la J. Keynes probabilitatea exprimă un grad rațional de certitudine, care stabilește o legătură logică între un set de raționamente (luate ca ipoteze inițiale) și o anumită declarație (luată ca concluzie) [80, p. 102]. Într-o serie de probleme, există o evaluare subiectivă a probabilităților statistice existente în mod obiectiv. Cu alte cuvinte, utilizarea probabilităților subiective pentru luarea deciziilor este metodologic legitimă. În cazul în care de multe ori factorul decizional nu are capacitatea sau resursele necesare pentru evaluarea probabilității unor evenimente posibile, atunci se recomandă să se concentreze asupra consecințelor binecunoscute, decât probabilitatea unor evenimente necunoscute. Această regulă în teoria jocurilor este numită *principiul maxi-min* [80, p. 108]. Cu alte cuvinte, fiecare acțiune trebuie evaluată în funcție de cea mai rea stare, iar acțiunea *optimă* este acțiunea care duce la cele mai bune dintre cele mai rele rezultate. Continuând să reflectăm asupra consecințelor rezultatelor deciziilor, observăm că

încă în 1738, Daniel Bernoulli a arătat că valoarea unui obiect nu trebuie să aibă ca bază prețul, ci mai degrabă utilitatea (dezirabilitatea, satisfacția). Prin urmare, D. Bernoulli presupune ca variabilele să fie medii, fiind necesar să se ia în considerare nu valoarea monetară reală a rezultatelor, ci valoarea intrinsecă a valorilor monetare.

Să luăm exemplul unei întreprinderi din industria farmaceutică care dezvoltă un nou medicament. Această companie trebuie să decidă dacă să investească într-un medicament experimental pentru tratarea unei boli rare. Aceasta dispune de date statistice inițiale privind eficacitatea medicamentului, dar acestea sunt bazate pe studii clinice limitate. În conformitate cu ideea lui J. Keynes, echipa de decizie ar putea folosi probabilitatea subiectivă, bazându-se pe expertiza și intuiția lor, mai degrabă decât pe datele brute pentru a evalua potențialul medicamentului.

Utilizând *principiul maxi-min* din teoria jocurilor, echipa ar evalua consecințele cele mai rele ale deciziei sale - adică, ce s-ar întâmpla dacă medicamentul eșuează complet în faza următoare de testare. Dacă acțiunea care duce la cel mai bun dintre cele mai rele scenarii (de exemplu, pierderea minimă de capital sau reținerea unei anumite reputații pe piață) este considerată acceptabilă, atunci ei ar putea decide să continue investiția.

Pe de altă parte, luând în considerare perspectiva lui D. Bernoulli, compania ar trebui să se gândească nu doar la profitul potențial în termeni monetari, ci și la utilitatea sau valoarea intrinsecă a rezultatelor. Acest lucru înseamnă că, deși medicamentul nu ar genera profituri mari din vânzări, dacă are capacitatea de a salva vieți sau de a îmbunătăți semnificativ calitatea vieții pacienților, acesta ar putea avea o valoare intrinsecă mare pentru companie și pentru societate în ansamblu. Așadar, luând exemplul unei boli rare și devastatoare fără tratamente existente, chiar dacă piața potențială este mică, impactul pozitiv asupra pacienților ar putea oferi companiei o reputație solidă în domeniu, atrăgând astfel mai multe investiții și parteneriate pentru viitoarele proiecte de cercetare.

Analiza literaturii de specialitate a arătat că unele prevederi metodologice sunt aduse în stadiul tehnicilor, care sunt propuse a fi luate în considerare mai jos.

O metodă foarte comună de evaluare a riscurilor este Value-at-Risk [135, p. 55], care necesită o cantitate mare de date inițiale privind pierderile posibile. În condițiile gestiunii operaționale, o astfel de serie de informații este deseori absentă, ceea ce face dificilă utilizarea acestei tehnici în domeniul investigat.

În acest sens, o tehnică de evaluare mai acceptabilă pentru măsurarea riscurilor operaționale este **evaluarea experților** [104]. Scopul acestei metode este de a evalua frecvența și semnificația consecințelor apariției evenimentelor unui anumit tip de risc. Trebuie remarcat faptul că această metodă permite poziționarea rapidă și precisă a riscurilor după priorități la

elaborarea deciziilor manageriale, luând în considerare importanța fiecăruia. Colectarea informațiilor pentru evaluare se realizează prin intermediul chestionarelor și evaluărilor experților.

De exemplu, o întreprindere farmaceutică are o istorie solidă în producerea unui anumit medicament esențial. Cu toate acestea, într-o lună recentă, au existat câteva incidente care sugerează posibila contaminare a unei serii de produse.

Utilizând Value-at-Risk, întreprinderea ar încerca să estimeze pierderea maximă posibilă pentru un anumit nivel de încredere, bazându-se pe datele istorice legate de incidente similare și impactul lor asupra vânzărilor și reputației companiei. Cu toate acestea, având în vedere că astfel de incidente sunt rare, ar putea fi dificil să se adune suficiente date pentru a face o estimare precisă.

Apelând la evaluarea experților, managementul companiei decide să consulte un grup de experți din domeniu - atât interni, cât și externi. Acești experți sunt rugați să completeze chestionare și să evalueze frecvența și gravitatea potențialelor impacturi ale contaminării. Astfel, se estimează nu doar riscul financiar imediat, ci și impactul asupra reputației, posibilele consecințe juridice și costurile potențiale asociate retragerii produsului de pe piață.

Rezultatele evaluării experților arată că riscul cel mai mare este o deteriorare a reputației companiei și pierderea încrederii pacienților. Având aceste informații, managementul companiei poate să prioritizeze acțiuni imediate pentru a gestiona situația: comunicare transparentă cu publicul, retragerea loturilor afectate și investigații aprofundate pentru a determina cauza și pentru a asigura că problema nu se repetă.

M. Petrescu înțelege prin eveniment riscant în activitățile de exploatare, în cadrul metodei de cartografiere, orice eveniment sau acțiune identificabilă asupra proceselor sau operațiunilor, a căror consecință este reprezentată de pierderile operaționale [104, p. 98]. Orice eveniment de risc operațional are potențialul de a avea un impact negativ asupra valorilor și capitalului organizației. Pentru a măsura acest impact, este necesară dezvoltarea unei serii de evenimente de risc pe tipuri de valori, pentru a lua în considerare toate tipurile de pierderi operaționale. În continuare, propunem să analizăm exemplul întreprinderii farmaceutice **Antibiotice Iași**.

Antibiotice Iași este specializată în producerea de antibiotice. Pentru a asigura eficiența și siguranța medicamentelor produse, compania are o serie de procese stricte și operațiuni care necesită respectarea unor parametri bine definiți. În laboratorul de control de calitate, s-a observat o anomalie într-o mostră, semnalând o posibilă contaminare. Acest incident este considerat un eveniment riscant, conform definiției lui M. Petrescu, deoarece poate avea un impact negativ asupra valorilor și capitalului companiei.

Din punctul de vedere al **impactului asupra valorilor**, reputația întreprinderii poate fi grav afectată dacă antibioticele contaminate ajung pe piață, ceea ce ar putea duce la retragerea lor, procese juridice și pierderea încrederii din partea pacienților.

Din punctul de vedere al **impactului asupra capitalului**, retragerea produselor contaminate și compensațiile oferite clienților ar putea avea un cost financiar semnificativ pentru companie. De asemenea, pot exista și pierderi legate de opririle în producție până la remedierea problemei.

Pentru a cuantifica impactul evenimentului riscant, Antibiotice Iași a dezvoltat o serie de evenimente de risc legate de diferite valori: pierderea reputației, impactul financiar direct, costurile juridice etc. Folosind această abordare, compania a estimat pierderile operaționale totale și a luat măsuri pentru a minimiza sau a evita aceste pierderi în viitor.

Este esențial de menționat că datele din exemplele sus-menționate au fost adaptate pentru a asigura confidențialitatea.

Exemple de pierderi operaționale pentru o companie de comunicații sunt prezentate în Tabelul 2.6.

Tabelul 2.6. Exemple de pierderi operaționale pe tipuri de valori

Tipul valorii de risc	Unele exemple de pierderi operaționale
Fonduri de producere	Costuri pentru repararea și restaurarea rețelei deteriorate; costuri pentru repararea echipamentelor de comunicații; costuri de recuperare a datelor pierdute etc.
Venituri	Venituri incomplete din cauza neutilizării canalelor și căilor, din cauza furtului de trafic, transmiterii ilegale a traficului prin rețelele obiectului etc.
Personal	Costuri pentru înlocuire, căutare de personal etc.
Libertate de răspundere	Sanțiuni ale organelor de reglementare și supraveghere; compensarea angajaților; amenzi pentru provocarea daunelor aduse mediului în timpul construcției rețelelor etc.

Sursa: [84, p. 158]

Baza cartografierii prin această metodă este calculul expunerii la risc:

$$R = f(P, L), \quad (2.15)$$

unde: P - posibilitatea apariției unui eveniment de risc (possibility); L - pierderea medie (lost).

Menționăm că în timpul anchetei pentru evaluarea posibilității de apariție a unui risc este necesară utilizarea scalelor standardizate pentru fiecare caracteristică în parte. Astfel, se pot utiliza metode de scalare deja existente, frecvent utilizate de companiile de consultanță la identificarea riscurilor critice ale întreprinderii, Tabelul 2.7.

Tabelul 2.7. Scala pentru evaluarea posibilității apariției unui risc

Valoarea		Denumire convențională
Foarte înaltă	Ori în săptămână sau mai frecvent	A1
	Ori în jumătate de lună	A2
	Ori în lună	A3
	Ori în trimestru	A4
	Ori într-o jumătate de an	A5
Înaltă	Ori în an	A6
Medie	Ori în trei ani	A7
	Ori în cinci ani	A8
Scăzută	Ori în 10 ani	A9
Foarte scăzută	Mai rar decât ori în 20 de ani	A10

Sursa: [84, 160]

Analiza surselor relevă că măsurarea riscurilor operaționale este una dintre provocările majore în gestionarea riscurilor, mai ales pentru întreprinderile din industria farmaceutică. Complexitatea provine din natura fluctuantă a riscului operațional, unde același incident poate afecta multiple aspecte ale unei organizații și poate provoca diferite categorii de pierderi.

Întreprinderile din industria farmaceutică trebuie să ia în calcul faptul că riscurile operaționale duc atât la pierderi directe, exprimate în unități monetare, cât și la pierderi indirecte, care afectează rezultatul financiar prin deteriorarea reputației, pierderea clienților, suspendarea activităților etc. În acest caz, evaluările experților rămân un instrument indispensabil pentru întreprinderile din industria farmaceutică, efectuând evidența cantitativă și calitativă a riscului operațional. În acest caz, evaluarea valorii medii a pierderilor cauzate de apariția riscurilor într-un caz va impune ca experții să evalueze în unități monetare, iar într-un alt caz - în puncte. De asemenea, se poate concluziona că o condiție necesară pentru formarea strategiilor operaționale optime este crearea unui mediu informațional și analitic pentru stabilirea și analiza precedentelor de apariție a riscurilor operaționale.

Următoarea metodă, utilizată în condiții de incertitudine, este legată de complexitatea descrierii sarcinii alegerii strategiei operaționale care să satisfacă pe deplin restricțiile multilaterale de producție și cerințele pieței, acționarilor, publicului, necesitând instrumente matematice pentru formalizarea și modelarea procesului.

Una dintre abordările metodologice pentru selectarea variantelor strategiei operaționale în condiții de incertitudine poate fi considerată metoda de analiză ierarhică, deoarece se ia în considerare atât criteriile calitative, cât și cele cantitative. După cum se știe, metoda de analiză ierarhiilor (MAI) este utilizată pentru adoptarea deciziilor multicriteriale, în condiții de incertitudine a informațiilor inițiale oferite de relațiile cantitative și calitative. Fiind o metodă expert de evaluare, aceasta reduce probabilitatea apariției erorilor, neconcordanței datelor prin controlarea inviolabilității proprietăților de bază ale limitelor - unităților de conexiune și tranzitivitate. La baza MAI este un principiu de fracționare a unei probleme complexe într-o multitudine de componente mai simple, denumită de autorul metodei Thomas Saaty - *nivelurile*

ierarhice sau *ierarhii*. Componentele problemei sunt împărțite în criterii și alternative, în funcție de scopul sistemului. Apoi, se crează o structură ierarhică care conține niveluri de obiective, sub-scopuri, criterii și alternative, ce reflectă ordinea ierarhiilor în luarea deciziilor.

În acest sens, un exemplu concludent este cel al întreprinderii farmaceutice **Zentiva** care a întâmpinat dificultăți în alegerea locației optime pentru un nou centru de cercetare și dezvoltare. Dat fiind că aceasta este o decizie de investiții majoră cu implicații pe termen lung, a fost imperativ să se ia în considerare o gamă largă de criterii, cum ar fi: costul terenului, proximitatea față de universitățile de top, accesul la resurse umane calificate, infrastructura și reglementările locale.

Pentru a aborda această decizie într-un mod structurat, Zentiva a optat pentru metoda MAI. Aceasta a descompus problema principală în sub-probleme și criterii, creând o ierarhie care a cuprins costuri, disponibilitatea talentelor, parteneriate potențiale cu instituții academice și reglementări. Fiecare locație potențială a fost evaluată în funcție de aceste criterii, folosind atât date cantitative, cât și păreri de la experți. De exemplu, evaluările pentru disponibilitatea resurselor umane s-au bazat pe statistici privind numărul de absolvenți din domeniile relevante în regiunile respective, în timp ce partea de reglementări a inclus consultări cu experți locali în afaceri și legislație.

În urma aplicării MAI, Zentiva a identificat o locație care nu doar că avea un echilibru între costuri și beneficii, dar oferea și oportunități strategice pentru colaborări și parteneriate. Această abordare a permis companiei să transforme o decizie complexă, plină de incertitudini, într-un proces bine definit și rațional, subliniind utilitatea MAI în contextul industriei farmaceutice.

O altă metodă de măsurare a incertitudinii se bazează pe o abordare de scenarii, care este utilizată pentru a reduce neclaritatea viitoarelor evoluții. Strategia operațională este caracterizată de o evaluare a costurilor rezultatelor care pot fi anticipate pe baza calculelor analitice prin actualizarea fluxurilor de numerar. Cu toate acestea, subestimarea factorului de incertitudine poate duce la selectarea strategiei care nu va permite companiei să se protejeze la timp de amenințări sau să utilizeze posibilitățile din cauza imposibilității prezicerii. În plus față de incertitudinea care însoțește procesul decizional, este necesar să se țină cont de incertitudinea excedentară rămasă după analiză, utilizând cele mai moderne metode. În acest sens, poate fi studiată și incertitudinea excedentară, care are patru nivele: un viitor destul de previzibil - la acest nivel, incertitudinea excedentară nu joacă un rol semnificativ în luarea deciziilor despre strategie, în acest caz fiind suficient un scenariu de dezvoltare operațională, care va deveni baza strategiei de producție; variante viitoare alternative - viitorul este descris de serie de scenarii izolate (probabilitatea realizării fiecăruia dintre ele este determinată de metodele analitice, iar

incertitudinea celui de-al doilea nivel apare, ca regulă, din cauza schimbărilor în reglementarea și legislația statului și în cazul când succesul strategiei operaționale depinde de acțiunile concurenților); diapazonul unor opțiuni viitoare posibile - incertitudinea excedentară apare din cauza unor scenarii viitoare posibile, care pot fi descrise de mai multe variabile cheie, care iau valorile unui anumit interval (incertitudinea celui de-al treilea nivel apare în noi industrii, la ieșirea pe noi piețe, după identificarea mai multor scenarii posibile care descriu opțiuni viitoare alternative fiind necesar să se realizeze monitorizarea semnalelor de pe piață, ce indică care din opțiunile selectate favorizează dezvoltarea); impredictibilitate totală - incertitudinea se caracterizează prin multidimensionalitate, iar caracteristicile mediului extern nu pot fi previzionate (în această situație, este dificil să se definească scenarii izolate, diapazonul rezultatelor posibile și variabilele determinante viitoare), situațiile de astfel de incertitudine fiind rar întâlnite, iar analiza la acest nivel fiind în primul rând de natură calitativă [24, p. 157].

Metoda utilizării scenariilor este cea mai aplicabilă reducerii incertitudinii nivelelor doi și trei. În astfel de cazuri, se dezvoltă mai multe scenarii separate, care se bazează pe una sau altă variantă de evoluție a evenimentelor legate de factorii-cheie ai incertitudinii excedente. Planificarea scenariilor tipice are loc în 6-9 luni și constă în următoarele etape: interviuarea top managerilor și a liderilor informal; realizarea interviurilor pentru crearea unui program strategic pentru dezvoltarea operațională; feedback-ul, sortarea și structurarea dinamicii externe; analiza detaliată și formarea abilităților pentru dialogul strategic; introducerea gândirii de scenariu în rândul managerilor; menținerea unui dialog strategic; documentarea rezultatelor notabile. Se crede că, printre altele, strategia operațională bazată pe scenarii formează activele necorporale ale întreprinderii.

Principalele elemente care determină eficacitatea planificării scenariilor sunt criteriile calitative, care trebuie să fie actuale, noi, plauzibile.

Un exemplu concludent de utilizare a metodei scenariilor este cel a întreprinderii farmaceutice **MediQuick**, ce dorea să lanseze un nou medicament pentru hipertensiune. Având în vedere incertitudinile pieței, s-au creat mai multe scenarii: unul în care reglementările devin mai stricte, unul cu o creștere rapidă a competiției și unul cu o acceptare masivă de către medici. Pe baza acestor scenarii, s-au pregătit planuri diferite de marketing și distribuție. Când unul dintre scenarii (creșterea competiției) a început să se materializeze, MediQuick a fost pregătită și a ajustat rapid strategia de piață, ceea ce a dus la un succes semnificativ în vânzări.

În general, autorul admite că metoda utilizării scenariilor la definirea strategiei în condiții de incertitudine poate fi comparată cu o *conductă aerodinamică* în care un obiect este testat în diferite moduri de exploatare. Ca urmare, pot fi obținute rezultate valoroase, dar există o subiectivitate a previziunii cu privire la posibile situații viitoare. De asemenea, această abordare

necesită o muncă analitică îndelungată și un diapazon de timp considerabil pentru a monitoriza posibilele rezultate ale fiecărui scenariu.

Există, de asemenea, metoda de evaluării riscului, utilizând opțiuni reale (scenarii) în condiții de incertitudine [133, p. 100]. Pentru aceasta, trebuie să se ia în considerare diferite opțiuni de investiții, în funcție de modalitățile posibile de implementare a strategiei operaționale și în baza evaluării finale a eficienței fiecărui proiect investițional, pentru selectarea variantei optime. În opinia noastră, această metodă este o continuare a metodei scenariilor analizată mai sus. Astfel, avantajul evaluării opțiunilor reale constă în posibilitatea adoptării și modificării deciziilor optime în viitor pe baza unei evaluări cantitative la momentul analizei.

Având în vedere că unul dintre aspectele care limitează utilizarea practică a evaluării opțiunilor reale este măsurarea riscurilor operaționale în justificarea ratei de actualizare, se propune utilizarea următoarei formule pentru determinarea ratei de actualizare pentru fiecare dintre scenarii.

$$R_i = R_m + R_c + R_{tot} + R_n + R_p, \quad (2.16)$$

unde: R_m este rata pentru riscul de marketing; R_c - rata pentru riscul de construcție; R_{tot} - rata pentru riscul economic general; R_n - rata pentru riscul de producție; R_p - rata pentru particularitatea scenariului de dezvoltare a proiectului investițional în condiții de incertitudine.

Cu alte cuvinte, pentru a determina această rată, experții vor trebui să ia în considerare toate riscurile posibile care afectează diferite variante ale strategiilor operaționale.

Participarea experților la stabilirea ratei de actualizare face necesară creșterea veridicității informațiilor. Pentru aceasta, va trebui oferită experților o cantitate maxim posibilă de date obiective referitoare la problema analizată, experții trebuind să îmbunătățească în mod constant calificările prin traininguri tematice de formare, de asemenea, expertul trebuind să posede informații cu privire la sursele problemei și modalitățile de soluționare a unor probleme similare în trecut [17, pp. 103-105]. În acest sens, putem fi de acord că, în scopul monitorizării gradului de încredere în competența experților, trebuie calculați coeficienții de competență a fiecărui expert în baza calificărilor sale și poziției deținute.

Având în vedere transparența redusă a piețelor din România și Republica Moldova, instabilitatea generală și amenințarea continuă a unui nou val de criză financiară globală, este oportună utilizarea metodei opțiunii reale în calitate de direcție de analiză a riscurilor la determinarea eficienței strategiei generale și operaționale. Această metodă sporește fiabilitatea evaluărilor eficienței deciziilor de gestionare, deoarece implică o evaluare detaliată a posibilelor opțiuni și scenarii de dezvoltare.

Pe lângă metodele deja luate în considerare, prezentăm principalele metode de reducere a riscurilor, care sunt rezumate în literatura de specialitate [19, 50 și 67]: *diversificarea* - metoda îndreptată spre reducerea riscului prin distribuirea acestuia între mai multe variante riscante de utilizare a fondurilor sau veniturilor, cu rezultate nelegate în mod direct; *combinarea riscului* este o metodă de reducere a riscului prin transformarea pierderilor întâmplătoare în costuri fixe relativ mici, această metodă stând la baza domeniului asigurărilor (procurarea unei polițe de asigurări garantează subiectului obținerea aceluiasi venit, indiferent dacă va suferi sau nu pierderi); *divizarea riscului* este o metodă în care riscul obținerii posibilelor daune este împărțit între participanți, astfel încât posibilele pierderi ale fiecăruia să fie relativ mici (datorită utilizării acestei metode, sunt finanțate proiecte mari și cercetări fundamentale); *obținerea mai multor informații* despre posibilele opțiuni și rezultate: dacă informațiile sunt disponibile și complete, atunci antreprenorii pot face o prognoză mai precisă a evoluției posibile a evenimentelor și pot reduce riscul.

Compania farmaceutică **AstraZeneca** s-a confruntat cu riscurile lansării unui nou medicament pentru tratamentul diabetului zaharat. În loc să se concentreze exclusiv pe acest nou medicament, AstraZeneca a investit și în cercetarea altor medicamente pentru boli adiacente, precum afecțiunile cardiace și hipertensiunea, *diversificând portofoliul produselor* și asigurând că nu depind în totalitate de succesul unui singur produs.

Combinarea riscului s-a realizat prin faptul că AstraZeneca a optat pentru o poliță de asigurare care acoperea potențialele litigii sau retrageri de pe piață datorate efectelor secundare neprevăzute ale medicamentului. Astfel, au convertit un risc potențial mare într-un cost fix previzibil.

Divizarea riscului s-a asigurat prin faptul că la dezvoltarea noului medicament, AstraZeneca a format un parteneriat cu o altă mare companie farmaceutică, Servier. Ambele companii au contribuit la fondurile necesare pentru cercetare și dezvoltare, reducând astfel riscul asociat cu investiția semnificativă.

Înainte de a introduce medicamentul pe piață, AstraZeneca a efectuat mai multe runde de studii clinice și a solicitat feedback din partea medicilor și pacienților, ceea ce i-a oferit o imagine mai clară asupra eficacității și siguranței produsului. Astfel, prin utilizarea acestor strategii, AstraZeneca a reușit să lanseze noul medicament pe piață cu un risc minimizat și un succes considerabil.

Nu poate fi contestat faptul că activitatea operațională a întreprinderilor din industria farmaceutică modernă are legătură nu doar cu măsurarea riscurilor activităților de exploatare, ci și cu adaptarea și rezistența la acestea. Prin urmare, este logic să se analizeze noțiunea de *management al riscurilor operaționale*.

Prin noțiunea de management al riscurilor în activitatea operațională, înțelegem mecanismul de grupare a tuturor resurselor întreprinderii pentru a identifica și evalua riscurile, precum și pentru elaborarea măsurilor de reducere a impactului negativ al incertitudinii în procesul operațional (în procesul de implementare a strategiei operaționale). Prin urmare, un management eficient al riscului operațional poate reduce costurile întreprinderilor, cum ar fi cele din industria farmaceutică, rezultate din pierderile generate de apariția riscurilor sau costurile de eliminare a consecințelor daunelor cauzate. În industria farmaceutică, unde reputația și siguranța sunt cruciale, acest lucru devine și mai evident. În plus, este necesar să se țină cont de relația strânsă a riscurilor operaționale cu alte tipuri de riscuri (de reputație, financiare etc.).

Studiul literaturii speciale [21, 25, 35, 41, 75] ne permite să generalizăm etapele de management ale riscurilor operaționale, care sunt esențiale și pentru giganții industriei farmaceutice, cum ar fi Pfizer sau Novartis: identificarea și clasificarea riscurilor operaționale; evaluarea riscurilor; elaborarea unui set optim de strategii de risc management; monitorizarea și previzionarea riscurilor; controlul asupra funcționării procesului de risc management.

În cazul riscurilor operaționale, este mai dificil decât în cazul altor tipuri de riscuri, de a propune o tehnică universală de evaluare. Acest lucru este evident în special în industria farmaceutică, unde riscurile operaționale generate preponderent de incertitudinea mediului intern sunt dificil de identificat sigur. Cu alte cuvinte, particularitățile individuale și industriale ale companiilor farmaceutice, cum ar fi Antibiotice Iași sau Balkan Pharma se pot manifesta în mod clar în riscuri operaționale. Se crede că cel mai complet model de clasificare a riscurilor operaționale este modelul propus de Comitetul de la Basel, model care poate fi aplicat și în contextul companiilor farmaceutice, având în vedere diversitatea surselor de risc cu care se confruntă acestea. Aceste riscuri sunt împărțite în funcție de sursa apariției lor, Figura 2.12.

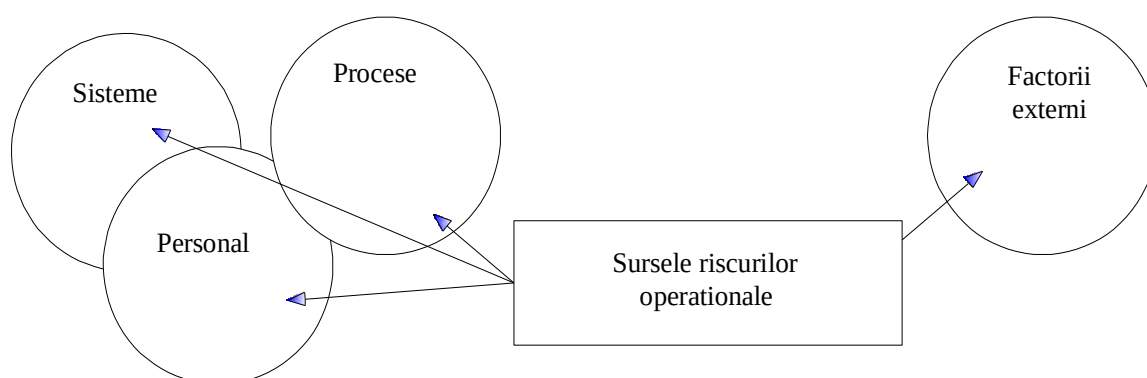


Figura 2.12. Clasificarea riscurilor operaționale după modelul Basel
Sursa: [149, p. 138]

Considerăm că această clasificare poate fi utilizată ca și clasificare de bază. Pornind de la aceasta, putem oferi tipuri mai detaliate de riscuri operaționale, ținând seama de specificul

managementului operațional. De asemenea, este necesar să se țină cont de faptul că cercetătorii din acest domeniu au stabilit existența *riscurilor adiacente*, care nu pot fi atribuite echivoc unor categorii specifice. De exemplu, o întreprindere farmaceutică precum Pfizer se confruntă cu riscuri legate de cercetarea și dezvoltarea medicamentelor, producția la scară largă, distribuția globală și reglementările stricte la nivel național și internațional. Astfel, pentru Pfizer, riscurile operaționale pot fi legate de eșecul unui studiu clinic, defecțiuni în echipamentele de producție sau probleme legate de aprovizionare.

La fel, Roche, un alt gigant din industria farmaceutică, poate fi expus la riscuri similare, dar și la altele specifice, datorită portofoliului diferit de medicamente și soluții diagnostice. *Riscurile adiacente*, cum ar fi combinația dintre procesele de cercetare și personalul implicat în aceste procese, sunt foarte relevante pentru aceste companii. O greșeală făcută de un cercetător în laborator sau o neînțelegere în comunicarea dintre departamente pot avea consecințe semnificative asupra rezultatelor finale și, în cele din urmă, asupra pacienților.

Prin urmare, pentru întreprinderile din industria farmaceutică, precum Novartis, Balkan Pharma sau AstraZeneca, abordarea și gestionarea riscurilor operaționale necesită o abordare sistematică și particularizată, adaptată la specificul fiecărei companii și la mediul în care aceasta operează. Aceste întreprinderi ar trebui să investească în elaborarea unei metodologii specifice care să țină cont de complexitatea și interdependența factorilor de risc implicați în activitățile lor. Deci, ca să apară un eveniment riscant este necesară existența factorilor de risc în cel puțin două categorii (sisteme și personal, procese și personal, sisteme și procese).

Astfel, luând în considerare această clasificare a riscurilor, precum și prevederile metodologice privind evaluarea incertitudinii, se poate concluziona că este necesară elaborarea unei metodologii pentru alegerea unei strategii operaționale ținând cont de factorul de incertitudine.

2.4. Abordări metodice pentru soluționarea limitelor alegerii strategiei operaționale în condiții de incertitudine

În industria farmaceutică, eficiența activităților operaționale este esențială, nu numai pentru profitabilitatea întreprinderii, ci și pentru sănătatea și bunăstarea consumatorilor. Așa cum a remarcat profesorul M. Cojocar [37, p. 69], la alegerea strategiei operaționale sunt utilizate modele de optimizare, unde, drept criteriu de optimizare sunt utilizate dimensiunile financiare care sunt direct legate de profit și derivații acestuia. Cu toate acestea, în industria farmaceutică, există și alte dimensiuni critice care trebuie luate în considerare.

Astfel, în cursul cercetării, am ajuns la concluzia că pentru o întreprindere din industria farmaceutică, strategia operațională trebuie să țină cont de specificul producției de medicamente

și dispozitive medicale. Acest lucru presupune respectarea unor standarde stricte de calitate, asigurarea eficacității și siguranței produselor, dar și monitorizarea pieței pentru a răspunde rapid la nevoile pacienților și evoluțiile tehnologice. Alternativele decizionale preconizate în strategia operațională, prezentate în Figura 2.13, pot include opțiuni specifice pentru industria farmaceutică.

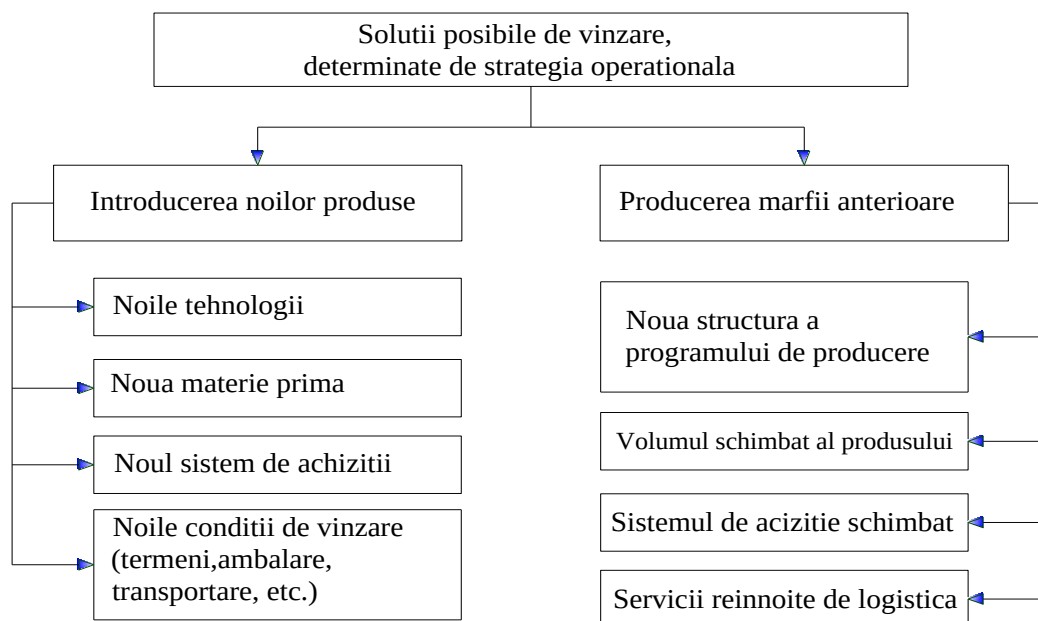


Figura 2.13. Alternativele prescrise în strategia operațională a întreprinderii
Sursa: [37, p. 88]

Compararea și selectarea strategiei operaționale, pentru întreprinderile din industria farmaceutică dintr-o serie de alternative ar trebui efectuată în funcție de indicatori (criterii) care pot fi realizați în decurs de 3-5 ani (și uneori chiar mai mult, în funcție de ciclul operațional al industriei farmaceutice). Cu toate acestea, lista acestor criterii nu este pe deplin reprezentată în literatură, prin urmare, considerăm că este necesar să se definească criteriile de selecție, indicatorii corespunzători și valorile lor criteriale, prin care se va justifica necesitatea implementării unor schimbări tehnologice în industria farmaceutică.

Soluționarea problemei comparării diferitor strategii operaționale, pentru întreprinderile din industria farmaceutică este posibilă numai în baza indicatorilor relativi (indici). Strategia cu cel mai înalt indice poate fi considerată cea mai optimă. Vom lua în considerare criteriile-cheie pentru alegerea unei strategii operaționale la întreprinderile din industria farmaceutică în prezenta cercetare [67, pp. 309-313].

În ceea ce privește încărcarea capacităților de producție, orice decizie operațională conduce la o modificare a producției planificate, astfel încât valoarea indicatorului de utilizare a capacității de producție a întreprinderii variază. Coeficientul de folosire a capacității de producție

(K_{fcp}) pentru o întreprindere din industria farmaceutică care produce medicamente de un anumit tip, va fi estimat din formula clasică:

$$K_{fcp} = \frac{Pr}{CP_{med}}, \quad (2.17)$$

unde: Pr este producția anuală efectivă în exprimare naturală, iar CP_{med} - capacitatea medie anuală de producție în aceleași unități de măsură.

Coeficientul de folosire a capacității de producție (K_{fcp}) pentru o întreprindere din industria farmaceutică care produce mai multe tipuri de produse, poate fi calculat folosind indici particulari de utilizare a capacității pentru liniile de producere separate și măsurarea lor prin parametrii de cost al vânzărilor:

$$K_{fcp}^{med} = \frac{\sum_{i=1}^n K_{fcp1} \cdot V_1}{V} \quad (2.18)$$

unde: K_{fcp1} - factor de utilizare a capacității de producție pe tipul de produs i , $i = 1, \dots, n$; V_1 - venitul efectiv din emisiunea producției de tip i ; V - venitul total al întreprinderii; n - numărul de marfă produsă.

