

**UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA**  
**ȘCOALA DOCTORALĂ ȘTIINȚE UMANISTICE**

Cu titlu de manuscris

C.Z.U: 81^373.46:[57.089:616-7]=111=135.1(043)

**GOBJILA NATALIA**

**STUDIU STRUCTURAL-SEMANTIC AL TERMINOLOGIEI DIN  
DOMENIUL BIOINGINERIEI MEDICALE ÎN LIMBA ENGLEZĂ ȘI  
LIMBA ROMÂNĂ**

**SPECIALITATEA: 621.04. Lexicologie și lexicografie, terminologie și  
limbaje specializate, traductologie (limba engleză)**

Rezumatul tezei de doctor în filologie

CHIȘINĂU, 2023

Teza a fost elaborată în cadrul Școlii Doctorale Științe Umanistice, Universitatea de Stat din Moldova

**Conducător științific:**

**Grădinaru Angela**, doctor în filologie, conferențiar universitar

**Îndrumători științifici:**

**Druță Inga**, doctor habilitat în filologie, conferențiar cercetător

**Breahnă Irina**, doctor habilitat în filologie, conferențiar universitar

**Șaganean Gabriela**, doctor în filologie, conferențiar universitar

**Componența Comisiei de Doctorat**

**Zbanț Ludmila**, doctor habilitat în filologie, profesor universitar, Universitatea de Stat din Moldova – *președinte* al comisiei de doctorat;

**Grădinaru Angela**, doctor în filologie, conferențiar universitar, Universitatea de Stat din Moldova – *conducător științific*;

**Druță Inga**, doctor habilitat în filologie, conferențiar cercetător, Universitatea de Stat din Moldova – *referent*;

**Butuc Marin**, doctor în filologie, conferențiar cercetător, Academia Militară a Forțelor Armate „Alexandru cel Bun” – *referent*;

**Stoianova Inga**, doctor în filologie, conferențiar universitar, Universitatea Liberă Internațională din Moldova – *referent*;

**Dementieva Diana**, doctor în filologie, Universitatea de Stat din Moldova – *secretar științific*.

Susținerea va avea loc la 24.02.2023, ora 14:00, în ședința Comisiei de Doctorat din cadrul Școlii Doctorale Științe Umanistice, Universitatea de Stat din Moldova, str. M. Kogălniceanu 65, bloc 3, sala 434.

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la biblioteca Universității de Stat din Moldova și pe pagina web ANACEC. Rezumatul a fost expediat la \_\_\_\_\_

Autor \_\_\_\_\_ **Gobjila Natalia**

Conducător științific: \_\_\_\_\_ **Grădinaru Angela**, dr., conf. univ.

Secretar științific: \_\_\_\_\_ **Dementieva Diana**, dr.

©Gobjila Natalia, 2023

## CUPRINS

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII.....	4
CONȚINUTUL TEZEI.....	8
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI.....	24
BIBLIOGRAFIE.....	28
PUBLICAȚII LA TEMA TEZEI.....	30
ADNOTARE.....	32
ANNOTATION.....	33
АННОТАЦИЯ.....	34

## REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

**Actualitatea și importanța temei abordate.** Terminologia reprezintă un aspect fundamental al oricărui domeniu de cunoaștere, fiind reflectarea formală a organizării conceptuale a domeniului respectiv și un mediu necesar pentru exprimarea și comunicarea profesională. Importanța sa rezidă în facilitarea comunicării și traducerii specializate, în utilizarea și gestionarea adecvată a vocabularului specializat, în transferul cunoștințelor și în dezvoltarea și avansarea diferitor domenii ale științei și tehnicii. Deși interesul pentru terminologie este condiționat, în mare măsură, de valoarea sa aplicativă în aspectele menționate mai sus ce coincid cu cerințele societății contemporane, unde reflecțiile epistemologice au făcut loc unor atitudini mai pragmatice, terminologia, de asemenea, prezintă un domeniu de cercetare teoretică care și-a conturat propriul obiect de studiu, concepte și abordări științifice ce au contribuit la recunoașterea acesteia drept un domeniu autonom cu caracter inderdisciplinar. Dezvoltarea sistematică din ultimele decenii, inclusiv elaborarea principiilor, bazelor și metodologiei de studiu, precum și importanța aplicativă a acesteia reflectă un rol tot mai semnificativ pe care terminologia îl are în societatea contemporană, unde progresul tehnologic și științific are o semnificație primordială. Alegerea domeniului bioingineriei medicale pentru studiul curent este condiționată de faptul că este unul foarte dinamic, fiind caracterizat de o continuă dezvoltare și implementare a inovațiilor tehnologice și științifice.

**Scopul** lucrării este elaborarea unui studiu comparat al terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română, incluzând aspectele structurale și lexico-semantice. Identificarea și examinarea specificului de reprezentare a acestor aspecte, explicarea modului în care acestea funcționează în cadrul terminologiilor vor oferi o imagine multidimensională a sistemului

terminologic din domeniul respectiv. Scopul propus se va realiza prin îndeplinirea următoarelor **obiective**:

- cercetarea principiilor și aspectelor fundamentale ale terminologiei;
- abordarea dimensiunilor lingvistică și pragmatică în studiul limbajelor specializate;
- stabilirea trăsăturilor caracteristice ale unității terminologice ca element cognitiv, lingvistic și comunicativ;
- investigarea metodelor și procedeele de formare a termenilor;
- analiza particularităților de formare a termenilor în domeniul bioingineriei medicale în limba engleză și limba română;
- examinarea conceptului de relație semantică, stabilind principalele caracteristici ale acestuia;
- efectuarea analizei lexico-semantice a terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limba engleză și limba română, abordând relațiile de polisemie, sinonimie, antonimie, hiponimie și meronimie.

**Ipoteza** de la care pornește prezenta cercetare constă în faptul că terminologia din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română prezintă anumite particularități structurale și lexico-semantice, determinate de caracterul limbilor examinate și de natura domeniului de specialitate, a căror relevare contribuie la o înțelegere mai profundă a modului în care funcționează terminologia din domeniul de specialitate respectiv în cele două limbi de studiu. Cercetarea curentă urmărește confirmarea următoarelor teze:

- studiul particularităților structurale și lexico-semantice ale terminologiei din domeniul bioingineriei medicale oferă posibilitatea de a înțelege mecanismele interne care influențează comportamentul termenilor în

sistemul terminologic precum și modul în care este organizată informația conceptuală în cadrul domeniului de specialitate;

- manifestarea particularităților structurale și lexico-semantică ale terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română este similară, luând în considerare caracterul internațional al limbajului științific, precum și circulația și transmiterea cunoștințelor științifice pe plan global.

**Metodologia cercetării științifice.** În studiul curent au fost utilizate metode calitative și cantitative de cercetare: metoda studiului bibliografic, observația, metoda descriptivă, metoda analizei structurale, metoda analizei lexico-semantică, metoda analizei corpusului, metoda statistică.

**Corpusul lucrării** este un corpus terminologic comparabil constituit din 1200 de termeni extrași din texte originale create în limbile engleză (600 de termeni) și română (600 de termeni). Lucrarea care a servit pentru corpusul în limba engleză este *Medical Devices and Human Engineering*, redactată de Joseph D. Bronzino și Donald R. Peterson. Pentru constituirea corpusului terminologic în limba română a fost utilizată lucrarea *Instrumentație biomedicală* de Anatolie Iavorschi, Călin-Petru Corciovă și Victor Șontea, elaborată în cadrul parteneriatului specialiștilor în bioinginerie medicală de la Universitatea Tehnică a Moldovei și Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” din Iași, România.

**Noutatea și originalitatea științifică** rezidă în relevarea particularităților de formare a termenilor din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română prin efectuarea unei analize structurale, identificând caracterul specific al fiecărui mecanism și manifestarea acestuia, precum și efectuarea unei analize lexico-semantică a terminologiei, studiind specificul fiecărei relații lexico-

semantice și importanța sa în organizarea conceptelor și structurarea informației în cadrul domeniului bioingineriei medicale.

**Rezultatul obținut care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante în teză** constă în determinarea particularităților structurale și lexico-semantice ale terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română prin elaborarea unui studiu structural-semantic, având ca rezultat relevarea specificului de manifestare a acestor particularități în terminologia limbilor studiate, în vederea aplicării acestora în studiarea ulterioară, utilizarea și gestionarea vocabularului specializat

**Semnificația teoretică** a lucrării este condiționată de faptul că aceasta reprezintă o încercare de a efectua o cercetare cât mai exhaustivă, care ar cuprinde cele mai importante aspecte ale studiului terminologiei ca disciplină teoretică, plus un studiu structural-semantic al terminologiei într-un domeniu în permanentă evoluție.

