

ЛЕКСИЧКА АНАЛИЗА ТЕРМИНОЛОШКИХ СИНТАГМИ У ТЕКСТОВИМА ИЗ ОБЛАСТИ МАШИНСТВА¹

У раду је извршена лексичка анализа термилошких синтагми у текстовима из области машинства. Корпус чини 106 термилошких синтагми ексцерпираних из три двојезична научна рада објављена у часопису *Машинство* Машинског факултета Универзитета у Зеници, у којима је изворни текст на енглеском преведен на бошњачки/хрватски језик. С обзиром на еквивалентност тих превода са српским, синтагме су анализиране као енглеско-српски парови. На почетку рада разјашњен је појам термилошке синтагме и начини на које се он разликује од сродних језичких јединица – колокација, идиома и фразеологизама. Анализом корпуса издвојено је дваест структурних образаца, међу којима је најзаступљенији модел придев + именица у оба језика (19,8%), следи модел именица + именица у генитиву (српски) наспрам именица + именица (енглески) са 16%, а потом вишечлане синтагме у оба језика (14,2%). Утврђено је и да знатан број термина из области машинства има своје еквиваленте у рачунарству и информатици, што одражава нераскидиву повезаност ових области. Поред тога, рад показује да се при преводу термилошких синтагми са енглеског на српски примењују поступци структурног и директног преводу, уз честу употребу калкова. Резултати истраживања могу послужити у изради глосара стручних термина из области машинства и допринети унапреду термилошке базе у овом домену.

Кључне речи: лексичка анализа, термилошке синтагме, преводни еквиваленти, језик струке, машинство

УВОД

У савременом добу брзог технолошког напретка, област машинства зазима кључну улогу у иновацијама и развоју индустријског сектора. Машинство се примарно бави производњом машина, алата и апарата и без њихове употребе није могућ цивилизацијски напредак. Пратећи ову динамику, језик

* mm883@protonmail.com

¹ Рад је излаган на III научној конференцији за младе истраживаче и докторанде под називом *Савремени шокови у изучавању језика, књижевности и културе* на Филолошком факултету Универзитета у Београду 25. октобра 2025. године.

струке у области машинства постаје свеобухватнији и специфичнији, обликујући богату лексику која је препуна терминолошких синтагми које су и тема овог рада. Овде посебно доминантну улогу има енглески језик, који је узео примат у односу на немачки језик који је традиционално био језик техничке струке до пре неколико деценија (Тасић, 2010).

На српском тржишту постоји свега неколико енглеско-српских речника из области машинства, који су у већини случајева застарели и потребно је чешће обнављање корпуса стручне терминологије, јер је машинство једна од области која се брзо развија и честа су иновативна достигнућа, што доводи и до проширења вокабулара у овом домену. Речници који се могу наћи у Србији су следећи: енглеско-српски речник машинске технике (Милићевић, 2001), енглеско-српски речник машинске технике (Мирковић, 2002), енглеско-српски и српско-енглески научно-технички речник (Симић, 2003), енглеско-српски технички речник (Марковић, 2007) и др. На интернету се могу наћи и мањи глосари као на пример *Енглеско-српска листа термина за заваривање и сродне поштујке*², *Речник мотора и моторних возила*³, *Основни речник машинске технике*⁴ и др.

Циљ овог истраживачког рада је лексичка анализа терминолошких синтагми на сакупљеном корпусу из научних радова преведених са енглеског на бошњачки/хрватски језик који су објављени двојезично у часопису за машинско инжењерство *Машинство* у издању Машинског факултета Универзитета у Зеници, БиХ. С обзиром да је превод на ове језике еквивалентан на српском језику у већини случајева, не постоји неразумевање и додатно тумачење синтагми. Изабрани корпус од око 100 синтагми значајан је за анализу како би се боље разумели семантички односи и структура терминолошких синтагми. Поред анализе грађе датих синтагми, биће наведени и примери који њима не припадају уз релевантно објашњење. Резултати овог истраживања допринеће теоријском разумевању језика струке и унапређењу комуникације, образовања и истраживачких напора у овој индустријској грани од виталног значаја.