Pentru compararea strategiilor operaționale cu criteriul folosirii capacității se propune utilizarea indicelui:

$$I_1 = \frac{K_{fcp}^{după}}{K_{fcp}^{până}} \text{ sau } I_1 = \frac{K_{fcp}^{med\,după}}{K_{fcp}^{med\,până}} \quad (2.19)$$

în care: $K_{fcp}^{după}$ - coeficienții de folosire a capacității de producție, respectiv, pentru mono- și multiproducție, după implementarea strategiei operaționale; $K_{fcp}^{până}$, $K_{fcp}^{med\,până}$ - coeficienți de folosire a capacității de producție, respectiv, pentru fabricarea mono- și multiproductelor, înainte de realizarea strategiei operaționale.

În ceea ce privește gradul de utilizare a forței de muncă în diferite perioade ale intervalului intra-anual, sunt întreprinderi din industria farmaceutică ce produc marfă sezonieră. Strategia operațională este concepută pentru a echilibra utilizarea resurselor productive și a veniturilor financiare în cursul anului. Prin urmare, este important ca noile soluții operaționale să conducă la o îmbunătățire a structurii de încărcare a tuturor factorilor de producție. Cu toate acestea, pentru evaluare, considerăm că este suficient să se calculeze indicatorul stabilității numărului de angajați pe parcursul anului. Aceasta, în opinia noastră, reflectă persistența

sezonieră a folosirii utilajului. Indicatorul stabilității anuale a numărului de angajați are următoarea formă [67, p. 314]:

$$I_{SN} = \frac{\sum_{g=1}^m \left| \frac{N_g}{N_{med/per}} - 1 \right|}{m} \quad (2.20)$$

unde: N este numărul de angajați în perioada g , $g = 1, \dots, m$; $N_{med/per}$ - perioada medie (trimestrial, mediu lunar etc.) a numărului de angajați a întreprinderii; m este numărul de perioade cu o durată egală într-un an.

După cum se poate observa, cu cât I_{SN} este mai aproape de unu, cu atât mai stabile sunt activitățile operaționale privind implicarea angajaților întreprinderii.

Pentru comparația strategiilor operaționale cu criteriul uniformității încărcării personalului pe parcursul unui an, se oferă utilizarea următorului indicator:

$$I_2 = \frac{I_{SN}^{până}}{I_{SN}^{după}}, \quad (2.21)$$

unde $I_{SN}^{până}$ - indicatori ai stabilității numărului de angajați înainte și după implementarea unei strategii operaționale specifice.

Să atragem atenția la faptul că, la găsirea acestui indice, este necesar de corelat un indicator inițial *înainte de realizarea strategiei* cu un indicator *după*, deoarece I_{SN} se referă la indicatorii inverși, adică la cei a căror valoare este mai bună, cu cât sunt mai mici.

Privind corespunderea nevoilor pieței, fiecare produs are un anumit grad de conformitate cu necesitățile *deschise* (nesatisfăcute), pe care le determină indicatorii de piață, cea mai importantă fiind cota de piață. Totuși, pe diferite piețe de desfacere, întreprinderea din industria farmaceutică poate avea cote diferite, de aceea, după părerea noastră, este necesar să determinăm cota medie pe piețele de desfacere:

$$C_{med} = \frac{\sum_{j=1}^k C_j \cdot V_j}{V} \quad (2.22)$$

unde: C_j reprezintă cota j a întreprinderii pe piața de cercetare; $j = 1, \dots, k$; k - numărul de piețe de desfacere ale întreprinderii; V - veniturile din vânzări pe piața de desfacere j .

Pentru compararea strategiilor operaționale cu criteriul conformității cu nevoile pieței, se calculează următorul indice:

$$I_3 = \frac{C_{med}^{până}}{C_{med}^{după}}, \quad (2.23)$$

unde $C_{med}^{până}$, $C_{med}^{după}$ - cota medie pe toate piețele de vânzări ale întreprinderii după și înainte de punerea în aplicare a strategiei operaționale.

Impactul strategiei operaționale asupra performanței întreprinderii din industria farmaceutică poate fi reflectată prin rentabilitatea producției [79, pp. 63-65]:

$$R = \frac{V \cdot 100}{C} \quad (2.24)$$

unde: V - venitul total din producerea și vânzarea produselor; C - costurile totale pentru producerea și vânzarea producției întreprinderii.

Pentru compararea strategiilor operaționale cu criteriul veniturilor, se calculează următorul indice:

$$I_4 = \frac{R^{după}}{R^{până}} \quad (2.25)$$

unde $R^{după}$, $R^{până}$ - indici de rentabilitatea producerii înainte și după realizarea strategiei operaționale specifice.

Gradul de echilibru sezonier al producției este important să se ia în considerare atât din punctul de vedere al încasărilor financiare, cât și din punct de vedere al uniformității utilizării canalelor de distribuție. Stabilitatea funcționării întreprinderii este asociată cu evoluția progresivă și absența unor salturi puternice în productivitate. Pentru a ține cont de această componentă a evaluării strategiilor operaționale, se propune calcularea indicatorului de stabilitate a vânzărilor (I_{SV}):

$$I_{SV} = \frac{\sum_{g=1}^m \left| \frac{V_g}{V_{med}^{per}} - 1 \right|}{m} \quad (2.26)$$

$$I_{SV} = \frac{\sum_{g=1}^m \left| \frac{V_g}{V_{med/per}} - 1 \right|}{m} \quad (2.26)$$

unde: V_g - venitul întreprinderii în perioada g , $g = 1, \dots, t$; $V_{med/per}$ - perioada medie (trimestrial, mediu lunar, etc.) a întreprinderii; m este numărul de perioade cu o durată egală într-un an.

Similar cu parametrul I_{SN} , putem concluziona că cu cât este mai apropiat I_{SV} față de unu, cu atât mai stabilă este activitatea operațională a întreprinderii din punctul de vedere al ritmului de producție. Pentru a compara strategiile operaționale cu criteriul balanței sezoniere a producției pe parcursul anului, se recomandă utilizarea următorului indicator al indicelui:

$$I_5 = \frac{I_{SV}^{până}}{I_{SV}^{după}} \quad (2.27)$$

unde $I_{SV}^{până}$, $I_{SV}^{după}$ - indicatorii de stabilitate a vânzărilor înainte și după implementarea strategiei operaționale concrete.

Trebuie remarcat faptul că la calcularea acestui indice, este necesară corelarea indicatorului inițial *înainte de implementarea strategiei* cu indicatorul *după* [11, p. 301].

Selectarea finală a strategiei operaționale în condiții de incertitudine (atunci când nu sunt cunoscute toate criteriile de evaluare) se poate face pe baza unei abordări decizionale compensatorii sau necompensatorii. Compensatorii sunt considerate deciziile, în care deficiențele strategiei la un criteriu sunt compensate cu punctele forte ale altor criterii. Aceste reguli de optimizare a deciziilor sunt utilizate în cazurile în care există constrângeri de timp. Există două tipuri de reguli compensatorii: sumarea simplă ($I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5$) și ponderată. De obicei, suma simplă trebuie să fie utilizată în cazul în care factorul de decizie nu poate determina importanța criteriilor sau atunci când acestea sunt la fel de importante pentru el, Tabelul 2.8.

De exemplu, o companie din industria farmaceutică trebuie să aleagă o strategie operațională pentru lansarea unui nou medicament, având în vedere diferite criterii de evaluare în condiții de incertitudine.

Tabelul 2.8. Exemplu de funcționare a regulii de sumare simplă, aplicate selecției strategiei operaționale a întreprinderii pentru lansarea unui medicament nou

Criterii	Valorile indicilor (I) pentru strategiile operaționale corespunzătoare (SO)			Selecția
	SO 1	SO 2	SO 3	
1	1,10	1,21	1,25	SO 2
2	1,13	0,93	0,85	
3	0,95	1,24	0,91	
4	0,86	1,16	1,05	
5	0,98	0,85	1,23	
Suma	5,02	5,39	5,29	

Sursa: Elaborat de autor

În urma evaluării compensatorii, se poate observa că Strategia 2 are cea mai mare valoare. Prin urmare, în acest exemplu, compania farmaceutică ar trebui să aleagă Strategia 2 pentru lansarea noului său medicament.

Regula deciziei ponderate permite luarea în considerare a unui grad diferit de importanță a criteriilor separate pentru optimizarea deciziilor de lansare a unui medicament nou, Tabelul 2.9. Scorul total este suma produselor valorii criteriului corespunzător cu valoarea indicelui său pentru strategia operațională dată [114, p. 471].

Tabelul 2.9. Exemplu de regulă a deciziei ponderate, aplicată pentru selecția strategiei operaționale a întreprinderii pentru lansarea unui medicament nou

Criterii	Ponderea criteriului	Valorile indicilor pentru strategiile operaționale corespunzătoare (SO)			Alegerea
		SO 1	SO 2	SO 3	
1	0,2	1,10	1,21	1,25	SO 3
2	0,3	1,13	0,93	0,85	
3	0,1	0,95	1,24	0,91	
4	0,1	0,86	1,16	1,05	
5	0,3	0,98	0,85	1,23	
Evaluarea sumară		1,034	1,016	1,07	

Sursa: Elaborat de autor

În urma evaluării ponderate, se poate observa că Strategia 3 are cea mai mare valoare. Prin urmare, în acest exemplu, compania farmaceutică ar trebui să aleagă Strategia 3 pentru lansarea noului său medicament.

Soluțiile necompensatorii sunt acele soluții în care un anumit neajuns al strategiei operaționale nu este compensat prin punctele forte ale altor criterii. În cazul alegerii unei strategii, putem utiliza una dintre mai multe reguli.

Tabelul 2.10. Un exemplu de aplicare a regulii lexicografice în raport cu selecția strategiei operaționale a întreprinderii pentru lansarea unui medicament nou

Criterii	Ponderea criteriului	Valorile indicilor pentru strategiile operaționale corespunzătoare (SO)			Alegerea
		SO 1	SO 2	SO 3	
5	0,3	1,10	1,21	1,25	SO 1
2	0,3	1,13	0,93	0,85	
1	0,2	0,95	1,24	0,91	
4	0,1	0,86	1,16	1,05	
3	0,1	0,98	0,85	1,23	

Sursa: Elaborat de autor

În urma evaluării regulilor lexicografice, se poate observa că Strategia 1 are cea mai mare valoare. Prin urmare, în acest exemplu, compania farmaceutică ar trebui să aleagă Strategia 1 pentru lansarea noului său medicament.

În regula lexicografică, persoana decidentă clasifică criteriile de selecție, iar strategiile sunt evaluate în funcție de importanța acestor criterii. În primul rând, sunt stabilite cele mai bune criterii pentru cea mai importantă proprietate a strategiei operaționale. Dacă, după criteriul cel mai important, una dintre strategii este clasată mai sus decât celelalte, atunci se oprește selecția. Dacă mai multe strategii au aceleași valori criteriale, atunci se ia în considerare al doilea criteriu etc., Tabelul 2.10.

În exemplul din tabel, persoana decidentă selectează strategia operațională SO 1, deoarece primul, cel mai important criteriu (echilibrarea sezonieră a producției), este valoarea indicelui I_5 care corespunde SO 3, iar al doilea criteriu de aceeași importanță corespunde SO 1. Pentru a selecta între strategiile operaționale SO 1 și SO 3 se ia în calcul următorul criteriu după cel mai semnificativ, în baza căruia este aleasă strategia SO 1 deoarece valoarea acesteia este mai mare decât la SO 3. Cu alte cuvinte, în regula lexicografică este selectată strategia cu cea mai bună expresie a celui mai important criteriu.

Regula conjunctivă (joint) implică stabilirea unui nivel minim acceptabil pentru fiecare indice, utilizând caracterizarea criteriilor de selecție a strategiilor. Spre deosebire de regula precedentă, alegerea nu este executată consecvent pentru fiecare criteriu aranjat în ordinea importanței, ci în funcție de toate criteriile. Valoarea minimă admisibilă a indicelui (propunem ca valoare minimă pentru toți indicii să fie luată *mai mare de 1*, deoarece simbolizează faptul că utilizarea strategiei operaționale îmbunătățește starea întreprinderii) este utilizată ca prag, iar strategiile operaționale care nu au trecut acest prag, se elimină [144, p. 200].

Această regulă selectează strategii care îndeplinesc un set minim de cerințe pentru toate criteriile, Tabelul 2.11. Având în vedere abordarea analizată, să presupunem că avem o altă situație în care aceeași companie farmaceutică menționată anterior evaluează trei strategii operaționale diferite pentru introducerea unui nou medicament, folosind regula conjunctivă.

Această regulă poate fi utilizată în situații în care strategiile operaționale considerate sunt asociate cu modificări minore ale procesului de producție. Selectarea strategiei operaționale în exemplul dat, se bazează pe faptul că aceasta satisface valoarea minimă necesară a indicelui, care caracterizează fiecare dintre cele cinci criterii propuse. Menționăm că valoarea minimă admisibilă a indicelui poate fi oricare, în funcție de situația în care se află factorul de decizie.

Tabelul 2.11. Exemplu de acțiune a regulii conjunctive aplicate la selectarea strategiei operaționale a întreprinderii

Criterii	Valoarea indicelui pentru strategiile operaționale corespunzătoare (SO)			Minimum necesar	Satisface condiția	Alegerea
	SO 1	SO 2	SO 3			
1	1,1	1,21	1,25	> 1	SO 1, SO 2, SO3	SO 3
2	1,13	0,93	0,85	> 1	SO 1	
3	0,95	1,24	0,91	> 1	SO 2, SO 3	
4	0,86	1,16	1,05	> 1	SO 2, SO 3	
5	0,98	0,85	1,23	> 1	SO3	

Sursa: Elaborat de autor

Utilizând regula conjunctivă, în urma evaluării, strategia potrivită de urmat este Strategia 3. Decizia finală va depinde de alte considerente sau de o analiză detaliată a fiecărei strategii, dar, pe baza regulei conjunctive, compania farmaceutică are o opțiune viabilă pentru lansarea noului său medicament.

Analiza strategiilor operaționale în condiții de incertitudine este o componentă esențială a luării deciziilor în afaceri, în special în domenii complexe și în continuă evoluție, precum industria farmaceutică. În esență, alegerea metodei adecvate depinde de contextul specific, de constrângerile existente și de preferințele factorului de decizie. Totuși, o combinație a metodelor sus-menționate poate oferi o imagine mai completă și mai echilibrată a opțiunilor disponibile, permițând astfel întreprinderilor din industria farmaceutică să aleagă cea mai potrivită strategie pentru a-și atinge obiectivele și a naviga cu succes în condiții de incertitudine.

2.5. Concluzii la capitolul 2

Astfel, la încheierea celui de-al doilea capitol, putem ne referi la următoarele concluzii.

La examinarea literaturii de specialitate s-a stabilit că există mai multe abordări ale capacității de producție, ca una din principalele restricții interne ale strategiilor operaționale: subliniază legătura sa cu potențialul de producție (capacitatea de producție este rezultatul funcționării întregului complex de resurse economice ale întreprinderii); din punctul de vedere al evaluării (capacitatea de producție este determinată de existența resurselor de muncă); din punct de vedere ingineresc (capacitatea de producție - baza pentru alegerea direcției de dezvoltare tehnică și a investițiilor de capital). Mărimea capacității de producție și gradul de utilizare a acesteia sunt indicatori ai diferitelor sarcini ale activității operaționale. Acestea depind de diferite combinații de resurse la intrare și de produse la ieșire din sistemul operațional.

Planificarea capacității de producție, în primul rând, se datorează alegerii locului și metodei de amplasare, prognozării cererii pentru produse, factorilor din industrie, parametrilor utilajelor, produselor, proceselor, forței de muncă. Planificarea capacității de producție nu este un proces unic, ci un proces recurent. Ca și strategia operațională, capacitatea de producție poate fi revizuită din cauza activității competitive, a modificării cererii finale, dezvoltării tehnologiilor.

Analiza indicatorilor de folosire a capacităților de producție de către ramurile industriei ne permite să concluzionăm că factorul determinant în folosirea capacităților de producție este tipul și metoda de organizare a producției. În producția continuă, gradul de utilizare a capacității este mult mai mare. Industriile orientate către piețele B2C și B2G sunt, de asemenea, caracterizate de o utilizare sporită a capacității de producție. Se poate observa, că cele mai mari fluctuații în utilizarea capacității de producție în România se înregistrează în industrial construcțiilor de

mașini și în producția chimică, cea mai mică - din producția de produse petroliere, iar în Republica Moldova fluctuații în utilizarea capacității de producție se înregistrează în fabricarea producțiilor de îmbrăcăminte, prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor, peștelui, prelucrarea lemnului. Totuși, în România în toate ramurile industriei, se poate observa o creștere a gradului de utilizare a capacității de producție, pe când în Republica Moldova, cu părere de rău, se poate observa în mare parte o descreștere a gradului de utilizare a capacității de producție.

Managementul activităților operaționale, în general și a capacității de producție, în particular, trebuie să fie flexibil. Instrumentele de asigurare a flexibilității de gestionare a operațiunilor sunt: mecanismul motivațional, colaborarea bine stabilită cu structurile de marketing și vânzări, mecanisme moderne de investiții, implementarea abordării strategice și integrate pentru gestionarea automatizată a proceselor operaționale, integrarea și unificarea fluxurilor de informații și altele.

O strategie operațională eficientă, în contextul creșterii incertitudinii și riscului, poate fi elaborată doar în baza determinării parametrilor care îndeplinesc o funcție specifică și determină comportamentul părților individuale ale sistemului. Prin urmare, elaborarea unei strategii operaționale implică căutarea acestor parametri. Un alt aspect al strategiei operaționale este necesitatea de a lua în considerare nu numai criteriile economice de eficiență, dar, de asemenea, o serie de alți factori, pentru modelarea eticii generale de afaceri.

Cercetarea categoriei *incertitudine* și a categoriei de *risc* a arătat ambiguitatea interpretării acestor fenomene și a relevat necesitatea de a distinge aceste categorii. Am ajuns la concluzia că incertitudinea este o valoare măsurabilă prin metoda expert de evaluare, iar aceasta permite un rezultat favorabil, fiind în principal o caracteristică a mediului extern, un fenomen obiectiv și o condiție pentru existența afacerii. În timp ce riscul este o valoare măsurabilă prin date empirice, aceasta implică un rezultat nefavorabil, fiind în principal o caracteristică a mediului intern, reprezentând un fenomen subiectiv dictat de voința cuiva.

Sunt prezentate următoarele definiții: incertitudinea este o stare de conștientizare insuficientă a mediului de luare a deciziilor, care rezultă atât din lipsa de informații, cât și din cauza necunoașterii mediului care nu poate fi controlat de manageri. Riscul este un fenomen care apare într-o situație de incertitudine percepută, după luarea unei decizii manageriale și este asociat cu un potențial rezultat negativ la apariția acestuia.

Analiza metodelor existente de evaluare a arătat că riscul devine adesea obiect de măsurare, așteptarea matematică de apariție a unui viitor eveniment. În același timp, pornind de la delimitarea noastră, pare imposibil de evaluat riscul real înainte de apariția evenimentului negativ al activității operaționale. În plus, atunci când se elaborează o strategie operațională, mai important este să se determine gradul de incertitudine în care sunt luate deciziile pe termen lung,

ținând cont că măsurarea incertitudinii implică evaluarea atât a rezultatelor pozitive, cât și a celor negative.

Generalizarea opțiunilor pentru optimizarea deciziile operaționale strategice a făcut posibilă determinarea faptului că acestea se referă la introducerea de noi produse sau fabricarea producției existente. Una dintre problemele manageriale este alegerea strategiei operaționale. Metodologia de selecție propusă presupune compararea și selectarea unei strategii operaționale dintr-un set de alternative, după indicatorii realizabili pe termen mediu și lung. Toți indicatorii sunt transformați în indici în baza comparării valorilor acestora după și până la implementarea strategiei. Strategia cu cel mai înalt indice general va fi considerată cea mai bună opțiune. Criteriile principale de selecție a strategiei operaționale, propuse în teză, sunt: folosirea capacității de producție, gradul de utilizare a forței de muncă în diferite perioade ale anului, corespunderea nevoilor pieței, impactul strategiei operaționale asupra performanței întreprinderii, gradul de echilibru sezonier al producției. Alegerea finală a strategiei operaționale în condiții de incertitudine (atunci când nu sunt cunoscute toate criteriile de evaluare) se poate face în baza unei reguli de decizie compensatorii sau necompensatorii.

Având în vedere evaluarea capacităților de producție, nivelul de incertitudine, metodele de alegere a strategiei operaționale, în continuare propunem să dezvoltăm abordări pentru stabilizarea economiei întreprinderii, în baza sistemului operațional și a evaluării strategiilor de producție.

CAPITOLUL 3

SELECTAREA STRATEGIEI OPERAȚIONALE LA ÎNȚEPRINDERILE DIN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ

3.1. Estimarea riscului și incertitudinii la selectarea strategiei operaționale a întreprinderilor industriale

Modificările socio-economice din a doua jumătate a secolului XX, accentuate de modernizare și tehnocrație, au prefigurat cadrul în care industria farmaceutică a răspuns la provocările pandemiei COVID-19. În această eră dominată de incertitudine, companiile farmaceutice au fost constrânse să ia decizii manageriale rapide, adaptându-se noilor realități și explorând diverse alternative pentru dezvoltarea de vaccinuri și tratamente.

După cum s-a menționat mai sus, fenomenul incertitudinii este studiat destul de mult timp în teoria economică, reprezentând o direcție separată de cercetare. Incertitudinea este un factor important în relațiile economice, care dictează necesitatea utilizării diferite metode de prognozare și reducere a gradului de risc. Sistematizarea riscurilor permite dezvoltarea instrumentelor necesare de management. Multe dintre clasificări, în opinia noastră, sunt excesiv de detaliate, în timp ce este extrem de important să se ia în considerare numai acele riscuri care duc la pierderea veniturilor planificate. Trebuie ținut cont de faptul că incertitudinea crește exponențial, pe măsura eliminării presupusului eveniment timp. Prin urmare, selectarea unei strategii operaționale referitoare la o perioadă lungă de timp necesită o examinare mai atentă a factorului de incertitudine [120, p. 77].

Informațiile și incertitudinile, deși considerate adesea ca fiind antinomice, devin strâns legate în contextul răspândirii COVID-19 și a răspunsului industriei farmaceutice din România și Republica Moldova. În această perioadă, rețelele de informații globale au fost esențiale pentru companiile farmaceutice în monitorizarea evoluției pandemiei, ceea ce a generat o nevoie crescută de servicii de informare pentru a naviga într-un peisaj marcat de incertitudine. Confruntate cu provocări neașteptate și presiuni din partea spațiului european pentru digitalizarea proceselor, companiile farmaceutice din România și Republica Moldova au căutat să maximizeze eficiența operațiunilor lor, aducând pe piață soluții rapide în lupta împotriva virusului. Această transformare a subliniat rolul esențial al informațiilor precise în gestionarea riscurilor și incertitudinilor asociate cu pandemia COVID-19 în industria farmaceutică din aceste regiuni, Figura 3.1.

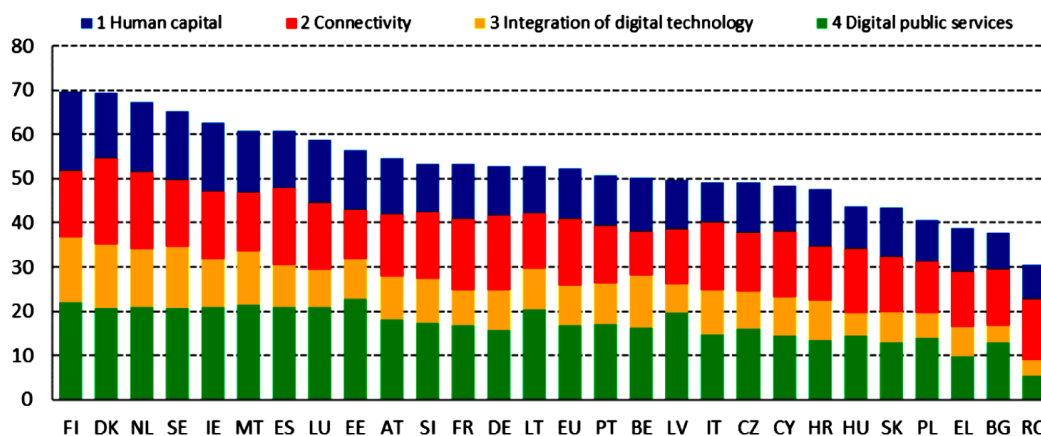


Figura 3.1. Indicele digitalizării economiei țărilor UE, 2022

Sursa: [109]

În contextul pandemiei COVID-19, întreprinderile din industria farmaceutică din România și Republica Moldova au fost puse în fața provocărilor privind digitalizarea și gestionarea datelor. În România, cu toate că se află în urma altor țări membre UE în materie de digitalizare, necesitatea adaptării rapide în fața pandemiei a determinat o parte din companiile farmaceutice să se sprijine mai mult pe soluții digitale pentru a-și continua operațiunile, cercetările și distribuția medicamentelor [68].

Pe de altă parte, datorită Strategiei *Moldova Digitală 2020* și creșterii remarcabile a industriei TIC, Republica Moldova a fost mai bine poziționată pentru a aborda aceste provocări. Întreprinderile farmaceutice au beneficiat de accesul la Internet în bandă largă disponibil pe scară largă și au putut folosi potențialul TIC în cercetare, dezvoltare și comunicare. Acest lucru a permis o mai bună colectare a datelor despre COVID-19, dezvoltare de tratamente și strategii de vaccinare, precum și schimburi de informații mai eficiente cu alte entități. De asemenea, având în vedere creșterea numărului de entități economice și a reglementărilor, schimbul de informații între agenții guvernamentale, companii farmaceutice și alte părți interesate a devenit crucial. Digitalizarea a jucat un rol cheie în facilitarea acestui schimb, garantând astfel un răspuns mai eficient și coordonat în fața crizei sanitare provocate de COVID-19 [68].

Pentru a identifica principalele surse de incertitudine din perspectiva mediului de afaceri, am analizat opiniile existente privind natura lor. Unii savanți precum P. McConnell, S. Iosof, T. Gavri [75, 90] consideră că incertitudinea este generată fie de cunoașterea insuficientă a naturii fenomenelor și proceselor, fie de lipsa de informații despre aceste fenomene și procese. Autorul consideră ca aceste interpretări au nevoie de completare, concretizând cauzele care generează incertitudinea. În acest context, se pot distinge următoarele tipuri de medii, care pot fi considerate surse de incertitudine: mediul socio-economic, în care se manifestă macro-factorii de incertitudine, dictând o anumită dezvoltare a piețelor și regiunilor, în care întreprinderea

desfășoară activități economice (dinamica indicatorilor macroeconomici, modificările legislative, transformările politice); mediul științific și tehnic, respectiv modificările revoluționare care pot duce la schimbări operaționale semnificative la nivel de întreprindere; mediul politic și juridic, care este sursa actelor legislative, ce dictează condițiile politice de gestiune a afacerilor și normativelor în vigoare; mediul partenerilor de distribuție, condiționat de activitățile partenerilor întreprinderii, activitatea economică și situația financiară, care afectează în mod direct capacitatea acestora de a-și îndeplini obligațiile; mediul furnizorilor, care reflectă acțiunile viitoare ale furnizorilor, inclusiv cele exprimate în modificarea termenilor de furnizare; mediul concurențial, inclusiv schimbarea gradului de influență și comportament al concurenților; mediul consumatorilor, de care depinde starea, dimensiunea, dinamica și stabilitatea cererii; mediul intern, care poate fi considerat ca o sursă de conflict, ceea ce duce la perturbări, lucrul în echipă sporind eficiența sistemului în care factorii umani și tehnici sunt strâns legați între ei și pot produce rezultate imprevizibile, exprimate în nivelul calității produsului. De organizarea muncii în cadrul întreprinderii depinde gradul de conștientizare a stării tuturor acestor medii [122, p. 26].

În cadrul cercetării reflectate în teză a fost realizat un studiu al managementului diferitor întreprinderi industriale. Acest studiu a fost realizat pentru a determina gradul de influență (evidență) al fiecărui tip de incertitudine asupra deciziilor luate la selectarea strategiei operaționale pe o scară de 10 puncte, Tabelul A.4.1. din Anexa 4.

Realizarea studiilor la nivel de diferite industrii este crucială din mai multe motive. În primul rând, fiecare industrie are un context unic, cu provocări și oportunități specifice, iar înțelegerea acestora poate dezvălui abordări ulterioare care pot fi aplicabile în alte contexte. Compararea performanțelor între industrii permite identificarea oportunităților de îmbunătățire. De asemenea, unele industrii pot fi expuse la riscuri specifice, iar analiza modului în care acestea sunt gestionate în diferite sectoare poate oferi exemple valoroase pentru anticiparea și gestionarea amenințărilor în alte domenii. De asemenea, soluțiile dezvoltate într-o industrie pot fi adaptate și implementate în alta, deschizând astfel noi căi.

Evaluarea generală prin calcularea mediei punctelor indicate de reprezentanții tuturor întreprinderilor intervievate din diferite industrii, inclusiv industria farmaceutică, este prezentată în Figura 3.2.

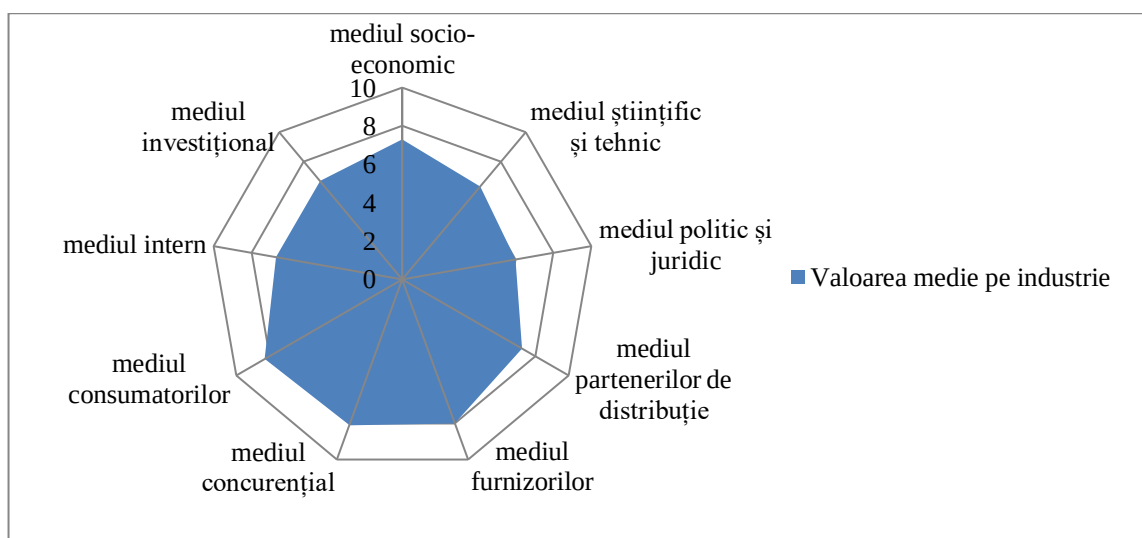


Figura 3.2. Evaluarea influenței diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului de luare a deciziilor privind strategia operațională pentru industrie
Sursa: Elaborat de autor

După cum se poate observă din valoarea medie pe industrii, cel mai mare impact asupra deciziilor operaționale ale întreprinderilor industriale sunt cauzate de incertitudinile generate de mediul consumatorilor, mediul concurențial și mediul furnizorilor. În același timp, incertitudinea mediului intern, politic, juridic, științific și tehnic se analizează într-o mai mică măsură. Cu alte cuvinte, se poate afirma că încrederea managerilor în stabilitatea personalului organizațional, managerial, tehnologic și alte componente ale activităților întreprinderilor lor pot ascunde *capcane* ale ineficienței. Aceasta sugerează că, în timp ce mediul extern este adesea perceput ca fiind mai volatil și mai influent asupra deciziilor operaționale, este esențial ca managerii să nu neglijeze sau să subvalueze factorii interni. Există riscul ca, în absența unei evaluări adecvate a mediului intern, anumite aspecte, precum cultura organizațională, procesele interne sau motivația angajaților să devină puncte slabe. Astfel, pentru a asigura o funcționare eficientă și rezilientă a întreprinderii, este imperativ să se realizeze o balanță între atenția acordată mediului extern și cea acordată Internului. Optimizarea resurselor interne, promovarea unui climat de muncă pozitiv și investiția în formare și dezvoltare pot fi esențiale în evitarea *capcanelor* menționate și în susținerea unei creșteri solide și durabile a întreprinderii.

Evaluarea generalizată a impactului diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului de luare a deciziilor privind strategia operațională pentru industria metalurgică este prezentată în Figura 3.3.

Figura 3.3 evidențiază faptul că, în cadrul industriei metalurgice, mediul consumatorilor și mediul concurențial exercită cel mai puternic impact asupra deciziilor strategice operaționale. Aceasta subliniază necesitatea de a pune un accent deosebit pe înțelegerea și anticiparea

nevoilor consumatorilor și pe monitorizarea activităților concurenților pentru a asigura succesul în această industrie.

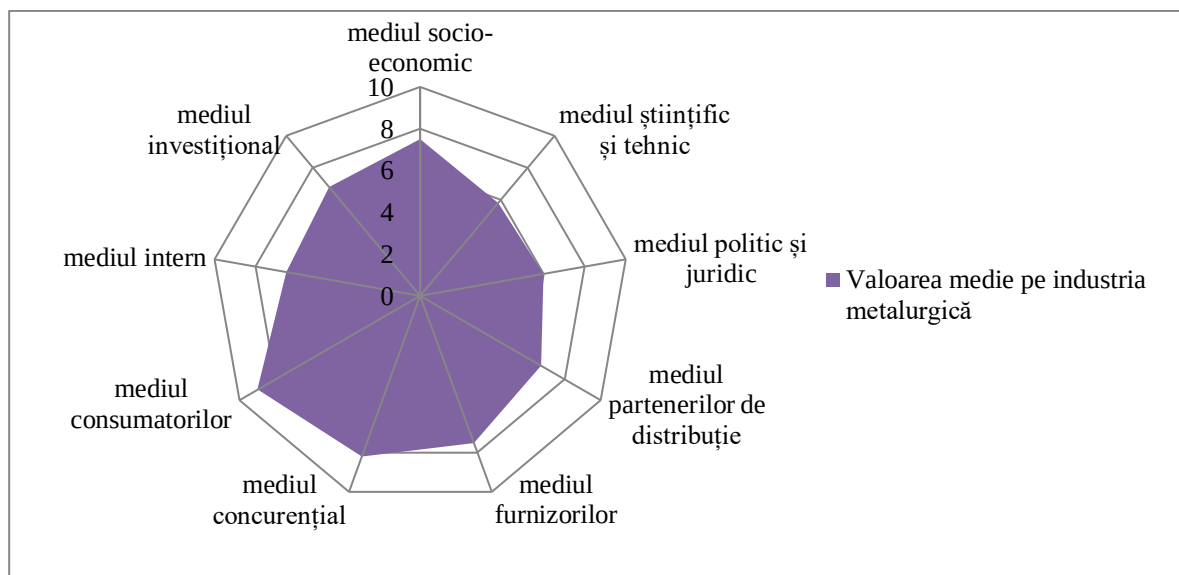


Figura 3.3. Impactul diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria metalurgică
Sursa: Elaborat de autor în baza tabelului A.4.1.