**Valoarea aplicativă** a prezentei cercetări rezidă în faptul că rezultatele obținute ar putea fi valorificate pentru a facilita utilizarea și gestionarea vocabularului specializat, construirea și completarea bazelor terminologice ce țin de domeniul bioingineriei medicale, traducerea specializată, acestea constituind un sprijin în procesul de inovare și integrare tehnologică esențial în contextul social curent.

**Sumarul și compartimentele lucrării.** Teza conține următoarele compartimente: adnotări în limbile română, engleză și rusă, introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie constituită din 209 titluri, 2 anexe, declarația privind asumarea răspunderii, CV-ul autorului.

**Cuvinte-cheie:** abreviere, antonimie, compunere, concept, derivare, eponim, hiponimie, împrumut, limbaj specializat, meronimie, neonim, polisemie, relație lexico-semantică, sinonimie, termen, terminologie.

## CONȚINUTUL TEZEI

În introducere sunt prezentate importanța și actualitatea temei abordate, scopul și obiectivele lucrării, ipoteza de cercetare, sinteza metodologiei de cercetare, semnificația teoretică și valoarea aplicativă a lucrării, sumarul capitolelor tezei, aprobarea rezultatelor științifice.

În **capitolul 1**, „Aspecte și principii fundamentale ale terminologiei”, efectuăm o trecere în revistă a stadiului de cunoaștere în domeniul terminologiei, începând cu identificarea terminologiei ca disciplină de studiu pe fundalul altor discipline de natură lingvistică, sinteza principalelor abordări și tendințe în studiul terminologiei, continuând cu cercetarea conceptului de limbaj specializat și examinarea noțiunii de termen ca unitate lingvistică, cognitivă și comunicativă și finalizând cu concluziile. Sursele de documentare au fost alese astfel ca să putem efectua o sinteză cât mai cuprinzătoare a cercetărilor în domeniu, consultând lucrări ale unor cercetători de vază, printre care se numără Maria Teresa Cabré, Rita Temmerman, Juan C. Sager, Kyo Kageura, Pamela Faber, Jennifer Pearson, Angela Bidu-Vrănceanu care ne-au permis să efectuăm o investigație conceptuală a direcțiilor de cercetare din cadrul tematicii abordate.

Astfel, am început prin definirea noțiunii de terminologie și stabilirea statutului acesteia ca domeniu de cercetare. Conform lui Juan C. Sager, în prezent este necesar să se delimiteze trei accepții ale noțiunii de terminologie: ansamblul de practici și metode utilizate pentru colectarea, descrierea și prezentarea termenilor; ansamblul de premise, argumente și concluzii necesare pentru explicarea relațiilor dintre concepte și termeni; vocabularul unui domeniu de specialitate [18, p. 3], toate fiind importante pentru efectuarea unei cercetări cuprinzătoare în domeniu. În ceea ce privește statutul terminologiei, există păreri diverse la acest subiect. Maria Teresa Cabré menționează faptul că nu toți experții împărtășesc părerea că terminologia constituie o disciplină separată sau un



domeniu de cercetare teoretică. Unii cercetători consideră terminologia o activitate practică, condiționată de necesitățile sociale, politice sau comerciale. În opinia altora, terminologia reprezintă o adevărată disciplină științifică care se bazează mult pe concepte împrumutate de la alte domenii, însă considerată o disciplină separată, deoarece a reformulat și a sintetizat principii fundamentale proprii pentru a construi un domeniu de cercetare în sine. Mai există și păreri situate pe poziții intermediare care, deși recunosc că terminologia prezintă unele aspecte teoretice originale, o abordează doar în cadrul altor discipline [3, p. 6-7]. Potrivit lui Johan Myking, ideea că terminologia reprezintă un domeniu de cercetare este susținută de existența așa-numitor „dihotomii de demarcare”, care indică faptul că terminologia este o disciplină separată prin plasarea în opoziție cu alte discipline precum: lingvistica, lexicologia și lexicografia [13, p. 76]. Ne-am alăturat acestei viziuni în studiul curent, prezentând aceste dihotomii de demarcare.

Capitolul 1 continuă cu prezentarea principalelor școli clasice în cadrul cărora au prins contur abordările și tendințele fundamentale în studiul terminologiei. De asemenea, au fost sintetizate și noile direcții și teorii de cercetare demonstrându-se continuitatea și evoluția cercetărilor în domeniu. Astfel, în cercetarea terminologiei se face distincția dintre Școala de la Viena, Școala de la Praga și Școala sovietică [21, p. 18], iar terminologia în forma sa actuală a apărut în anii 1930. O contribuție importantă în acest sens îi aparține inginerului austriac Eugen Wüster, considerat părintele terminologiei și fondatorul Școlii de la Viena și al Teoriei Generale a Terminologiei [17, p. 124]. Terminologia clasică de factură wüsteriană are cinci principii de bază: în studiul terminologiei, conceptele au prioritate față de termeni (perspectiva onomasiologică), conceptele sunt clar definite și le este atribuit un loc în sistemul conceptual al unui domeniu, conceptele trebuie descrise printr-o definiție

tradițională, un termen desemnează permanent un concept, termenii și conceptele sunt studiate în dimensiune sincronică [21, p. 4]. La începutul anilor '90, socioterminologia și Teoria Comunicativă a Terminologiei apar ca o reacție la Teoria Generală a Terminologiei. Ambele teorii prezintă o viziune mai realistă asupra terminologiei, deoarece își bazează descrierea pe modul în care termenii sunt utilizați efectiv în contexte comunicative. Acestea descriu unitățile terminologice în discurs și analizează aspectele sociologice și condițiile discursive care dau naștere la diferite tipuri de texte [5, p. 113]. Abordările actuale merg și mai departe incluzând astfel de categorii precum activitatea mentală, antropocentrismul, individualitatea cognitivă [1, p. 29], marcând trecerea la perioada cognitivă în cercetarea terminologică.

Următorul concept important abordat în acest capitol este cel de limbaj specializat, fiind prezentate etapele de cercetare, direcțiile și curente de bază, precum și abordările acestui concept prin prismă lingvistică și pragmatică. Maria Teresa Cabré susține că limba este formată din subcoduri pe care vorbitorii le folosesc în funcție de nevoile lor expresive și de natura situațiilor comunicative. În ciuda acestei diversități, toate limbile au un set de unități și reguli pe care toți vorbitorii le cunosc. Ansamblul de reguli cunoscute de majoritatea vorbitorilor unei limbi constituie limbajul comun sau general. Unitățile limbajului general sunt utilizate în situații pe care le numim „nemarcate”. În schimb, vorbim de limbaje specializate pentru a ne referi la un set de subcoduri (care se suprapun parțial cu subcodurile limbajului general), fiecare dintre ele caracterizate prin anumite particularități, cum ar fi domeniul de specialitate, tipul de interlocutori, situația de comunicare, intențiile vorbitorilor, contextul în care se produce un schimb comunicativ, tipul de schimb etc. Situațiile în care se folosesc limbajele specializate pot fi considerate „marcate” [3, p. 58-59]. Robert de Beaugrande menționează că teoria lingvistică nu a furnizat în mod tradițional niciun mijloc

explicit pentru definirea statutului unui limbaj specializat [2, p. 2], însă există câteva abordări a conceptului sintetizate de acesta, și anume: limbajele specializate sunt coduri lingvistice care diferă de limbajul general și constau din reguli și unități specifice, limbajele specializate sunt variante ale limbajului general, limbajele specializate sunt subseturi pragmatice ale limbii în ansamblu [3, p. 61-62], abordări care au fost prezentate în detaliu în subcapitolul dedicat acestui subiect.