Језик струке игра важну улогу у ефикасној комуникацији између стручњака, инжењера и истраживача у области машинства. Терминолошке синтагме из ове области представљају прави изазов како за стручне преводиоце тако и за говорнике којима енглески није матерњи језик, а често су због пословне комуникације приморани да користе специјализовану терминологију из поменуте области како би све текло на смислен и професионалан начин. Важно је нагласити да утицај енглеског језика на српски делује не само на нивоу лексема него и на нивоу синтагми, пре свега кроз калкирање (Прћић, 2011). Прави изазов настаје онда када се појави немогућност дослов-

² <https://drive.google.com/file/d/16wZ3xS6hV9Zju-EREZhm6Pt6xiVnPoBf/view>

³ <https://drive.google.com/file/d/1TxKZSyuPsmBWc4DzjkNnaNLsAGcXAHpP/view>

⁴ <https://www.scribd.com/document/339203364/Osnovni-Re%C4%8Dnik-Ma%C5%A1inske-Tehnike>

ног разумевања значења одређених термина на изворном језику. Дешава се и честа појава калкова⁵ (нпр. *technological process* – технолошки процес, *industry standard* – индустријски стандард, *working memory* – радна меморија, *hard disk* – хард-диск, *logic convertor* – логички конвертор, *graphical interface* – графички интерфејс, *automatic creation* – аутоматско креирање), што олакшава комуникацију међу говорницима, јер су термини у матерњем и циљном језику слични. Због свега тога, веома је важно да се поседује теоријско знање и широк вокабулар из области машинске индустрије како би се остварило разумевање стручне терминологије. Поред тога, веома су драгоцене терминобазе које се могу допуњавати из године у годину како се наука развија. Према мишљењу ауторки Фабер и Монтеро-Мартинез (2019), „терминологија укључује организацију и бележење значења и употребе термина у термилошким ресурсима попут термилошких база, речника и глосара“ (Faber & Montero-Martinez, 2019: 1). Прћић (2023) се бави појмовно-термилошким одређењима и контактано-контрастивним аспектима између енглеског и српског. Утицај енглеског на српски језик може се приметити на свим нивоима где се ефекти најчешће испољавају у оквиру преузимања „форме и/или садржине језичких јединица“, посебно лексичких, у српски језик, затим прихватање образаца из енглеског језика како би се нове лексичке и синтаксичке јединице укључиле у српски језик, а у систему писања долази до „пресликавања језичких обичаја из енглеског у српски језик“ (Прћић, 2023: 98).

У свом раду који се бави тениском терминологијом на енглеском и српском језику, ауторка (Панић Кавгић, 2021) даје претпоставку да су већина термина на српском језику очигледни англицизми, а да су еквиваленти добијени поступцима структурног, дефиниционог и директног преводјења. Слично томе, и у другим областима стручне терминологије уплив енглеских термина у српски језик одвија се по сличним механизмима (Милић, 2013).

Путем анализе структуре и семантичких односа термилошких синтагми, ово истраживање требало би да допринесе оптимизацији техничке комуникације, располажући са тренутним корпусом речи, бољој размени идеја између стручњака и унапређењу ефикасности процеса истраживања и развоја.

ПОЈАМ ТЕРМИНОЛОШКЕ СИНТАГМЕ

На почетку овог истраживачког рада важно је објаснити сам појам термилошке синтагме због фокуса овог рада. Термилошке синтагме су устале језички изрази. Према ономе што је написано у Граматици Станојчића и Поповића (2011), термилошке синтагме су „вишечлани називи појмова у

⁵ Калк (фр. *calque* ‘отисак, копија’) реч (израз, конструкција) настала путем дословног превода стране језичке јединице; преведеница, преводна позајмљеница. К. је страна реч са домаћим гласовним и морфолошким ликом, створена по узору на реч другог, страног језика (<https://www.lingvistickitermini.rs/pojmovnik/kalk/>)

наукама и струкама, али и у свакодневној комуникацији” (Станојчић & Поповић, 2011: 205), као и да се „у научном стилу језика, врло често и сматрају вишечланим терминима” (Станојчић & Поповић, 2011: 205). Терминолошке синтагме могу се поделити на двочлане и вишечлане од којих прве поседују веће структурно-семантичко јединство у односу на вишечлане (Марковић, 2018: 393). Значење термина у великој мери зависи од система лексичких јединица коме припада (L’Homme, 2005), а именички спојеви карактеристичан су структурни образац техничке терминологије у енглеском језику, при чему управна именица стоји на крају, а предмодификатори јој претходе (Newmark, 1988).