Evaluarea generalizată a influenței diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului de luare a deciziilor privind strategia operațională pentru industria de fabricare a produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice este prezentată în Figura 3.4.

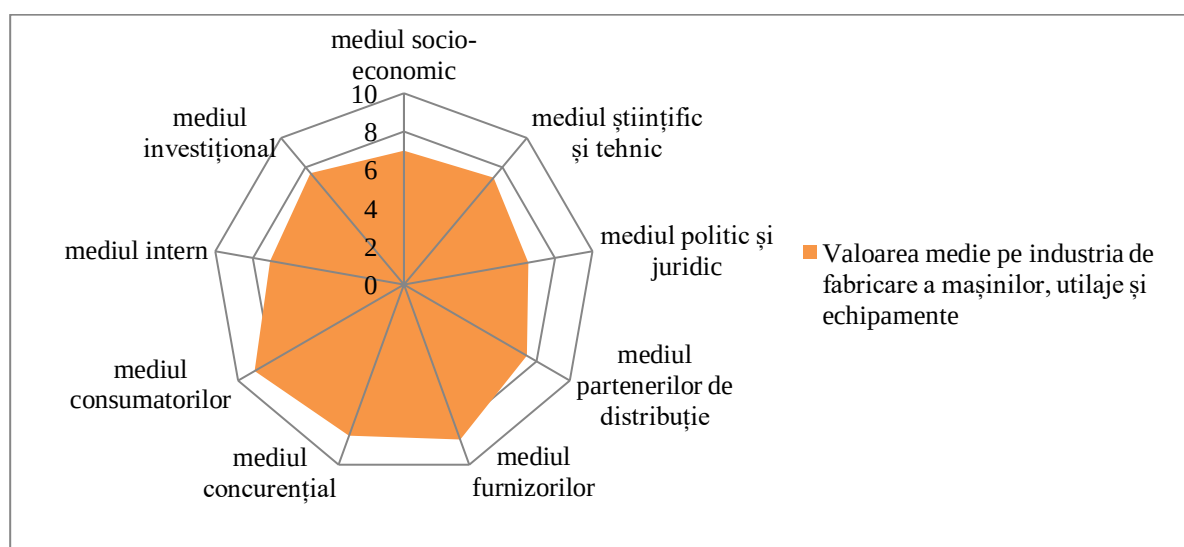


Figura 3.4. Influența diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria de fabricare a produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice
Sursa: Elaborat de autor în baza tabelului A.4.1.

În industria de fabricare a produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice, adaptabilitatea la așteptările și cerințele consumatorilor, consolidarea relațiilor cu furnizorii

cheie și anticiparea mișcărilor concurenților sunt esențiale. Prin urmare, o gestionare eficientă a lanțului de aprovizionare, un feedback constant de la pacienți și o monitorizare riguroasă a pieței pot oferi avantaje competitive și pot contribui semnificativ la poziționarea strategică în cadrul acestei industrii complexe.

O evaluare generalizată a impactului diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului de luare a deciziilor privind strategia operațională pentru industria materialelor de construcție este prezentată în Figura 3.5.

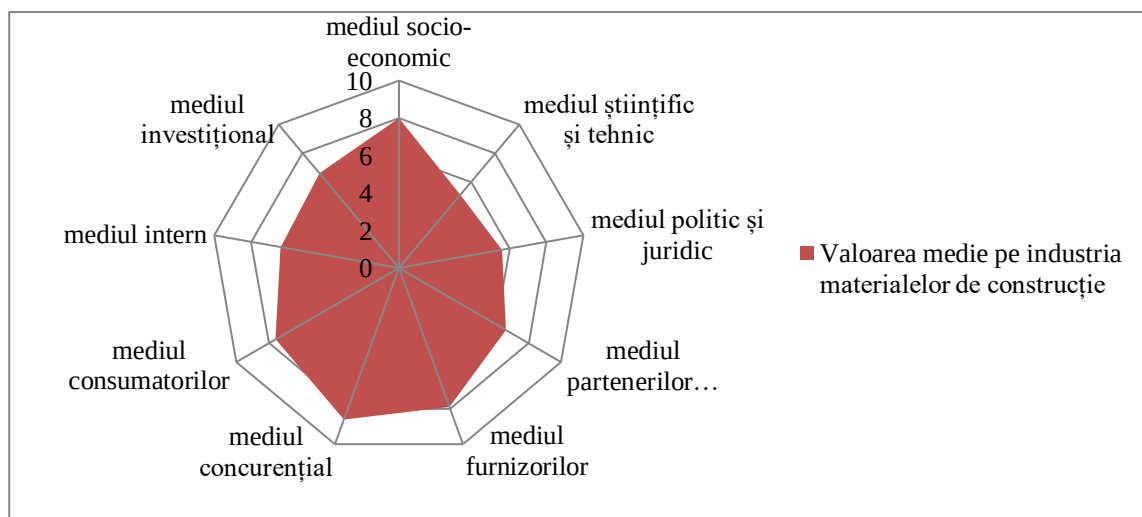


Figura 3.5. Impactul diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria materialelor de construcție
Sursa: Elaborat de autor în baza tabelului A.4.1

Din figura de mai sus, se constată că în industria materialelor de construcție, mediul concurențial exercită cel mai puternic impact asupra deciziilor strategice operaționale. Aceasta sugerează că adaptarea la dinamica concurenților și anticiparea mișcărilor acestora sunt esențiale pentru a menține și consolida poziția pe piață în acest sector.

Evaluarea generalizată a influenței diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului de luare a deciziilor privind strategia operațională pentru industria alimentară este transpusă în Figura 3.6.

Conform situației din Figura 3.6, în industria alimentară se deduce că mediul consumatorilor, alături de mediul socio-economic, al furnizorilor, distribuitorilor și concurențial au o influență semnificativă asupra deciziilor strategice operaționale. Acest lucru subliniază importanța adaptării rapide la schimbările în comportamentul și preferințele consumatorilor, precum și la fluctuațiile socio-economice. Totodată, gestionarea eficientă a relațiilor cu furnizorii, distribuitorii și monitorizarea dinamicii concurențiale devin esențiale pentru a asigura succesul într-un astfel de mediu complex și interconectat.

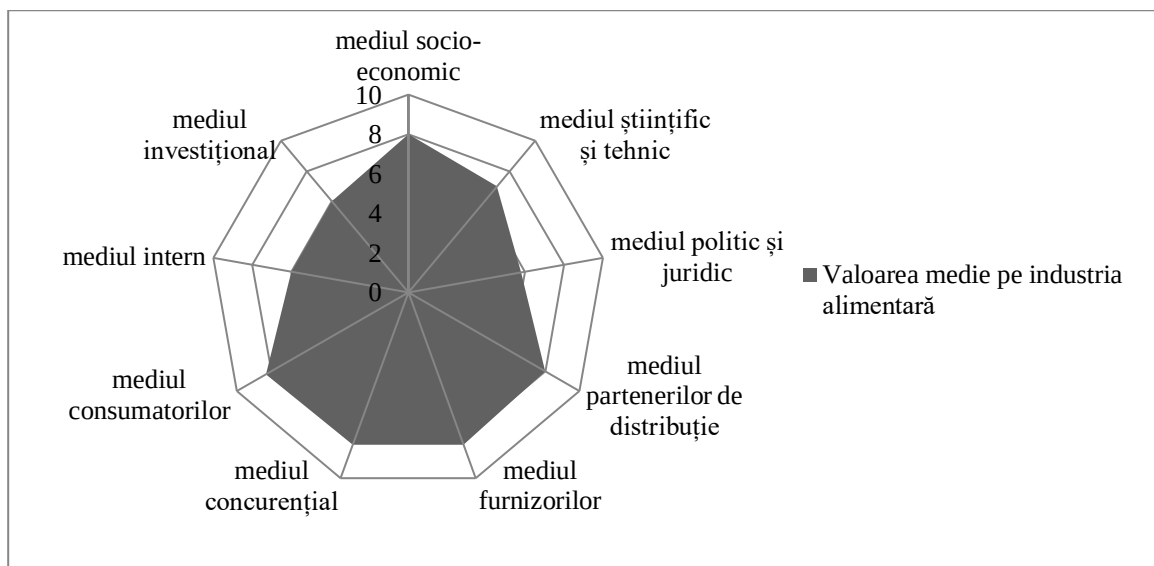


Figura 3.6. Influența diferitelor tipuri de incertitudini asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria alimentară
Sursa: Elaborat de autor în baza tabelului A.4.1

O evaluare generalizată a impactului diferitelor tipuri de incertitudine asupra procesului de luare a deciziilor privind strategia operațională pentru industria substanțelor și produselor chimice este realizată în Figura 3.7.

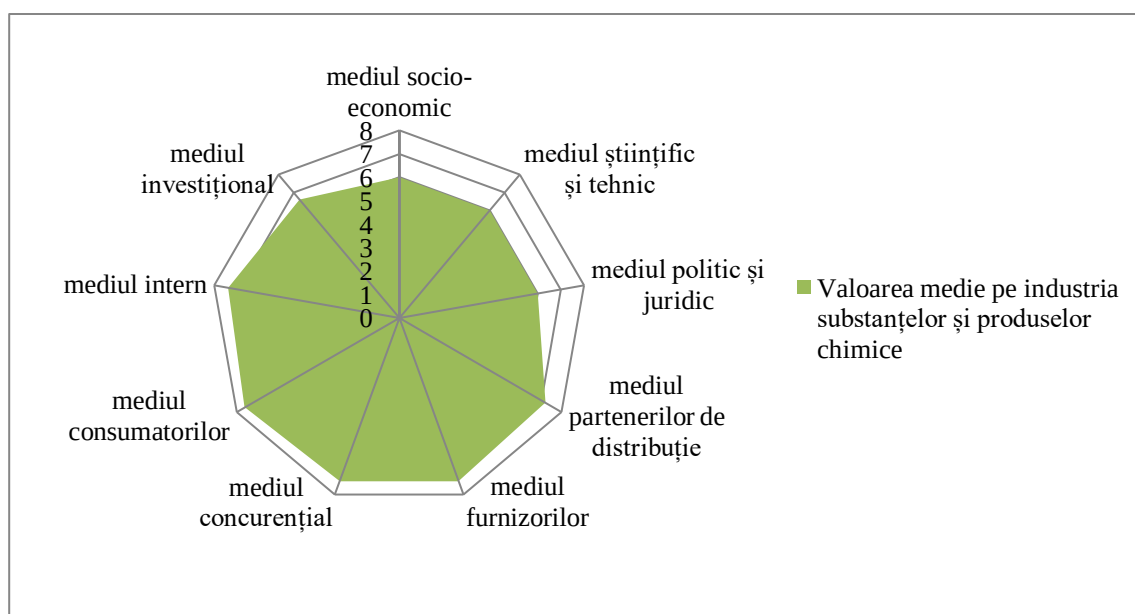


Figura 3.7. Impactului diferitelor tipuri de incertitudine asupra procesului decizional privind strategia operațională pentru industria substanțelor și produselor chimice
Sursa: Elaborat de autor în baza tabelului A.4.1

În industria substanțelor și produselor chimice, se observă că impactul predominant în procesul decizional strategic operațional provine din mediul intern, al consumatorilor, furnizorilor, distribuitorilor și concurențial. Aceasta presupune că, pentru a fi eficace în această industrie, companiile trebuie să acorde o atenție deosebită dinamicii interne, cerințelor

consumatorilor, relațiilor cu furnizorii și distribuitorii, precum și evoluțiilor în mediul concurențial. Ținând cont de aceste aspecte, companiile pot obține o poziție solidă și o direcționare strategică optimă pe piață.

În concluzie, studierea industriilor la diferite niveluri aduce o înțelegere a particularităților și riscurilor fiecăreia. Deși incertitudinile legate de consumatori domină deciziile operaționale, nu trebuie subestimat impactul altor tipuri de incertitudini interne și externe. Managerii trebuie să manifeste o atenție echilibrată asupra tuturor factorilor pentru a evita *capcanele* ineficienței.

În evaluarea realizată, aspectele legate de variabilitatea condițiilor interne, dinamica concurențelor și comportamentul consumatorilor devin esențiale pentru stabilirea direcțiilor strategice. Se poate observa că cu cât este mai mică suprafața figurii în diagrame, cu atât mai puțin întreprinderile din industria analizată (Figurile 3.3 - 3.7) simt incertitudinea la luarea deciziilor privind strategia operațională. Se pare că cel mai mic câmp de incertitudine este caracteristic industriei chimice și cel mai mare industriei de fabricare a produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice [120, p. 82].

În continuare, vom introduce pe scurt aspectele economice ale dezvoltării industriei farmaceutice, pentru a găsi sursele de incertitudine considerabile, care au loc într-un mediu de luare a deciziilor administrative. Ulterior vom trece la descrierea metodei de măsurare a incertitudinii.

După cum se cunoaște, în România industria produselor farmaceutice este una dintre cele mai profitabile, ocupând un loc special în economia românească. În domeniul medical este nevoie de mai multă elasticitate atât privind programe medicale, de sănătate, cât și mai multă cooperare la planul director realizat de actorii din turism [117, p. 57].

În prezent, industria farmaceutică din România este suficient de dezvoltată pentru a face față provocărilor [2]. În anii 2000 majoritatea fabricilor farmaceutice au intrat în circuitul multinaționalelor, care nu le-au închis, ba dimpotrivă s-au întrecut în a investi în re tehnologizare, dezvoltare, exporturi. Totuși, datorită lipsei unei strategii naționale a medicamentului în perioada 2010-2014, România a pierdut producția a 40% din volumele de producție a medicamentelor, închiindându-se un institut național în domeniu și un producător privat și neaducându-se nici măcar o singură investiție de portofoliu în România.

Totuși, în septembrie 2015 Guvernul a aprobat *Strategia Națională pentru Competitivitate 2015-2020*, unde industria farmaceutică reprezintă o direcție strategică a României. Recent, în octombrie 2022 Ministerul Economiei a lansat în dezbatere publică Proiectul de Hotărâre de Guvern privind aprobarea *Strategiei Naționale de Competitivitate 2021-2027*. Neinsistând asupra faptului că în prezent există diferite bariere fiscale, de calcul al

prețurilor, de reglementare și de diplomație economică, desincronizări legislative care continuă să afecteze interesul de dezvoltare al industriei, potrivit datelor statistice, în 2021, în România erau înregistrați oficial 128 de producători de medicamente și preparate farmaceutice și peste 6.700 de comercianți cu ridicata și amănuntul, exportându-se în prezent, medicamente în valoare de circa 350 milioane euro. Prin urmare, dezvoltarea acestei industrii ar trebui să fie sistemică și să fie desemnată domeniului economic strategic de interes național [6].

Industria farmaceutică din România este un sector cu risc scăzut (așa cum sugerează teoria economică), jucând un rol în reducerea amplitudinii ciclului de afaceri. Această concluzie a fost obținută prin partajarea economiei României în trei categorii de risc (risc ridicat, risc mediu și risc scăzut), în dependență de factorul sensibilității activității unui sector economic la ciclul de afaceri. Din alt punct de vedere, aportul neînsemnat al industriei farmaceutice la valoarea adăugată totală nu poate genera efecte mari și impresionante. Crearea condițiilor pentru o dezvoltare puternică a industriei farmaceutice din România ar sprijini, de asemenea, amortizoarele cu efect contra-ciclic ale economiei [71].

În economia de astăzi, odată cu creșterea fluxurilor de informații, există o nevoie obiectivă de creștere continuă a competențelor angajaților, o creștere a numărului de proiecte de modernizare, care vor reduce consumul de forță de muncă și materiale, dezvoltarea instrumentelor de marketing industrial și creșterea eficienței operaționale. Industria farmaceutică are nevoie de flexibilitate ca nicio altă industrie, ceea ce va face posibilă reconstrucția rapidă. Astăzi, 15% din deficitul comercial al României este cauzat de industria farmaceutică, care importă anual medicamente în valoare de peste 8 miliarde lei, dar reușește să exporte în valoare de mai puțin de 1 miliard, în condițiile în care întreprinderile farmaceutice române plătesc taxe și impozite către statul român cât plătesc toți ceilalți furnizori de servicii și bunuri care acționează în sănătate la un loc [71]. Una dintre principalele oportunități de creștere a flexibilității este utilizarea mai completă a tehnologiei computerizate moderne. O evoluție pozitivă este atragerea în industria farmaceutică din România a investitorilor de portofoliu, care ar permite concentrarea resurselor financiare pentru implementarea noilor dezvoltări, luând în considerare cerințele pieței în termeni optimi.

În continuare, vom trece spre descrierea modelului de evaluare a incertitudinii. Analiza abordărilor existente pentru evaluarea riscului și incertitudinii efectuate în al doilea capitol a arătat că rezultatul principal al evaluării este valoarea daunelor ce pot apărea în cadrul întreprinderii, în cazul expunerii la diverși factori. În același timp, această interpretare, așa cum o vedem, nu reflectă pe deplin esența conceptului de *incertitudine*. După cum s-a menționat mai sus, incertitudinea este asociată cu o lipsă de informații, dar evenimentele incerte pot avea nu doar un rezultat negativ, ci și unul pozitiv. Procedând astfel, presupunem că probabilitatea unui

rezultat pozitiv și negativ poate fi diferită. Există toate premisele pentru a diviza incertitudinea în pozitivă și negativă. Pentru atribuirea unei situații în care se dezvoltă strategia operațională, unei sau altei variante de incertitudine, este necesară analiza tuturor consecințelor posibile care pot apărea în mediile incertitudinii și studiul rezultatelor posibile și probabilității de apariție a acestora. În același timp, prin rezultat, înțelegem în acest caz gradul de realizare al obiectivelor stabilite în strategia operațională.

Mai jos vom prezenta etapele metodologiei de evaluare a incertitudinii: concretizarea situațiilor de incertitudine în mediile de activitate a întreprinderii, care apar în timpul implementării strategiei operaționale; definirea unui grup de experți pentru evaluarea consecințelor apariției fiecărui tip de risc; evaluarea fiecărei situații de incertitudine din punctul de vedere al consecințelor și probabilității apariției acestora. Evaluarea gradului de risc al strategiei operaționale (incertitudinea mediului de implementare al acesteia) în opinia noastră, poate fi realizată cu ajutorul sistemului expert în formă de variabile fuzzy, [95, p. 21 și 64, pp. 86-91]. Această metodologie ia în considerare daunele sau beneficiile care pot rezulta din acțiunea unuia sau altui factor de incertitudine sau risc. Fiecare expert trebuie să își prezinte opinia cu privire la consecințele impactului unui anumit tip de risc asupra întreprinderii sub forma unui număr fuzzy, și anume trebuie să indice: limita inferioară a intervalului (m_i), în care va fi localizat rezultatul așteptat al riscului (incertitudinii) activității operaționale; limita superioară a intervalului (n_i), în care va fi localizat rezultatul așteptat al riscului activității operaționale; limita cea mai probabilă a intervalului (p_i), în care va fi localizat rezultatul așteptat al riscului activității operaționale; limita superioară cea mai probabilă a intervalului (q_i), în care va fi localizat rezultatul așteptat al riscului activității operaționale; gradul de încredere în evaluarea lor (h_i).

De asemenea, fiecare opinie a experților poate fi reprezentată ca număr fuzzy $A_i = (\underline{m}_i; \underline{n}_i; \alpha_i; \beta_i; h_i)$ unde $\alpha_i = p_i - \underline{m}_i$, $\beta_i = \underline{n}_i - q_i$; Evaluarea totală a previziunilor făcute de experți este determinată de formula [95, p. 27]:

$$A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 + A_6 + A_7 = \left(\left(\sum m_i - \sum \alpha_i + \alpha \right); \left(\sum n_i + \sum \beta_i - \beta \right); \alpha; \beta; h \right) \quad (3.1)$$

unde:

$$\alpha = h * \frac{\sum \alpha_i}{h_i}, \quad \beta = h * \frac{\sum \beta_i}{h_i}, \quad h = \min\{h_i\}$$

Rezultatul evaluării se află calculând media aritmetică a avizelor experților: $\sum \frac{A_i}{k}$, unde k este numărul de experți care participă la sondaj.

Calcularea valorii medii a rezultatului (R) pentru toate tipurile de risc (incertitudine) este posibilă prin formula:

$$R = \sum_{j=1}^t h_j * R_j \quad (3.2)$$

unde: h_j - gradul de încredere al grupului de experți privind factorul j de incertitudine; R_j - rezultatul evaluării grupului de experți privind factorul j de incertitudine; t este numărul de experți.

Rezultatul evaluării va permite determinarea gradului de efect / daune cauzat de apariția riscului (incertitudinii), care poate fi o măsură preliminară pentru determinarea necesității implementării unei strategii operaționale.

Aprobarea acestei metode se propune a se implementa la întreprinderea farmaceutică S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A., deoarece, după cum a arătat analiza, managerii din industria respectivă simt un impact semnificativ de incertitudine în luarea deciziilor manageriale. S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. trebuie să evalueze gradul de risc (incertitudine) al strategiei operaționale orientate spre minimizarea stocurilor. Pentru fiecare din mediile evidențiate mai sus, factorii de incertitudine au fost definiți cu ajutorul unui chestionar de către consultanții întreprinderii (Tabelul 3.1.).

Tabelul 3.1. Definirea factorilor de incertitudine

Nr.	Mediul	Factorul incertitudinii negative	Factorul incertitudinii pozitive
1	Mediul social-economic	1.1. Creșterea prețurilor (inflația)	1.2. Reducerea tarifelor de transportare
2	Mediul științific-tehnic	2.1. Dezvoltarea produselor substituibile	2.2. Apariția noii tehnologii de economisire a energiei
3	Mediul politic-juridic	3.1. Majorarea presiunii fiscale	3.2. Implementarea unui program nou la producerea medicamentelor
4	Mediul partenerilor de desfacere	4.1. Încălcarea ritmului (graficului) desfacerii	4.2. Reducerea marjelor intermediare
5	Mediul furnizorilor	5.1. Livrare inoportună	5.2. Reducerea costurilor stocurilor
6	Mediul concurenților	6.1. Scăderea prețurilor și trecerea unei părți a clienților la concurenți	6.2. Creșterea prețurilor și trecerea cumpărătorilor de la concurenți la întreprinderea vizată
7	Mediul consumatorilor	7.1. Micșorarea veniturilor clienților	7.2. Primirea subsidiilor pentru dezvoltare
8	Mediul intern	8.1. Creșterea ratei de rebuturi	8.2. Creșterea productivității muncii, datorită sporirii spiritului de echipă
9	Mediul investițional	9.1. Micșorarea volumului investițiilor de portofoliu în întreprinderile farmaceutice	9.2. Creșterea atractivității investiționale a întreprinderilor farmaceutice

Sursa: Elaborat de autor

Rezultatele evaluării incertitudinii ținând cont de factorii definiți pentru S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. sunt prezentate în tabelul A.5.1. din Anexa 5, unde au fost evaluate rezultatele și probabilitatea de apariție a fiecărui eveniment menționat. Model de registru al riscurilor utilizat de întreprinderea farmaceutică S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. este prezentat în Anexa 6.

Un exemplu de calcul care utilizează factorul de incertitudine pozitivă nr. 5.2 este prezentat mai jos (tabelele 3.2, 3.3 și 3.4). Rezultatele sondajului grupului de experți conform factorului de incertitudine 5.2 are în vedere micșorarea costurilor pentru rezerve (incertitudinea pozitivă), prezentată în Tabelul A.5.1. din Anexa 5.

Tabelul 3.2. Rezultatele chestionării grupului de experți privind factorul de incertitudine 5.2. - Reducerea costurilor stocurilor (incertitudine pozitivă)

Nr. expertului	Intervalul în care se va afla efectul probabil la acțiunea factorului nr. 1, mii RON		Intervalul cel mai probabil în care se va afla efectul cauzat de acțiunea factorului nr. 1, mii RON		Nivelul de certitudine
	m_i	n_i	p_i	q_i	
1	255	300	275	280	0,9
2	500	600	510	580	1
3	1.200	1.500	1.300	1.400	0,8
4	750	900	800	900	0,95
5	620	650	630	640	0,9
6	800	1.000	850	950	0,85
7	700	900	750	850	0,85
8	300	500	350	400	0,9
9	450	650	500	600	0,85
10	500	800	650	700	0,95

Sursa: Elaborat de autor

Dacă are loc o situație de incertitudine negativă (de exemplu, prejudicii cauzate de stoparea procesului de fabricare din cauza livrării întârziate a materiei prime), atunci rezultatele evaluărilor vor fi negative.

Tabelul 3.3. Reprezentarea opiniilor experților sub formă de variabile fuzzy

Nr. expertului	m_i	n_i	α_i	β_i	h_i
1	255	300	20	20	0,9
2	500	600	10	20	1
3	1.200	1.500	100	100	0,8
4	750	900	50	0	0,95
5	620	650	10	10	0,9
6	800	1.000	50	50	0,85
7	700	900	50	50	0,85
8	300	500	50	100	0,9
9	450	650	50	50	0,85
10	500	800	150	100	0,95

Sursa: Elaborat de autor

Calculului pentru factorul nr. 5.2. sunt realizate în tabelul 3.4. de mai jos.

Tabelul 3.4. Rezultatele calculului pentru factorul nr. 5.2.

Indicatori	m	N	h	α	β
Evaluări totale	6.024	7.843	0,8	489	457
Rezultat mediu	602	784	0,8	49	46
Intervalul cel mai probabil al rezultatului				651	739
Mărimea medie a rezultatului conform factorului nr. 5.2., mii RON					695

Sursa: Elaborat de autor

După prezentarea tuturor datelor prelucrate din chestionarele experților, poate fi calculată evaluarea totală incertitudinii pentru strategia operațională aleasă:

$$R = 4.235,2 - 3.752,4 = 482,8 \text{ mii RON} \quad (3.3.)$$

Menționăm că, în general, incertitudinea în cadrul căreia se ia o decizie de realizare a strategiei operaționale, poate fi recunoscută ca fiind pozitivă. Această constatare subliniază faptul că în ciuda factorilor imprevizibili care pot influența deciziile operaționale, fundamentul principal al activității companiei farmaceutice rămâne potențialul său de fabricare. În acest context, este esențial ca managementul companiei să fie atent la toate posibilele rezultate în medii de incertitudine și să evalueze continuu probabilitatea apariției acestor rezultate. Adoptând o abordare proactivă și analizând continuu riscurile și oportunitățile, managementul poate asigura că resursele sunt alocate corespunzător și că strategiile operaționale sunt optimizate în conformitate cu realitățile de pe piață. Aceasta va asigura că deciziile operaționale se bazează pe o fundație solidă și vor contribui la maximizarea eficienței și productivității în producția farmaceutică. Mai mult, această evaluare subliniază necesitatea unei monitorizări constante a indicatorilor de performanță și a feedback-ului din partea experților din industrie, pentru a valida și ajusta strategiile în timp real. În esență, succesul pe termen lung în industria farmaceutică va depinde de capacitatea companiei de a echilibra expertiza internă cu insight-ul extern, orientându-se totodată către inovație și excelență în producție.

Rezumând evaluarea realizată, putem spune că incertitudinea este o caracteristică mobilă, pe când o bază mai stabilă a activității operaționale este potențialul de fabricare al întreprinderii, recomandările privind determinarea acestuia fiind prezentate în paragraful următor.

3.2. Diagnosticul sistemelor operaționale în întreprinderile din industria farmaceutică în baza evaluării potențialului productiv

Consolidarea economiei române se bazează pe asigurarea durabilității dezvoltării industriale și a verigilor sale primare. Din acest motiv este importantă formularea unor direcții strategice pentru majorarea dimensiunii și modalităților de utilizare a potențialului productiv al

întreprinderii. Autorul este de acord cu unii cercetători, care afirmă că sporirea eficienței utilizării potențialului de resurse al economiei este unul dintre cele mai importante criterii pentru o reformă de succes în România [69]. Principala direcție a diagnosticării sistemului operațional este luarea în considerare a evaluării potențialului productiv a întreprinderii din industria farmaceutică.

Strategia operațională trebuie să țină cont de starea actuală a potențialului productiv și de nivelul și tipul incertitudinii și să propună schimbări care vor conduce la formarea viitorului potențial productiv care va permite menținerea sau majorarea competitivității întreprinderii din industria farmaceutică.

În diferite perioade de dezvoltare economică, obiectivele privind determinarea și evaluarea potențialului productiv al întreprinderilor se trasau diferit. Teoria potențialului a apărut în anii 1960-70, când s-a definit prezentarea sistematică a principalelor abordări ale reprezentării problemei indicate. Studiile care au identificat componentele potențialului productiv, precum și aspectele definitorii ale acestui fenomen, sunt cunoscute din anii 1970-80. Trebuie remarcat faptul că cea mai răspândită particularitate este viziunea resurselor asupra potențialului productiv, care apare ca un sistem de resurse de producție interdependente și interconexe. În cadrul unor cercetări ulterioare, abordarea resurselor s-a dezvoltat în două direcții: se ia în considerare potențialul ca un complex de resurse care nu sunt interdependente între ele; se accentuează interdependența resurselor. M. Gâf-Deac relevă potențialul productiv ca un set de resurse, care ia forma unor factori în procesul de producție [56, p. 166]. O opinie similară se regăsește și la L.W. Weber, care vede potențialul ca o caracteristică generalizată, colectivă a resurselor [148, p. 114].

Interdependența resurselor este definită de R. Goodfellow, care caracterizează potențialul productiv ca un complex de resurse fără a lua în considerare relațiile reale care apar în procesul de producție [61, p. 89]. La rândul său, T. Nebl subliniază faptul că componentele resurselor potențialului productiv trebuie utilizate în scopuri creative, indicând, de asemenea, necesitatea integrării resurselor [97, p. 706], ceea ce reflectă al doilea aspect în cadrul abordării resurselor. Importanța unei sau altei combinații de resurse și a stării lor structurale poate fi văzută în cercetările savanților W. Detmer și E. Schragenheim, la care potențialul productiv este prezentat ca un complex de resurse îmbinate în procesul de producție potent la producerea de bunuri materiale [42, p. 87]. O situație similară a fost expusă de I. Popa și L., Duta, care consideră potențialul productiv, complexul resurselor interconectate organic din punctul de vedere al activităților operaționale, permițând realizarea unui nivel obiectiv al rezultatelor economice [106, p. 108].

S. Sharma subliniază proprietățile limitative ale conceptului investigat, argumentând că potențialul productiv este caracterizat de parametrii cantitativi și calitativi ai resurselor de producție și determină oportunitățile maxime de fabricare în fiecare interval de timp.

Dezvoltarea cercetărilor a contribuit la divizarea noțiunilor *potențial productiv* și *potențial de resurse*, presupunând că acesta din urmă este o parte integrantă a primului. În ceea ce privește dezvoltarea conceptului de resurse în secolul XXI, M. Caramia și P. Dell'Olmo [26, p. 55] insistă asupra faptului că sistemele de producție, indiferent de mărimea lor, trebuie să lucreze cu resurse limitate în medii dinamice. Managerii sunt rugați să desemneze în timp activitățile de producție în activități paralele, respectând constrângerile și termenele operaționale, menținând costurile resurselor la cel mai redus nivel [132, p. 110]. Astfel, putem considera potențialul resurselor drept baza materială și tehnică a potențialului productiv. Potrivit lui T. Hill, resursele implicate în procesul de fabricare au dobândit deja o nouă calitate de factori de producție, care se reflectă în potențialul productiv la momentul utilizării acestuia, când se asigură o interacțiune eficientă a factorilor [67, p. 380]. Cu toate acestea, este posibil să se observe ambiguitatea interpretărilor potențialelor posibilități extrase din resursele utilizate. B. Bosworth [17, p. 71] insistă asupra introducerii unei alte noțiuni, și anume *potențial productiv intern*, prin care este necesar să se înțeleagă volumul tuturor resurselor de producție și potențialele lor oportunități pe care sistemul economic le are în etapa de producție. Acesta acționează ca o unitate organică a tuturor elementelor de bază ale procesului de producție, care sunt prelucrate sau pot fi exploatate. Cu toate acestea, putem concluziona că în știința economică modernă perceperea potențialului productiv (manufacturing potențial) s-a extins, luându-se în considerare caracteristici, precum integrativitatea și substituibilitatea reciprocă a componentelor sale. Există o înțelegere că relația echilibrată între componentele potențialului duce la creșterea productivității maxime a sistemului economic.

De asemenea, trebuie remarcat faptul că definițiile moderne privind potențialul de producție se caracterizează printr-o descriere mai detaliată a componentelor resurselor. În plus, termenul *potențialul productiv* este parte componentă a *potențialului economic al întreprinderii*. În același timp, această tendință de extindere a limitelor potențialului productiv suplimentează aspirația inversă pentru aprofundarea nevoii de cercetare a componentelor sale separate.

Potrivit lui M. Hammer și K. Somers, liderii companiei McKinsey & Company în domeniul operațiunilor de producție a resurselor, potențialul întreprinderii este caracterizat de capacitățile de producție, resursele interne de dezvoltare, resursele financiare, stocurile de resurse limitate, care pot fi utilizate pentru a atinge anumite obiective socio-economice în mediul de afaceri [64, p. 142]. Este remarcat și faptul că printre componentele implicate direct

în procesul de producție (productiv-tehnologic, personal, resurse naturale, materii primare, financiare, investiționale, inovaționale, intelectuale) sunt adesea incluse acelea care nu pot fi considerate direct implicate în procesul de producție. Din acest punct de vedere, potențialul productiv al unei întreprinderi reprezintă oportunitatea reală, ținând cont de existența și utilizarea rațională a tuturor factorilor de producție interdependenți, pentru realizarea obiectivelor strategice într-un mediu extern dinamic și dezvoltarea durabilă a întreprinderii.

Potrivit lui I. Anastase, potențialul sistemului economic ar presupune, prin sinteză, toate posibilitățile unității economice ca obiect de gospodărire cu impactul factorilor exogeni și endogeni ai mediului extern pentru o anumită perioadă de timp [4]. Definițiile de mai sus subliniază necesitatea atingerii obiectivelor corporative prin utilizarea potențialului productiv. Cu toate acestea, sunt și opinii în care se menționează relația dintre competitivitatea produselor și potențialul întreprinderii. De exemplu, Gr. Belostecnic [16] sugerează că productivitatea este un rezultat al calității produselor și serviciilor, deoarece lipsa calității duce la stoparea productivității din cauza problemelor care apar în comercializarea bunurilor de calitate inferioară. Astfel, în cadrul abordării bazate pe resurse, până în prezent au fost dezvoltate mai multe opinii. Generalizându-le, putem afirma că potențialul productiv reprezintă complexul de resurse utilizate în activitățile operaționale pentru a atinge obiectivele strategice și tactice ale întreprinderii. În același timp, abordarea bazată pe resurse nu poate fi considerată unică. Alături de aceasta, există abordarea de piață sau abordarea eficienței economice.