Ultimul concept abordat în acest capitol este cea de unitate terminologică prin perspectivă lingvistică, cognitivă și comunicativă. Pe lângă acesta, a mai fost prezentată și noțiunea de concept, precum și relația termen-concept ca fiind una fundamentală în studiul terminologiei. Astfel, Maria Teresa Cabré definește termenul sau unitatea terminologică ca o unitate lexicală cu o structură morfologică sau sintactică ce corespunde unei unități conceptuale autonome minime într-un domeniu dat. Unii autori au introdus alte noțiuni, de exemplu, „unitatea de înțelegere”, propusă de Rita Temmerman, sau „unitatea de cunoaștere specializată”, propusă de Maria Teresa Cabré. Unitățile terminologice corespund unui anumit tip de unitate de cunoaștere specializată, toate sunt definite întotdeauna în cadrul unui domeniu de cunoaștere concret [4, p. 1-2]. Termenii sunt unități cognitive, deoarece constituie reprezentarea lingvistică a unui concept, echivalentul din domeniul lingvistic al unui concept care aparține domeniului conceptual. Conținutul lor este determinat, în primul rând, de poziția conceptului în structura conceptuală a domeniului de specialitate respectiv și este codificat de comunitatea de experți. Termenii sunt unități lingvistice, adică semne lingvistice cu semnificație lexicală. Ele se întâlnesc în mod natural în texte specializate și formează relații sintactice și semantice cu alte unități lingvistice. Termenii sunt unități comunicative, deoarece apar în contexte comunicative

specifice. Forma și conținutul lor se adaptează situației în care este produs discursul [6, p. 24].

**Capitolul 2,** „Particularitățile de formare a termenilor din domeniul bioingineriei medicale în limba engleză și limba română”, pornește de la ideea că aspectul ce privește formarea termenilor este unul esențial pentru a înțelege mecanismele interne care influențează comportamentul termenilor la nivel structural. Astfel, în acest capitol ne propunem relevarea particularităților de formare a termenilor din domeniul bioingineriei medicale prin efectuarea unei analize structurale identificând caracteristicile fundamentale ale procesului de formare a termenilor, principalele metode și procedee, caracterul specific al fiecărui mecanism de creare, precum și manifestarea acestuia în cadrul terminologiei studiate. Ținând cont de faptul că metodele de formare a termenilor sunt aceleași care se utilizează când vorbim despre formarea cuvintelor, pentru a contura o imagine mai cuprinzătoare a mecanismelor implicate am recurs nu doar la cercetarea studiilor terminologice care abordează acest aspect, ci și la studiile lexicologice și morfologice care ar putea explica mai detaliat particularitățile și rolul specific ale fiecărui procedeu.

Expunerea cercetărilor teoretice cu privire la fiecare procedeu studiat este însoțită de exemplificarea acestuia prin termenii relevanți și explicarea modului în care fiecare aspect discutat se raportează la terminologia din domeniul bioingineriei medicale. Această analiză a permis, de asemenea, să formulăm unele concluzii cu privire la modul în care sunt creați termenii în funcție de natura limbilor cercetate și regulile caracteristice pentru fiecare dintre ele. Pe lângă analiza fiecărui procedeu de formare a termenilor, am dedicat un subcapitol descrierii domeniului de specialitate pentru a oferi o imagine mai detaliată a acestuia.

Investigarea teoretică a abordărilor expuse este fundamentată de cercetarea lucrărilor publicate de Juan C. Sager, Maria Teresa Cabré, Laurie Bauer, Rochelle Lieber și Pavol Štekauer, Pius ten Hacken, Geert Booij, Elisa Mattiello, Sergio Scalise și Irene Vogel, Angela Bidu-Vrănceanu, Inga Druță ș. a.

Pentru relevarea particularităților de formare a termenilor a fost utilizată clasificarea propusă de Juan C. Sager în opinia căruia termenii sunt rezultatul unui proces de creație conștientă în cadrul căruia distingem tipul primar unde nu există un precedent lingvistic și tipul secundar unde există un termen anterior analog [18, p. 61]. Juan C. Sager distinge trei metode de formare a termenilor, și anume: utilizarea resurselor lingvistice existente, modificarea resurselor lingvistice existente, crearea entităților lingvistice noi [19, p. 28]. Formarea termenului prin modificarea resurselor existente se realizează cu ajutorul mijloacelor de derivare, compunere, conversiune și abreviere. Din punct de vedere funcțional, derivarea și compunerea servesc scopului determinării mai restrânse a unui concept – restrângerea intensiunii –, arătând în același timp relația care există între noul concept și originea sa [18, p. 73]. Derivarea (en: *transfusion, inorganic, abiotic*; ro: *amplificator, ventilare, inductivitate*) este o modalitate deosebit de importantă de desemnare în limbajele specializate datorită capacității sale de a contribui la precizia exprimării și la referința sistematică, termenii compuși (en: *noninvasive arterial mechanics, pulse generator, resorbable collagen implant, electroencephalograph*; ro: *focusare izoelectrică, incubator neonatal, stimulator cu comandă atrială, electromiografie*) caracterizându-se și ei prin potențialul lor de sistematicitate și regularitate care este exploatat la maximum pentru a crea sisteme terminologice coerente. Abrevierea este reprezentată prin formare de sigle (en: *MRR, ATM, MR*; ro: *TC, SLI, IPB*), acronime (en: *GRASS, FLASH*; ro: *VEMS*) și termeni trunchiați (en: *Pro*; ro: *SYS*). În ceea ce privește conversiunea, productivitatea acesteia este

redușă în engleza științifică, unde există o parte considerabilă de termeni derivați din elemente de cuvinte latine și grecești cu terminații de substantiv identificabile care nu sunt potrivite pentru conversiune [16, p. 1927], astfel acest procedeu nu a fost inclus în studiul curent. Un alt aspect, însă, pe larg discutat a fost cel al desemnării termenilor prin eponime (en: *Larmor frequency*, *Poiseuille flow*, *Björk-Shiley tilting disc valve*; ro: *transformata Gabor*, *zgomotele Korotkoff*, *puntea Wheatstone*) care se întâlnesc frecvent în limbajele specializate, ale căror existență, însă, este subiectul unor dezbateri în comunitatea științifică. Fiecare aspect discutat este însoțit de reprezentarea grafică a datelor cu privire la formarea termenilor în limba engleză și limba română, inclusiv tipologia termenilor formați prin derivare, compunere, abreviere și tipologia termenilor eponimici.

Ultimul aspect cercetat în capitolul 2 este metoda de formare a termenilor prin crearea entităților lingvistice noi. Neologismele terminologice rezultă din necesitatea numirii unice a noilor concepte pentru care nu există un model sau precedent lingvistic sub forma unui model autohton. Nu există o metodă unică pentru formarea neologismelor; sunt folosite mai multe procedee distincte. Neologismele pot fi clasificate în două tipuri: fie sunt creații cu totul noi, ce sunt extrem de rare în majoritatea limbilor, fie sunt împrumuturi din alte limbi [19, p. 38]. Maria Teresa Cabré observă că distingerea unui neologism nu este un proces simplu, deoarece trebuie luate în considerare anumite aspecte care sunt, într-o anumită măsură, arbitrare. Astfel, există câțiva parametri posibili pentru a determina dacă o unitate poate fi calificată drept neologism sau nu: diacronic, lexicografic, instabilitate sistematică, psihologic. Aceste criterii, care nu se exclud reciproc, nu dau aceleași rezultate și nici nu pot fi aplicate în aceleași contexte [3, p. 205]. Analizând corpusul de termeni și natura surselor din care termenii studiați au fost extrași, putem afirma că nu au fost identificați termeni care ar

putea fi considerați neologisme din punct de vedere lexicografic sau din perspectiva instabilității sistematice. Astfel, pentru extragerea exemplelor de neologisme (en: *targeted muscle reinnervation, super-resolution optical imaging, live cell electron microscopy*; ro: *topologia Multi-Feedback, tehnica de Windowing*) au fost utilizate celelalte două criterii: cel psihologic și cel diacronic. Deși aceste criterii se caracterizează printr-un anumit grad de subiectivitate, ar putea oferi totuși o perspectivă care ar facilita identificarea termenilor ce prezintă un anumit grad de noutate în domeniul specializat cercetat.