Терминолошке синтагме често се користе у специјализованим подручјима као што је машинство како би се прецизно описали одређени концепти или ентитети. Оне пружају прецизну комуникацију у оквиру одређеног стручног домена. Како би се тачно и јасно пренела порука, поштују се строга правила и норме приликом превођења на матерњи или страни језик и на тај начин избегао евентуални неспоразум у комуникацији било писменој или усменој обезбеђујући доследност приликом превођења.

Анализом грађе изабраних терминолошких синтагми утврђују се следећи типови у српском и енглеском језику: именица + именица у српском језику (именица + именица у енглеском језику), именица + именица у генитиву у српском језику (именица + именица у енглеском језику), придев + именица у српском језику (придев + именица у енглеском језику), придев + именица у српском језику (именица + именица у енглеском језику), именица + именица у генитиву у српском језику (садашњи партицип + именица у енглеском језику), придев + именица у српском језику (садашњи партицип + именица у енглеском језику), трпни глаголски придев + именица у српском језику (партицип перфекта + именица у енглеском језику), вишечлане терминолошке синтагме у српском и енглеском језику, вишечлане синтагме у српском језику (двочлане синтагме у енглеском језику), моноксеме у српском језику (двочлане синтагме у енглеском језику), двочлане синтагме у српском језику (моноксеме у енглеском језику) и сложенице у српском и енглеском језику. Детаљна анализа терминолошких синтагми са примерима из изабраног корпуса биће наведена након поређења синтагми са другим сличним језичким изразима.

ТЕРМИНОЛОШКЕ СИНТАГМЕ И ДРУГИ ЈЕЗИЧКИ ИЗРАЗИ

Терминолошке синтагме се разликују од фразеологизама који су такође устаљени језички изрази, састављени од две или више речи, имају јединствено значење и испољавају експресивност (нпр. *Ахилова пета, оставиши некога на цедилу* итд.) у ужем смислу, а у ширем смислу подразумевају пословице, изреке или цитате (Драгићевић, 2007), док терминолошке синтагме не поседују експресивност и односе се на устаљене језичке изразе у стручној терминологији везујући се за одређену научну област.

Поред фразеологизама, постоје колокације које представљају двочлане спојеве једне лексеме са другом унутар синтагме или реченице (нпр. *drink coffee* – пити кафу, *strong coffee* – јака кафа) (Прћић, 2008). Прћић (2008) такође наводи да су идиоми спојеви две или више лексема унутар синтагме или реченице (нпр. *as cunning as a fox* – лукав као лисица). Овде можемо навести и термилошке изразе у саксонском и норманском генитиву на енглеском језику који у преводу на српски језик имају облике двочланих и вишечланих синтагми (нпр. *alloy of aluminium* – легура алуминијума). Према Прћићу (1997), лексема представља основну јединицу лексикона једног језика и помаже у обједињавању форме, функције и садржине, а са другим морфемама доводи до стварања сложенијих лексичких структура.

У обрађеним радовима из часописа примећене су многе речи које су остављене у свом изворном облику на енглеском језику без превода, па се поставља питање да ли аутори тих радова нису желели да их мењају, тј. преводе на свој матерњи језик због тога што се поједини називи у хрватском језику остављају у свом оригиналу на страном језику или је у питању немогућност проналажења тачног превода. Такви примери су следећи: *Profit Milling, Zig Zag, One Way, Plunge, Plunge at Point, Ramp along Pass, Ramp contained, Helical contained, Helical at Point, sharp fusion* итд. Поред ових непреведених речи, било је и оних од којих је један део преведен, а други остао у свом оригиналу на енглеском језику као на пример:

Pocket option – Pocket опција
Feature pocket – Feature џеп
closed Island Features – затворени Island Features
Create Features toolbar - алатна трака Create Features
Wall option – опција Wall
rated component – rated компонента

Овакви примери се често могу наћи у компјутерској науци, што само потврђује нераскидиву повезаност између машинства и рачунарства. Приметан је јак утицај енглеског на српски језик када долази до преузимања речи из енглеског језика „и када је то оправдано и када није”, што доводи до псеудонорме, па се мора критички приступити преузимању речи из енглеског језика (Илеш, 2014).