O serie de definiții ale potențialului productiv reflectă rezultatele producției, luând în considerare capacitățile operaționale ale întreprinderii. De exemplu, acesta se înțelege ca volumul real de fabricare, ceea ce poate face utilizarea deplină a resurselor disponibile, precum și potențialul productiv existent, disponibilitatea factorilor de producție și disponibilitatea complexului de resurse definitorii. Pentru o abordare eficientă, în opinia autorului, poate fi atribuită următoarea interpretare: potențialul productiv este unitatea sistemică a mijloacelor fixe, a personalului din domeniul producției și a zonelor de producție [78, p. 450]. În general, abordarea prin prisma eficienței economice oferă o imagine mai cuprinzătoare a potențialului productiv. Pe de altă parte, este necesar să recunoaștem existența interpretărilor care vizează viziunea utilizării eficiente a resurselor pentru atingerea potențialului productiv. De exemplu, A. Chemerisova prezintă potențialul productiv ca volumul potențial de producție, capacitatea potențială a activelor fixe, utilizarea potențială a materiilor prime și a materialelor, respectiv posibilitatea de încărcare a angajaților din producție [33].

Într-adevăr, în opinia noastră, este dificil să rămânem la una dintre cele două direcții identificate, pentru că nu putem nega nici importanța resurselor, combinația optimă a cărora duce la obținerea rezultatului și nici importanța rezultatului care caracterizează nivelul

eficienței potențialului productiv. Prin urmare, în teză, potențialul de producție este complexul resurselor întreprinderii utilizat pentru funcționarea eficientă a procesului operațional.

Trebuie înțeles faptul că potențialul productiv al subiecților industriei nu există în mod izolat, acesta interacționând în mod regulat cu mediul extern (furnizori, clienți, guvern etc.), fiind parte a industriei și potențialul economic al țării. Prin urmare, după cum menționează J. Pinto [105, p. 687], o economie modernă poate funcționa în mod eficient numai în cazul în care utilizează optim capacitățile existente ale întreprinderilor și se orientează spre prognoza tendințelor viitoare.

Referindu-se la aspectele metodologice de evaluare a potențialului productiv, este interesant de analizat perspectivele existente în știință asupra componentelor acestuia.

Din punctul de vedere al savantului V. Ionescu, potențialul productiv al întreprinderii depinde de cantitatea și calitatea resurselor disponibile, de numărul, calificarea și competența angajaților, de asigurarea cu active fixe și circulante, nivelul stocurilor, importanța resurselor nemateriale, de capacitatea întreprinderii de a reînnoi producția fabricată, schimbarea structurii de management și de percepția inovării [74, p. 100]. În baza acestor caracteristici, potențialul productiv apare ca o combinație de oportunități economice ale întreprinderii.

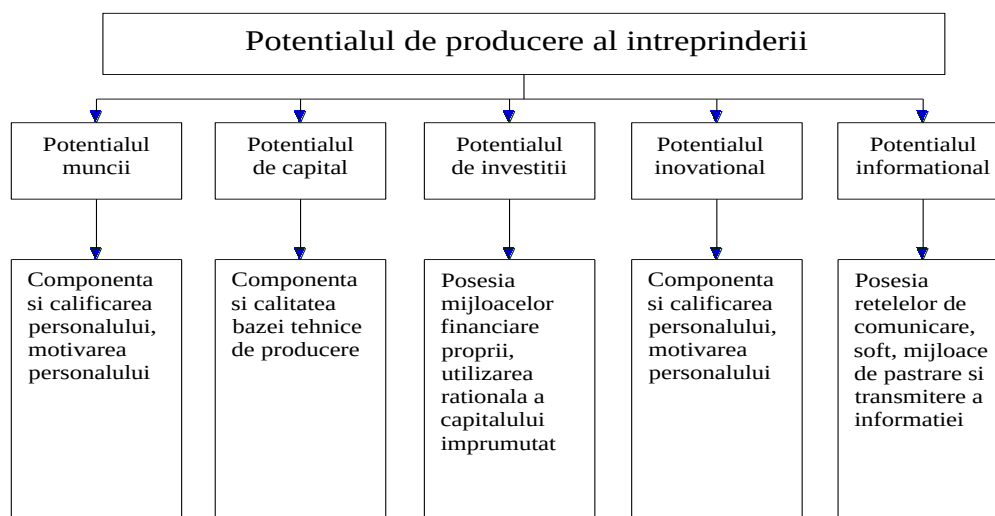


Figura 3.8. Principalele componente ale capacității de producție ale întreprinderii după Duval J. și Hillis D.
Sursa: [51, p. 54]

În literatura de specialitate se pot găsi și clasificări [51, p. 55] elaborate pentru o analiză cuprinzătoare a stării și gradului de dezvoltare a potențialului productiv al întreprinderii. Astfel, în funcție de timpul de acțiune, se disting potențial productive: insuficient utilizate, deoarece se presupune că au existat oportunități ratate în perioada anterioară; actuale, inclusiv oportunitățile de îmbunătățire disponibile în viitorul apropiat; de perspectivă, care includ oportunități viitoare

asociate cu investiții semnificative și introducerea celor mai recente realizări ale progresului tehnologic.

Independent de gradul de utilizare, se evidențiază potențialul productiv: posibil, care este realizabil cu condiția utilizării maxime a capacităților întreprinderii; real, calculat în baza utilizării efective a capacităților întreprinderii.

În funcție de ciclul activității de afaceri, se poate caracteriza potențialul productiv: în creștere, atunci când există o fază de renaștere și redresare a economiei; în scădere, caracteristic fazei de declin și scăderii producției pe piață.

În funcție de situația întreprinderii, potențialul productiv este: în proiect și activ. În mod similar, așa cum vedem, potențialul poate fi considerat nerealizat sau realizat.

În dependență de eficiența utilizării, potențialul poate fi: înalt, mediu sau scăzut. În opinia noastră, potențialul productiv se mai poate clasifica astfel: evident (deschis) și ascuns, după metoda de detectare.

În ceea ce privește definiția conținutului, nu există o abordare comună pentru evaluarea potențialului productiv în știința și practica internă.

În reprezentarea potențialului întreprinderii din industria farmaceutică, ca și capacitate a resurselor de a produce rezultate, autorii diferitor modele țin cont de interdependența și legitatea caracteristicilor sale, cum ar fi: cantitatea, calitatea și conformitatea resurselor necesare și disponibile.

Potrivit lui E. Burduș [19, p. 70], potențialul productiv al întreprinderii, în special în cadrul industriei farmaceutice, este strâns legat de următoarea condiție de funcționare eficientă:

$$Rt = \frac{V_t}{V_b} \rightarrow \max \quad (3.4)$$

unde: Rt este randamentul sau rentabilitatea resurselor utilizate; V_t , V_b - veniturile totale (venitul brut) și resursele întreprinderii în unități monetare.

Se pare că potențialul productiv este estimat la un nivel ridicat, cu indicele de randament corespunzător. Cu toate acestea, în opinia noastră, parametrii eficienței nu pot fi luați în considerare în reflectarea deplină a dimensiunii potențialului productiv, deoarece ei indică mai degrabă calitatea managementului. În plus, eficiența poate varia în timp, mai degrabă stochastic, iar dimensiunea potențialului productiv rămâne relativ stabilă.

De asemenea, expresia (3.4) poate fi transformată și în următoarele formule:

$$K_R = \frac{V_b}{R_i} \quad (3.5)$$

$$K_V = \frac{V_n}{C_d} \quad (3.6)$$

unde: R_i - resursele implicate de întreprindere, adică resursele totale reduse cu suma resurselor nefolosite (stocurile în exces de materii prime și materiale, echipamente neinstalate, deșeuri care nu au fost utilizate etc.); V_n - venitul net după plata impozitelor și a reținerilor din plăți; C_d - cheltuieli deductibile și ca urmare a concurenței (concesii de prețuri, pierderi conjuncturale etc.).

Cu cât valoarea K_R este mai aproape de 1, cu atât este mai mare gradul de mobilizare a potențialului de resurse al întreprinderii. Din poziția lui E. Burduș [19, p. 77], se poate concluziona că pe măsură ce gradul de utilizare al resurselor este mai mare și cu cât randamentul este mai ridicat, cu atât mai mare este nivelul capacității productive. Cu toate acestea, concluzia dată nu poate fi acceptată, deoarece dimensiunea potențialului și gradul de utilizare al acestuia, se pare că sunt fenomene diferite.

Mărimea potențialului productiv al întreprinderii (PPÎ) în viziunea lui M Duval și J. Hillis poate fi calculată ca valoarea sumei următoarelor componente [51, p. 60]:

$$PPÎ = S + M + I + In + Inf \quad (3.7)$$

unde S , M , I , In , Inf - mărimea potențialului fondurilor, muncii, investițiilor, inovațional și informațional, în unități monetare [21, p. 55].

Neurmărind logica acestei abordări, trebuie remarcat faptul că nu se explică cum poate fi efectuată evaluarea valorii componentelor potențialului productiv. În acest model se evidențiază indici suplimentari privind dimensiunea potențialului de producție pentru întreprinderile farmaceutice.

Rentabilitatea (profitabilitatea) potențialului productiv pentru întreprinderile farmaceutice se calculează astfel:

$$R_{PPÎ} = \frac{P_c}{PPÎ} \cdot 100 \quad (3.8)$$

unde: R_{PPf} - rentabilitatea potențialului productiv al întreprinderii, %; P_c - profitul contabil a întreprinderii, mii RON; $PP\hat{I}$ - valoarea potențialului productiv al întreprinderii, mii RON.

Eficiența potențialului se bazează pe raportul dintre veniturile brute și valorile potențialului productiv:

$$E_p = \frac{VB}{PP\hat{I}} \cdot 100 \quad (3.9)$$

unde: E_p - eficiența potențialului productiv, RON; VB - venitul brut din vânzările de produse (lucrări, servicii), mii RON.

Mulți autori vorbesc în favoarea necesității de a calcula nivelul de utilizare al potențialului industrial al unei întreprinderi industriale, în loc să încerce să estimeze dimensiunea sa în unități monetare.

Deci, pornind de la logica de calcul a potențialului productiv, trasată la M. Duval și D. Hillis [51, p. 63], nivelul de utilizare a potențialului (N_{PP}) pentru întreprinderile farmaceutice, trebuie calculat prin formula:

$$N_{PP} = N_{PC} \cdot k_c + N_{PM} \cdot k_m + N_{Pinv} \cdot k_{inv} + N_{Pinf} \cdot k_{inf} \quad (3.10)$$

unde: N_{PI} - nivelul general de utilizare a potențialului industrial, %; N_{PC} , N_{PM} , N_{Pinv} , N_{Pinf} - nivele de utilizare a potențialului de capital, a forței de muncă, a investițiilor și a potențialului informațional în cadrul unei întreprinderi farmaceutice, se exprimă în procente; k_f , k_m , k_{inv} , k_{inf} sunt coeficienții de ponderare care reflectă influența, respectiv fondurile, forța de muncă, investițiile și informațiile privind valoarea finală a potențialului productiv al întreprinderii farmaceutice, determinate prin metoda expert de evaluare. Suma coeficienților de ponderare ar trebui să fie egală cu 1 [51, p. 64]. Nivelul de utilizare al fiecărei componente concrete a potențialului productiv al întreprinderii farmaceutice, se presupune a fi egal cu:

$$N_{Pr} = 100 \pm \frac{\sum_{i=1}^n \frac{R_i - N_i}{N_i}}{n} \cdot 100 \quad (3.11)$$

unde: N_{Pr} - nivelul de utilizare al fiecărei componente a potențialului industrial al unei întreprinderi industriale - fonduri, forța de muncă, investiția, inovația și informația, %; N_i - valoarea normativă a indicelui eficienței utilizării fiecărei componente a potențialului productiv, unități; R_i - valoarea reală a indicelui eficienței utilizării fiecărei dintre componente

a potențialului productiv, unități; n - numărul de indicatori care măsoară fiecare componentă a potențialului productiv.

Se pare că deviația medie pozitivă a indicilor reali din normă transformă nivelul de utilizare al fiecărei componente a potențialului productiv cu mai mult de 100%, iar cel negativ - cu mai puțin de 100%. Cu alte cuvinte, în evaluare este necesar să fie selectat semnul fiecăreia dintre deviațiile calculate, ceea ce nu este foarte convenabil.

Potrivit lui I. Dima și M. Nedelcu, potențialul sistemului economic (P_{SE}) al întreprinderii din industria farmaceutică are următoarea interpretare generală [46, p. 81]:

$$P_{SE} = \sum P_{SEi} \cdot K_{IPi} \quad (3.12)$$

unde: P_{SE} este potențialul subsistemului i al sistemului economic, unități; K_{IPi} este gradul de influență al subsistemului i asupra nivelului general al potențialului sistemului economic. În plus, valorile coeficientului sunt limitate: $0 < K_{IPi} < 1,0$ [46, p. 82].

În abordarea propusă, prezintă interes estimarea gradului de utilizare al potențialului productiv al unei întreprinderi farmaceutice în condiții normale și de criză, datorită modificărilor coeficienților de ponderare, conform Tabelului 3.5. Putem fi de acord că, în condiții normale de dezvoltare economică, toate elementele constitutive ale PPÎ sunt la fel de importante, într-o situație de criză rata de supraviețuire a întreprinderii farmaceutice asigurând disponibilitatea activelor proprii de producție, capitalul investițional (financiar) și utilizarea eficientă a acestora.

Tabelul 3.5. Variante pentru distribuirea coeficienților de ponderare pentru evaluarea PPÎ

Distribuția coeficienților de pondere pentru evaluarea PPÎ	k_f	k_m	k_k	k_{inv}	k_{inf}
Varianta 1 - în condiții normale	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Varianta 2 - în condiții de criză	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1

Sursa: Elaborat de autor

Într-un alt studiu [110] s-a arătat că în calitate de măsură a potențialului productiv a întreprinderilor, este indicată utilizarea valorii calculate, reieșind din condiția celei mai bune utilizări a potențialului productiv al întreprinderii. Avantajul acestei abordări este, în opinia noastră, faptul că indicele valorii afacerii poate fi utilizat ca indicator integrant al potențialului, ținând cont de componenta tehnică, de resursele umane, marketing, componenta inovațională, financiară și alte componente. Astfel, abordările existente oferă două domenii de evaluare: măsurarea potențialului productiv al întreprinderii în industria farmaceutică și evaluarea utilizării acestuia.

În Tabelul 3.6., se prezintă indicatorii-cheie, elaborați de autor pentru evaluarea eficacității utilizării elementelor potențialului productiv al întreprinderii farmaceutice, a cărei compoziție, dacă este necesar, poate fi completată cu alți factori economici. O astfel de interpretare a componentelor potențialului productiv al întreprinderii farmaceutice este adesea întâlnită în literatura de specialitate. Cu toate acestea, conform premisei expuse în primul capitol al tezei, potrivit căreia activitatea operațională a întreprinderii farmaceutice include nu doar procesul de producție, ci și aspecte legate de aprovizionare și marketing, consider că este necesar să se ia în considerare aspectul de circulație a mărfurilor în evaluarea potențialului productiv.

Tabelul 3.6. Sistemul de indicatori de evaluare pentru determinarea nivelului de PPI

Indicatorii de evaluare a potențialului fondurilor	Indicatorii de evaluare a potențialului de muncă	Indicatorii de evaluare a potențialului investițional
Coeficientul de reînnoire a mijloacelor de producție de bază (MPB); rata de abandon MPB; coeficientul de creștere al MPB; coeficientul de uzură al MPB; coeficientul de expirare al MPB; productivitatea capitalului; intensitatea capitalului; rentabilitatea MPB; factor de încărcare a utilajului; coeficientul schimburilor; coeficient de încărcare intensivă, extensivă și integrată a utilajelor; coeficientul de aprovizionare cu resurse materiale; producția materială a produselor; consumul de materiale al produselor; proporționalitatea costurilor materiale în costul de producție; coeficient de utilizare a materialelor etc.	Coeficientul de intensitate a primirii personalului la serviciu; coeficientul de intensitate a plecării personalului; coeficientul de fluctuație a personalului; coeficientul de persistență a personalului; indicatori de utilizare echilibrată a timpului de lucru; rata de creștere a salariului mediu anual cu rata de creștere a producției medii anuale; productivitatea muncii; economisirea (supraconsumul) fondului de salarii etc.	Coeficientul intensității utilizării activelor curente; coeficientul de garantare a propriilor active circulante; gradul de autonomie; gradul de îndatorare financiară; coeficient de flexibilitate; levierul financiar; raportul dintre datorii și creanțe; coeficientul de stabilitate financiară; coeficientul de solvabilitate; coeficientul lichidității imediate; coeficientul lichidității absolute; rata lichidității curente; rentabilitatea fondurilor întreprinderii; profitabilitatea fondurilor proprii etc.
Indicatori de evaluare a potențialului inovațional		Indicatori de evaluare a capacității informaționale
Coeficientul de asigurare cu personalul științific și tehnic; nivelul de echipare a personalului cu echipament, materiale; numărul mediu anual de inovații introdus la numărul total de inovații ale întreprinderii; coeficientul de stimulare a personalului pentru cercetare și dezvoltare; numărul de brevete obținute (vândute), licențe, economia anuală de la progresele științifice și tehnice; creșterea productivității muncii de la introducerea progreselor științifice și tehnice etc.		Eficiența informațională; costuri pentru produsele hardware și software pe angajat; echiparea tehnică și informațională a muncii; vârsta medie a computerului; gradul de încărcare a instalațiilor informatice; dinamica creșterii volumului informațiilor privind activitatea de producere etc.

Sursa: Elaborat de autor în baza [56]

De asemenea, este important, în opinia noastră, să luăm în considerare elementele marketingului și ale potențialului productiv, deoarece sunt responsabile în mare măsură de reducerea incertitudinii mediului pentru luarea deciziilor operaționale ale întreprinderilor din industria farmaceutică. În plus, după cum a arătat analiza, mulți autori recomandă să fie efectuată o analiză financiară a potențialului productiv al întreprinderilor din industria

farmaceutică, fără a face recomandări metodologice detaliate ale acestor calcule. Propunerea de a porni de la indicele volumului de producție (vânzări), în opinia noastră, nu este în întregime corectă.

Deoarece capacitatea de producție și potențialul productiv al întreprinderilor din industria farmaceutică sunt concepte diferite, nu se poate lua în considerare indicele volumului vânzărilor, care reflectă indirect nivelul de utilizare a capacității de producție, un indicator al mărimii potențialului productiv al întreprinderilor din industria farmaceutică. După cum observă autorul, mărimea și nivelul de utilizare a capacității de producție este doar un indicator parțial care caracterizează potențialul fondurilor întreprinderii, ce face parte din capacitatea productivă.

Astfel, în cursul studiului, am identificat câteva probleme nerezolvate în domeniul evaluării potențialului productiv al întreprinderilor din industria farmaceutică. În primul rând, componentele enumerate ale potențialului nu sunt suficiente pentru a-l caracteriza într-o situație de incertitudine. În al doilea rând, abordările privind analiza financiară nu sunt transparente, însă potențialul productiv trebuie să fie măsurat. Putem fi de acord cu opinia dominantă despre diferența în evaluarea potențialului real și nivelul de utilizare al acestuia. Prin urmare, este necesar să se propună o metodologie pentru calcularea mărimii și nivelului de utilizare a potențialului productiv al unei întreprinderi industriale care funcționează în condiții de incertitudine. În opinia autorului, caracteristica potențialului productiv al întreprinderii farmaceutice ar trebui să fie și capacitatea întreprinderii de a reacționa la schimbările mediului extern și capacitatea de a se consolida pe piețele de desfacere în cazul unor rezultate negative ale incertitudinii.

Metoda propusă ține seama nu numai de gradul de utilizare al componentelor separate ale potențialului productiv al întreprinderii farmaceutice, ci și de gradul de dezvoltare al elementului de potențial, care este utilizat în contrast cu caracteristicile costurilor, ca măsură a mărimii potențialului. În plus, considerăm că este necesar să se facă distincția următoarelor componente ale potențialului productiv al întreprinderii farmaceutice: investițional și inovațional, care cuprinde capacitatea companiei de a menține situația actuală și dezvoltarea strategică, incluzând: oportunități financiare, potențialul abilităților științifice și tehnologice, creșterea competitivității produselor; organizarea resurselor umane, care include resursele umane existente și resursele administrative ale întreprinderii, permițând elaborarea structurii necesare a relațiilor și proceselor de afaceri; marketing și vânzări, care este responsabil pentru adaptarea ofertei de produse la cerințele pieței și reducerea incertitudinii informaționale și majorarea eficienței operaționale prin cercetarea direcțiilor de dezvoltare ale avantajelor competitive; informațional și tehnologic, care consolidează viziunea potențialului fondurilor și

potențialului informațional, ca instrumente de informare și comunicare, cu utilajul de bază, ce se poate atribui fondurilor potențialului productiv.

Astfel, logica divizării propuse se bazează pe capacitatea de a vedea în potențialul productiv al întreprinderii farmaceutice părțile responsabile de dezvoltare, de structură, de adaptare și reacție, pentru conținutul fondurilor. Indicii enumerați care fac posibilă evaluarea potențialului productiv sunt prezentați în tabelul. A.7.1. din Anexa 7, unde s-a evaluat industria farmaceutică din România.

Convertirea evaluărilor obținute în caracteristici lingvistice se realizează cu ajutorul următoarei scale: valoarea de la 10 la 8 indică un potențial productiv ridicat al întreprinderii; valoarea de la 7 la 5 indică potențial productiv mediu; o valoare de 4 sau mai mică indică un potențial productiv scăzut.

Semnificația gradului de utilizare a potențialului productiv pentru fiecare rând a fost determinat prin împărțirea valorii pentru S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. cu valoarea maximă a indicelui din acest rând. Evaluarea finală a gradului de utilizare a fiecăreia dintre cele patru componente ale potențialului productiv și evaluarea finală a acestuia au fost efectuate pe baza unei comparații între potențialul întreprinderii studiate și valoarea maximă pentru eșantionul în cauză.

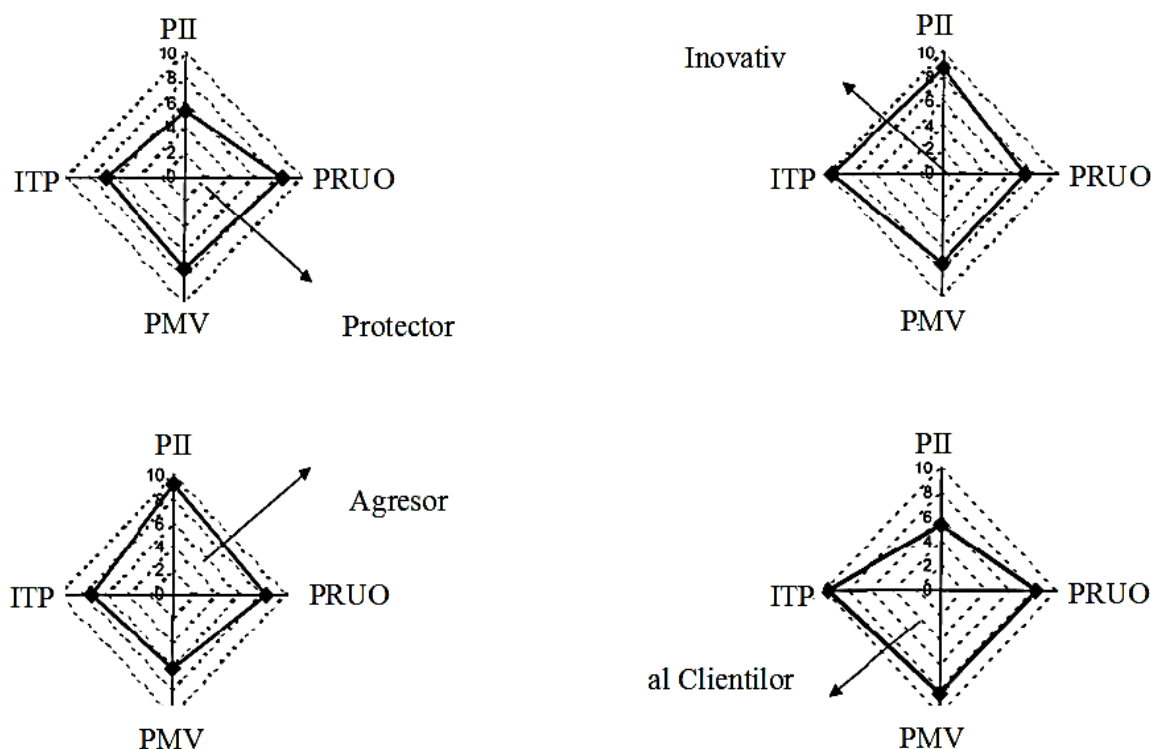


Figura 3.9. Variante ipotetice ale potențialului productiv al întreprinderii din industria farmaceutică
Sursa: Elaborat de autor

Evaluarea potențialului productiv în baza componentelor evidențiate va permite să se elaboreze diagrama flap, care permite să se observe tipul potențialului productiv la întreprinderile analizate, Figura 3.9.

Valorile calculate ale potențialului productiv pentru S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. și a concurenților acesteia pot fi reprezentate prin diagrame (Figurile 3.9 - 3.12).

După cum se poate observa, în funcție de mărimea fiecărui tip de potențial, este posibilă deplasarea diagramei într-o direcție sau alta, în funcție de care se produce o preponderență în dezvoltare. Ne propunem să evidențiem patru tipuri de potențial productiv, în funcție de preponderența apărută în mărimea componentelor sale: protector, agresiv, competitiv (inovativ), client.

Valorile calculate ale potențialului productiv pentru S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. sunt prezentate în Figura 3.10.

S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. fost înființată în anul 1990 și s-a impus pe piața românească, drept unul din principalii furnizori de produse naturale din România.

Hofigal produce și comercializează o gamă largă de produse din plante medicinale și aromatice, medicamente, suplimente alimentare, cosmetice și substanțe farmaceutice active, sub formă de: comprimate obișnuite, comprimate acoperite, capsule cu conținut solid, capsule cu conținut lichid (acoperite sau neacoperite), soluții de uz intern și extern, multi și monodoze, ovule, supozitoare, creme, geluri [130].

Toate liniile de fabricație îndeplinesc cerințele G.M.P (Good Manufacturing Practice - buna practică de fabricație), iar laboratoarele de control al calității fizico-chimic și microbiologic îndeplinesc cerințele prevăzute în *Farmacopeea europeană* și alte farmacopei de circulație internațională. Hofigal este o companie remarcabilă pentru atenția deosebită și rezultatele unei activități concentrate de cercetare și dezvoltare.

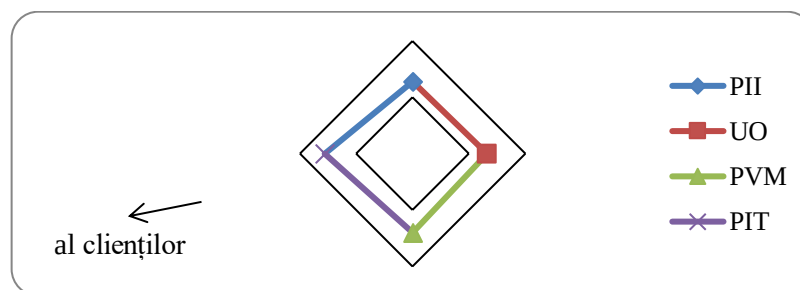


Figura 3.10. Structura potențialului productiv a S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.
Sursa: Elaborat de autor în baza Tabelului A.7.1. din Anexa 7

Valorile calculate ale potențialului productiv pentru întreprinderea farmaceutică MAGISTRA C&C S.R.L. sunt prezentate în Figura 3.11.

Magistra C&C a fost înființată în 1993 ca laborator de microproducție, fiind în momentul de față unul dintre principalii producători autohtoni de medicamente generice de uz uman. În momentul de față Magistra C&C, cu un portofoliu de 40 de produse înregistrate în România și 120 de angajați, este al doilea producător de supozitoare, singurul producător român de medicamente contraceptive și se află între primii zece producători autohtoni de comprimate. Magistra C&C este prezentă și pe piețele externe cu produse din portofoliul propriu, în țări ca: Republica Moldova, Federația Rusă, Belarus și Georgia. Astfel, Magistra C&C este o întreprindere farmaceutică solidă, cu o dezvoltare armonioasă în trei domenii pe care le abordează: cercetare, producție și distribuție [131].

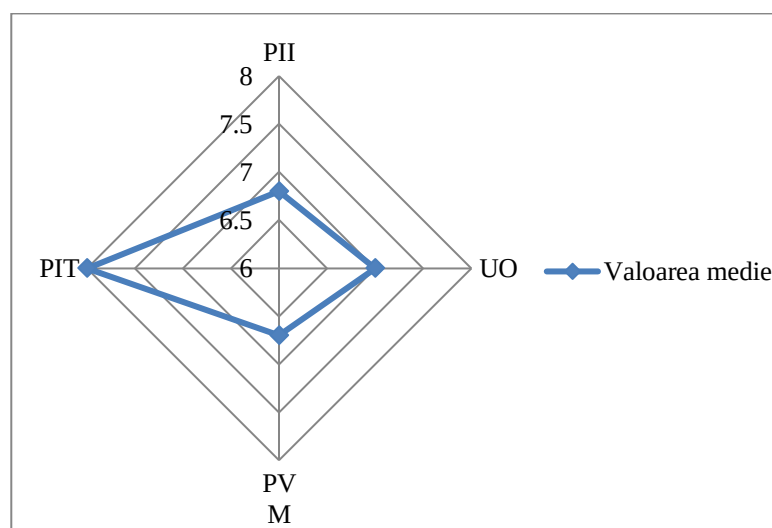


Figura 3.11. Structura potențialului productiv a MAGISTRA C&C S.R.L.
Sursa: Elaborat de autor în baza Tabelului A.7.1. din Anexa 7

Valorile calculate ale potențialului productiv pentru întreprinderea farmaceutică ANTIBIOTICE S.A sunt prezentate în Figura 3.12. ANTIBIOTICE Iași este în prezent liderul pieței medicamentelor anti-infecțioase de uz sistemic din Romania. Pe piața internă, ANTIBIOTICE se diferențiază ca principal producător de medicamente antiinfecțioase și singurul producător de substanțe active obținute prin biosinteză (Nistatina). Misiunea ANTIBIOTICE este de a transforma tratamentele valoroase într-un mijloc mai accesibil de îmbunătățire a calității vieții oamenilor [128].

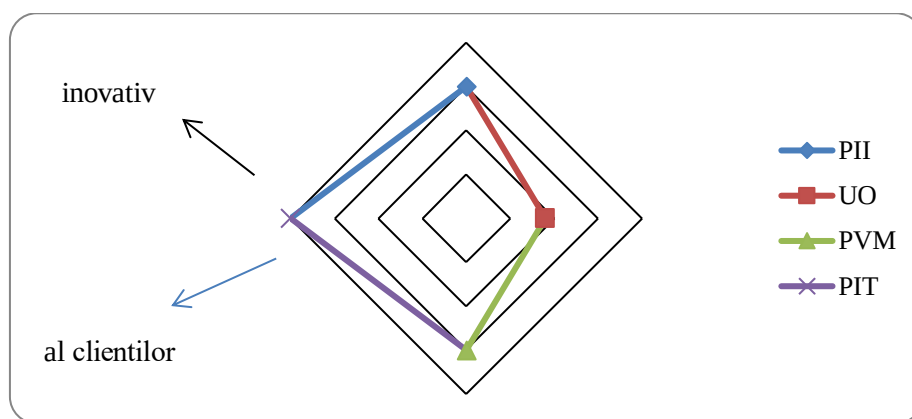


Figura 3.12. Structura potențialului productiv a ANTIBIOTICE S.A.
Sursa: Elaborat de autor în baza Tabelului A.7.1. din Anexa 7

Valorile calculate ale potențialului productiv pentru întreprinderea farmaceutică S.C. Balcan Pharmaceuticals S.R.L. Republica Moldova sunt prezentate în Figura 3.13.

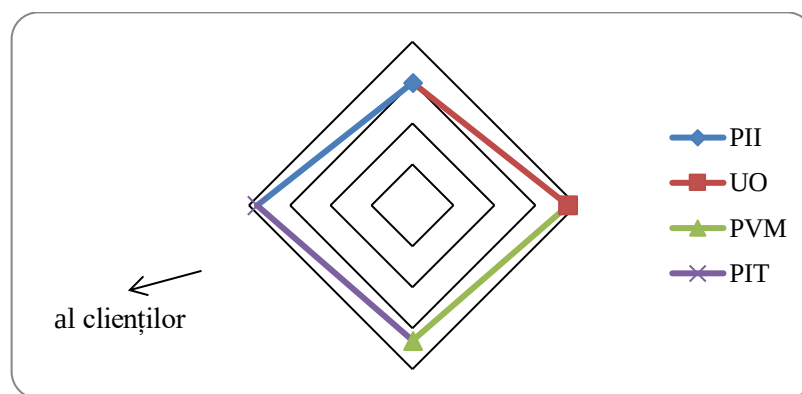


Figura 3.13. Structura potențialului productiv a S.C. Balcan Pharmaceuticals S.R.L. Republica Moldova
Sursa: Elaborat de autor în baza Tabelului A.7.1. din Anexa 7

Compania este prezentă pe piața din Republica Moldova din 2006. Compania produce, în momentul de față, peste 220 de medicamente în diferite forme și doze, printre care: produse antitumorale, hormonale, medicamente cu efect asupra sistemului nervos, a celui cardiovascular, digestiv, preparate cu efect antiinflamator, analgezic etc. Balkan Pharmaceuticals este o investiție românească importantă. Compania a investit milioane de euro în construcția noii fabrici din comuna Sîngera. Aceasta dispune de instalații și sisteme performante, unice în Moldova. Fabrica permite creșterea semnificativă a volumului de producție și extinderea pe piața CSI și a Uniunii Europene [129].

Diferite caracteristici ale potențialului indică necesitatea utilizării diferitelor strategii pentru dezvoltarea activităților operaționale, după cum vom analiza mai detaliat în următorul paragraf.

Balanța comercială este raportul dintre valoarea generală a importului și cea a exportului unei țări și se întocmește pe o perioadă determinată (de regulă, un an). Este parțială când se

referă la relațiile comerciale cu o țară sau un grup de țări și generală când se referă la relațiile comerciale cu toate țările. Balanța comercială este excedentară (activă) în cazul când exportul depășește importul, deficitară (pasivă) când importul este mai mare decât exportul și echilibrată (netă) când exportul și importul sunt egale. Balanța comercială constituie unul din indicatorii principali în structură și evoluția economică a unei țări.

Măsurarea balanței comerciale poate fi problematică, acest lucru datorându-se dificultății de înregistrare a tuturor datelor comerciale. O ilustrare a acestei probleme este următoarea: atunci când se adaugă toate deficitele comerciale și excedentele comerciale, se pare că are un surplus comercial cu ea însăși, cu câteva puncte. În industria farmaceutică, evidența și analiza comerțului este licențiată, fiind mult mai simplu și corect de efectuat balanța comercială și de primire a deciziilor sectoriale pentru toate lanțurile valorice.