În ce privește împrumuturile, conform lui Juan C. Sager, există două tradiții majore în multe limbi europene. Prima este împrumutul din greaca și latina antică, care au devenit sursa principală pentru importul de noi elemente lingvistice. Marea majoritate a vocabularului științific englezesc își are originea prin împrumutarea unor elemente din greacă (*histogram, plasma, prosthesis*) și latină (*ventilation, sensor, detector*), care au fost apoi anglicizate în mod diferit. După greacă și latină, engleza împrumută din franceză, deși, cu o tradiție atât de îndelungată de a împrumuta din toate cele trei limbi, nu este întotdeauna clar dacă un cuvânt a ajuns în engleză prin franceză sau dacă a fost preluat direct dintr-una din limbile clasice. Cealaltă tradiție a împrumutului se referă la preluarea termenilor din limbile moderne în tipul secundar de formare a termenilor. Unele împrumuturi de acest tip au succes și devin complet încorporate în limbă. În alte cazuri, termenul împrumutat inițial este înlocuit ulterior cu o formațiune mai potrivită tiparului limbajului [19, p. 38-39]. În urma studiului termenilor în limba engleză, putem concluziona că teoria lui Juan C. Sager cu privire la proveniența împrumuturilor s-a adeverit pe deplin, limba română preferând limba franceză ca sursă de împrumut al termenilor, originea acestora fiind preponderent limba latină (*imagistică, densitate, difuzie, concentrație*), cu câteva exemple de termeni originari din limba greacă (*diagnostic, lipidă, electrolit*). Pe lângă termenii

împrumutați din franceză și deja integrați din punct de vedere morfologic, fonetic și ortografic în limba română, au fost identificați și termeni împrumutați din limba engleză, care și-au păstrat forma străină, astfel nefiind adaptați gramatical (*Windowing*) sau fiind adaptați doar din punct de vedere morfologic (*bufferul*), însă numărul acestora a fost unul mic.

**Capitolul 3**, „Analiza lexico-semantică a terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limba engleză și limba română”, pornește de la ideea că cercetarea relațiilor lexico-semantice în cadrul unui studiu terminologic constituie un aspect de importanță primordială, deoarece acestea ne oferă oportunitatea de a înțelege modul în care este organizată informația în cadrul unui domeniu de specialitate. Relevarea conexiunilor în spațiul conceptual și reprezentarea lexicală a acestora, identificarea locului ocupat de un anumit termen în structura terminologică prin evidențierea caracteristicilor semantice comune, de diferențiere sau specificare, ordonarea ierarhică și clasificarea acestora în cadrul domeniilor de conținut, toate contribuie la conturarea unei imagini complexe a sistemului conceptual și terminologic al domeniului de specialitate.

Astfel, în acest capitol ne propunem efectuarea unei analize lexico-semantice a terminologiei din domeniul bioingineriei medicale, studiind principalele relații lexico-semantice din perspectiva diverselor abordări, specificul fiecărei relații și importanța sa în organizarea conceptelor și structurarea informației în cadrul domeniului bioingineriei medicale, modalitățile de identificare și mecanismele de creare a acestora. Pentru a realiza această analiză am recurs la cercetarea studiilor din domeniul terminologiei, lingvisticii, semanticii, semanticii lexicale, lingvisticii computaționale, lingvisticii corpusurilor, bioinformaticii.

Expunerea cercetărilor teoretice cu privire la fiecare aspect studiat este însoțită de exemplificarea acestuia prin termenii relevanți și explicarea modului în



care fiecare aspect discutat se raportează la terminologia din domeniul bioingineriei medicale. Analiza lexico-semantică a exemplurilor servește pentru a demonstra specificul de manifestare a relațiilor semantice în limbile engleză și română permițând la final formularea unor concluzii relevante.

Investigarea teoretică a abordărilor expuse este fundamentată de cercetarea lucrărilor publicate de David Alan Cruse, John Lyons, Maria Teresa Cabré, Pamela Faber, Steven Jones, M. Lynne Murphy, Carita Paradis, Caroline Willners, Verginica Barbu Mititelu ș.a.

Astfel, capitolul 3 începe prin definirea și caracterizarea conceptului de relație semantică, care constituie asocieri de sens între două sau mai multe concepte, entități sau seturi de entități. Ele pot fi privite ca legături direcționale între conceptele/entitățile implicate într-o anumită relație [11, p. 159-160]. Relațiile lexico-semantice sunt de două tipuri opuse ortogonal: relațiile paradigmatică și relațiile sintagmatică. John Lyons abordează în principal relațiile lexico-semantice din punct de vedere paradigmatic, concentrându-se pe relații precum antonimia, sinonimia și hiponimia [14, p. 386], abordarea pe care am adoptat-o pentru studiul curent, adăugând la relațiile lexico-semantice menționate mai sus și relațiile de polisemie și meronimie. Conform lui Gerhard Budin, descrierea relațiilor dintre elementele unei terminologii este o componentă importantă a cercetării și a utilizării practice. Sistemele terminologice sunt, de obicei, structurate în conformitate cu criteriile de logică conceptuală și sunt considerate, cel puțin implicit (în standardizarea terminologică, în mod explicit), ca fiind cel mai înalt nivel în dezvoltarea terminologiilor [23, p. 16].

Prima relație lexico-semantică cercetată este polisemia. În multe cazuri în terminologie fenomenul polisemiei este cercetat în legătură cu cel al omonimiei. Astfel, Maria Teresa Cabré susține că în terminologie polisemia este tratată destul de diferit de modul în care este tratată în lexicografie. Valoarea semantică a unui

termen este stabilită numai pe baza relației sale cu un sistem conceptual specific. Identificarea unui termen ca aparținând unui domeniu specializat implică plasarea acestuia într-un sistem conceptual specific și, ca urmare, ceea ce în lexicografie este considerat polisemie în terminologie devine omonimie [3, p. 108]. Analizând corpusul de termeni din domeniul bioingineriei medicale atât din limba engleză, cât și din limba română, putem găsi exemple de astfel de termeni care există și în alte domenii, desemnând concepte diferite (en: *conductor, filter, pump*; ro: *frecvență, amplificare, fulgurație*). În pofida acestui principiu, într-un singur domeniu specializat pot exista termeni identici cu sensuri diferite. Statutul lor conceptual independent poate fi justificat prin faptul că aparțin unor ramuri diferite ale aceluiași domeniu [3, p. 109]. Având un caracter interdisciplinar care îmbină concepte ce aparțin mai multor domenii, domeniul bioingineriei medicale se caracterizează prin existența a astfel de termeni (en: *absorption, plasma, filter*; ro: *impuls, interferență, reactiv*).

Următoarea relație semantică cercetată este sinonimia. Radek Vogel subliniază ideea că, teoretic, una dintre trăsăturile principale ale terminologiilor ar trebui să fie caracterul neechivoc al componentelor acestora reprezentate prin termeni. Aceasta este perspectiva susținută de școala tradițională de terminologie. Se presupune că fiecare termen are o semnificație bine definită, iar un concept ar trebui să fie exprimat printr-un singur termen, astfel încât să se evite o potențială confuzie. Realitatea dovedește însă că fenomenul sinonimiei este prezent și în limbajele specializate [22, p. 91]. Valeriya Petrovna Danilenko afirmă că în terminologie sinonimele sunt corelate cu același concept și nu desemnează diverse caracteristici ale acestuia. Astfel, acest fenomen este numit de unii cercetători dublete terminologice, a căror existență este de cele mai multe ori condiționată de diversele izvoare de formare a termenilor [24, p. 73]. Dacă e să vorbim despre cercetarea fenomenului sinonimiei în studiile vizând limbajul

biomedical, acestea se concentrează predominant pe identificarea și extragerea sinonimelor în cadrul unui corpus terminologic, precum și pe determinarea gradului de similitudine între acestea. Pentru cercetarea fenomenului sinonimiei în cadrul studiului curent a fost utilizată clasificarea sinonimelor oferită de Maria Teresa Cabré, fiecare termen fiind însoțit de definiția sa pentru a ilustra temeiul de stabilire a relației de sinonimie între termeni. Astfel, Maria Teresa Cabré susține că sinonimia există între unități de diferite niveluri: între desemnare și definiția acesteia (en: *oximetry* – „*the determination of blood or tissue oxygen content, generally by optical means*”; ro: *pneumotahografie* – „*măsurarea debitului respirator cu ajutorul spirometrelor în circuit deschis*”), între desemnare și ilustrare a aceluiași concept, între termeni echivalenți ce aparțin diferitor limbi (pentru a ilustra acest caz de sinonimie au fost alese echivalente românești pentru termeni din limba engleză: *defibillation* – *defibrilare*), între desemnări ce aparțin diferitor stiluri funcționale (en: *neuroimaging/brain imaging/brain scanning*; ro: *oftalmoscopie/examenul fundului de ochi*), între desemnări alternative în aceeași limbă (en: *angiography/arteriography*; ro: *cardiointervalogramă/ritmogramă*). Sinonimele pentru un singur concept însă nu corespund întotdeauna cu echivalente absolute, ci mai degrabă manifestă o serie de cazuri posibile. Uneori există sinonimie între două unități semantic echivalente în care o formă este derivată de la cealaltă. Acest tip de relație are loc între: sigle și termenul extins (en: *MRI* = *magnetic resonance imaging*; ro: *CRF* = *capacitatea reziduală totală*), abrevierile sau formele trunchiate și termenul extins (en: *biosensor* = *biomedical sensor*) [3, p. 109-110]. În urma analizei exemplurilor putem concluziona că în ambele limbi studiate fenomenul sinonimiei se manifestă în mod asemănător, dovedindu-se că, în marea majoritate a cazurilor, limbajul specializat prezintă existența sinonimiei absolute ca relație stabilită între desemnările ce se referă la același concept, acestea având capacitatea de a se

substitui reciproc în diverse contexte fără a modifica sensul enunțului. Chiar și în cazul termenilor ce aparțin diverselor stiluri funcționale, nu sensul este cel ce se modifică, ci gradul de specializare a termenului utilizat, ceea ce este demonstrat prin faptul că desemnările sunt descrise printr-o singură definiție, deci se referă la un singur concept. În același timp, este important de menționat că aceste exemple apar într-un număr extrem de mic în comparație cu celelalte tipuri prezente în clasificarea propusă de Maria Teresa Cabré.

Următoarea relație lexico-semantică studiată este antonimia. Conform lui Steven Jones, M. Lynne Murphy, Carita Paradis și Caroline Willners, antonimia ocupă o poziție unică prin faptul că reprezintă o relație binară în comparație cu celelalte relații lexico-semantice [10, p. 1]. Astfel, între membrii perechilor de antonime există o diferență minimă din punctul de vedere al conținutului și maximă din punctul de vedere al configurării. Aceștia denotă aceeași trăsătură semantică, însă ocupă poli opuși ai aceleiași structuri [15, p. 289]. În ceea ce privește antonimia în terminologie, Anne-Marie Gagné și Marie-Claude L'Homme menționează faptul că foarte puțini terminologi au descris relația de opoziție în resurse specializate invocând două motive pentru această stare de lucruri. Se poate explica parțial prin faptul că accentul a fost pus pe substantive și foarte des pe substantive care denotă entități, în timp ce antonimia prototipică se formează între adjective și forme de opoziție mai puțin prototipice între verbe. În terminologie perechile care ar fi putut fi definite ca opuse au fost examinate mai firesc din perspectiva cohiponimelor. [7, p. 3-7]. Pentru studierea fenomenului antonimiei în terminologia din domeniul bioingineriei medicale a fost utilizată clasificarea antonimiei propusă de către Steven Jones [12, p. 2160-2161] care a ales să categorizeze antonimele din punctul de vedere al funcției acestora, bazându-se pe coocurența lor în context, spre deosebire de semanticienii care au clasificat antonimele pe baza proprietăților logice. Cercetând exemplele de

antonime extrase din sursa în limba engleză, putem concluziona că majoritatea perechilor antonimice se încadrează în categoria antonimiei coordonative, una din cele două categorii majore propuse de către Steven Jones (*nontransvenous electrode – transvenous electrode, solid metal devices – liquid metal devices*). În acest caz antonimele sunt conectate prin conjuncțiile *and* și *or*. În terminologia din limba română, exemplele extrase demonstrează existența unui spectru mai larg de categorii de antonimie decât cele din limba engleză. Cu toate acestea, la fel ca în limba engleză, majoritatea exemplilor de perechi de termeni antonimici se încadrează în categoria antonimiei coordonative (*repolarizare lentă – repolarizare rapidă, semnale biologice continue – semnale biologice discontinue*), semnalată în context prin juxtapunere cu ajutorul virgulei sau prin joncțiune cu ajutorul conjuncției coordonatoare copulative *și* în cele mai multe exemple și mai puțin cu ajutorul conjuncției coordonatoare disjunctive *sau*. Ca și în limba engleză, majoritatea termenilor în limba română sunt termeni compuși, relația de antonimie fiind determinată pe baza opoziției stabilite între elementele determinante ale fiecărui element al perechii antonimice.

Hiponimia poate fi definită ca o relație semantică bazată pe un principiu de ordonare ierarhică a termenilor în funcție de conținutul lor semantic, deci reprezintă asocierea unui termen care desemnează un concept mai specific cu un alt termen care desemnează un concept mai general în raport cu primul, acesta aparținând aceleiași clase. Potrivit cercetătoarei Angela Bidu-Vrănceanu, acest tip de relație semantică ia forma unei structuri ierarhice unde hiperonimul este elementul superior din cadrul unei clase, iar hiponimele sunt cele subordonate. Angela Bidu-Vrănceanu și Narcisa Forăscu subliniază că această relație stă la baza definițiilor lexicografice și terminografice și contribuie la formularea genului proxim și la diferențele specifice, deoarece este o relație de incluziune unilaterală [20, p. 2016]. Pentru ilustrarea relației semantice de hiponimie în

domeniul bioingineriei medicale, a fost construită structura ierarhică în mai multe niveluri, având drept bază termenul *biomedical sensors*. Relația de hiponimie s-a bazat pe analiza definițiilor genului (hiperonim) – diferențelor specifice (caracteristici care variază între co-hiponime) în funcție de criteriul moștenirii caracteristicilor dintre hiperonime și hiponime, așa cum este folosit de Juan Carlos Gil Berrozpe și Pamela Faber în cercetările lor referitoare la hiponimie [8, p. 11]. În ceea ce privește structurile lexico-sintactice care pot exprima relația semantică de hiponimie, putem menționa astfel de expresii în limba engleză precum *is a subclass of, can be categorized in ... groups, such as* ș.a. Acestea ne ajută în prima etapă de identificare a termenilor între care se stabilește relația de hiponimie, termeni care apoi se analizează din perspectiva caracteristicilor semantice. Structurarea informației în sursa de extragere a termenilor în limba română nu a permis construirea unei ierarhii atât de ample precum cea din limba engleză. Astfel, pentru a ilustra relația de hiponimie în limba română s-a recurs la crearea mai multor ierarhii mai restrânse, majoritatea conținând doar două niveluri. În unele cazuri, în context a fost menționat criteriul de specificare a nivelului subordonat, fapt ce a reprezentat un indicator suplimentar pentru stabilirea relației de hiponimie pe lângă analiza definițiilor și identificarea caracteristicilor moștenite. Drept urmare, a fost posibilă construirea a două ierarhii având același termen supraordonat, termenii subordonați însă fiind grupați în funcție de criteriul tipologic aplicat. Structurile lexico-semantice utilizate sunt: *pot fi împărțite în/clasificate în următoarele categorii, clasificarea acestora este, există următoarele forme/categorii de.*

Ultima relație lexico-semantică cercetată în capitolul 3 este cea de meronimie, ce reprezintă relația parte-întreg. Pentru a identifica exemplele de termeni între care au fost stabilite relații meronimice, am utilizat metoda propusă de Roxana Girju, Adriana Badulescu și Dan Moldovan în studiul lor cu privire la

identificarea relațiilor de meronimie. Conform acestora, există o varietate de structuri lexico-sintactice care pot exprima relația semantică de meronimie. Există expresii lexicale lipsite de ambiguitate cum ar fi în limba engleză *consists of, is made of, is a member of* (în română *constă din, este format din, este membru al*), prin simpla detectare a cărora putem identifica relația de meronimie. Pe de altă parte, există multe expresii ambigue care exprimă relația de meronimie doar în unele contexte. În acest caz identificarea acestora se bazează pe extragerea trăsăturilor semantice ale elementelor constitutive și verificarea dacă aceste trăsături se potrivesc cu regulile de clasificare [9, p. 87-88]. Apoi, exemplele prezentate au fost clasificate conform taxonomiei elaborate de Morton E. Winston, Roger Chaffin și Douglas Herrmann au delimitat șase tipuri de relații meronimice: element component/obiect, membru/ansamblu, porțiune/masă, materie/obiect, caracteristică/activitate, loc/zonă [23, p. 420-421]. În ambele limbi studiate în marea majoritate predomină tipul de meronimie element component – obiect (en: *enzymatic catalyst – biomedical enzymatic sensor*; ro: *electrod de pH/electrod ion selectiv – senzor potențiomtric*), cu puține exemple detectate de tip materie – obiect (en: *polyurethane/polyurea compositions – silicon*; ro: *platină/hidrogen – electrod de hidrogen*) și doar un exemplu în limba engleză de tip porțiune – masă (*hemoglobin – blood*).

## CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

1. Păstrându-și caracterul aplicativ care a generat interes pentru studiul terminologiei la începutul dezvoltării, aceasta și-a format și o bază teoretică, a cărei evoluție a fost influențată de schimbarea paradigmatelor de cercetare de la structuralismul lui Ferdinand de Saussure la paradigma cognitivă. Astfel, terminologia prezintă interes în cercetare atât teoretic, cât și practic, diversitatea aspectelor teoretice investigate regăsindu-se în partea aplicativă a studiului curent.
2. Fiind un domeniu al științei ce a integrat medicina și ingineria, bioingineria medicală dispune de un sistem terminologic complex. Identificarea și analiza particularităților structurale și lexico-semantice ale terminologiei în limbile engleză și română a reușit să ofere o imagine amplă a modului în care funcționează terminologia din respectivul domeniu de specialitate în aceste limbi.
3. Derivarea reprezintă o modalitate importantă de formare a termenilor, ce contribuie la sistematicitatea vocabularului specializat. Din cei 80 termeni derivați în limba engleză, 59% sunt formați prin sufixare, 20% prin prefixare, 21% prin afixare. Din cei 86 termeni derivați în limba română, 66% sunt formați prin sufixare, 13% prin prefixare, 21% prin afixare.
4. Compunerea este considerată o modalitate de formare a termenilor importantă din punctul de vedere al sistematizării terminologiei într-un anumit domeniu. Deși în ambele limbi, compușii sintagmatici s-au dovedit a fi cei mai numeroși, limba engleză (82%), spre deosebire de limba română (73%), prezintă o tipologie mai variată a acestora. Termenii compuși formați cu ajutorul elementelor neoclasiche sunt, de asemenea, prezenți în ambele limbi: 18% în limba engleză și 27% în limba română.



5. Deși au existat dezbateri privind utilizarea acestora, eponimele continuă să reprezinte o parte importantă a terminologiei științifice, inclusiv în domeniul bioingineriei medicale. Din cei 39 de termeni eponimici identificați în limba engleză 21% sunt formați prin genitiv sintetic, 10% prin atribut adjectival derivat și 39 % prin atribut substantival. Din cei 51 de termeni eponimici identificați în limba română, 68% au forma substantiv comun + nume de persoană, 18% substantiv comun + lui + nume de persoană, 4% substantiv comun + nume de persoană cu sufix ce formează un adjectiv, 10% cei ce au drept element de legătură expresia „de tip”.
6. În sursele folosite pentru extragerea termenilor cercetați în studiul de față, s-a constatat că abrevierile sunt însoțite de termenul extins, micșorându-se riscul de ambiguitate. În ceea ce privește tipologia, atât în limba engleză, cât și în limba română majoritatea au fost identificate drept sigle (82% în engleză, 78% în română), cu un număr redus de acronime (12% în engleză, 11% în română) și termeni trunchiați (6% în engleză, 12% în română).
7. Neologismele sau neonimele sunt considerate o modalitate de formare a termenilor atunci când apare necesitatea de desemnare a unui nou concept, însă delimitarea și identificarea acestor termeni reprezintă o problemă, în special din cauza criteriului diacronic, toți termenii putând fi clasificați drept neonime într-un anumit moment în timp.
8. Împrumutul este un fenomen pe larg răspândit atât în limba engleză, cât și în limba română. Limba engleză prezintă o varietate mai mare a surselor de împrumut și căi mai complexe prin care acestea au fost introduse în limbă, toate fiind complet integrate, respectând normele morfologice, fonetice și ortografice. Limba română preferă limba franceză ca sursă de împrumut, originea acestor termeni fiind preponderent limba latină, doar câțiva provenind din greacă, toți fiind complet adaptați și integrați în limba

română. Au fost identificați și termeni neadaptați sau adaptați parțial, aceștia fiind originari din limba engleză, care deseori sunt utilizați împreună cu termenul echivalent format prin calchiere în limba română.

9. În ceea ce privește aspectul lexico-semantic, cercetarea curentă a identificat existența relațiilor semantice de polisemie, sinonimie, antonimie, hiponimie și meronimie. Analiza a confirmat faptul că relațiile semantice joacă un rol important în construirea sistemelor terminologice și conceptuale.
10. Analizând fenomenul polisemiei, au fost identificați termeni care există și în alte domenii de specialitate, desemnând concepte diferite. Au fost identificați și termeni care desemnează concepte diferite, rămânând însă în cadrul domeniului bioingineriei medicale, deoarece conceptele respective aparțin domeniilor ce formează baza conceptuală a acestuia. Au fost identificate și exemple de termeni care au la bază caracteristici semantice comune, însă aparțin diferitor domenii și desemnează concepte diferite
11. Analiza sinonimiei demonstrează că desemnările complet diferite pentru același concept reprezintă un fenomen mai puțin răspândit, majoritatea cazurilor de sinonimie fiind reprezentate fie prin relația desemnare – definiție, fie prin desemnări a căror formă este derivată una de la cealaltă, cum ar fi siglele și formele extinse ale acestora, existența lor fiind motivată de considerente extralingvistice, astfel diminuând efectele negative ale sinonimiei terminologice.
12. Majoritatea termenilor cercetați atât în limba engleză, cât și în limba română se încadrează în categoria antonimiei coordonative și a antonimiei alternative, cu un număr mai mic de termeni între care a fost stabilită relația de antonimie distinctivă. În limba română s-a mai constatat prezența a două categorii: antonimia extremă și antonimia auxiliară, fiind reprezentate totuși de un număr nesemnificativ de exemple.

13. Atât în limba engleză, cât și în limba română hiponimia este pe larg prezentă, manifestându-se într-un mod similar prin adăugarea de caracteristici de diferențiere la termenii subordonați la fiecare nivel ulterior al ierarhiei pentru a le face sensul mai specific.
14. În ambele limbi studiate, în mare majoritate, predomină tipul de meronimie element component – obiect, cu puține exemple detectate de tip materie – obiect și doar un exemplu în limba engleză de tip porțiune – masă.

Rezultatele științifice prezentate vin să dovedească atingerea obiectivelor stabilite de studiul curent. **Ipoteza și tezele formulate au fost confirmate**, studiul relevând mecanismele interne care influențează comportamentul termenilor în sistemul terminologic precum și modul în care este organizată informația conceptuală în cadrul domeniului, terminologiile studiate în limbile engleză și română prezentând similitudini din punct de vedere structural și semantic, diferențele putând fi explicate prin diferențele de structură morfologică a limbilor cercetate și prin caracterul eterogen al corpului analizat.

În urma studiului curent pot fi formulate următoarele recomandări:

1. Utilizarea cercetării pentru a continua studierea terminologiei din domeniul bioingineriei medicale (cât și a altor domenii de specialitate), ținând cont de dinamicitatea și ritmul de dezvoltare a domeniului respectiv.
2. Utilizarea rezultatelor obținute în urma cercetării pentru a facilita gestionarea vocabularului specializat, construirea și completare a bazelor terminologice, acestea constituind un sprijin în procesul de inovare și integrare tehnologică semnificative în contextul social curent.
3. O potențială direcție de cercetare a terminologiei din domeniul bioingineriei medicale ar fi studiul acesteia din perspectivă traductologică, ale cărui rezultate ar putea fi utilizate în vederea susținerii transferului interlingvistic în procesul de traducere.