În continuare, autorul propune analiza balanței comerciale pentru preparate farmaceutice ale Republicii Moldova pentru perioada anilor 2012-2021 în tabelul de mai jos:

Tabelul 3.7. Analiza balanței comerciale pentru preparate farmaceutice în RM, anii 2012-2021, mii USD

Specificare	Anii 2012-2016, mii USD					Perioada I - media anilor 2012-2016
	2012	2013	2014	2015	2016	
Valoarea importului, mii USD	220.366	246.706	269.590	187.811	183.974	221.689
Valoarea exportului, mii USD	93.997	113.101	125.175	76.107	48.916	91.459
Balanța comercială, mii USD	-126.369	-133.605	-144.415	-111.704	-135.058	-130.230

Specificare	Anii 2017-2021, mii USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I
	2017	2018	2019	2020	2021		
Valoarea importului, mii USD	223.703	244.875	275.364	255.910	334.076	266.786	120,3%
Valoarea exportului, mii USD	62.732	72.012	97.551	56.568	86.352	75.043	82,1%
Balanța comercială, mii USD	-160.971	-172.863	-177.813	-199.342	-247.724	-191.743	147,2%

Sursa: Elaborată în baza [145]

În perioada 2012-2021, balanța comercială a Republicii Moldova pentru preparatele farmaceutice a fost predominant deficitară. Această situație a fost influențată de subdezvoltarea industriei farmaceutice interne, care a condus la o creștere a importurilor de medicamente, în special în perioada pandemiei. Acest deficit se reflectă nu doar în economie prin scurgerea de valută, dar și în pierderea oportunităților de muncă și de dezvoltare economică. Este esențial ca Republica Moldova să își reconsidere strategia în domeniul farmaceutic, promovând investiții,

cercetare și dezvoltare și consolidând cadrul regulamentar pentru a stimula producția internă și a diminua dependența de importuri.

În următorul tabel se propune analiza balanței comerciale pentru preparate farmaceutice în România pentru perioada anilor 2012-2021:

Tabelul 3.8. Analiza balanței comerciale pentru preparate farmaceutice în România, anii 2017-2021, mii USD

Specificare	Anii 2012-2016, mii USD					Perioada I - media anilor 2012-2016
	2012	2013	2014	2015	2016	
Valoarea importului, mii USD	826.808	892.715	928.646	998.867	1.138.083	957.024
Valoarea exportului, mii USD	1.134.901	1.216.218	1.108.490	924.535	758.231	1.028.475
Balanța comercială, mii USD	308.093	323.503	179.844	-74.332	-379.852	71.451

Specificare	Anii 2017-2021, mii USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I
	2017	2018	2019	2020	2021		
Valoarea importului, mii USD	3.283.849	3.528.325	3.825.696	4.233.308	4.820.163	3.938.268	411,5%
Valoarea exportului, mii USD	826.808	892.715	928.646	998.867	1.138.083	957.024	93,1%
Balanța comercială, mii USD	-2.457.041	-2.635.610	-2.897.050	-3.234.441	-3.682.080	-2.981.244	-4172,4%

Sursa: Elaborată în baza [145]

În cazul României, analiza balanței comerciale pentru preparate farmaceutice pentru perioada anilor 2012-2021 este mult mai debalansată, deoarece exporturile s-au redus cu 6.9% în perioada II (anii 2017-2021) în comparație cu perioada I (anii 2012-2016), iar în ceea ce privește importurile au cunoscut o creștere de 4.12 ori pentru aceeași perioadă de referință. În ultimii 5 ani importurile au crescut considerabil, ceea ce demonstrează creșterea considerabilă a consumului de preparate farmaceutice cauzată de creșterea puterii de cumpărare a populației și lipsa de sinergie în dezvoltarea industriei farmaceutice de producere a medicamentelor.

Industria farmaceutică din România s-a dezvoltat considerabil în ultimii zece ani. Datorită cererii crescute la produse farmaceutice, au fost create mijloace financiare necesare pentru satisfacerea nevoilor esențiale ale oamenilor din domeniul serviciilor de sănătate. Datorită ofertei venite din partea producătorilor autohtoni, care nu sunt în număr prea mare, aceștia si-au dezvoltat capacitățile lor de producție. Totodată, producătorii concurenți străini de produse farmaceutice au intrat pe piața autohtonă prin fuzioneare și cumpărare a agenților locali

ori prin reprezentanțe. Distribuitorii cu ridicata a produselor farmaceutice și-au întărit poziția pe piață în contextul creșterii vânzărilor din sector, iar distribuitorii cu amănuntul au câștigat de pe fondul extinderii rețelei de vânzare.

Printre factorii care împiedică investițiile străine în sectorul farmaceutic românesc se numără: incertitudinea din partea reglementărilor și a legislației din domeniul și sectorul sănătății publice foarte slab finanțat comparativ cu sectorul privat.

Concluzia finală pentru ambele țări este că sunt premise pentru dezvoltarea industriei farmaceutice privind producerea medicamentelor și substituirea importurilor și chiar mărirea exporturilor, dar sunt necesare crearea unor facilități și stimulente pentru atragerea investitorilor și companiilor farmaceutice interesante în lărgirea producerii și comerțului de preparate farmaceutice.¹

3.3. Modalități de dezvoltare a activității operaționale în managementul strategic ale întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine

Veniturile din vânzări conform SNC reprezintă creșterea avantajelor economice reflectate pe parcursul perioadei de gestiune cu intrări de active sau creșterea valorii lor ori micșorării datoriilor ce duc la mărirea capitalului propriu, cu excepția creșterii de capital legată de aporturile proprietarilor.

O importanță deosebită în structura veniturilor întreprinderii este ocupată de veniturile din vânzări înregistrate din activitatea operațională. Veniturile din vânzări se acumulează din: comercializarea produselor și/sau mărfurilor, prestarea serviciilor și/sau executarea lucrărilor, executarea lucrărilor de construcție, în formă de % din dividende, cote de participare, care pentru subiect sunt activitate operațională.

În tabelul de mai jos sunt analizate veniturile din vânzări pentru industria farmaceutică din România pentru anul 2020, care cunoaște un trend ascendent de dezvoltare.

Tabelul 3.9. Analiza veniturilor din vânzări pentru industria farmaceutică din România, anul 2020

Denumirea companiei	Tip întreprindere	Valoare, mln RON	Structura, %
S.A. Terapia	Producător	791	1,2%
S.A. Zentiva	Producător	588	0,9%
S.R.L. Sandoz	Producător	427	0,6%
S.A. Antibiotice	Producător	341	0,5%
S.A. Biofarm	Producător	216	0,3%
S.R.L. Fildas Trading	Distribuitor	4.300	6,5%
S.R.L. Mediplus Exim	Distribuitor	4.002	6,0%

¹ Notă: Informații detaliate referitor la import și export pentru Republica Moldova și România în comerțul cu preparate farmaceutice se regăsesc anexate (Anexa 8).

S.R.L. Healthcare România	Distribuitor	3.800	5,7%
S.A. Farmexim	Distribuitor	2.500	3,8%
S.R.L. Sanofi România	Distribuitor	1.300	2,0%
S.R.L. Sensiblu	Lanț farmaceutic	1.950	2,9%
S.A. Siepcofar (DONA)	Lanț farmaceutic	950	1,4%
S.R.L. Help Net Farma	Lanț farmaceutic	979	1,5%
S.R.L. Catena Hygeia	Lanț farmaceutic	704	1,1%
S.R.L. Farmacia Tei	Lanț farmaceutic	448	0,7%
Alte companii (161 producători și 5800 comercianți)		43.304	65,0%
Total industrie farmaceutică		66.600	100,0%
Numărul estimativ de agenți economici industria farmaceutică	Agenți	5.961	X
Venituri din vânzări în mediu pe agent, mii RONI	mln RONI / agent	11,17	X

Sursa: [37]

În urma analizei veniturilor din vânzări pentru industria farmaceutică din România în anul 2020, conchidem că acest sector se dezvoltă rapid, unde lanțurile valorice includ 161 producători și 5.800 comercianți de preparate farmaceutice, constaându-se rezerve mari pentru dezvoltarea sectorului analizat.

Putem concluziona, afirmând că din analiza în dinamică a perioadei de la debutul pieței farmaceutice în Romania (începutul anilor 90) până astăzi, se poate observa clar o evoluție către consumatorul final, pacientul. Dacă la începuturi întreaga activitate a unui producător sau distribuitor se rezuma la a comercializa cât mai mult indiferent de ceea ce dorea pacientul (mergându-se pe ideea că oricum nu are de unde alege), acum vedem o abordare din ce în ce mai pregnantă asupra a ceea ce poate și dorește să folosească medicul și pacientul. Nu ne putem dori decât ca în perioada care urmează datorită marketingului din ce în ce mai agresiv medicamentele să nu devină *bunuri de larg consum*, precum detergenții sau apa minerală. Există o astfel de tendință la nivelul pieței farmaceutice din România, acest fapt fiind îngrijorător.

În continuare, autorul propune spre analiză aspecte ale eficienței economice în activitatea sectorului industriei farmaceutice din România în comparație cu Republica Moldova pentru perioada anilor 2012-2021, informațiile fiind prezentate în tabelul următor:

Tabelul 3.10. Analiza comparativă a eficienței activității industriei farmaceutice în RM și România

Specificare	UM	Anii 2012-2016					Perioada I - media anilor 2012-2016
		2012	2013	2014	2015	2016	
Populația medie anuală Moldova	mii pers	3.507	3.417	3.338	3.277	3.225	3.353
Număr farmacii Moldova	unit	1.250	1.282	1.310	1.334	1.355	1.306
Total import - Moldova	mii USD	220.366	246.706	269.590	187.811	183.974	221.689
Total export - Moldova	mii USD	93.997	113.101	125.175	76.107	48.916	91.459

Populația medie anuală România	mii pers	20.096	20.020	19.953	19.876	19.761	19.941
Număr farmacii/puncte farmaceut	unit	8.456	8.960	9.286	9.485	9.495	9.136
Total import - România	mii USD	826.808	892.715	928.646	998.867	1.138.083	957.024
Total export - România	mii USD	1.134.901	1.216.218	1.108.490	924.535	758.231	1.028.475
Populație la 1 farmacie România	mii pers/farm	2,38	2,23	2,15	2,10	2,08	2,19
Revin importuri la 1000 pers RM	mii USD	41.143	44.591	46.542	50.255	57.592	48.025
Revin exporturi la 1000 pers RM	mii USD	56.474	60.750	55.555	46.515	38.370	51.533
Populație revin la 1 farmacie RM	mii pers/farm	2,81	2,66	2,55	2,46	2,38	2,57
Revin importuri la 1000 pers RM	mii USD	62.832	72.210	80.757	57.305	57.044	66.030
Revin exporturi la 1000 pers RM	mii USD	26.801	33.104	37.497	23.222	15.167	27.158
Populație revin la 1 farmacie RM	mii pers/farm	-0,43	-0,43	-0,40	-0,36	-0,30	-0,38
Revin importuri la 1000 pers RM	mii USD	-21.690	-27.619	-34.215	-7.050	548	-18.005
Revin exporturi la 1000 pers RM	mii USD	29.673	27.646	18.058	23.293	23.203	24.375

Specificare	UM	Anii 2017-2021					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I
		2017	2018	2019	2020	2021		
Populația medie anuală Moldova	mii pers	3.181	3.110	3.085	3.062	3.273	3.142	93,7%
Număr farmacii Moldova	unit	1.372	1.384	1.394	1.426	1.455	1.406	107,7%
Total import - Moldova	mii USD	223.703	244.875	275.364	255.910	334.076	266.786	120,3%
Total export - Moldova	mii USD	62.732	72.012	97.551	56.568	86.352	75.043	82,1%
Populația medie anuală România	mii pers	19.644	19.533	19.426	19.329	19.202	19.427	97,4%
Număr farmacii/puncte farmaceut	unit	9.700	9.953	9.904	9.828	9.925	9.862	107,9%
Total import - România	mii USD	3.283.849	3.528.325	3.825.696	4.233.308	4.820.163	3.938.268	411,5%
Total export - România	mii USD	826.808	892.715	928.646	998.867	1.138.083	957.024	93,1%
Populație la 1 farmacie România	mii pers/farm	2,03	1,96	1,96	1,97	1,93	1,97	90,1%
Revin importuri la 1000 pers RM	mii USD	167.168	180.634	196.937	219.013	251.024	202.955	422,6%
Revin exporturi la 1000 pers RM	mii USD	42.090	45.703	47.804	51.677	59.269	49.309	95,7%
Populație revin la 1 farmacie RM	mii pers/farm	2,32	2,25	2,21	2,15	2,25	2,23	86,9%
Revin importuri la 1000 pers RM	mii USD	70.336	78.751	89.265	83.590	102.070	84.802	128,4%
Revin exporturi la 1000 pers RM	mii USD	19.724	23.159	31.623	18.477	26.383	23.873	87,9%
Populație revin la 1 farmacie RM	mii pers/farm	-0,29	-0,28	-0,25	-0,18	-0,31	-0,26	69,0%
Revin importuri la 1000 pers RM	mii USD	96.832	101.883	107.672	135.424	148.954	118.153	-656,2%
Revin exporturi la 1000 pers RM	mii USD	22.366	22.544	16.181	33.200	32.886	25.435	104,4%

Sursa: Elaborată în baza [145]

Analiza comparativă a eficienței activității industriei farmaceutice în România și RM ne demonstrează o situație mult mai avantajoasă în România, deoarece populația are acces mult mai rapid la serviciilor unităților farmaceutice; gama sortimentală de preparate farmaceutice

este mai variată și medicamentele sunt mult mai accesibile; volumul tranzacțiilor de import și export sunt mai mari, ceea ce permite utilizarea mai eficientă a infrastructurii farmaceutice.

Problema utilizării și dezvoltării depline a potențialului productiv apare frecvent în activitățile de management. Accentul în acest caz este focusat pe componenta strategică a activităților operaționale și nu doar pe asigurarea rezultatelor economice actuale. Tindem să credem că funcționarea sustenabilă a unei întreprinderi farmaceutice este în mare parte determinată de alegerea strategiei operaționale. Cercetarea a arătat creșterea numărului de publicații cu privire la dificultățile elaborării unei strategii operaționale eficiente. Trebuie remarcat faptul că elaborarea strategiei operaționale ar trebui să pornească de la evaluarea potențialului productiv, al cărui limite ale prognozei nu sunt reflectate în multe lucrări.

Majorarea eficienței managementului activităților operaționale ale întreprinderii din industria farmaceutică depinde în primul rând, de îmbunătățirea alternativelor de dezvoltare ale acesteia. Accelerarea ritmului de reînnoire a necesităților de producție și de piață necesită elaborarea unor noi abordări și o alegere mai atentă a strategiei pentru activitățile operaționale ale întreprinderilor din industria farmaceutică. Adesea, este necesară evidența și în același timp necesitatea reconstrucției în unele diviziuni, re tehnologizarea tehnică - în altele, respectiv extinderea producției - în a treia. Cu alte cuvinte, se necesită elaborarea alternativelor particulare ale strategiilor operaționale, cât și a alternativelor care integrează strategiei operațională cu alte componente, permițând interconectarea soluțiilor operaționale particulare, pentru a optimiza și asigura funcționalitatea globală a sistemului operațional.

Industria farmaceutică din România este un sector cu risc scăzut (așa cum sugerează teoria economică), care joacă un rol în reducerea amplitudinii ciclului de afaceri. La această concluzie s-a ajuns prin împărțirea economiei românești în trei categorii de risc (risc ridicat, risc mediu și risc scăzut), în funcție de sensibilitatea activității unui sector economic în ciclul de afaceri. Pe de altă parte, contribuția redusă a industriei farmaceutice la valoarea adăugată totală nu permite ca această pârgă să genereze rezultate pozitive majore. Crearea condițiilor pentru o dezvoltare puternică a industriei farmaceutice din România ar sprijini, de asemenea, rezervele anticiclice ale economiei.

În economia de astăzi, odată cu creșterea fluxurilor de informații, există o nevoie obiectivă de creștere continuă a competențelor angajaților, o creștere a numărului de proiecte moderniste care vor reduce consumul de forță de muncă și materiale, dezvoltarea instrumentelor de marketing industrial și creșterea eficienței operaționale. Industria farmaceutică are nevoie de flexibilitate ca nicio altă industrie, ceea ce va face posibilă reconstrucția rapidă. Astăzi, 15% din deficitul comercial al României este cauzat de industria farmaceutică, care importă anual medicamente în valoare de peste 8 miliarde de lei, dar

reuşeşte să exporte mai puţin de 1 miliard. Acest lucru se datorează faptului că companiile farmaceutice româneşti plătesc taxe statului român la fel de mult ca toţi ceilalţi furnizori de servicii şi bunuri ce acţionează în domeniul sănătăţii. Una dintre principalele oportunităţi de a creşte flexibilitatea este utilizarea mai completă a tehnologiei moderne de calcul. O evoluţie pozitivă este atragerea în industria farmaceutică românească a investitorilor de portofoliu, care ar permite concentrarea resurselor financiare pentru implementarea noilor evoluţii, ținând cont de cerințele pieței în termeni optimi.

Strategia operațională a întreprinderii din domeniul farmaceutic trebuie să fixeze obiective țintă de producție, să stabilească valori optime ale caracteristicilor normative ale potențialului productiv. Strategia operațională implică adesea o combinație de astfel de obiective comune, precum: automatizarea, informatizarea, introducerea proceselor de producție avansate, în timp ce obiectivele operaționale tactice sunt prezentate ca un set de măsuri implementate după acestea. Sistemul de obiective definite de strategia operațională depinde de specificul industriei, de etapa ciclului de viață al întreprinderii farmaceutice, amploarea obiectivelor privind starea potențialului productiv și alți determinanți. Luând în considerare valorile factorilor enumerați mai sus, este aleasă valoarea-limită a caracteristicilor potențialului productiv stabilit în strategie [112, p. 540].

Aceste valori sunt determinate în baza efectuării de cercetări și prognoze analitice. De regulă, prognoza se realizează prin extrapolare, care, la fel ca și celelalte metode de prognoză, are un interval de timp limitat și depinde de traiectoria de dezvoltare operațională anterioară a întreprinderii farmaceutice și de posibilitatea de a identifica în traiectoria dată o anumită tendință evolutivă. În plus, extrapolarea se utilizează atunci când managementul întreprinderii este satisfăcut de dezvoltarea afacerii pe traiectoria trasată. Dacă strategia operațională este asociată cu intensificarea producției, atunci prognozele pot indica numai pragurile inferioare ale indicilor interesați [134, p. 112].

De asemenea, este necesar să se realizeze faptul că o schimbare fundamentală în strategia operațională necesită majorarea productivității muncii, precum și salturi calitative în dezvoltarea potențialului productiv. Prognoza în acest caz este îngreunată de lipsa datelor anterioare privind implementarea strategiei planificate, fiind necesar să se utilizeze metode intuitive de prognoză.

Strategia operațională, prin urmare, trebuie să se bazeze pe o serie de prognoze, planuri și viziune asupra situației dorite și, de asemenea, să ia în considerare rezultatele și evoluția întreprinderii din domeniul farmaceutic, provocările cu care se confruntă planurile strategice anterioare și termenele de implementare ale acestora, precum și indicii de performanță [113, p. 42].

Strategia operațională joacă un rol determinant în dezvoltarea pieței, dezvoltarea tehnologică, financiară și de personal în întreprinderile ce fabrică producție farmaceutică.

Așa cum este prezentat în teză, strategia de funcționare a companiei este asociată cu o serie de măsuri sistemice, organizatorice și tehnice pe termen lung, care se referă la potențiale schimbări în gama de produse, cu adaptarea producției și a vânzărilor, noi abordări a managementului calității și competitivității produselor, cu o scădere a intensității resurselor de producție și o creștere a productivității și eficienței muncii. În mod natural, în cadrul cercetării este imposibil să se acopere o astfel de gamă largă de probleme. Cu toate acestea, datorită subiectelor și sarcinilor dezvăluite, considerăm că, pe lângă problemele discutate, clasificarea existentă a strategiilor operaționale necesită, de asemenea, unele precizări. Toate proiectele strategice se bazează, din punct de vedere economic, pe un complex argumentat de alternative de dezvoltare și pe justificarea celor mai bune soluții, ținând cont de impactul acestora asupra potențialului productiv. Adesea, strategiile pe termen lung vizează schimbarea radicală sau formarea elementelor potențialului productiv. Pe de altă parte, prin schimbarea potențialului productiv, deciziile operaționale strategice iau în considerare capacitățile existente, precum și caracteristicile mediului extern. Așa cum am precizat mai sus, în teoria modernă a managementului operațional, principalele tipuri de politici industriale se referă la alegerea domeniului de aplicare și structura resurselor atrase, fundamentarea programelor de producție, creșterea potențialului productiv, dezvoltarea capacității de producție etc. Neinsistând asupra multitudinii de factori care sunt luați în considerare în determinarea tipului strategiei operaționale, noi credem că avem nevoie de o abordare diferită, combinând datele mediului extern și ale mediului intern al întreprinderii farmaceutice [111, p. 109].

După cum s-a menționat deja, în cadrul studiului sunt identificate două tipuri de incertitudine: pozitivă și negativă. Au fost, de asemenea, formulate și abordări metodologice pentru identificarea tipului de potențial productiv. Strategia de dezvoltare a activităților operaționale, după cum ni se pare, ar trebui să se bazeze pe aceste concluzii.

În Tabelul 3.11 sunt prezentate opțiunile de dezvoltare strategică pentru fiecare combinație a caracteristicilor de incertitudine ale mediului și ale tipului de potențial productiv. După cum se poate observa, strategia de dezvoltare a activităților operaționale presupune, în primul rând, adaptarea potențialului productiv la cerințele mediului extern, care se dezvoltă într-un context strategic. De asemenea, aceasta este necesară pentru echilibrarea potențialului productiv, care duce, în cele din urmă, la stabilizarea economiei întreprinderii, în primul rând, prin creșterea stabilității întreprinderii farmaceutice la pericolele mediului și, în al doilea rând, ca urmare a evitării dezechilibrelor interne.

Tabelul 3.11. Strategia de dezvoltare a potențialului productiv a întreprinderii din industria farmaceutică

Caracterul incertitudinii	Tipul potențialului productiv			
	Inovativ (cel mai dezvoltat a fost potențialul tehnologic - informațional și potențialul de investițional-inovațional)	Agresiv (cea mai mare dezvoltare a fost acordată investițiilor și inovațiilor și organizare a resurselor umane)	De protecție (cea mai mare dezvoltare a fost acordată potențialului de marketing și vânzări și potențialului de organizare a resurselor umane)	Pentru client (cel mai dezvoltat a fost potențialul de marketing, informație și tehnologie)
Negativă (probabilitatea apariției unor evenimente negative cu daune semnificative este relativ ridicată)	Strategia pasivă de dezvoltare și suport a vânzărilor: creșterea bazei informaționale și analitice pentru monitorizarea schimbărilor mediul extern și căutarea oportunităților de investiții în regiune cu un risc mai mic de activitate, diversificarea activităților.	Strategia de dezvoltare a produselor pasive: renovarea activelor productive, acumularea de resurse financiare pentru a contracara posibile evoluții negative, creșterea competitivității.	Strategie pasivă de dezvoltare tehnologică: consolidarea durabilității financiare, căutarea unor surse mai ieftine de materii prime, optimizarea costurilor de producție.	Strategie pasivă pentru stabilizarea calității procesului operațional: consolidarea sustenabilității financiare, perfecționarea abilităților personalului și eficientizarea proceselor de business.
Pozitivă (probabilitatea apariției unor rezultate pozitive, creșterea așteptată a profiturilor este relativ ridicată)	Strategia activă de dezvoltare și suport a vânzărilor: dezvoltarea <i>locurilor înguste</i> în capacitatea de producție (organizare, personal, capacități de comercializare și de aprovizionare), care pot împiedica realizarea perspectivelor de extindere a pieței.	Strategia de dezvoltare a produselor active: creșterea atractivității ofertei de mărfuri, investirea în cercetări de marketing pentru reacția la evenimentele externe.	Strategia activă de dezvoltare tehnologică: renovarea activelor de producție, inclusiv prin leasing, extinderea capacităților de producție, crearea de stocuri de produse, atragerea de noi clienți.	Strategie activă pentru stabilizarea calității procesului operațional: reducerea dependenței financiare, dezvoltarea unei structuri corespunzătoare cererii pentru produse noi.

Sursa: Sistematizat de autor în baza [76 și 81]

În Anexa 9 este reprezentat un cadru detaliat referitor la strategia recomandată pentru o întreprindere care activează în industria farmaceutică. Acest model oferă un ghid comprehensiv pentru planificarea și implementarea acțiunilor strategice necesare pentru a atinge obiectivele companiei în acest sector dinamic și competitiv.

În baza prevederilor propuse pentru identificarea domeniilor de dezvoltare strategică a activităților operaționale pe fondul tipului potențialului productiv și al tipului incertitudinii, se propune extinderea clasificării existente a strategiilor operaționale (Tabelul 3.12 și 3.13).

Tabelul 3.12. Clasificarea strategiilor existente ale întreprinderilor industriale farmaceutice

Criteriul de evidențiere a strategiilor operaționale	Tipul strategiei operaționale
După prioritățile de funcționare a sistemului de afaceri	Strategia de reducere a costurilor; strategia de creștere a flexibilității sistemului operațional; strategia de consolidare a calității proceselor și produselor; strategie de minimizare a timpului de livrare pentru comenzi;

	strategii pentru dezvoltarea tehnică a producției; strategii pentru optimizarea performanțelor financiare curente.
În dependență de abordarea planificării capacităților de producție	Strategii operaționale de urmare a cererii; strategii operaționale ale volumului fix de producție.
În dependență de metodele de satisfacere a cererii neomogene	Strategii de compensare a fluctuațiilor cererii prin modificarea volumului stocurilor sau redistribuirea cererii; strategii de modificare a volumului producției în funcție de fluctuațiile cererii; strategii de modificare a numărului de forță de muncă în scopul modificării volumului producției în funcție de fluctuațiile cererii.

Sursa: Elaborat de autor în baza [139, p. 255]

Tabelul 3.13 reflectă recomandarea autorului privind extinderea clasificării existente a strategiilor operaționale pentru întreprinderile din industria farmaceutică.

Tabelul 3.13. Clasificarea strategiilor operaționale propuse de autor

Criteriul de evidențiere a strategiilor operaționale	Tipul strategiei operaționale
În funcție de natura incertitudinii mediului pentru luarea deciziilor strategice și de categoria potențialului productiv	Strategie activă/pasivă pentru stabilizarea calității procesului operațional; strategia activă/pasivă a dezvoltării tehnologice; strategia de dezvoltare a produselor active/pasive; strategia activă/pasivă de dezvoltare și susținere a vânzărilor.

Sursa: Elaborat de autor

În contextul industriei farmaceutice, pentru luarea deciziilor strategice și pentru a răspunde la schimbările rapide din industrie și la nevoia de adaptabilitate a întreprinderilor oferind o perspectivă completă asupra abordărilor recomandate și a raționamentului din spatele fiecărei clasificări din Tabelul 3.13, analizele exhaustive ale fiecărei strategii sunt prezentată mai jos:

- **Strategie activă/pasivă pentru stabilizarea calității procesului operațional:**
 - *Activă:* Într-o strategie activă, compania farmaceutică va căuta continuu metode și tehnologii noi pentru a îmbunătăți și asigura calitatea proceselor sale operaționale. Aceasta implică investiții în echipamente de ultimă generație, training pentru personal și implementarea de sisteme de management al calității avansate.
 - *Pasivă:* În această abordare, compania va menține procesele existente, fără a căuta neapărat inovații sau îmbunătățiri majore. Scopul principal este de a conserva status quo-ul și de a asigura o producție constantă fără întreruperi.

- **Strategia activă/pasivă a dezvoltării tehnologice:**
 - *Activă:* Compania va investi intensiv în cercetare și dezvoltare, cu scopul de a descoperi și implementa tehnologii noi și avansate pentru producția medicamentelor. Aceasta poate implica parteneriate cu universități sau institute de cercetare, precum și dezvoltarea propriilor laboratoare in-house.
 - *Pasivă:* Se concentrează pe utilizarea tehnologiei existente, fără a investi masiv în R&D sau în achiziționarea de noi tehnologii.
- **Strategia de dezvoltare a produselor active/pasive:**
 - *Activă:* Aceasta presupune inovație constantă, cercetare și dezvoltare pentru a lansa noi produse farmaceutice pe piață. Compania va căuta să fie în avangarda descoperirilor medicale și să răspundă rapid la nevoile pieței.
 - *Pasivă:* Se axează pe producția și comercializarea medicamentelor existente, fără a investi semnificativ în cercetare pentru dezvoltarea de noi produse.
- **Strategia activă/pasivă de dezvoltare și susținere a vânzărilor:**
 - *Activă:* Compania va investi în marketing agresiv, campanii publicitare, extinderea rețelei de distribuție și parteneriate cu spitale și clinici pentru a crește vânzările. De asemenea, se pot explora noi piețe sau segmente de piață.
 - *Pasivă:* Focalizarea va fi pe menținerea clienților existenți și pe vânzările curente, fără a adopta strategii agresive de extindere sau promovare.

Fiecare dintre aceste strategii trebuie să fie adaptată specific nevoilor și obiectivelor fiecărei companii farmaceutice în parte. Esențial este să se evalueze constant mediul extern și intern pentru a alege cea mai adecvată abordare.

Unul dintre principalele aspecte ale dezvoltării este creșterea eficienței strategiilor operaționale. În cercetarea dată, considerăm că eficiența strategiei operaționale poate fi exprimată prin: atingerea obiectivelor strategice; reducerea pierderilor și limitelor; creșterea rezultatelor operaționale; evaluarea satisfacției clienților (respectarea cererii); măsurarea satisfacției intermediarilor; sistemul indicatorilor de performanță al activităților operaționale.

În condițiile moderne ale economiei române, a crescut atenția asupra problemelor managerilor întreprinderilor pentru îmbunătățirea eficienței producției, deoarece soluționarea lor reprezintă o condiție de consolidare a potențialului economic și cucerirea unei poziții

concurențiale mai favorabilă. Cu toate acestea, în activitățile lor practice, întreprinderile farmaceutice nu utilizează întotdeauna oportunitățile de creștere a eficienței producției, soluționând doar sarcinile operaționale zilnice.

De asemenea, trebuie de remarcat faptul că în condițiile majorării concurenței datorită liberalizării pieței de desfacere, reprezentanții din toate domeniile de activitate economică trebuie să crească productivitatea, pentru a putea reduce costurile și a îmbunătăți eficiența sistemului de producție. În acest sens, implementarea controllinguului care vizează creșterea eficienței sistemului de producție al întreprinderii devine extrem de importantă. În același timp, se poate observa că complexul instrumentelor de control pentru activitățile operaționale (inclusiv controlul productivității) nu a fost suficient studiat. Controllingul productivității (activitățile operaționale), în opinia noastră, ar trebui să vizeze dezvoltarea întreprinderii farmaceutice, creând o marjă de competitivitate și realizând un profit suficient pentru a asigura o activitate profitabilă. Putem recunoaște că managementul productivității prin abatere, în baza unor sisteme integrate complexe și automatizate a controllinguului, poate da efectul managerial real, prin concentrarea asupra direcțiilor importante în domeniul de luare a deciziilor manageriale și delegarea subordonaților în soluționarea unor părți din problemele apărute, în sensul micșorării probabilității apariției erorilor și creșterii eficienței muncii [141, p. 705]. Totuși, aceste aspecte ar trebui, în opinia noastră, să devină subiect de cercetare ulterioară.

Elemente cheie cu privire la comerțul intra-comunitar cu medicamente pentru România sunt prezentate astfel: piața românească farmaceutică are prețuri mici la medicamentele inovative (originale), iar comerțul intracomunitar reprezintă o cincime, de aici și temerea cu privire la *fuga* medicamentelor către alte piețe; exportul paralel este un comerț desfășurat în spațiul UE (de aici, denumirea de comerț intracomunitar), medicamentele având tendința să fie comercializate din piețele unde prețul este mic către piețe unde medicamentele sunt mai scumpe, pentru acestea din urmă, efectul pentru consumatori fiind unul benefic, întrucât pune presiune pe prețul producătorilor, în sensul scăderii acestuia (fapt care i-ar avantaja pe consumatori); în Parlamentul European, Comisia Europeană a inițiat o anchetă pentru a evalua efectele pe care le au exporturile paralele în țările europene în baza cărora a solicitat, de asemenea, Comisiei Europene să asigure dreptul la sănătate și accesul la medicamente pentru toți cetățenii europeni, fără discriminare și fără ca aceștia să trebuiască să se confrunte cu fenomene speculative; există și cazuri când producătorii nici nu mai pun respectivul medicament inovativ pe piața românească întrucât marja lor este prea mică, în special la medicamentele extrem de nișate (a vorbi de nișă, când la mijloc este viața cuiva, este meschin, dar nu mai puțin real); Guvernul român a suspendat comercializarea pe alte piețe de către distribuitori din România de medicamente oncologice, antidiabetice, pentru tratamentul

hepatitei cronice etc., astfel asigurând accesul populației la medicamentele respective la prețuri avantajoase.

3.4. Concluzii la capitolul 3

În concluzia capitolului al treilea, prezentăm următoarele concluzii.

Incertitudinea mediului de afaceri este un factor important al relațiilor economice și impune necesitatea luării diferitor măsuri de prognoză și de reducere a riscului. Transformările dinamice care se petrec în economia industrială influențează și particularitățile incertitudinii și anume, din schimbări discrete și necorelative se transformă în sistemice.

Sistemul informațional și incertitudinea sunt considerate componente care se exclud reciproc. Prin urmare, creșterea proporției organizațiilor care au digitalizat afacerea denotă o mai bună gestiune a incertitudinii în mediul de afaceri din România și Republica Moldova. Majorarea cererii serviciilor digitale, identificată în baza analizei datelor statistice, indică și o creștere a incertitudinii economice din România și Republica Moldova, aceasta la rândul său datorându-se creșterii numărului de companii care operează cu fluxuri de informații pentru schimbul de date.

Factorii de mediu, care pot fi considerați ca surse de incertitudine sunt: socio-economic; științific și tehnic; politic și juridic; partenerilor de distribuție; furnizorilor; concurențial; consumatorilor, precum și mediul intern.

Ca urmare a utilizării sondajelor de opinie realizate în întreprinderile industriale, s-a constatat, că cea mai mare influență asupra procesului decizional are incertitudinea generată de consumatori, iar într-o mai mică măsură - incertitudinea mediului intern, politic, juridic, științific și tehnic. Cel mai mic grad de incertitudine este caracteristic industriei de fabricare a substanțelor și a produselor chimice, iar cel mai mare pentru fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice.

S-a argumentat faptul că incertitudinea se datorează lipsei de informații, totuși consecințele incertitudinii putând avea nu numai un rezultat negativ, ci și un rezultat pozitiv. De asemenea, se presupune că probabilitatea unui rezultat pozitiv și negativ poate fi diferită, existând toate premisele pentru a diviza incertitudinea în pozitivă și negativă. În condițiile elaborării strategiei operaționale, la apariția unei sau altei situații de incertitudine, este necesar a se lua în considerare toate consecințele care pot apărea în medii izolate de incertitudine, precum și posibilele rezultate și probabilitățile lor de materializare. Prin rezultat se subînțelege, în acest caz, gradul de îndeplinire a obiectivelor stabilite în strategia operațională.