## BIBLIOGRAFIE

1. Alexeeva, L., Novodranova, V. A Cognitive Approach to Terminology. În: Picht, H. (ed.) *Modern Approaches to Terminological Theories and Applications*. Bern: Peter Lang AG International Academic Publishers, 2006. pp. 25-34 ISBN 9783039111565.
2. Beaugrande, R. Special Purpose Language and Linguistic Theory. În: *Unesco Alsed-LSP Newsletter*, Vol. 10, nr. 2, 1987. pp. 2–10. ISSN 0106-0341.
3. Cabré, M.T. *Terminology: Theory, Methods, and Applications*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company, 1999. 249 p. ISBN 9789027298652.
4. Cabré, M.T., Condamines, A., Ibekwe Sanjuan, F. (Ed.) *Application-driven Terminology Engineering*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company, 2007. 206 p. ISBN 9789027292995.
5. Faber, P. The Cognitive Shift in Terminology and Specialized Translation. În: Claramonte, V., África, C., Aixelá, J.F. (eds.) *A (Self-) Critical Perspective of Translation Theories*. Universidad de Alicante, 2009, pp. 107-134. ISSN 1888-9867.
6. Fernández-Silva, S., Freixa, J., Cabré, M.T. Multiple Motivations in the Denomination of Concepts: The Case of “Production Area” in the Terminology of Aquaculture in French and Galician. În: *Journal of the International Institute for Terminology Research* Vol. 20, 2009. pp. 21-38. ISSN 1017-382X.
7. Gagné. A.M., L'Homme, M.C. Opposite Relations in Terminology. În: *Terminology. International Journal of Theoretical and Applied Issues in Specialized Communication* Vol. 22, nr. 1. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company, 2016, pp. 30-51. ISSN 0929-9971.
8. Gil Berrozpe, J.C., Faber, P. Refining Hyponymy in a Terminological Knowledge Base. În: *Proceedings of the 2nd Joint Workshop on Language and Ontology (LangOnto2) & Terminology and Knowledge Structures (TermiKS) at the 10th edition of the Language Resources and Evaluation Conference (LREC 2016)*, Portorož, 2016, pp. 8-15. ISBN 978-2-9517408-9-1.

9. Girju, R., Badulescu, A., Moldovan, D. Automatic Discovery of Part–Whole Relations. În: Merlo, P. (ed.) *Computational Linguistics*, Vol. 32, nr. 1, 2006, pp. 83-135. ISSN 1530-9312.
10. Jones, S., Murphy, M.L., Paradis, C., Willners, C. *Antonyms in English: Construals, Constructions and Canonicity*. Cambridge: Cambridge University Press, 2012, 170 p. ISBN 978-0-521-76179-6.
11. Khoo, C.S.G., Na, J.C. Semantic Relations in Information Science. În: Cronin, B. (ed.) *Annual Review of Information Science and Technology Vol. 40*. New Jersey: Information Today Inc., 2006, pp. 157-213. ISBN 1-57387-242-3.
12. Murphy, M.L., Paradis, C., Willners, C., Jones, S. Discourse Functions of Antonymy: A Cross-Linguistic Investigation of Swedish and English. În: *Journal of Pragmatics*, Vol. 41, nr. 11, 2009, pp. 2159-2184. ISSN 0378-2166.
13. Myking, J. No Fixed Boundaries. În: Antia, B.E. (ed.) *Indeterminacy in Terminology and LSP: Studies in Honour of Heribert Picht*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company, 2007. pp. 73-91. ISBN 9789027292414.
14. Paradis, C. Good, Better and Superb Antonyms: A Conceptual Construal Approach. În: Vachova, M. (ed.) *The Annual of Texts by Foreign Guest Professors Vol. 3*. Prague: Faculty of Arts, Charles University, 2010, pp. 385-402. ISBN 978-80-7308-290-1.
15. Paradis, C., Willners, C. Negation and Approximation of Antonymic Meanings as Configuration Construals in SPACE. În: Paradis, C., Hudson, J., Magnusson, U. (eds.) *The Construal of Spatial Meaning: Windows into Conceptual Space*. Oxford: Oxford University Press, 2013, pp. 287-311. ISBN 9780199641635.
16. Pugh, J.M., Sager, J.C. Terminology in Special Languages. În: Booij, G.E., Lehmann, C., Mugdan, J., Skopeteas, S. (eds.) *Morphologie: Ein Internationales Handbuch Zur Flexion und Wortbildung 2. Halbband*. Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co, 2004, pp. 1924-1928. ISBN 978-3110172782.
17. Sageder, D. Terminology Today: A Science, an Art or a Practice? Some Aspects on Terminology and its Development. În: *Brno Studies in English*,

- Vol. 36, nr. 1, Brno: Masaryk University Press, 2010. pp. 123-134. ISSN 1805-0867.
18. Sager, J.C. *Practical Course in Terminology Processing*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company, 1990. 257 p. ISBN 9789027274342.
  19. Sager, J.C. Term Formation. În: Wright, S.E., Budin, G. (eds.) *Handbook of Terminology Management. Vol. 1 Basic Aspects of Terminology Management*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company, 1997, pp. 25-41. ISBN 9789027285577.
  20. Staicu, S.N. Hierarchic Structuring Medical Terms according to the Semantic Content. În: *Studii și cercetări de onomastică și lexicologie (SCOL)*, Anul VI. nr. 1-2. Craiova: Editura SITECH, 2013, pp. 215-220. ISSN 2247-7330.
  21. Temmerman, R. *Towards New Ways of Terminology Description: The Sociocognitive Approach*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamin Publishing Company, 2000. 264 p. ISBN 9789027298638.
  22. Vogel, R. Synonymy and Polysemy in Accounting Terminology: Fighting to Avoid Inaccuracy. În: *SKASE Journal of Translation and Interpretation*, Vol. 3, nr. 1, Prešov: University Library of Prešov University, 2008, pp. 91-102. ISSN 1336-7811.
  23. Winston, M.E., Chaffin, R., Herrmann, D. A Taxonomy of Part-Whole Relations. În: *Cognitive Science*, Vol. 11, nr. 4. New York: John Wiley & Sons, 1987, pp. 417-444. ISSN 1551-6709.
  24. Даниленко, В.П. *Русская терминология. Опыт лингвистического описания*. Москва: Изд-во «Наука», 1977, 246 с.

## **LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE LA TEMA TEZEI**

### **Articole în reviste științifice din străinătate:**

1. Gobjila, N. The Semantic Relation of Hyponymy in the Terminology Used in the Domain of Biomedical Engineering. În: *Studii și cercetări de onomastică și lexicologie (SCOL)*, nr. 1-2. Craiova: Editura SITECH, 2020, pp. 207-214. ISSN: 2065-7161.
2. Gobjila, N. The Relation of Antonymy in the Terminology from the Domain of Biomedical Engineering. În: *Revista de Analiza Discursului ANADISS*, nr.

31(I). Suceava: Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, 2021, pp.147-155. ISSN- 2559-4656.

- Gobjila, N. The Semantic Relation of Meronymy in the Terminology from the Domain of Biomedical Engineering. În: *Meridian Critic – Analele Universității “Ștefan cel Mare” Suceava Seria Filologie*, Vol. 36, nr. 1. Suceava: Universitatea Ștefan cel Mare Suceava, 2021, pp. 219-228. ISSN 2734-7419.

**Articole în reviste științifice din Registrul Național al revistelor de profil:**

- Gobjila, N. The Phenomenon of Synonymy in the Terminology from the Domain of Biomedical Engineering. În: *Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe Umanistice)*, nr. 4(124), Chișinău: CEP USM, 2019, pp.94-98. ISSN 1811-2668.
- Gobjila, N. Fenomenul eponimiei în terminologia din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română. În: *Studia Universitatis Moldaviae (Seria Științe umanistice)*, nr. 4(134), Chișinău: CEP USM, 2020, pp.41-44. ISSN 1811-2668.
- Gobjila, N. Particularitățile de formare a termenilor din domeniul bioingineriei medicale în limba engleză și limba română. În: *Intertext*, nr. 3-4(55-56), Chișinău: ULIM, 2020, pp. 47-53. ISSN 1857-3711.

**Articole în lucrările conferințelor științifice internaționale (editate în R. Moldova):**

- Gobjila, N. Considerații privind fenomenul neologiei în terminologie. În: *Filologia modernă: Realizări și perspective în context european. Eugeniu Coșeriu: 100 de ani de la naștere. Limbajul ca sumă de valori*. Chișinău: Pro Libra, 2021, pp. 226-230. ISBN 978-9975-3274-4-2.
- Gobjila, N. Abordări socio-comunicative și socio-cognitive în studiul terminologiei. În: *Materiale ale Colocviului Internațional „Traducerea – act creativ: între știință și artă”*. Chișinău: CEP USM, 2022, pp. 115-118. ISBN 978-9975-159-38-8.

**Teze în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională:**

- Gobjila, N. Considerații privind variația terminologică din perspectiva abordărilor moderne. În: *Integrare prin cercetare și inovare. Științe sociale. ezumate ale comunicărilor*, Vol. 2. Chisinau: CEP USM, 2019, pp.223-226. ISBN 978-9975-149-51-8.

## ADNOTARE

**Natalia Gobjila: Studiu structural-semantic al terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limba engleză și limba română, teză de doctor în filologie, Chișinău, 2023.**

**Structura tezei:** introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie constituită din 209 de titluri, 2 anexe, 153 de pagini (text de bază).