Metodologia de evaluare a incertitudinii este realizată în următoarele etape: concretizarea situațiilor de incertitudine în mediile de activitate a întreprinderii farmaceutice, care apar în

timpul implementării strategiei operaționale; definirea unui grup de experți pentru evaluarea consecințelor apariției fiecărui tip de risc; evaluarea fiecărei situații de incertitudine, din punctul de vedere al consecințelor și al probabilității apariției acestora; evaluarea gradului de risc al strategiei operaționale (incertitudinea mediului de implementare al acesteia) prin sistemul expert sub formă de variabile fuzzy.

Testarea metodologiei de evaluare a incertitudinii a fost realizată la întreprinderea farmaceutică S.C HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A., deoarece, după cum a arătat analiza, specialiștii din industrie trebuie să țină cont de influența incertitudinii în deciziile de management. Evaluarea totală a incertitudinii pentru strategia operațională aleasă s-a ridicat la 482,8 mii RON, ceea ce a condus la concluzia că incertitudinea mediului în care se ia o decizie cu privire la implementarea strategiei operaționale va genera consecințe pozitive. Din punctul de vedere al incertitudinii, această evaluare permite, de asemenea, compararea mai multor opțiuni pentru strategia operațională.

Strategia operațională trebuie să țină cont de starea actuală a potențialului productiv și de nivelul și tipul incertitudinii și să propună schimbări care vor conduce la formarea viitorului potențial productiv ce va permite menținerea sau majorarea nivelului competitivității întreprinderii din domeniul farmaceutic. În cercetare s-au identificat câteva probleme nerezolvate în domeniul evaluării potențialului productiv. În primul rând, componentele enumerate ale potențialului nu sunt suficiente pentru a-l caracteriza într-o situație de incertitudine. În al doilea rând, abordările privind analiza financiară nu sunt transparente, potențialul productiv trebuind a fi măsurat.

Metoda propusă ține cont nu numai de gradul de utilizare al componentelor separate ale potențialului productiv, ci și de gradul de dezvoltare al elementului de potențial, care este utilizat în contrast cu caracteristicile costurilor, ca măsură a mărimii potențialului. În plus, considerăm că este necesar să se facă distincția următoarelor componente ale potențialului productiv: componenta investițională și inovațională, organizarea resurselor umane, marketing și vânzări și componenta informațională și tehnologică.

În baza rezultatelor evaluării potențialului productiv, se propune crearea unei diagrame flap care să permită determinarea tipului de potențial productiv utilizat în cadrul întreprinderii farmaceutice. S-a propus evidențierea a patru tipuri de potențial productiv, în funcție de preponderența apărută în mărimea componentelor sale: protector, agresiv, competitiv (inovativ), client.

În baza valorilor calculate ale potențialului productiv pentru S.C HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. și a concurenților acesteia, s-au obținut diferite caracteristici ale potențialului,

ceea ce indică necesitatea utilizării diferitor strategii pentru dezvoltarea activităților operaționale de fiecare întreprindere în parte.

În baza combinării categoriilor de incertitudine și a potențialului productiv s-a completat clasificarea strategiilor cu patru tipuri de strategii operaționale suplimentare, fiecare dintre acestea putând fi sub formă pasivă și activă, în funcție de tipul incertitudinii dominante.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Rezultatele cercetării tezei de doctor, pot fi sistematizate în următoarele concluzii.

În ceea ce privește înțelegerea comună a managementului operațional ca activitate de gestionare a resurselor, care sunt implicate în fabricarea și distribuirea produselor pe piață, precum și coordonarea proceselor de creare a valorii adăugate nemateriale pentru consumator, aceasta se orientează și spre susținerea fezabilității întregii afaceri

Particularitățile distinctive ale managementului operațional al întreprinderilor orientate spre producție în comparație cu întreprinderile orientate spre servicii pot fi reduse la următoarele: operațiunile și eficiența lor în industrie pot fi măsurate într-o manieră simplă, deoarece rezultatul lor este o cantitate specifică de produse materiale; în industrie este mai ușor să se introducă standarde de calitate pentru produse și procese, existând posibilitatea de a acumula rezerve care formează în mod direct prețul mărfii, fiind evidențiate următoarele caracteristici specifice ale sale: orientarea pentru a gestiona nu numai procesele asociate producției unui produs tangibil, ci și procesele care creează valoare suplimentară nematerială pentru consumator; accentul pe sprijinirea fezabilității întregii afaceri, nu doar a proceselor de producție; trebuie să evalueze eficacitatea nu numai a indicatorilor performanței procesului de producție, ci și a indicatorilor care caracterizează schimbarea valorii afacerii, a pozițiilor pe piață, a satisfacției.

Strategiile operaționale ale întreprinderilor din domeniul farmaceutic se schimbă în fiecare deceniu, în conformitate cu schimbările care au loc în managementul producției, concentrându-se în primul rând asupra productivității și economiei de scară, calității economiei, asigurării flexibilității producției în sensul planificării producției, orientării spre client, și apoi – asupra economiei de viteză, inovării și cunoștințelor, competențelor și cooperării. Abordarea strategiei operaționale, prezentată în teză, este reflectată ca un plan de acțiuni al întreprinderii pe termen lung, care descrie aspectul activității de producție și concretizează tehnologiile utilizate pentru transformarea resurselor de bază în oferta de produse a întreprinderii farmaceutice, volumul capacităților de producție implicat, dezvoltarea produselor și condițiile de adaptare la piață, în scopul consolidării forțelor concurențiale. Parametrii strategiei operaționale (flexibilitatea, calitatea produselor în sens extins, siguranța, costurile, viteza) variază în funcție de stadiul ciclului de viață al produselor.

Sunt evidențiate trei criterii de clasificare a strategiilor operaționale: în dependență de prioritățile de funcționare a sistemului de afaceri; în funcție de modul de abordare al planificării capacităților de producție; în funcție de modalitățile de satisfacere ale cererii neomogene, astfel ajungând la concluzia că tipurile de strategii examinate nu iau în calcul factorul de incertitudine

al mediului, precum și capacitățile de producție a întreprinderii, în această privință, fiind necesară efectuarea completărilor.

Studiul categoriei de *incertitudine*, în raport cu categoria *risc* a demonstrat ambiguitatea interpretării lor și a relevat necesitatea distingerii acestor categorii. S-a ajuns la concluzia că incertitudinea este o valoare măsurabilă prin metoda expert de evaluare, iar aceasta permite un rezultat favorabil, fiind în principal o caracteristică a mediului extern, un fenomen obiectiv și o condiție pentru existența afacerii. În timp ce riscul este o valoare măsurabilă prin date empirice, aceasta implică un rezultat nefavorabil, fiind în principal o caracteristică a mediului intern, reprezentând un fenomen subiectiv dictat de voința cuiva. Sunt prezentate următoarele definiții: incertitudinea este o stare de conștientizare insuficientă a mediului de luare a deciziilor, care rezultă atât din lipsa de informații, cât și din cauza necunoașterii mediului ce nu poate fi controlat de manageri. Riscul este un fenomen care apare într-o situație de incertitudine percepută, după luarea unei decizii manageriale și este asociată cu un potențial rezultat negativ la apariția acestuia.

Analiza metodelor existente de evaluare a arătat că riscul devine adesea obiect de măsurare, așteptarea matematică de apariție a unui viitor eveniment. În același timp, pornind de la delimitarea noastră, pare imposibil de evaluat riscul real înainte de apariția evenimentului negativ al activității operaționale. În plus, atunci când se elaborează o strategie operațională, mai important este să se determine gradul de incertitudine în care sunt luate deciziile pe termen lung, ținând cont că măsurarea incertitudinii implică evaluarea atât a rezultatelor pozitive, cât și a celor negative.

Incetitudinea în afacerile moderne pare a fi un factor important în relațiile economice, dictând nevoia de a utiliza diferite măsuri de prognoză și de reducere a nivelului de risc. Putem distinge următoarele tipuri de medii, pe care le considerăm ca surse de incertitudine: socio-economic; științific și tehnic; politic și juridic; mediul partenerilor de vânzări; mediul vânzătorului; mediul concurenților; mediul consumatorilor; mediului intern. Ca urmare a echipei de management, rezultatele sondajului realizat în cadrul întreprinderilor industriale au arătat că cel mai esențial impact asupra deciziilor operaționale ale întreprinderilor îl are incertitudinea generată în mediul de consum, într-o măsură mai mică, influențând incertitudinea create de mediul intern, politic, juridic, științific și tehnic. Cel mai neînsemnat domeniu de incertitudine aparține industriei chimice, în antiteză cu cel aparținând ingineriei.

Una dintre problemele manageriale este alegerea strategiei operaționale. Metodologia de selecție propusă în teză presupune compararea și selectarea unei strategii operaționale dintr-un set de alternative după indicatorii realizabili pe termen mediu și lung. Toți indicatorii sunt transformați în indici în baza comparării valorilor acestora după și până la implementarea

strategiei. Strategia cu cel mai înalt indice general, va fi considerată cea mai bună opțiune. Criteriile principale de selecție a strategiei operaționale, propuse în teză, sunt: folosirea capacității de producție, gradul de utilizare a forței de muncă în diferite perioade ale anului, corespunderea nevoilor pieței, impactul strategiei operaționale asupra performanței întreprinderii farmaceutice, gradul de echilibru sezonier al producției. Alegerea finală a strategiei operaționale în condiții de incertitudine (atunci când nu sunt cunoscute toate criteriile de evaluare) se poate face în baza unei reguli de decizie compensatorii sau necompensatorii.

Strategia operațională trebuie să țină cont de starea actuală a potențialului productiv și de nivelul și tipul incertitudinii și să propună schimbări care vor conduce la formarea viitorului potențial productiv ce va permite menținerea sau majorarea nivelului competitivității întreprinderii din industria farmaceutică. În cercetare s-au identificat câteva probleme nerezolvate în domeniul evaluării potențialului productiv. În primul rând, componentele enumerate ale potențialului nu sunt suficiente pentru a-l caracteriza într-o situație de incertitudine. În al doilea rând, abordările privind analiza financiară nu sunt transparente, potențialul productiv trebuind a fi măsurat. Metoda propusă ține cont nu numai de gradul de utilizare al componentelor separate ale potențialului productiv, ci și de gradul de dezvoltare al elementului de potențial, care este utilizat în contrast cu caracteristicile costurilor, ca măsură a mărimii potențialului. În plus, se consideră că este necesar să se facă distincția următoarelor componente ale potențialului productiv: componenta investițională și inovațională, organizarea resurselor umane, marketing și vânzări și componenta informațională și tehnologică.

În baza rezultatelor evaluării potențialului productiv, se propune crearea unei diagrame flap care să permită determinarea tipului de potențial productiv utilizat în cadrul întreprinderii. S-a propus evidențierea a patru tipuri de potențial productiv, în funcție de preponderența apărută în mărimea componentelor sale: protector, agresiv, competitiv (inovativ), client.

În continuare, se formulează următoarele **recomandări**:

- *Întreprinderilor producătoare de medicamente*: utilizarea metodologiei de evaluare a incertitudinii respectând următoarele etape: concretizarea situațiilor de incertitudine în mediile de activitate, care apar în timpul implementării strategiei operaționale; definirea grupului de experți din domeniu pentru evaluarea consecințelor apariției fiecărui tip de risc; evaluarea fiecărei situații de incertitudine din punctul de vedere al consecințelor și probabilitatea apariției acestora; evaluarea gradului de risc al strategiei operaționale (incertitudinea mediului de implementare al acesteia) prin sistemul expert în formă de variabile fuzzy.

- *Întreprinderile din industria farmaceutică:*
 - Metodologia de alegere a strategiei operaționale, care presupune compararea și selectarea dintr-un număr de alternative după indicatorii realizabili pe termen mediu și lung. Toți indicatorii sunt transformați într-o vizualizare de index, bazată pe compararea valorilor lor după și înainte de punerea în aplicare a strategiei. Strategia cu cel mai înalt indice va fi considerată cea mai bună. Criteriile principale de selecție ale strategiei de operare, propuse în teză sunt: de utilizare a capacității, utilizarea forței de muncă în diferite perioade ale unui an, care să corespundă nevoilor pieței, impactul strategiei operaționale asupra eficienței întreprinderii farmaceutice, gradul de echilibru sezonier al producției. Alegerea finală a strategiei operaționale în condiții de incertitudine (atunci când nu sunt cunoscute toate criteriile de evaluare) se poate face pe baza unei reguli de decizie compensatorii sau necompensatorii.
 - Metodologia de evaluare a incertitudinii respectă următoarele etape: concretizarea situațiilor de incertitudine în mediile de activitate ale întreprinderii farmaceutice, care apar în timpul implementării strategiei operaționale; definirea unui grup de experți pentru evaluarea consecințelor apariției fiecărui tip de risc; evaluarea fiecărei situații de incertitudine din punctul de vedere al consecințelor și probabilitatea apariției acestora; evaluarea gradului de risc a strategiei operaționale (incertitudinea mediului de implementare al acesteia) prin sistemul expert în formă de variabile fuzzy.
- *Specialiștii și consultanții din domeniul managementului strategic:* în baza combinării categoriilor de incertitudine și potențialului productiv s-a propus considerarea și a unui criteriu suplimentar la clasificarea strategiilor operaționale: *în funcție de natura incertitudinii mediului pentru luarea deciziilor strategice și categoriei potențialului productiv*, strategia corespunzătoare fiind sub formă pasivă și activă, în funcție de tipul incertitudinii dominante.
- *Guvernul din România și Republica Moldova:* elaborarea de programe concrete, cu mecanisme financiare bine definite și stimulente fiscale clare, pentru a atrage producătorii de top din domeniul farmaceutic. Prioritatea ar trebui să fie acordată companiilor care investesc semnificativ în cercetare și

inovație. Aceasta va contribui nu doar la asigurarea necesarului de medicamente esențiale pentru populație, ci și la echilibrarea deficitului comercial în domeniul farmaceutic. De asemenea, stimularea producției locale poate genera oportunități de export, creând astfel noi surse de venit și consolidând poziția economică a țării pe piața globală.

- *Autoritățile de reglementare din domeniul farmaceutic:* consolidarea cadrului legal actual, având ca obiectiv clarificarea și standardizarea reglementărilor pentru producători, distribuitori și farmaciști. Aceasta include o abordare orientată spre educarea publicului în alegerea medicamentelor pe baza ingredientului activ și nu pe baza brandului sau a denumirii comerciale. Pentru medicamentele compensate de către guvern, această măsură poate conduce la o alocare mai eficientă a fondurilor, permițând astfel includerea unei game mai largi de medicamente esențiale în lista de compensare. Prin aceasta, se urmărește nu doar o gestionare eficientă a bugetului alocat sănătății, dar și o creștere a nivelului de sănătate al populației prin oferirea unui acces mai larg la tratamente esențiale.

BIBLIOGRAFIE

1. Agenția Medicamentul și Dispozitivelor Medicale din Republica Moldova. [cit 23 iunie 2020]. Disponibil: <http://www.amed.md/ro>
2. Agenția Națională a Medicamentului și a Dispozitivelor Medicale din România. [cit 22 iunie 2020]. Disponibil: <https://www.anm.ro/>
3. Altendorfer K. Capacity and Inventory Planning for Make-to-Order Production System Switzerland :Springer International Publishing, 2014. 148 p. ISBN 978-3319008424
4. Anastase I. Factorii cu impact asupra potențialului productiv al întreprinderii. [cit 18 aprilie 2018]. Disponibil: http://www.mi.bxb.ro/Articol/MI_27_1.pdf
5. Ansoff I. Strategic management. US: Palgrave Macmillan, 2016. 236 p. 978-1-349-02971-6
6. Armitage D. Classical potential theory. London: Springer, 2001. 333 p. ISBN 978-1447111160
7. Badea F. Managementul producției. București: ASE, 2002. 442 p. ISBN 9735491554
8. Baicu M. Managementul riscurilor în afaceri. București: Fundația România de mâine, 2010. 416 p.
9. Banca de date statistice din Moldova. [cit 6 septembrie 2020]. Disponibil: <http://statbank.statistica.md/>
10. Barney J. Firm Resources Sustained Competitive Advantage. In: Journal of Management. 191. Vol. 17. № 1. P. 99-120. ISSN: 0149-2063
11. Barton T., Shenkir W., Walker P. Making enterprise risk management pay off. London: Prentice Hall, 2002. 240 p. ISBN 978-0130087546
12. Baoding L. Uncertainty Theory: A Branch of Mathematics for Modeling Human Uncertainty. NY: Springer, 2011. 350 p. ISBN 978-3642139581
13. Barometrul mediului de afaceri. [cit 28 aprilie 2020]. Disponibil: <https://startupcafe.ro/afaceri/ey-afaceri-romanesti-planuri-investitii-incertitudini-fiscale.htm>
14. Bayratark E. Evolution of operations management: past, present and future [cit 11 septembrie 2019]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/235288470_Evolution_of_operations_management_Past_present_and_future
15. Bedi K. Production and Operations Management. UK: Oxford Higher Education, 2019. 217 p. ISBN 978-0198072096

16. Belostecinic G. Calitatea, productivitatea și evaluarea competitivității întreprinderii. [citat 15 mai 2019]. Disponibil:https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/Economica%202006_3%2855%29.pdf
17. Bosworth B. Significant others: Exploring the potential of manufacturing networks. Oxford: Regional Technology Strategies, Inc. 1993. 52 p. ISBN 934-612-25-0214-8
18. Brown S. Strategic Manufacturing Competitive Advantage. Harlow: Pearson Education, 1996. 384 p. ISBN 912-453-72-0436326-6
19. Burduș E. Tratat de management. Ediția a III-a. București: Pro Universitaria, 2017. 1220 p. ISBN 978-606-26-0436-3
20. Burghilea C., Iacob O. Managementul operațional al producției. București: Bibliotheca, 2013. 158 p. ISBN 978-973-712-765-5.
21. Burlacu N., Călugăreanu I. Managementul anticriză. Note de curs. Chișinău, ULIM, 2013. 327 p., c.a. 16,2. ISSN 978-9975-124-05-8
22. Burlacu N., I. Călugăreanu, Postică M.. Problemar Contabilitatea și Managementul Riscului. Recomandări metodice. Chișinău: Print Caro, 2014. 28 p., c.a 1. ISBN 978-9975-56-185-13
23. Burlacu N., Călugăreanu I. Aplicații metodice utilizate în Managementul Riscurilor. În: Studii Economice, Revistă Științifică. Chișinău: ULIM, 2014, an.8,nr.1 p.64-71.
24. Busuttill J. The Practitioner's Guide to Product Management. US: Grand Central Publishing, 2015. 208 p. ISBN 978-1455548569
25. Canabarro E., Pykhtin M. Counterparty Risc Management - Measurement, Pricing and Regulation. London: Risc books. 2014. 353 p. ISBN 978-1782720928
26. Caramia M. Dell'Olmo P. Effective Resource Management in Manufacturing Systems: Optimization Algorithms for Production Planning (Springer Series in Advanced Manufacturing). London: Springer, 2006. 216 p. ISBN 978-1846280054
27. Carcota V., ș.a. Management, performanță și risc. București: Universitară, 2012. 289 p.
28. Castka P. Management Systems Standards. Netherlands: Now Publishers, 2015. 234 p. ISBN 78-1-60198-885-0
29. Căprărescu Gh, ș.a. Management strategic. Manual de studiu universitar. București: Universitară, 2012. 300 p. ISBN 978-606-591-461-2
30. Chapelle A. Reflections on operational risc management. London: Risc books. 2017. 415 p. ISBN 978-1782723493
31. Chase R. Operations and Supply Chain Management. Edition 14. USA: McGraw-Hill Education, 2013. 800 p. ISBN 978-0077824921

32. Chase R., Aquilano N., Jacobs R. Production and Operations Management: Manufacturing and Services, 8th Edition. USA: The Irwin/McGraw Hill series, 1998. 889 p. ISBN 978-0075612780
33. Chemerisova A. V. Efficient use of the productive potential of an enterprise for the production of switching equipment for aviation machinery. [citat 13 aprilie 2021]. Disponibil:<http://trudymai.ru/eng/published.php?ID=26023>
34. Ciocârlan D. Management strategic. București: Universitară, 2010. 179 p. ISBN 974-643-509-548-3
35. Ciocoiu C. Managementul riscului. O abordare integrată. București: ASE, 2014. 320 p. ISBN 978-606-505-816-3
36. Coculescu C., Despa R. Metode cantitative în economie. București: Universitară, 2011. 203 p. ISBN 978-606-591-121-5
37. Coface for trade. [citat 17 decembrie 2020]. Disponibil:<https://www.coface.com/Economic-Studies-and-Country-Risks/Moldova-Republic-of>
38. Cojocar M. Managementul operațiunilor. București: Universității din București, 2015. 210 p. ISBN 978-606-16-0644-3
39. Council of Logistics Management. Annual Report. Oakbrook, Illinois, 1985. 641 p. ISSN: 0957-4093
40. Damian D. Industria farmaceutică. [citat 8 iunie 2019]. Disponibil:<http://www.contributors.ro/economie/industria-farmaceutica-aleasa-in-top-10-domenii-strategice-pentru-2015-2020-s-a-bifat-oare-ma-pot-pensiona-linistit-acum/>
41. Davis E. Operational risk: new frontiers explored. London: Risk books, 2012. 290 p. ISBN 978-1906348854
42. Detmer W., Schragenheim E. Manufacturing at Warp Speed: Optimizing Supply Chain Financial Performance. UK: CRC Press, 2000. 376 p. ISBN 978-1574442939
43. Dicționarul explicativ al limbii române. [citat 14 martie 2018]. Disponibil:<https://dexonline.ro/definitie/incertitudine>
44. Dima C., Petrescu M., Cucui I. Cercetări operaționale aplicate în management. București: Agir, 2007. 416 p. ISBN 978-973-720-113-3
45. Dima I., Kot S. Industrial Production Management in Flexible Manufacturing Systems. Târgoviște: Valahia University of Târgoviste, 2013. 512 p. ISBN 9781466628182
46. Dima I., Nedelcu M. Managementul producției. București: Economica, 2006. 318 p. ISBN 973-709-247-3

47. Dogaru M. Managementul calității. București: Universitară, 2016. 164 p. ISBN: 977-909-185-5
48. Doltu T. Abordări în economia riscului și incertitudinii. București: Economica, 2006. 288 p. ISBN: 973-709-176-0
49. Drăgulescu I.V., Popescu D. Calitate și competitivitate: O abordare lean six sigma. [citat 28 octombrie 2020]. Disponibil:http://www.amfiteatrueconomic.ro/temp/Articol_2466.pdf
50. Drucker P. Managementul viitorului. București: Asab, 2004. 280 p. ISBN 973-7725-00-X
51. Duval J., Hillis D. Manufacturing Processes: Materials, Productivity, and Lean Strategies 3rd Edition. London: Goodheart-Willcox 528 p. ISBN 978-1605255699
52. ELA Certification for Logistics Professionals. Standards 040805. Brussels: European Certification Body for Logistics, 2004. 815 p. ISBN: 965-787-130-8
53. Fields J. Uncertainty: Turning Fear and Doubt into Fuel for Brilliance. U.S: Portfolio, 2012. 240 p. ISBN 978-1591845669
54. Forte T. Building a second brain: A proven method to organize your digital life and unlock your creative potential. New York Atria Books, 2022. 272 p. ISBN 978-0199576203
55. Gantt H. Organizing for Work. UK: Productivity Press; 1 edition 2016. 120 p. ISBN 978-1897363805
56. Gâf-Deac M. Managementul producției. Teoria și practica organizării. București: Fundația România de mâine, 2008. 283 p. ISBN 978-973-163-711-2
57. Ghibutiu A., ș.a. Impactul rețelilor globale de producție asupra comerțului internațional. București: ASE, 2015. 270 p. ISBN: 978-606-505-888-0
58. Gilbreth F., Gilbreth L. Critical Evaluations in Business and Management. UK: Routledge, 2003. 880 p. ISBN 978-0415248280
59. Goldratt E. The Goal: A Process of Ongoing Improvement. USA: North River Press, 2014. 362 p. ISBN 978-0884271956
60. Goldratt E. Scopul Un proces al îmbunătățirii continue. București: TOC, 2012. 262 p. ISBN 978-9975-75-975-5
61. Goodfellow R. Manufacturing Resource Planning. A pocket guide / R. Goodfellow, 1993. 576 p. ISBN 978-1898822028
62. Groover M. Fundamentals of Modern Manufacturing, Binder Ready Version: Materials, Processes, and Systems. USA: Wiley, 2015. 944 p. ISBN 978-1118393673
63. Hallgren M. Manufacturing Strategy, Capabilities and Performance. Austria: Linköping, 2007. 33 p. ISBN: 978-91-85831-72-2

64. Hammer M., Somers K. Unlocking Industrial Resource Productivity: 5 Core Beliefs to Increase Profits through Energy, Material, and Water Efficiency. McKinsey Publishing 2016. 242 p. ISBN 978-0996994903
65. Heizer J., Render B. Operations Management, 11 Edition. US: Pearson, 2013. 888 p. . ISBN 978-0133408010
66. Hill A. V. The encyclopedia of operations management: a field manual and glossary of operations management terms and concepts. Boston: Pearson Education, Inc., 2012. 400p. ISBN 978-0132883702
67. Hill T. Manufacturing Strategy: Text and Cases. London: Palgrave, 2014. 652 p. ISBN 978-0256230727
68. Hotărârea Guvernului cu privire la Strategia națională de dezvoltare a societății informaționale “Moldova Digitală 2020” nr.857 din 31.10.2013. În: Monitorul Oficial, 2013, nr. 252-257.
69. Iacob A. Incertitudinea fiscală din România. [citată 6 aprilie 2021]. Disponibil: <https://startupcafe.ro/afaceri/ey-afaceri-romanesti-planuri-investitii-incertitudini-fiscale.htm>
70. Imre A., ș.a. Dicționar de termeni economici, vol. II. București: Universitară, 2014. 287 p. ISBN 978-606-591-729-3
71. Industria farmaceutică în România: principale tendințe și impactul asupra societății și economiei. [citată 9 mai 2020]. Disponibil: <http://www.lawg.ro/files/assets/userfiles/files/Industria%20Farmaceutica%20din%20Romania.pdf>
72. Indicii producției industriale în România [citată 13 aprilie 2019]. Disponibil: http://www.insse.ro/cms/sites/default/files/com_presa/com_pdf/ipi12r17.pdf
73. Indicii privind utilizarea minimă și maximă a capacității de producție pe industrie din Republica Moldova. [citată 18 aprilie 2019]. Disponibil: https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details/13
74. Ionescu V. Managementul producției și serviciilor. București: Universitară, 2010. 214 p ISBN: 978-606-591-041-6
75. Iosof S., Gavri T. Gestiunea riscului. București: Universitară, 2013. 203 p. ISBN 978-606-591-640-1
76. Istocescu A. Strategia și managementul strategic al organizației. Concepte fundamentale. Aplicații manageriale. București: Economica, 2005. 212 p. ISBN 9735946297
77. Jackson P. Risk culture and effective risk governance. London: Risk books, 2014. 328 p. ISBN 978-1782720997

78. Jeston J., Nelis J. Business Process Management. UK: Routledge, 2014. 640 p. ISBN 978-0415641760
79. Kenett R.S. Shelemyahu Z., Amberti D. Modern Industrial Statistics. Chichester: Wiley, 2014. 592 p. ISBN 978-0534353704
80. Keynes J.M. Teoria generală a ocupării forței de muncă, a dobânzii și a banilor. București: Publica 2009. 488 p. ISBN: 978-0-230-00476-4
81. Khana R.B. Production and Operations Management. India: Prentice-Hall, 2015. 632 p. ISBN 978-8120332034
82. Knight F.H. Risk, Uncertainty, and Profit. [citat 5 iulie 2019]. Disponibil: https://mises.org/sites/default/files/Risk,%20Uncertainty,%20and%20Profit_4.pdf
83. Krajewski Lee J. Operations Management. UK: Prentice Hall, 2009. 752 p. ISBN 978-0201134803
84. Krajewski Lee J. Operations Management Processes and Supply Chains. US: Pearson Education, 2016. 2016 978-0134741062
85. Kromi Logistik AG [citat 4 mai 2018]. Disponibil: <http://ir.kromi.de/websites/kromi/German/1/startseite.html>
86. Legea Republicii Moldova cu privire la medicamente, nr. 1409 din 17.12.1997. În: Monitorul Oficial, 1998, nr. 52-53, cu completări și modificări ulterioare.
87. Locke M.R. Production in the Innovation Economy. UK: Mit Press, 2014, 352 p. ISBN 978-0262528252
88. Maior G. Incertitudine. Gândire strategică și relații internaționale în secolul XXI. București: Cartier, 2015. 276 p. ISBN 9786066096508
89. Malakooti B. Operations and Production Systems with Multiple Objectives. US: Wiley, 2014. 1075 p. ISBN 978-0470037324
90. McConnell P. Strategic risk management. London: Risk books, 2016. 390 p. ISBN 978-1782722649
91. Mihai I. Managementul riscurilor. București: Economica, 2008. 196 p. ISBN 9789737093813
92. Militaru G., Draguț B., Zafir A. Management prin calitate. București: Universitară, 2014. 264 p. ISBN: 978-606-28-0016-1
93. Militaru G. Managementul producției și al operațiunilor. București: All, 2008. 336 p. 9789735718770
94. Moldoveanu G., Dobrin C. Managementul operațional al producției. București: Economica, 2003. ISBN: 974-607-29-0012-4

95. Mora-Camino F., Nunes C., Carlos A. Fuzzy dual numbers. 2018. NY: Springer International Publishing 359 p. ISBN 978-3319654171
96. Murray M. Materials Management in SAP ERP. Germany: Rheinwerk Verlag GmbH, 2010. 316 p. ISBN 978-1493213573
97. Nebl T. Production Management Produktionswirtschaft. Germany: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2002. 1016 p. ISBN 978-3486272260
98. Negru I. Managementul aprovizionării și vânzărilor. Chișinău: ASEM, 2009. 146 p. ISBN 978-9975-75-486-6
99. Nicolaescu O., Bagu C. Managementul producției. Minidicționar de management. București: ProUniversitaria, 2012. 128 p. ISBN 978-9934-72-427-9
100. Operations Management. [citat 7 septembrie 2019]. Disponibil:<https://www.wiley.com/en-us/Operations+Management%3A+A+Process+Approach+with+Spreadsheets-p-x000034749>
101. Organizația internațională de stadardizare, ISO. [citat 12 aprilie 2019]. Disponibil:<https://www.iso.org/organization/667793.html>
102. Pande P.S., Neuman R., Cavanagh R. The Six Sigma Way: How to Maximize the Impact of Your Change and Improvement Efforts, Second edition. US: McGraw-Hill Education, 2014. 448 p. ISBN 978-0071497329
103. Perciun R. Capitalul intangibil, managementul inovațional și tehnologiile – trei elemente esențiale ale societății bazate pe cunoaștere. În: Intellectus, nr. 2.,2011, Chișinău. p. 60-66. ISSN 1810-7079
104. Petrescu M. Managementul schimbării și riscului. București: Economica, 2010. 215 p. ISBN: 978-973-712-518-7
105. Pinto J. Operations Management: Managing Global Supply Chains 1st Edition. Boston: SAGE Publications, Inc;2017. 1016 p. ISBN 978-1506302935
106. Popa I., Duta L. Sisteme flexibile de fabricație. București: Agir, 2007. 182 p. ISBN 973-720-157-7
107. Prodan A., Leon R., Clipa C. Managementul organizației: concept și practice. București: Sedcom Libris, 2014. 692 p. ISBN 972-737-164-5
108. Raport de monitorizare a Planului de acțiuni privind implementarea Strategiei Naționale de dezvoltare a societății informaționale „Moldova Digitală 2020” în anul 2017 [citat 11 noiembrie 2018]. Disponibil:https://old.mtic.gov.md/sites/default/files/transparency/plans_and_reports/raport_moldova_digitala_2016_final.pdf

109. Raport referitor la digitalizarea industriei europene. [citat 13 mai 2022]. Disponibil: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
110. Rasmussen S. Production Economics: The Basic Theory of Production Optimization. US: Springer, 2014. 304 p. ISBN978-3642301995
111. Rusu V. Modalități de dezvoltare a activității operaționale în managementul strategic al întreprinderilor din industria farmaceutică în condiții de incertitudine. În: Intellectus, nr.3-4, 2019. p. 108-112. ISSN 1810 -7079. <http://www.agepi.md/ro/intellectus/intellectus-3-4-2019>
112. Rusu V. Modalities for the Development of Operational Activity in the Strategic Management of Enterprises in the Pharmaceutical Industry in Conditions of Uncertainty. In: Elixir International Journal, 138 (2020), January, 2020, p. 54061-54063. ISSN: 2229-712X https://www.elixirpublishers.com/articles/1582194663_ELIXIR2019116578C.pdf
113. Rusu V. Operational Strategy in the Strategic Management of Companies in the Pharmaceutical Industry Under Conditions of Uncertainty. В: Интерактивная наука, № 12 (46). 2019. с. 41-44. ISSN 2414-9411. doi:10.21661/r-519336 <https://interactive-plus.ru/e-publications/e-publication-674.pdf>
114. Rusu V. Abordări metodice pentru soluționarea limitelor alegerii strategiei operaționale în condiții de incertitudine. În: Materialele Conferinței Științifice Internaționale “Paradigme moderne în dezvoltarea economiei naționale și mondiale”, 1 – 2 noiembrie 2019, Chișinău: USM, 2019. p. 468-474. ISBN 978-9975-149-73-0
115. Rusu S., Burlacu N., Călugăreanu I. Evaluarea capacității de producție a întreprinderii în elaborarea strategiei operaționale. Conferință științifică internațională aniversară, 19-20 octombrie 2017 . Chișinău: ULIM., 2018. p.106-116.
116. Rusu S., Burlacu N. Esența economico-managerială strategiilor operaționale în cadrul întreprinderii industriale. În: EcoSoEn, ULIM, An.1, Nr.3/2018. p. 8-16. ISSN 2587-344X
117. Rusu V., ș.a. Current State of Balneotherapy/Thermalisme in Romania: Main actors, reglementation and problems to solve, Balnea, Medical Hydrology and Balneology: Environmental Aspects, Numero 6, 2012, p. 57.
118. Rusu V. Diagnostic of Operational Systems in the Pharmaceutic Industry in Pandemy. In: “Ovidius” University Annals, Economic Sciences Series Volume XX, Issue 2 /2020. p.509-513. ISSN (ISSN-L): 2393-3119.
119. Rusu V. Uncertainty of Successive Existential Risks of Case-effect Type Economic Pandemia and Crisis, in Progress of Activities in the Pharmaceutical Industry. In:

- “Ovidius” University Annals, Economic Sciences Series Volume XX, Issue 2 /2020. p.514-519. ISSN (ISSN-L): 2393-3119.
120. Rusu V. Assessment of uncertainty while selecting the operational strategy by the industrial enterprises in Romania. In: Economy and Sociology, 2021, nr.1, p. 75-87. ISSN: 1857-4130.
 121. Rusu V. Managementul riscurilor și îmbunătățirea strategiei de performanță în industria farmaceutică. În: Jurnalul Internațional de Calitatea în Sănătate, Nr.1 / 2018, p.48-54. ISSN-L 2602-1285.
 122. Rusu V. Strategii de operare în managementul strategic al întreprinderilor din industria farmaceutică. În: Jurnal de calitate în Sănătate, Nr.1 / 2018, p. 20-27. ISSN-L 2602-1277.
 123. Rusu V. Esența economică și tipologia strategiilor operaționale ale întreprinderii din industria farmaceutică. În: Jurnal de calitate în sănătate, Nr.1 / 2018, p. 35-43. ISSN-L 2602-1277.
 124. Rusu V. Locul managementului operațional în sistemul de management a unei întreprinderi industriale. Conferință științifică internațională aniversară, 19-20 octombrie 2017. Chișinău: ULIM, 2018. p.286-293.
 125. Sauret J.M. Managementul postmodern. București: C.H. Beck, 2012. 224 p. ISBN 9780784549307
 126. Schumpeter J. Capitalism, Socialism and Democracy. London: Harper Perennial, 2008. 431 p. ISBN 0-415-10762-8
 127. Schumpeter J. The theory of economic development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle (Social Science Classics Series). USA: Transaction Publishers 1982. 244 p. ISBN 9780674879904
 128. S.C. Antibiotice S.A. [citat 19 iunie 2021]. Disponibil: <http://www.antibiotice.ro/companie-php/>
 129. S.C. Balcan Pharmaceuticals S.R.L. [citat 19 iunie 2021]. Disponibil: <https://balkanpharmaceuticals.com/>
 130. SC Hofigal Export-Import S.A. [citat 21 iunie 2021]. Disponibil: <http://www.hofigal.ro/index.php>
 131. S.C. Magistra C&C S.R.L. [citat 22 iunie 2021]. Disponibil: <https://www.magistracc.com/despre-noi.html>
 132. Sfetcu N. Management, analize, planuri și strategii de afaceri. România: Ebook, 2016. 394 p. ISBN 9781310610530
 133. Shafer Scott M., Meredith Jack R. Operations Management: A Process Approach with Spreadsheets. USA: Wiley, 1998. 860 p. ISBN 978-0471165453

134. Sharma S. Manufacturing Operations Management. 2014. Florida: CRC Press. 212 p. ISBN 9780429253423
135. Sheffi I. The Power of Resilience: How the Best Companies Manage the Unexpected. Canada: MIT Press, 2017. 488 p. ISBN 978-0262533638
136. Sink D.S. Productivity management: planning, evaluation, control and improvement. USA: Wiley, 1985. 518 p. ISBN 978-0471891765
137. Slack N. Operations management. Italy: Rotolito Lombarda, 2010. 686 p. ISBN: 978-0-273-73046-0
138. Slack N., Chambers S., Johnston R. Managementul operațiunilor. Ediția a V-a. București: Codecs, 2011. 824 p. ISBN: 978-7-258-76548-2
139. Slack N., Lewis N. Operations Strategy. US: Pearson, 2015. 480 p. ISBN: 978-1-292-16249-2
140. Smith A. Avuția națiunilor. București: Publica, 2011. 410 p. ISBN: 978-973-1931-78-4
141. Stevenson W. J. Operations management, 12 edition. US: McGraw-Hill Education, 2014. 960 p. ISBN 978-8131756218
142. Swamidass Paul M. Innovations in Competitive Manufacturing. USA: Springer US, 2000. 439 p. ISBN 978-0792378969
143. Sweeney B. Lean: QuickStart Guide - The Simplified Beginner's Guide To Lean (Lean, Lean Manufacturing, Lean Six Sigma, Lean Enterprise). London: ClydeBank Media LLC, 2015. 164 p. ISBN 978-1945051142
144. Ștefanescu R. Management operațional al producției. București: Fundația România de mâine, 2007. 192 p. ISBN 973-725-322-1
145. Trade statistics for international business development. [citat 17 iunie 2022]. Disponibil: <https://www.trademap.org/Index.aspx>
146. Vicaș L. Tehnica farmaceutică. Oradea: Universitatea din Oradea, 2006. 457 p. ISBN 978-973-759-104-3
147. Xiang Li. Operations Management of Logistics and Supply Chain: Issues and Directions. China: Xiaochen Sun, 2014. [citat 15 august 2022]. Disponibil: <https://www.hindawi.com/journals/ddns/2014/701938/>
148. Weber L.W. Production, Growth, and the Environment. UK: Taylor & Francis Ltd, 2017. 360 p. ISSN 1449-4035
149. White J. Security Risk Assessment: Managing Physical and Operational Security. London: Elsevier Science, 2014. 165 p. ISBN 978-0128002216

150. Zamfir C. Incertitudine: o perspectivă psihosociologică. București: Economica, 2005. 392 p. ISBN 973-709-044-6
151. Бурлаку Н., Русу В. Интеграция операционного менеджмента в систему управления предприятием. В: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию кафедры общей экономической теории БашГУ (г. Уфа, 15-16 ноября 2017 г.)р. 133-137. ISBN 978-9976-316859-4-8
152. Русу В., Бурлаку Н. Место и роль операционного менеджмента в системе управления предприятием. În: Conferință științifică internațională "UniversitasEuropaea: towards a knowledge-based society through europeanisation and globalisation", 13-20 octombrie 2017. Chișinău: Tipografia Print-Caro, 2018, p.44-48. ISBN 978-9975-3168-7-3

ANEXE

Anexa 1. Modele de sisteme operaționale ale întreprinderilor

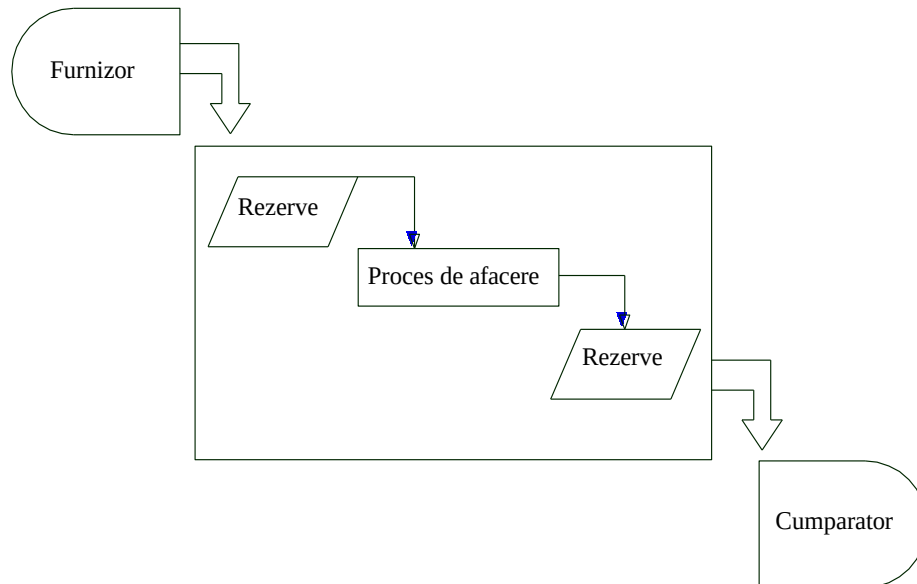


Figura A.1.1. Model de sistem operațional cu marjă de intrare și de ieșire
Sursa: Prelucrare proprie a autorului

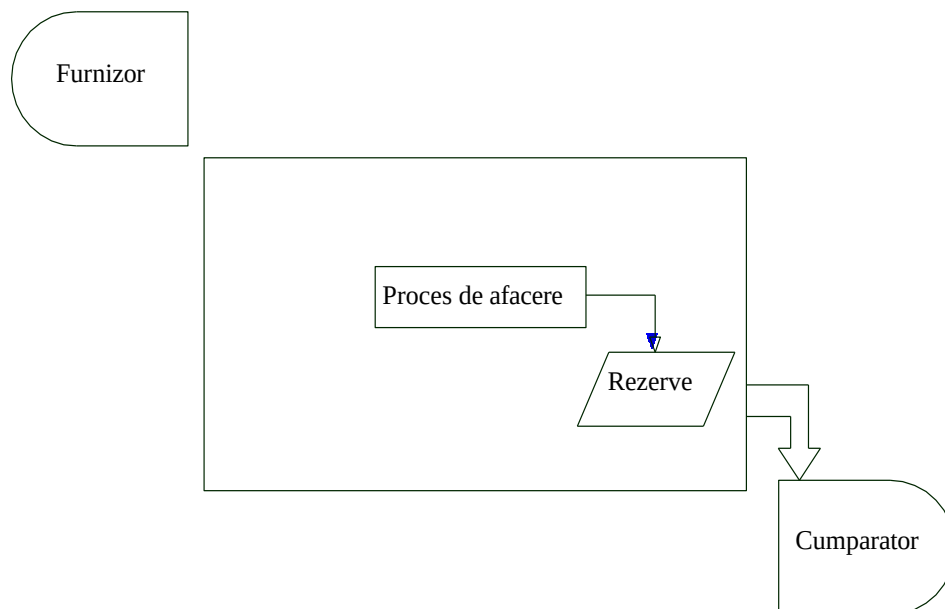


Figura A.1.2. Modelul sistemului operațional cu o marjă de ieșire
Sursa: Prelucrare proprie a autorului

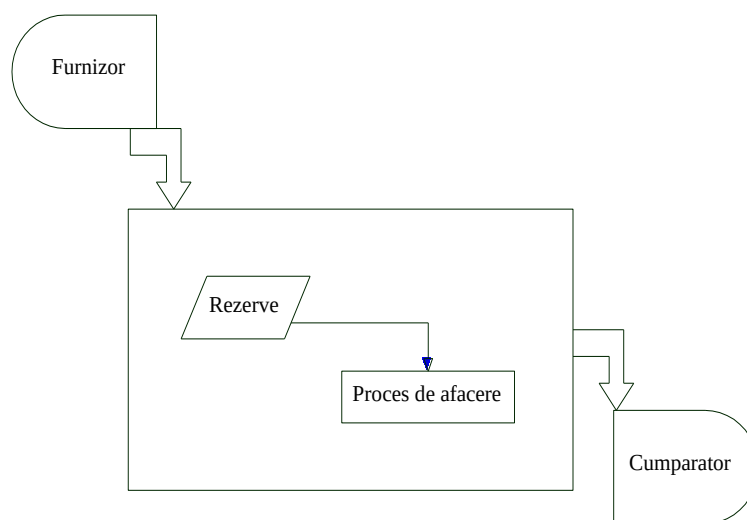


Figura A.1.3. Modelul sistemului de operare cu o marjă de intrare
Sursa: Prelucrare proprie a autorului

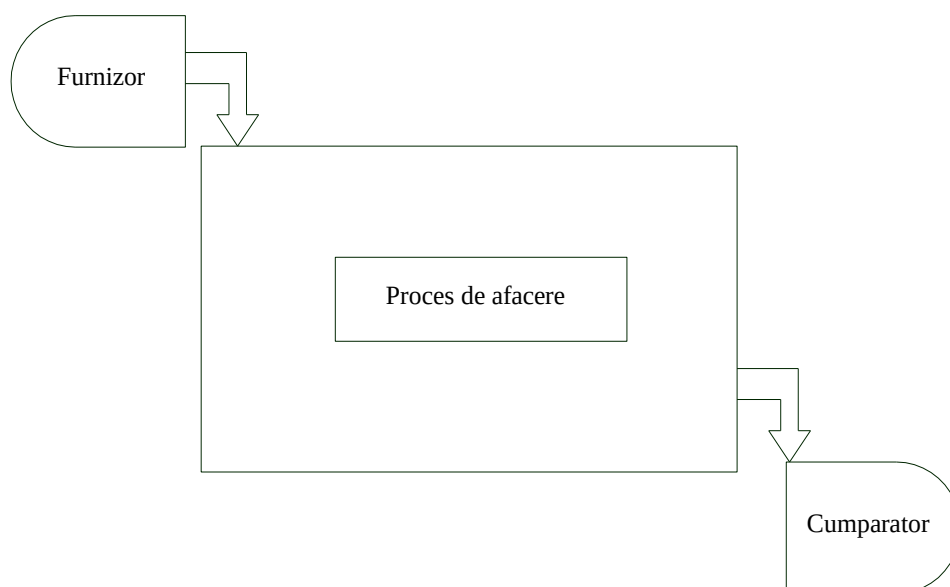


Figura A.1.4. Model de sistem de operare fără stoc
Sursa: Prelucrare proprie a autorului

**Anexa 2. Nivelul utilizării volumului de producție industrială pe ramuri,
România și Republica Moldova %**

Tabelul A.2.1. Indicii volumului producției industriale din România, % 2015 = 100

INDICII PRODUCȚIEI INDUSTRIALE - - serie brută-			
Activități (diviziuni)	Iulie 2022 față de:		1.01 - 31.07.2022/ 1.01 - 31.07.2021
	Iunie 2022	Iulie 2021	
INDUSTRIE - TOTAL	98,1	96,9	96,7
INDUSTRIE EXTRACTIVĂ	101,9	97,1	95,8
INDUSTRIE PRELUCRĂTOARE	96,8	97,5	99,8
ENERGIE ELECTRICĂ ȘI TERMICĂ	106,0	93,2	93,5
Indicii volumului producției industriale din România pe activități, %			
	Iunie 2021	Iunie 2022	
INDUSTRIE - TOTAL	111,1	109,0	
INDUSTRIE EXTRACTIVĂ	83,0	78,8	
Extracția cărbunelui superior și inferior	64,5	73,1	
Extracția petrolului brut și a gazelor naturale	78,8	74,6	
Extracția minereurilor metalifere	130,6	107,7	
Alte activități extractive	119,3	127,2	
Activități de servicii anexe extracției	64,8	49,3	
INDUSTRIE PRELUCRĂTOARE	115,9	115,0	
Industria alimentară	117,9	119,1	
Fabricarea băuturilor	129,9	135,9	
Fabricarea produselor din tutun	84,9	87,4	
Fabricarea produselor textile	84,6	81,2	
Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	48,1	49,1	
Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte; prepararea și vopsirea blănurilor	52,2	66,7	
Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută, cu excepția mobilei; fabricarea articolelor din paie și din alte materiale vegetale împletite	78,5	68,3	
Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	132,6	140,6	
Tipărirea și reproducerea pe suporturi a înregistrărilor	89,0	103,1	
Fabricarea produselor de cocserie și a produselor obținute din prelucrarea țițeiului	109,0	120,4	
Fabricarea substanțelor și a produselor chimice	121,9	98,9	
Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice	131,1	124,0	
Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice	122,2	125,0	
Fabricarea altor produse din minerale nemetalice	138,5	132,7	
Industria metalurgică	111,6	88,4	
Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații	106,5	103,8	
Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice	155,9	173,0	
Fabricarea echipamentelor electrice	172,8	159,4	
Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente n.c.a.	168,5	172,4	
Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor	136,8	135,5	
Fabricarea altor mijloace de transport	96,8	103,6	
Fabricarea de mobilă	83,9	84,8	

Alte activități industriale n.c.a.	112,1	139,9
Repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor	59,2	70,9
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	96,9	88,9
Industria bunurilor intermediare	122,2	117,1
Industria bunurilor de capital	125,0	125,9
Industria bunurilor de folosință îndelungată	119,0	105,0
Industria bunurilor de uz curent	91,7	96,0
Industria energetică	93,5	87,4

Anexa 3. Nivelul utilizării volumului de producție industrială pe ramuri,
Republica Moldova

Tabelul A.3.1. Indicii volumului producției industriale din Republica Moldova

	2020	2021
INDUSTRIE - TOTAL	94,5	112,1
INDUSTRIA EXTRACTIVĂ	109,5	111,9
B. Extracția petrolului brut și a gazelor naturale	C	C
Alte activități extractive	110,6	113,0
C. Industria prelucrătoare	92,9	111,4
Industria alimentară	94,2	108,9
Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne	98,7	109,8
Prelucrarea și conservarea peștelui, crustaceelor și moluștelor	105,8	126,4
Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor	63,8	125,1
Fabricarea uleiurilor și grăsimilor vegetale și animale	141,5	75,6
Fabricarea produselor lactate	98,0	101,6
Fabricarea produselor de morarit, a amidonului și produselor din amidon	116,2	101,3
Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase	97,6	105,4
Fabricarea altor produse alimentare	73,2	153,6
Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor	C	C
Fabricarea băuturilor	88,3	110,6
Fabricarea produselor din tutun	C	C
Fabricarea produselor textile	97,3	111,0
Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	92,6	112,2
Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnasamentelor și încălțămintei; prepararea și vopsirea blănurilor	100,1	116,8
Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută, cu excepția mobilei; fabricarea articolelor din paie și din alte materiale vegetale împletite	75,9	142,8
Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	99,7	125,4
Tipărirea și reproducerea pe suporturi a înregistrărilor	87,3	82,0
Fabricarea produselor de cocserie și a produselor obținute din prelucrarea țițeiului	C	C
Fabricarea substanțelor și a produselor chimice	126,2	88,8
Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice	94,8	112,2
Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice	94,5	114,3
Producția altor produse din minerale nemetalice	109,3	112,2
Industria metalurgică	94,4	141,1
Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații	106,8	117,1
Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice	75,5	105,5
Fabricarea echipamentelor electrice	65,8	103,0
Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente n.c.a.	69,1	118,7
Fabricarea autovehiculelor, a remorcilor și semiremorcilor	65,1	76,6
Fabricarea altor mijloace de transport	C	C
Fabricarea de mobilă	103,4	174,4
Alte activități industriale n.c.a.	104,9	143,3
Repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor	89,5	158,8
D. Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	102,3	116,1
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	102,3	116,1

**Anexa 4. Rezultatele fișei de sinteză conform datelor sondajului
privind gradul de influență al fiecărui tip de incertitudine**

Tabelul A.4.1. Fișa de sinteză conform datelor sondajului

Întreprinderea	Evaluarea nivelului de influență a incertitudinii care apare în unul din mediile următoare (1 punct - influență slabă, 10 puncte - influență puternică)								
	Mediul social- economic	Mediul științific- tehnic	Mediul politic- juridic	Mediul partenerilor de distribuție	Mediul furnizorilor	Mediul concurenților	Mediul consumatorilor	Mediul intern	Mediul investițional
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Industria metalurgică									
	7	8	6	5	9	8	8	7	6
LAROMET S.A. Jud. București, Loc. Sector 1	8	2	5	6	7	10	10	5	8
GRANTMETAL S.A. Jud. București, Loc. Sector 6	9	8	7	7	7	7	9	9	8
FINE METAL S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 6	7	6	7	7	8	7	10	6	7
STEEL INTERNATIONAL CENTER S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 4	8	5	5	7	8	8	8	6	6
DOOSAN IMGB S.A. Jud. București, Loc. Sector 4	6	6	6	8	8	9	9	6	6
<i>Valoarea medie pe industria metalurgică</i>	7,5	5,8	6,0	6,7	7,5	8,2	9,0	6,5	6,8
Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice									
HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. Jud. București, Loc. Sector 1	8	1	7	6	9	8	9	5	9
ANTIBIOTICE S.A. Jud. Iași	7	8	6	7	8	9	10	7	8
TIS FARMACEUTIC S.A. Jud. București, Loc. Sector 3	7	9	6	6	7	8	8	7	7
LABORMED ALVOGEN S.A. Jud. București, Loc. Sector 3	8	8	8	8	10	8	10	8	8
MAGISTRA C&C S.R.L. Jud. Constanța	6	5	6	8	9	9	9	6	6
CRIDA PHARM S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 6	6	7	6	8	8	8	8	10	8
BALCAN PHARMACEUTICALS S.R.L. Republica Moldova, or. Sîngera	7	7	7	9	9	9	9	7	7
<i>Valoarea medie pe industria de fabricare a mașinilor, utilaje și echipamente</i>	7,0	7,3	6,6	7,4	8,6	8,4	9,0	7,1	7,6
Industria materialelor de construcție									
WIENERBERGER SISTEME DE CĂRĂMIZI S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 5	9	6	55	5	7	99	9	8	7
DALCOR S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 5	10	5	5	7	7	7	7	7	7
LAFARGE CIMENT (ROMÂNIA) S.A. Jud. București, Loc. Sector 1	8	4	6	6	8	9	6	5	6
OMCO S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 5	7	5	5	7	9	8	7	6	6

C & B GLASS SOLUTIONS S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 3	8	6	6	6	8	9	8	6	6
SOCERAM S.A. Jud. București, Loc. Sector 3	7	5	5	7	8	8	8	7	7
FERCO CAPITAL S.A. Jud. București, Loc. Sector 1	7	5	7	8	8	10	8	6	7
<i>Valoarea medie pe industria materialelor de construcție</i>	<i>8,0</i>	<i>5,1</i>	<i>5,6</i>	<i>6,6</i>	<i>7,9</i>	<i>8,6</i>	<i>7,6</i>	<i>6,4</i>	<i>6,6</i>
Industria alimentară									
STAR FOODS E.M. S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 4	7	1	7	10	10	10	9	7	7
PROD COM MARCO T.16 S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 1	8	6	5	8	8	8	9	5	5
INTERSNACK ROMANIA S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 3	9	8	7	8	8	9	9	7	7
ELIDOR S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 3	8	5	5	7	8	7	7	6	6
PLAFAR S.A. Jud. București, Loc. Sector 6	7	9	6	6	8	8	8	6	6
TIP TOP FOOD INDUSTRY S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 6	9	7	5	9	7	7	8	5	5
<i>Valoarea medie pe industria alimentară</i>	<i>8,0</i>	<i>7,0</i>	<i>5,8</i>	<i>8,0</i>	<i>8,2</i>	<i>8,2</i>	<i>8,3</i>	<i>6,0</i>	<i>6,0</i>
Fabricarea substanțelor și a produselor chimice									
CHIMTITAN S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 3	1	1	6	8	8	8	9	1	8
INTERSTAR CHIM S.A. Jud. București, Loc. Sector 3	6	6	6	7	7	7	7	1	7
A & G PRODEXIM S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 2	5	5	5	8	8	7	6	8	5
VOLA COLOR PROD S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 3	8	8	8	7	8	7	8	7	6
SANTO RAPHAEL S.R.L. Jud. București, Loc. Sector 2	4	4	5	6	6	8	8	8	7
<i>Valoarea medie pe industria de fabricare a substanțelor și a produselor chimice</i>	<i>6,0</i>	<i>6,0</i>	<i>6,0</i>	<i>7,2</i>	<i>7,4</i>	<i>7,4</i>	<i>7,6</i>	<i>7,4</i>	<i>6,6</i>
<i>Valoarea medie pe industrie în județul București</i>	<i>7,3</i>	<i>6,3</i>	<i>6,0</i>	<i>7,2</i>	<i>8,0</i>	<i>8,1</i>	<i>8,3</i>	<i>6,7</i>	<i>6,7</i>

Sursa: Elaborat de autor

**Anexa 5. Rezultatele evaluării incertitudinii la implementarea
strategiei operaționale S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.**

Tabelul A. 5.1. Rezultatele evaluării incertitudinii la implementarea strategiei operaționale S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.

Nr.	Mediul	Factorul incertitudinii negative	Valoarea medie a rezultatului (R _j)	Gradul de încredere a grupului de experți (h _j)	Indicele particular al rezultatului unei situații de incertitudine negativă	Factorul incertitudinii pozitive	Valoare a medie a rezultatului (R _j)	Gradul de încredere a grupului de experți (h _j)	Indicele particular al rezultatului unei situații de incertitudine negativă
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Mediul social-economic	1.1. Creșterea prețurilor (inflația)	-426	0,6	-255,6	1.2. Reducerea tarifelor de transportare	1.157	0,4	462,8
2	Mediul științific-tehnic	2.1. Dezvoltarea produselor substituibile	-1.864	0,2	-372,8	2.2. Apariția noii tehnologii de economisire a energiei	1.426	0,2	285,2
3	Mediul politic-juridic	3.1. Majorarea presiunii fiscale	-720	0,5	-360	3.2. Implementarea unui program nou la producerea medicamentelor	568	0,3	170,4
4	Mediul partenerilor de desfacere	4.1. Încălcarea ritmului (graficului) desfacerii	-954	0,8	-763,2	4.2. Reducerea marjelor intermediare	987	0,3	296,1
5	Mediul furnizorilor	5.1. Livrare inoportună	-1.245	0,7	-871,5	5.2. Reducerea costurilor stocurilor	695	0,8	556
6	Mediul concurenților	6.1. Scăderea prețurilor și trecerea unei părți a clienților la concurenți	-458	0,6	-274,8	6.2. Creșterea prețurilor și trecerea cumpărătorilor de la concurenți la întreprinderea vizată	1.057	0,5	528,5
7	Mediul consumatorilor	7.1. Micșorarea veniturilor clienților	-372	0,5	-186	7.2. Primirea subsidiilor pentru dezvoltare	621	0,8	496,8
8	Mediul intern	8.1. Creșterea ratei de rebuturi	-483	0,4	-193,2	8.2. Creșterea productivității muncii, datorită sporirii spiritului de echipă	1.086	0,8	868,8
9	Mediul investițional	9.1. Micșorarea volumului investițiilor de portofoliu în întreprinderile farmaceutice	-679	0,7	-475,3	9.2. Creșterea atractivității investiționale a întreprinderilor farmaceutice	951	0,6	570,6

Sursa: Elaborat de autor

Anexa 6. Model de registru al riscurilor utilizat de întreprinderile farmaceutice

Tabelul A.6.1. Registrul riscurilor în întreprinderile farmaceutice componenta aprovizionare

!!! În Registrul Riscurilor vor fi menționate atât riscurile clinice cât și cele neclinice											
Obiective/activități	Riscul	Cauzele care favorizează apariția riscului	Risc inerent			Strategia adoptată	Data ultimei revizui	Risc rezidual			Observații
			Probabilitate	Impact	Expunere			Probabilitate	Impact	Expunere	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Încetarea fluctuației de personal și menținerea personalului instruit	Pierderea personalului instruit, fluctuație de personal ridicată	Politica de personal, salarizare	Medie	Ridicat	MR	Se gestionează riscul	17 februarie 2019				
Prevenirea furtului și pierderii de date	Riscul ca informații confidențiale să părăsească rețeaua instituției	Înteruperi ale activității sau funcționarea neadecvată a sistemelor	Mică	Ridicat	MR	Se monitorizează riscul	17 februarie 2019				
Stabilirea încadrării personalului pe funcții și a drepturilor salariale	Erori în stabilirea drepturilor salariale	Încadrarea incorectă a personalului pe funcție	Mică	Ridicat	MR	Se monitorizează riscul	17 februarie 2019				
Cunoașterea atribuțiilor de serviciu pentru personalul medical, auxiliar, TESA etc.	Neactualizarea fișelor de post pentru personalul angajat	Volumul de muncă ridicat, modificări legislative, actualizări repetate în urma adăugării de atribuții noi specifice pentru fiecare loc de muncă	Mică	Mediu	MM	Se monitorizează riscul	17 februarie 2019				

Aducerea la cunoștință intern și extern a organizării activităților și structurii Spitalului Orășenesc Buhuși	Neactualizarea RI. ROF	Modificări legislative, actualizarea structurii organizatorice, înființarea de structuri noi care nu au existat în cadrul spitalului	Mică	Mediu	MM	Se monitorizează riscul	17 februarie 2019				
Gestionarea și actualizarea dosarelor personale	Dosare personale incomplete, neactualizate.	Neactualizarea unor documente oficiale (c.i., atestate, diplome)	Mică	Mediu	MM	Se monitorizează riscul	17 februarie 2019				

Scara utilizată la nivelul spitalului pentru estimarea probabilității de apariție a riscului și pentru estimarea impactului asupra obiectivului

3

Se vor adăuga, dacă este cazul, linii suplimentare

Celulă cu variante de răspuns predefinite (dropdown)

**Anexa 7. Evaluarea potențialului productiv al
S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.**

Tabelul A.7.1. Evaluarea potențialului productiv al S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.
în raport cu alte companii din domeniul industriei farmaceutice

Indicatorul potențialului de producere	Evaluarea indicatorului în scară de 10 puncte (1 - scăzut, 10 - înalt)				Gradul de utilizare în cadrul S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A. (ca deviere de la valoarea maximă)%
	S.C. HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A România, București	Concurent MAGISTRA C&C S.R.L. România, Constanța	Concurent ANTIBIO TICE S.A. Iași, România	S.C. Balcan Pharmaceuticals S.R.L. Republica Moldova, or. Sîngera	
	Potențialul investițional-inovativ (PII)				
Asigurarea cu resurse proprii ale cifrei de afaceri	8	7	6	8	100
Cifra de afaceri	6	5	5	8	100
Gradul de autonomie	7	8	8	7	88
Gradul de lichiditate	8	7	6	5	100
Nivelul de rentabilitate	7	8	9	5	78
Frecvența implementării inovațiilor	6	8	7	6	75
Investiții în inovații	5	6	7	5	71
Profit din activitatea de inovații	4	5	4	4	80
Total după potențialul de inovații și investiții	51	54	52	48	-
Valoarea medie	6,4	6,8	7	6	94
	Potențialul de organizare resurselor umane (PRUO)				
Nivelul de stabilitate a structurii personalului	6	8	7	7	75
Productivitatea muncii	7	7	6	7	100
Raționalitatea structurii organizaționale	7	8	6	8	88
Calificarea personalului	8	7	8	8	100
Nivelul de evidență a proceselor de bază	5	5	5	8	100
Total pentru potențialul de organizare a personalului	33	35	32	38	-
Valoarea medie	6,6	7	6,4	7,6	94
	Potențialul de vânzări și marketing (PVM)				
Volumul informației din	7	8	6	5	88

cercetări de marketing					
Frecvența actualizării datelor de marketing	5	4	5	5	100
Unicitatea avantajului concurențial al întreprinderii	8	7	6	8	100
Dezvoltarea rețelei de vânzări	7	6	7	8	100
Competitivitatea producției	8	8	9	8	89
Popularitatea mărcii comerciale de bază	7	7	9	6	78
Total pentru potențialul de marketing și vânzări	42	40	42	40	-
Valoarea medie	7,0	6,7	7,0	6,6	100
	Potențialul informațional-tehnologic (ITP)				
Gradul de modernizare a activelor de producere de bază	7	8	9	8	78
Nivelul de recuperare a activelor	8	8	7	7	100
Nivelul de încărcare a capacității de producere	9	8	7	8	100
Asigurarea cu resurse materiale	9	8	8	8	100
Asigurarea angajaților cu tehnică informațională, softuri, etc	7	8	6	6	88
Asigurarea procesului de producere cu infrastructură	7	8	8	9	88
Total pentru potențialul informațional-tehnologic	47	48	45	46	-
Valoarea medie	7,8	8,0	7,5	7,6	98
Total potențial productiv al întreprinderii	27,8	28,4	27,4	27,8	-
Valoarea medie a potențialului productiv	7,0	7,1	6,9	6,95	98
Caracteristica	PP mediu	PP mediu	PP mediu	PP mediu	

Sursa: Elaborat de autor

Anexa 8. Analiza importului exportului în România și Republica Moldova

Tabelul A.8.1. Analiza valorii importului RM de preparate farmaceutice pentru anii 2012-2021, mii USD

Cod marfă	Specificare	Anii 2012-2016, mii USD					Perioada I - media anilor 2012-2016	Anii 2017-2021, mii USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I	Structura, %
		2012	2013	2014	2015	2016		2017	2018	2019	2020	2021			
Total import - producția farmaceutică		220.366	246.706	269.590	187.811	183.974	221.689	223.703	244.875	275.364	255.910	334.076	266.786	120,3%	100,0%
'3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	258	35	12	37	37	76	300	678	255	314	303	370	488,1%	0,1%
'3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	12.298	14.205	12.895	11.508	10.402	12.262	11.907	12.472	15.180	17.252	45.010	20.364	166,1%	6,7%
'3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	347	878	485	93	25	366	18	69	25	20	136	54	14,7%	0,1%
'3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	201.446	225.375	249.069	171.485	168.384	203.152	203.866	224.087	251.150	231.331	279.693	238.025	117,2%	90,3%
'3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	3.128	3.010	3.454	1.945	2.166	2.741	2.822	3.184	3.236	2.791	3.102	3.027	110,5%	1,2%
'3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	2.889	3.203	3.675	2.743	2.960	3.094	4.790	4.385	5.518	4.202	5.832	4.945	159,8%	1,6%

Sursa: Elaborată în baza datelor <https://www.trademap.org/>

Tabelul A.8.2. Analiza valorii exportului RM de preparate farmaceutice pentru anii 2012-2021, mii USD

Cod marfă	Specificare	Anii 2012-2016, mii USD					Perioada I - media anilor 2012-2016	Anii 2017-2021, mii USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I	Structura, %
		2012	2013	2014	2015	2016		2017	2018	2019	2020	2021			
Total export - producția farmaceutică		93.997	113.101	125.175	76.107	48.916	91.459	62.732	72.012	97.551	56.568	86.352	75.043	82,1%	100,0%
'3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	0	0	2	0	47	10	2	697	56	0	0	151	1540,8%	0,1%
'3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	22	44	282	269	94	142	174	209	282	412	801	376	264,1%	0,3%
'3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%
'3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	93.408	112.400	124.457	75.640	48.593	90.900	61.732	70.534	96.448	55.789	84.895	73.880	81,3%	99,0%
'3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	538	584	346	63	107	328	21	14	2	3	6	9	2,8%	0,2%
'3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	29	73	88	134	75	80	803	558	763	364	650	628	786,5%	0,4%

Sursa: Elaborată în baza datelor <https://www.trademap.org/>

Tabelul A.8.3. Analiza valorii importului României de preparate farmaceutice pentru anii 2012-2021, mii USD

Tabelul nr.3: Planșa valorii importului României a preparatelor farmaceutice pentru anul 2012-2021, mii USD															
Cod marfă	Specificare	Anii 2012-2016, mii USD					Perioada I - media anilor 2012-2016	Anii 2017-2021, mii USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I	Structura, %
		2012	2013	2014	2015	2016		2017	2018	2019	2020	2021			
Total import - producția farmaceutică		826.808	892.715	928.646	998.867	1.138.083	957.024	3.283.849	3.528.325	3.825.696	4.233.308	4.820.163	3.938.268	411,5%	100,0%
3001	Glande și alte organe destinate	518	528	9.207	10.664	10.958	6.375	1.310	2.438	3.703	3.340	5.494	3.257	51,1%	0,2%

	organoterapie, uscate, zdrobite														
3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	12.579	20.932	12.703	12.151	67.035	25.080	453.694	452.023	670.647	862.670	1.231.597	734.126	2927,1%	15,5%
3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	13.969	12.213	12.670	11.477	30.811	16.228	7.555	9.966	11.304	10.685	21.735	12.249	75,5%	0,6%
3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	789.988	849.221	882.551	952.956	1.018.512	898.646	2.744.545	2.982.366	3.053.251	3.274.408	3.465.109	3.103.936	345,4%	81,8%
3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	1.663	1.825	3.766	3.805	2.475	2.707	19.836	24.028	26.051	28.503	30.148	25.713	949,9%	0,6%
3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	8.091	7.996	7.749	7.814	8.292	7.988	56.909	57.504	60.740	53.702	66.080	58.987	738,4%	1,4%

Sursa: Elaborată în baza datelor <https://www.trademap.org/>

Tabelul A.8.4. Analiza valorii exportului României de preparate farmaceutice pentru anii 2012-2021, mii USD

Cod marfă	Specificare	Anii 2012-2016, mii USD					Perioada I - media anilor 2012-2016	Anii 2017-2021, mii USD					Perioada II - media anilor 2017-2021	Perioada II în % față de perioada I	Structura, %
		2012	2013	2014	2015	2016		2017	2018	2019	2020	2021			
Total export - producția farmaceutică		1.134.901	1.216.218	1.108.490	924.535	758.231	1.028.475	826.808	892.715	928.646	998.867	1.138.083	957.024	93,1%	100,0%
3001	Glande și alte organe destinate organoterapiei, uscate, zdrobite	1.535	1.929	1.207	1.549	961	1.436	518	528	9.207	10.664	10.958	6.375	443,9%	0,4%
3002	Sânge uman; sânge de animal preparat pentru utilizare în scopuri terapeutice, profilactice	15.717	19.314	15.574	12.633	13.235	15.295	12.579	20.932	12.703	12.151	67.035	25.080	164,0%	2,0%
3003	Medicamente (altele decât cele de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând dintr-un amestec	9.408	16.207	16.397	15.228	14.984	14.445	13.969	12.213	12.670	11.477	30.811	16.228	112,3%	1,5%
3004	Medicamente (altele decât mărfurile de la pozițiile 3002, 3005 sau 3006) constând din amestecuri	1.103.372	1.172.511	1.068.539	887.921	721.250	990.719	789.988	849.221	882.551	952.956	1.018.512	898.646	90,7%	95,2%
3005	Vată, tifon, bandaje și articole similare (de exemplu, pansamente, tencuieli adezive, cataplasme)	2.020	1.769	2.171	1.161	1.000	1.624	1.663	1.825	3.766	3.805	2.475	2.707	166,7%	0,2%
3006	Produsele farmaceutice menționate în nota 4 a prezentului capitol	2.849	4.488	4.602	6.043	6.801	4.957	8.091	7.996	7.749	7.814	8.292	7.988	161,2%	0,7%

Sursa: Elaborată în baza datelor <https://www.trademap.org/>

Anexa 9. Model de strategie propusă pentru o întreprindere din industria farmaceutică

Viziune: A deveni lider în inovație farmaceutică, furnizând soluții terapeutice revoluționare care îmbunătățesc calitatea vieții pacienților.