**Rezultatele cercetării** sunt publicate în 9 lucrări științifice.

**Cuvinte-cheie:** terminologie, termen, concept, limbaj specializat, derivare, compunere, eponim, abreviere, neonom, împrumut, relație lexico-semantică, polisemie, sinonimie, antonimie, hiponimie, meronimie.

**Scopul lucrării** este elaborarea unui studiu al terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română incluzând aspectele structurale și lexico-semantic. **Obiectivele** sunt: cercetarea principiilor și aspectelor fundamentale ale terminologiei; stabilirea trăsăturilor caracteristice ale unității terminologice ca element cognitiv, lingvistic și comunicativ; determinarea tipologiei, metodelor și procedeele de formare a termenilor; analiza particularităților de formare a termenilor în domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română; examinarea conceptului de relație semantică și principalele caracteristici ale acestuia; efectuarea analizei lexico-semantică a terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limba engleză și limba română.

**Noutatea și originalitatea științifică** rezidă în relevarea particularităților de formare a termenilor din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română prin efectuarea unei analize structurale identificând caracterul specific al fiecărui mecanism și manifestarea acestuia, precum și efectuarea unei analize lexico-semantică a terminologiei studiind specificul fiecărei relații lexico-semantică și importanța sa în organizarea conceptelor și structurarea informației în cadrul domeniului bioingineriei medicale.

**Rezultatul obținut care contribuie la soluționarea unei probleme științifice importante în teză** constă în determinarea particularităților structurale și lexico-semantică ale terminologiei din domeniul bioingineriei medicale în limbile engleză și română prin elaborarea unui studiu structural-semantic, având ca rezultat relevarea specificului de manifestare a acestor particularități în terminologia limbilor studiate, în vederea aplicării acestora în studierea ulterioară, utilizarea și gestionarea vocabularului specializat.

**Semnificația teoretică** a lucrării este condiționată de faptul că aceasta reprezintă o încercare de a efectua o cercetare cât mai exhaustivă care ar cuprinde cele mai importante aspecte ale studiului terminologiei ca disciplină teoretică, plus un studiu structural-semantic al terminologiei într-un domeniu în permanentă evoluție. **Valoarea aplicativă** a prezentei cercetări rezidă în faptul că rezultatele obținute ar putea fi valorificate pentru a facilita utilizarea și gestionarea vocabularului specializat, construirea și completare a bazelor terminologice ce țin de domeniul bioingineriei medicale, acestea constituind un sprijin în procesul de inovare și integrare tehnologică esențiale în contextul social curent.

**Implementarea rezultatelor științifice.** Rezultatele cercetării au publicate sub formă de articole științifice pe paginile revistelor de profil din țară și din străinătate. De asemenea, acestea au fost prezentate în cadrul conferințelor cu statut național și internațional, comunicările fiind publicate în culegerile acestora.



## ANNOTATION

**Natalia Gobjila: A Structural-Semantic Study of Terminology from the Domain of Biomedical Engineering in English and Romanian, PhD Thesis, Chişinău, 2023.**

**Thesis structure:** introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, a bibliography consisting of 209 titles, 2 annexes, 153 pages (body text). **Research results** are published in 9 scientific papers.

**Key words:** terminology, term, concept, specialised language, derivation, compounding, eponym, abbreviation, neonym, borrowing, lexical-semantic relation, polysemy, synonymy, antonymy, hyponymy, meronymy.

**The aim of the research** is a study of terminology from the domain of biomedical engineering in English and Romanian including structural and lexico-semantic aspects.

**The objectives of the research** are: to investigate the principles and fundamental aspects of terminology; to establish the characteristic features of the terminological unit as a cognitive, linguistic and communicative element; to determine the typology, methods and procedures of term formation; to carry out an analysis of the peculiarities of term formation in the domain of biomedical engineering in English and Romanian; to examine the concept of semantic relation establishing its main characteristics; to carry out the lexico-semantic analysis of terminology in the domain of biomedical engineering in English and Romanian.

**The scientific novelty and originality of the research** lies in revealing the peculiarities of term formation in the domain of biomedical engineering in English and Romanian by performing a structural analysis identifying the specific character of each mechanism and its manifestation, as well as performing a lexical-semantic analysis of the terminology studying each lexical-semantic relation and its importance in the organization of concepts and structuring of information within the domain of biomedical engineering. **The result obtained, which contributes to the solution of an important scientific problem in the thesis**, consists in determining the structural and lexico-semantic peculiarities of the terminology in the domain of biomedical engineering in English and Romanian through a structural-semantic study, with the result of revealing these peculiarities in the terminology of the studied languages, in order to apply them in the further study, use and management of specialized vocabulary.

**The theoretical value** of the research is determined by the fact that it represents an attempt to carry out as exhaustive a research as possible that would encompass the most important aspects of the study of terminology as a theoretical discipline, as well as a structural-semantic study of the terminology in a constantly evolving field. **The applied value** of the present research lies in the fact that the results obtained could be used to facilitate the use and management of specialised vocabulary, building and completing terminology databases related to the domain of biomedical engineering, and support the process of critical technological innovation and integration in the current social context.

**The implementation of scientific results.** The research results have been published in the form of scientific articles on the pages of the relevant journals at home and abroad. They have also been presented at conferences with national and international status, with papers published in their proceedings.

## АННОТАЦИЯ

**Наталья Гобжила: Структурно-семантическое исследование терминологии в области биомедицинской инженерии в английском и румынском языках, диссертация на соискание учёной степени кандидата филологических наук, Кишинёв, 2023.**

**Структура:** введение, три главы, общие выводы и рекомендации, библиография, состоящая из 209 наименований, 2 приложения, 153 страниц (основной текст). **Результаты исследования** опубликованы в 9 научных работах.

**Ключевые слова:** терминология, термин, понятие, специализированный язык, аффиксация, словосложение, эпоним, аббревиатура, неоним, заимствование, лексико-семантическое отношение, синонимия, антонимия, гипонимия, меронимия.

**Целью исследования** является структурно-семантическое изучение терминологии в области биомедицинской инженерии в английском и румынском языках. **Задачи исследования:** рассмотреть принципы и фундаментальные аспекты терминологии; установить характерные особенности терминологической единицы; определить типологию, методы и способы образования терминов; провести анализ образования терминов в области биомедицинской инженерии в английском и румынском языках; рассмотреть понятие семантического отношения; провести лексико-семантический анализ терминологии.

**Научная новизна и оригинальность** заключается в выявлении особенностей образования терминов в области биомедицинской инженерии в английском и румынском языках путем проведения структурного анализа, выявляющего специфику каждого механизма и его проявления, а также в проведении лексико-семантического анализа и изучении специфики каждого лексико-семантического отношения и его значения в организации понятий и структурировании информации.

**Полученный результат, способствующий решению важной научной задачи,** заключается в определении структурных и лексико-семантических характеристик терминологии в области биомедицинской инженерии в английском и румынском языках с целью выявления конкретных проявлений данных особенностей в терминологии исследуемых языков в рамках дальнейшего изучения, использования и употребления специализированной лексики.

**Теоретическая значимость** работы обусловлена тем, что она представляет собой попытку провести как можно более полное исследование, охватывающее наиболее важные аспекты изучения терминологии как теоретической дисциплины, а также структурно-семантическое изучение терминологии постоянно развивающейся области. **Практическая ценность** исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы для интенсификации работы с специализированной лексикой создания и пополнения терминологических баз, связанных с областью биомедицинской инженерии, и поддержки процесса технологических инноваций и интеграции в современном социальном контексте.

**Внедрение научных результатов.** Результаты исследования опубликованы в научных журналах Р. Молдова и за рубежом, а также представлены в сборниках материалов научных конференций.

GOBJILA NATALIA

STUDIU STRUCTURAL-SEMANTIC AL TERMINOLOGIEI DIN  
DOMENIUL BIOINGINERIEI MEDICALE ÎN LIMBA ENGLEZĂ ȘI LIMBA  
ROMÂNĂ

SPECIALITATEA: 621.04. Lexicologie și lexicografie, terminologie și limbaje  
specializate, traductologie (limba engleză)

REZUMAT

al tezei de doctor în filologie

Bun de tipar: 4.01.2023. Formatul 60x84 1/16  
Coli de autor 2,2. Comanda 10. Tirajul 30 ex.

Centrul Editorial-Poligrafic al USM  
Str. Al. Mateevici, 60, MD, 2009