Misiune: Oferim medicamente de calitate superioară, dezvoltate prin cercetare inovatoare, pentru a aborda nevoile nesatisfăcute din sănătate

Caracterul incertitudinii: pozitivă (având în vedere potențialul de dezvoltare și avansul tehnologic în industria farmaceutică și presupunând că probabilitatea apariției unor rezultate pozitive, precum creșterea profiturilor, este relativ ridicată.)

Tipul potențialului productiv: inovativ (în industria farmaceutică, inovația este cheia; dezvoltarea de noi medicamente și tratamente necesită potențial tehnologic-informațional și potențial investițional-inovațional.)

Strategia de dezvoltare propusă:

- **Strategia activă de dezvoltare și suport a vânzărilor:**
 - Dezvoltarea laboratoarelor de cercetare pentru crearea de noi medicamente.
 - Îmbunătățirea lanțului de aprovizionare pentru a asigura materii prime de calitate.
 - Investiții în tehnologie și echipamente avansate pentru fabricație.
 - Crearea de parteneriate cu spitale și clinici pentru a avea un feedback direct de la medici și pacienți.
- **Strategia de dezvoltare a produselor active:**
 - Creșterea atractivității ofertei prin introducerea unor noi medicamente inovative pe piață.
 - Investirea în cercetări de marketing pentru a înțelege nevoile pacienților și tendințele actuale în medicină.
 - Atragerea talentelor în domeniul cercetării și dezvoltării pentru a rămâne competitivi în industrie.
- **Strategia activă de dezvoltare tehnologică:**
 - Renovarea echipamentelor de producție și investirea în tehnologii avansate.
 - Extinderea capacităților de producție pentru a face față cererii crescute.

- Crearea de stocuri de medicamente esențiale pentru a preveni întreruperile în aprovizionare.
- **Strategie activă pentru stabilizarea calității procesului operațional:**
 - Reducerea dependenței financiare prin diversificarea surselor de venit (de exemplu, introducerea de suplimente nutritive, produse cosmetice etc.).
 - Dezvoltarea unei structuri flexibile care să răspundă rapid la cererile pieței pentru produse noi sau adaptate.
 - Asigurarea formării continue a personalului pentru a păstra standardele înalte de calitate și eficiență.
- **Sustenabilitate și responsabilitate socială:**
 - Adoptarea unor practici sustenabile în cadrul proceselor de producție.
 - Implicarea în programe sociale și de sănătate publică pentru a contribui la bunăstarea comunității.

Pentru a implementa această strategie cu succes, este esențială implicarea tuturor părților interesate, de la angajați la parteneri și clienți. De asemenea, monitorizarea continuă a pieței și ajustarea strategiei în funcție de schimbările din industrie și cerințele clienților vor asigura succesul pe termen lung al întreprinderii în domeniul farmaceutic.

Anexa 10. Politica și obiectivele managementului calității

S.C HOFIGAL EXPORT-IMPORT S.A.

S.C. HOFIGAL EXPORT IMPORT S.A.

POLITICA ȘI OBIECTIVELE SISTEMULUI INTEGRAT DE MANAGEMENT*/2017

Politica SC HOFIGAL EXPORT IMPORT SA, este fundamentul strategic pe care se bazează conducerea de la cel mai înalt nivel, în implementarea **Sistemului Integrat de Management (=SIM)**, referitor la calitate, mediu, energie, sănătate și securitatea personalului, siguranța produselor fabricate: medicamente de uz uman, produse medicinale veterinare, suplimente alimentare, cosmetice, substanțe active provenite din culturi ecologice de plante medicinale, aromatice și tehnice de la materia primă proprie sau procurată, până la cea de produs finit stocat în depozitul dedicat.

Politica SC HOFIGAL EXPORT IMPORT SA, este adecvată scopului și contextului organizației și susține intențiile generale și direcția organizației în ceea ce privește calitatea, inclusiv natura, amploarea și impacturile asupra mediului, ale activităților, produselor și serviciilor sale; este adecvată poziției organizației în lanțul alimentară, corespunde naturii și tipurilor de riscuri OHSAS ale organizației; este corespunzătoare naturii și mărimii, din punct de vedere al utilizării și consumului de energie ale organizației.

Politica organizației noastre:

- asigură cadrul necesar pentru stabilirea obiectivelor referitoare la calitate, obiectivelor de mediu, stabilirea și analizarea obiectivelor OHSAS, furnizează cadrul pentru stabilirea și analizarea obiectivelor și tintelor energetice;
- este susținută prin obiective măsurabile;
- este analizată periodic pentru verificarea eficacității sale continue și actualizată ori de câte ori este nevoie;
- este documentată în Manualul Sistemului Integrat de Management;
- este comunicată la toate nivelurile în organizație și disponibilă partilor interesate.

și se bazează pe:

- eficacitatea funcționării Sistemului Integrat de Management și îmbunătățirea continuă a acestuia;
- implicarea întregului personal și conștientizarea privind participarea și importanța fiecăruia în obținerea produsului Hofigal și a asigurării, menținerii și îmbunătățirii imaginii firmei pe piața internă și internă;
- aplicarea principiului responsabilității prin educarea, instruirea, motivarea întregului personal pentru a-și desfășura activitatea într-un mediu curat prin promovarea unei mentalități proactive în ceea ce privește protecția mediului, utilizarea durabilă a resurselor și protecția biodiversității ecosistemelor.
- activitatea preventivă atât în scopul obținerii de produse de calitate și sigure pentru sănătatea consumatorilor, dar și fabricate în condiții corespunzătoare și sigure pentru cei care participă la fabricarea acestora;
- identificarea de noi surse de eficientizare a activității prin analiza riscului în domeniul calității a potențialelor surse de risc și pericole pentru siguranța alimentului, aspectelor de mediu, riscurilor pentru sănătatea și securitatea ocupațională;
- analiza energetică, care presupune:
 - includerea măsurilor de îmbunătățire a performanțelor energetice (prin eficiența energetică obținută prin includerea tehnologiilor noi și alternative, prin implementarea celor mai bune practici de eficiență energetică în toate proiectele noi, evaluarea și selecția de noi echipamente, sisteme sau alte tipuri de infrastructură energetică, prin proiectare adecvată);
 - menținerea tuturor facilităților, echipamentelor și infrastructurii energetice, precum și a tinerii lor sub control, astfel încât să se minimizeze pierderile de energie;

- monitorizarea și analiza consumurilor energetice la nivel micro și macro și identificarea și implementarea măsurilor pentru diminuarea consumului de energie și îmbunătățirea eficienței energetice;
- promovarea constientizării și responsabilizării tuturor angajaților și celor ce lucrează pentru și în numele organizației, privind conservarea energiei;
- asigurarea disponibilității informațiilor și resurselor necesare pentru atingerea obiectivelor și tintelor, precum și a cadrului pentru stabilirea și analizarea obiectivelor și tintelor energetice;
- conducerea SC Hofigal Export Import SA, sustine și incurajează fiecare angajat să folosească energia într-un mod eficient, să informeze asupra oricărei practici ne-eficiente de folosire a acesteia și să se conformeze oricărui politici și proceduri de management energetic adoptate de organizație.

-comunicarea politicii tuturor angajaților care lucrează sub controlul organizației și asigurarea ca este înțeleasă, implementată și menținută de aceștia, la toate nivelele din organizație, cu scopul ca aceștia să devină constienți cu privire la obligațiile lor individuale în domeniu calității, mediului, energiei, OHSAS și siguranței alimentului;

-conformarea cu cerințele legale și de reglementare aplicabile și alte cerințe referitoare la calitate, mediu, energie, sănătate și securitatea personalului, și siguranța produsului;

- asigurarea cadrului necesar pentru stabilirea și analizarea obiectivelor de calitate, mediu, energie, sănătate și securitate ocupatională și siguranța produsului;

- îmbunătățirea calității activității prin implementarea conceptului de eficacitate prin eficiență, prin identificarea surselor de diminuare a consumului de energie;

- analiza periodică a politicii pentru verificarea eficacității sale continue.

- creșterea satisfacerii cerințelor clientului; în acest scop, am decis abordarea bazată pe proces a activității pentru menținerea și îmbunătățirea performanței și eficacității SIM în acord cu cerințele standardelor: SR EN ISO 9001:2015; SR EN ISO 14001:2015; SR EN ISO 50001:2011, OHSAS 18001:2007; SR EN ISO 22000:2005, FSSC 22000:2010, Ghidul privind Buna Practică de Fabricație pentru medicamente de uz uman (ediția în vigoare), Ghidul privind Buna Practică de Fabricație pentru produse medicinale veterinare (ediția în vigoare), pentru a fabrica produse de calitate, sigure, fabricate în respect pentru mediu și energie, cu un personal sănătos, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Pe o piață concurențială în permanentă dezvoltare, **ne angajăm în realizarea următoarelor obiective**, în scopul creșterii încrederii clienților, partenerilor de contract și angajaților, în calitatea și siguranța produsului Hofigal, în asigurarea unui climat sănătos de lucru pentru toți angajații și în protejarea mediului înconjurător și energiei = datorie actuală și pentru viitor, prin:

- menținerea certificatului privind Buna Practică de Fabricație pentru medicamente de uz uman, pentru fluxurile: Soluții Uz Intern/Extern-multi- și monodoza; Forme Solide Dozate-comprimate și capsule gelatinoase tari, respectiv capsule gelatinoase moi; Ovule-Supozitoare; Produse Semisolide- Creme, Geluri, Unguente; Substanțe active-Tincturi, Extracte;
- menținerea prin recertificare a certificatului privind Buna Practică de Fabricație pentru produse medicinale veterinare;
- menținerea prin recertificare a certificatului conform SR EN ISO 50001:2011;
- certificarea conform ISO 45001:2017 (înlocuiește Specificația OHSAS 18001:2007)
- menținerea certificatelor ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 22000:2005, FSSC22000:2010;
- menținerea prin recertificare a certificatului privind agricultura ecologică;
- menținerea Autorizației de Mediu;
- menținerea Autorizației Sanitar Veterinare și pentru Siguranța Alimentului pentru Laboratorul Controlul Calității;
- îmbunătățirea continuă în vederea creșterii performanței Sistemului de Management al Calității, Sistemului de Management al Siguranței Alimentului, Sistemului de Management

de Mediu, Sistemului de Management al Sanatatii si Securitatii Ocupationale(OHSAS) si Sistemului de Management al Energiei;

- asigurarea protectiei mediului, inclusiv prevenirea poluarii.
- prevenirea ranilor si imbolnavirilor profesionale;
- elaborarea Manualului Sanatatii;
- identificarea de noi parteneriate externe;
- cresterea vânzărilor cu 5 %;
- cresterea re-brandingului pe anumite categorii de produse cu 1%;
- diversificarea si imbunatatirea mijloacelor de informare a clientului roman si strain privind produsul Hofigal;
- mentinerea reducerii cantitatilor de deseuri de hartie, carton si aluminiu/PVC rezultate din productie, la nivelul anului anterior, de cel putin 1%.
- cresterea cu cel putin 2% a notificarilor produselor finite certificate ecologic;
- indeplinirea obligatiilor de conformare atat cu cerintele legale si de reglementare aplicabile la care oranzatia a subscrie cat si cu cerintele consumatorilor, privind calitatea, mediul, siguranta alimentului, sanatatea si securitatea in munca, utilizarea si consumul energiei si eficientei energetice.

In calitate de Director General, *ma angajez* sa asigur disponibilitatea informatiilor si resursele necesare umane si financiare in vederea indeplinirii cerintelor legale aplicabile declarate in politica pentru realizarea obiectivelor si a tintelor propuse.

Constient de importanta existentei si functionarii unui SIM real, intr-o organizatie ambitioasa, flexibila, profund implicata si adaptabila la tendintele actuale ale pietii, impreuna cu echipa manageriala, asigur responsabilizarea intregului personal si implicarea mea in activitatea de imbunatatire a SIM.

Conducerea de la cel mai inalt nivel este orientata in mod deosebit spre identificarea si dezvoltarea aptitudinilor si performantelor intregului personalul prin instruire, in vederea concretizarii politicii declarate.

Prezenta declaratie privind politica organizatiei face parte din Manualul SIM si este cunoscuta la toate nivelurile, fiind comunicata atat in interiorul cat si in exteriorul organizatiei.

Concretizarea politicii si obiectivelor declarate reprezinta sarcini obligatorii pentru fiecare angajat al S.C Hofigal Export Import S.A.

Prin decizia mea au fost atribuite conducerii de la cel mai inalt nivel, responsabilitatile si autoritatile pentru rolurile si activitatile relevante.

In acest scop au fost desemnate responsabilitati si autoritati pentru:

- a se asigura ca sistemul integrat de management (al calitatii, mediului, sigurantei alimentului, sanatatii si securitatii ocupationale, energiei) se conformeaza cu cerintele standardelor specifice;
- a se asigura ca procesele furnizeaza elementele de iesire intentionate;
- efectuarea de analize ale conducerii cu privire la performanța procesului, calitatea produsului precum și la sistemul calității;
- sprijinirea îmbunătățirii continue;
- a se asigura ca orientarea catre client este promovata in intreaga organizatie;
- a se asigura ca este mentinuta integritatea SIM atunci cand sunt planificate si implementate schimbari ale sistemului de management al calitatii, mediului, sigurantei alimentului, sanatatii si securitatii ocupationale, energiei;
- mentinerea unui reprezentant desemnat care are responsabilitate si autoritate pentru a facilita un management al energiei eficient, astfel incat sa sustina politica energetica a organizatiei si sa promoveze constientizarea politicii si obiectivelor energetice la toate nivelurile organizatiei.

Produse de calitate, sigure, fabricate cu un personal sanatos, intr-un si pentru un mediu curat, cu grija pentru protejarea resurselor energetice, orientarea permanenta spre cresterea satisfactiei clientilor si partenerilor nostri,

reprezinta angajamentul nostru total!

DATA: 06.01.2017

DIRECTOR GENERAL,

Dipl. Ing. Stefan Manea



**= Sistemul Integrat de Management, se bazeaza pe urmatoarele referentiale:*

- Ghidul privind Buna Practica de Fabricatie pentru medicamente de uz uman si Ghidul privind Buna Practica de Fabricatie pentru produse medicinale veterinare, in vigoare.
- SR EN ISO 9001:2015; SR EN ISO 14001:2015; OHSAS 18001:2007; SR EN ISO 22000:2005; FSSC 22000:2010; SR EN ISO 50001:2011.

**Anexa 11.Obiectivele planului de administrare
a S.C. Antibiotice S.A.**

**I.8.Aprobarea obiectivelor cuprinse in planul de administrare, pentru
membrii Consiliului de Administratie pentru anul 2017**

In vederea atingerii obiectivelor strategice, actiunile prioritare au fost grupate pe urmatoarii cinci piloni ai strategiei:

1. *Pilonul 1: Internationalizarea afacerii;*
2. *Pilonul 2: Adaptarea strategica a portofoliului (asigurarea unui portofoliu sustenabil si vandabil; sustinerea portofoliului prin modernizare si dezvoltare de capacitati de productie);*
3. *Pilonul 3: Gestionarea costurilor de operare si cresterea randamentului activitatilor de exploatare, financiare si investitionale;*
4. *Pilonul 4: Adaptarea resursei umane la orientarea strategica si orientarea culturii organizationale spre inovare si performanta;*
5. *Pilonul 5: Managementul calitatii.*

Se supun aprobarii Adunarii Generale a Actionarilor obiectivele membrilor neexecutivi Consiliului de Administratie pentru anul 2017 dupa cum urmeaza:

Nr. crt.	Indicatori membrilor neexecutivi consiliu de administratie	UM	Grd de ponderare	Planificat
1	VENITURI DIN VANZARI	MII LEI	15%	340,188
2	PROFIT BRUT	MII LEI	15%	34,945
3	ARIERATE	MII LEI	25%	0
4	CHELT.TOTALE LA 1000 VENITURI	LEI	15%	899
5	Realizarea a 3 proiecte de responsabilitate sociala/an: - "Livada de la scoala" - "Doneaza sange! Pune suflet pentru viata!" - "Daruieste din suflet! Fii si tu Mos Craciun"	nr. proiecte	10%	100%
6	Adaptarea strategiei de dezvoltare eficienta a firmei	%	10%	100%
7	Monitorizarea proceselor de transparenta si comunicare	%	10%	100%

Se supun aprobarii Adunarii Generale a Actionarilor obiectivele membrilor executivi Consiliului de Administratie pentru anul 2017 dupa cum urmeaza:

Nr. crt.	Indicatori membrilor executivi consiliu de administratie	UM	Grd de ponderare	Planificat
1	VENITURI DIN VANZARI	MII LEI	15%	340,188
2	PROFIT BRUT	MII LEI	15%	34,945
3	ARIERATE	MII LEI	25%	0
4	CHELT.TOTALE LA 1000 VENITURI	LEI	15%	899
5	Ponderea auditurilor fara observatii critice	%	10%	100%
6	Realizarea unui grad de satisfactie a clientilor de pe piata interna de minimum 80%	%	10%	80%
7	Numarul mediu al orelor de formare profesionala continua pe angajat	nr.ore/ angajat/an	10%	35

Vicepresedintele Consiliului de Administratie,
Director General,
Ec. Ioan NANI

Director Economic,
Ec. Paula COMAN



**Anexa 13. Licență și certificat de conformitate
cu buna practică de fabricare a medicamentelor furnizate de
S.C. Balcan Pharmaceuticals S.R.L.**


REPUBLICA MOLDOVA

**CERTIFICAT
DE ÎNREGISTRARE**

Societatea Comercială "BALKAN PHARMACEUTICALS" S.R.L.
ESTE ÎNREGISTRATĂ LA CAMERA ÎNREGISTRĂRII DE STAT

Numărul de identificare de stat - codul fiscal
1006600054538

Data înregistrării **15.11.2006**

Data eliberării **13.07.2007**

Iovu Galina, registrator de stat
Funcția, numele, prenumele persoanei
care a eliberat certificatul

semnătura

MD 0072003





AGENȚIA MEDICAMENTULUI
ȘI DISPOZITIVELOR MEDICALE



GUVERNUL
REPUBLICII MOLDOVA

Certificat Nr./certificate No: AMDM/MD/GMP/001/2018

**CERTIFICAT PRIVIND CONFORMITATEA CU BUNA PRACTICĂ DE
FABRICAȚIE A MEDICAMENTELOR (GMP) DE UZ UMAN**
CERTIFICATE OF GMP COMPLIANCE OF A MANUFACTURER
Partea 1/Part 1

Emis în urma unei inspecții în conformitate cu Ordinul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale nr. A07.PS-01.Rg04-45 din 14.02.2018/Issued following an inspection in accordance with Medicines and Medical Devices Agency Order nr. A07.PS-01.Rg04-45 of 14.02.2018

Autoritatea competentă Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale din Republica Moldova confirmă următoarea informație/The competent authority Medicines and Medical Devices Agency from Republic of Moldova confirms the following:

Fabricantul/The manufacturer: **SC Balkan Pharmaceuticals SRL**

Adresa locului de fabricație/Site address: MD-2068, Republica Moldova, mun. Chișinău, or. Sîngera, str. Industrială, 7/A.

Licența de activitate farmaceutică/Manufacturer's license number: seria A MMII nr. 049570 din 25.06.2014.

Altele (specificați)/Other (please specify):

Autorizație de fabricație a medicamentelor de uz uman/Manufacturing Authorization for medicinal products for human use: nr. AMDM/MD/AF/001/2018 din 24.04.2018

Din informațiile acumulate în timpul inspecției la acest fabricant, ultima fiind efectuată în **20.02.2018, 22.02.2018, 27.01.2018 – 03.03.2018**, se apreciază că acesta respectă cerințele Regulilor de bună practică de fabricație a medicamentelor (GMP) de uz uman conform Ordinului Ministerului Sănătății nr.309 din 26.03.2013 cu privire la aprobarea Regulilor de bună practică de fabricație a medicamentelor (GMP) de uz uman și Ordinului Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale nr. 24 din 04.04.2013 cu privire la aprobarea Ghidului privind buna practică de fabricație a medicamentelor (GMP) de uz uman¹./From the knowledge gained during inspection of this manufacturer, the latest of which was conducted on **20.02.2018, 22.02.2018, 27.01.2018 – 03.03.2018**, it is considered that it complies with the Good Manufacturing Practice requirements in accordance with Ministry of Health Order nr. 309 of 26.03.2013 on the approval of the rules of good manufacturing practice for medicinal products (GMP) for human use and Order of Medicines and Medical Devices Agency nr. 24 of 04.04.2013 on approval of the Guideline of Good Manufacturing Practice for medicinal products (GMP) for human use¹.

Acest certificat este valabil până la data de **02.03.2020**. Autenticitatea acestui certificat poate fi verificată la autoritatea emitentă./ This certificate remains valid until **02.03.2020**. The authenticity of this certificate may be verified with the issuing authority.

25.04.2018

Vladislav ZARA,
Director general al
Agenției Medicamentului și
Dispozitivelor Medicale



¹ Aceste cerințe îndeplinesc recomandările de bună practică de fabricație ale Organizației Mondiale a Sănătății./ ¹These requirements fulfill the GMP recommendations of WHO.

Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Medicines and Medical Devices Agency
Str. Korolenko 2/1, MD-2028, Chișinău, Republica Moldova
Tel: +373 22 884301; e-mail: office@amed.md; web: www.amed.md

pag. 1 din 2



Partea a 2-a/Part 2

Medicamente de uz uman/Human Medicinal Products

Secțiunea 1. OPERAȚII DE FABRICAȚIE/Section 1. MANUFACTURING OPERATIONS

- operațiile de fabricație autorizate includ fabricația totală și parțială (inclusiv diferite procese de divizare, ambalare sau prezentare), eliberarea și certificarea seriei, importul, depozitarea și distribuția formelor farmaceutice menționate mai jos, cu excepția situației în care sunt informații contradictorii/authorised manufacturing operations include total and partial manufacturing (including various processes of dividing up, packaging or presentation), batch release and certification, storage and distribution of specified dosage forms unless informed to the contrary;

- testele pentru controlul calității și/sau activitățile de eliberare și certificare a seriei, atunci când nu există operații de fabricație, trebuie menționate la compartimentele respective/quality control testing and/or release and batch certification activities without manufacturing operations should be specified under the relevant items;

- în cazul în care compania este implicată în fabricația produselor pentru care există cerințe speciale (de ex. produse radiofarmaceutice sau medicamente conținând peniciline, sulfonamide, citostatice, cefalosporine, substanțe cu acțiune hormonală sau ingrediente active potențial periculoase), aceasta trebuie menționată la tipul de produs și forma farmaceutică respective/if the company is engaged in manufacture of products with special requirements e.g. radiopharmaceuticals or products containing penicillin, sulphonamides, cytotoxics, cephalosporins, substances with hormonal activity or other or potentially hazardous active ingredients this should be stated under the relevant product type and dosage form.

1 Produse sterile/ Sterile Products

1) **Preparate aseptice/ Aseptically prepared**

d) Lichide volume mici (blocul 1 convenționale și blocul 3 inclusiv produse cu conținut de citostatice, substanțe cu acțiune hormonală/ Small volume liquids (block 1 conventional drugs and block 3 including products containing cytotoxics, substances with hormonal activity)

f) Alte produse preparate aseptice (suspensii injectabile, liofilizat pentru soluție injectabilă) (blocul 3 produse cu conținut de citostatice, substanțe cu acțiune hormonală)/ Other aseptically prepared products (suspension for injection, lyophilisates for injection) (block 3 including products containing cytotoxics, substances with hormonal activity)

2) **Sterilizate final/Terminally sterilised**

c) Lichide volume mici (blocul 1 convenționale și blocul 3 inclusiv produse cu conținut de citostatice și substanțe cu acțiune hormonală)/ Small volume liquids (block 1 conventional drugs and block 3 including products containing cytotoxics, substances with hormonal activity)

2 Produse nesterile

1) **Produse nesterile**

a) Capsule (blocul 1 convenționale și blocul 3 inclusiv produse cu conținut de citostatice și substanțe cu acțiune hormonală)/ Capsules, hard shell (block 1 conventional drugs and block 3 including products containing cytotoxics, substances with hormonal activity)

m) Comprimate ((blocul 1 convenționale și blocul 3 inclusiv produse cu conținut de citostatice și substanțe cu acțiune hormonală)/ Tablets (block 1 conventional drugs and block 3 including products containing cytotoxics, substances with hormonal activity)

o) Alte medicamente nesterile (blocul 1, pulberi dozate (unidoză/ multidoză) pentru soluții/ suspensii de uz oral)/ Other non-sterile medicinal products (block 1, dosed powder (single-dose/ multi-dose) for oral solution/suspension)

6 Teste pentru controlul calității/Quality control testing

1) **Microbiologice: sterilitate/ Microbiological: sterility**

2) **Microbiologice: fără testul de sterilitate/ Microbiological: non-sterility**

3) **Fizico-chimice/Chemical-physical**

Numele și funcția persoanei responsabile: **Vladislav ZARA**

**Director general al Agenției
Medicamentului și Dispozitivelor Medicale**

Semnătura:

Stampila și data: 28.04.2016

semnătura



pag. 2 din 2
la nr. AMDM/MD/GMP/001/2018

**Agencia Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
Medicines and Medical Devices Agency**

Str. Korolenko 2/1, MD-2028, Chișinău, Republica Moldova
Tel: +373 22 884301; e-mail: office@amed.md; web: www.amed.md



Declarația privind asumarea răspunderii

Subsemnatul, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

RUSU Vasile Silviu

20.19.2023

CURRICULUM VITAE

PERSONAL INFORMATION

RUSU VASILICĂ



I.L. Caragiale nr. 103, 900247 Constanța (România)

0241623417 0241623417 0722292704 0040722292704

officeaesms@yahoo.com

Sex Masculin | Date of birth 15 Apr 1972 | Nationality Română

PREFERRED JOB

EVALUATOR DE SERVICII MEDICALE

WORK EXPERIENCE

24 Dec 1992–22 Jun 2010

Director general

S.C.. Silircom Impex S.R.L., Constanța (România)

Coordonator proiecte în domeniul economiei și turismului medical

Business or sector Coordonare

23 Jun 2010–17 Sep 2014

Manager

Sanatoriul Balnear și de Recuperare Techirghiol

Victor Climescu nr. 34-40, Techirghiol (România)

Activități de coordonare, verificare, ordonanțare și control.

Business or sector Sănătate

8 Dec 2016–Present

Președinte al Asociației Evaluatoarelor de Servicii Medicale

EDUCATION AND TRAINING

31 Jul 2013–4 Aug 2013

Certificat de Absolvire

Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, București (România)

AUDITOR INTERN ÎN SECTORUL PUBLIC

27 Jun 2013–30 Jun 2013

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, București (România)

RESPONSABIL DE MEDIU

11 Feb 2013–28 Feb 2013

Certificat de Absolvire

Școala Națională de Sănătate Publică, Management și Perfecționare în Domeniul Sanitar

București (România)

MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN SPITALE

11 Jan 2013–24 Jan 2013	CERTIFICAT DE ABSOLVIRE Ministerul Educației Naționale, București (România) MANAGER DE PROIECT	
19 Sep 2012–26 Sep 2012	CERTIFICAT DE ABSOLVIRE Ministerul Educației Naționale, București (România) FORMATOR	
19 Sep 2012–26 Sep 2012	CERTIFICAT DE ABSOLVIRE Ministerul Educației Naționale, Constanța (România) EVALUATOR DE COMEPTENȚE PROFESIONALE	
22 Jul 2011–31 Jul 2011	CERTIFICAT DE ABSOLVIRE Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, București (România) MANAGER RESURSE UMANE	
8 Jul 2011–17 Jul 2011	CERTIFICAT DE ABSOLVIRE Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, București (România) EXPERT ACHIZIȚII PUBLICE	
20 May 2011–26 Jun 2011	CERTIFICAT DE ABSOLVIRE Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, București (România) MANAGER ÎMBUNĂTĂȚIRE PROCESE	
27 Jan 2011–11 Mar 2011	Certificat de absolvire Școala Națională de Sănătate Publică, Management și Perfecționare în Domeniul Sanitar București (România) MANAGEMENT SPITALICESC	
27 Nov 2010–1 Dec 2010	CERTIFICAT DE ABSOLVIRE Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului, București (România) MANAGER PROIECT	
2007–2008	Diploma de master Universitatea din Galați, Galați (România) MANAGEMENT ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ	Superior
2001–2005	Diploma de licență Universitatea din Oradea, Oradea (România) MANAGEMENTUL AFACERILOR	Superior

Mother tongue(s) Română

Levels: A1 and A2: Basic user - B1 and B2: Independent user - C1 and C2: Proficient user

Common European Framework of Reference for Languages

Communication skills Spiritul de echipă;
Capacitate de adaptare la medii multiculturale;
O bună capacitate de comunicare.

Organisational / managerial skills	Leadership (conducător) (în prezent, responsabilul unei echipe compuse din aproximativ 500 oameni); Spirit organizatoric (experiență în logistică); Experiență bună a managementului de proiect sau al echipei.
------------------------------------	--

Digital skills	Word
	Excel
	PowerPoint

Other skills Creativitate ; ingeniozitate.

Driving licence B

ADDITIONAL INFORMATION

LUCRARI ȘTIINȚIFICE / ARTICOLE ÎN REVISTE ȘTIINȚIFICE RECENZATE

1. STRATEGIILE ESENȚEI OPERAȚIONALE ECONOMIC-MANAGERIALE ÎN CADRUL ÎNTREPRINDERII INDUSTRIALE. Revista *EcoSoEn, Știință Economică, Științe Sociale și Inginerie*, ULIM, an 1, nr. 3 / 2018, pp. 8-15.

2. INTEGRAREA MANAGEMENTULUI DE FUNCȚIONARE ÎN SISTEMUL DE MANAGEMENT AL ÎNTREPRINDERILOR DIN MOLDOVA. *Revista Ministerului Educației*

și Științei Federației Rusiei. UNIVERSITATEA DE STAT KURSK. Par 133-136 din 16-17 noiembrie 2017.

3. STAREA ACTUALĂ A BALNEOTERAPIEI / TERMALISMULUI ÎN ROMÂNIA: ACTORII PRINCIPALI, REGLEMENTAREA ȘI SOLUȚIILE DE REZOLVARE, BALNEA, *Hidrologia Medicală și Balneologia: Aspecte de Mediu*, nr. 6, ISBN: 978-84-669-3482-4, p. 57.

4. BALNEOTERAPIA ÎN ROMÂNIA. PREZENT ȘI VIITOR, prima ediție a *Forumul Național pentru Turismul de Sănătate*, Iași, România.

5. STADIUL ACTUAL AL TERMALISMULUI / BALNEOTERAPIEI ÎN ROMÂNIA, *The 64 Assembly General și Congresul Științific Internațional al Federației Mondiale pentru Hidroterapie și Climatologie*, Bled, Slovenia, cartea rezumatelor, p. 42.

6. POLITICI DE CALITATE LA SANATORIUL BALNEAR ȘI REABILITAREA TECHIRGHIOIOL – BALNEO, *Research Journal*, vol. 5, nr. 2 / 2014 DOI <http://dx.doi.org/10.1268/balneo.2014.1067>, p. 13.

7. BALNEAR ȘI REABILITARE SANATORIUM TECHIRGHIOIOL - REFERINȚĂ Unitatea Medicală Națională și Internațională pentru Balneologia Românească - *Balneo Research Journal*, vol. 5, nr. 2 / 2014 DOI <http://dx.doi.org/10.1268/balneo.2014.1067>, p. 19.

8. MANAGEMENTUL RISCURILOR ȘI ÎMBUNĂTĂȚIREA STRATEGIEI DE PERFORMANȚĂ ÎN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ - *Jurnalul Internațional pentru Calitatea în Sănătate* = ISSN 2602-1285, ISSN-L 2602-1285. Nr. 1 / 2018, pp. 15-23.

9. STRATEGII DE OPERARE ÎN MANAGEMENTUL STRATEGIC AL ÎNTREPRINDERILOR DIN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ - *Revista Jurnal de Calitate în Sănătate* = ISSN 2602-1277, ISSN-L 2602-1277. Nr. 1 / 2018, pp. 20-27.

10. ESENȚA ECONOMICĂ ȘI TIPOLOGIA STRATEGIILOR OPERAȚIONALE ALE ÎNTREPRINDERII DIN INDUSTRIA FARMACEUTICĂ. *Revista Jurnal de Calitate în Sănătate*, - ISSN 2602-1277, ISSN-L 2602-1277. Nr. 1 / 2018, pp. 35-43.