Пронађено је и неколико термилошких израза у саксонском и норманском генитиву на енглеском језику са преводом на српски у облику двочланих или вишечланих синтагми, али такве именице на енглеском језику не сматрају се синтагмама, јер генитив представља однос између два субјекта, поседовање или припадање, а не синтагму. Такви примери су следећи:

placement of toolbars – постављање алатних трака
number of machine axis – број осовина машина
tab of associated tools – картица припадајућих алата
order of operations – редослед операција
duration of the operation – време трајања операције

geometry of the piece – геометрија коју поседује комад
alloy of aluminium – легура алуминијума
manual drawing of lines – ручно цртање линија
process of scans editing – процес обраде скенова
polarity of the source – поларитет извора
unification of scans – обједињавање скенова
two-dimensional display of measurement – дводимензионални приказ
мерне величине

АНАЛИЗА ТЕРМИНОЛОШКИХ СИНТАГМИ

За потребе овог истраживачког рада изабрано је 106 термилошких синтагми из три научна рада из часописа, који су имали превод на сличне језике српском док остали чланци у овом броју нису имали превод са енглеског језика. На самом крају рада налази се прилог са свим синтагмама на српском језику са преводом на енглески језик по азбучном реду који може да послужи бољој комуникацији и разумевању стручне терминологије у области машинства.

Познато је да је машинство или машинско инжењерство скупина више подручја рада као што су термодинамика, кинематика, механика, производна технологија, технологија обраде метала и др. За потребе овог рада биће извршена анализа грађе, али не и класификација термина по подручјима рада, јер за тако нешто потребан је много већи корпус.

Анализирајући изабрани корпус, примећен је већи број двочланих синтагми у оба језика, веома мали број моноксема на српском језику као и пар моноксема на енглеском језику. Пронађено је неколико синтагми у оба језика где су на енглеском двочлане, а на српском вишечлане и обрнуто, као и примери где су обе синтагме вишечлане.

На основу детаљне анализе корпуса, откривено је неколико структурних образаца термилошких синтагми, које се могу категорисати на следећи начин:

1. Именица + именица у *генитиву* (српски) → именица + именица (енглески)

Овај модел представља најбројнију групу у корпусу. У српском језику управна именица стоји у номинативу и одређена је зависном именицом у генитиву, при чему генитивна именица врши функцију атрибута. У енглеском еквиваленту долази до преструктурирања – зависна именица постаје предмодификатор управне именице, те читава синтагма добија облик именичке групе без употребе падежних наставка. Овај образац је нарочито коришћен у техничкој терминологији јер омогућава концизно именовање сложених технолошких концепата.

Примери:

процес производње – production process
оквир машине – machine frame

прозор маске – mask window
путања алата – tool path
креирање алата – tool creation
управљање подацима – data management
глодање ивица – edge milling
глодање канала – channel milling
време израде – production time
кретање алата – tool movement
пуцање алата – tool breakage
попуњавање отвора – hole filling
површина модела – model surface
путања кретања машине – machine trajectory
резултат симулације – simulation result
стабилизатор напона – voltage stabilizer
генератор речи – word generator

2. Придев + именица (српски) → именица + именица (енглески)

У овом обрасцу српске синтагме са придевским атрибутом добијају у енглеском еквивалент са два именска елемента. Придев у српском језику семантички одговара именици у предмодификаторској позицији у енглеском. До ове трансформације долази зато што одређени српски придеви представљају деноминативне творенице (изведене из именица), те енглески превод враћа именичку основу. Тако, на пример, „координатни” потиче од именице „координата”, а „производни” од „производња”.

Примери:

портална машина – gantry machine
производни погон – production plant
радни сто – work table
координатни систем – coordinate system
нацртна геометрија – design geometry
софтверска апликација – software application
гранична линија – boundary line
бензински агрегат – petrol generator
функцијски генератор – function generator
енергетска диода – power diode
улазни/излазни напон – input/output voltage
чеоно глодало/глодање – face milling
ободно глодало/глодање ⁶ – contoure milling

3. Именица + именица (српски) → именица + именица (енглески)

Мањи број синтагми задржава исти структурни образац у оба језика – именица у комбинацији са другом именицом. Ради се претежно о интерна-

⁶ Поред овог превода на српски језик, други превод у тексту био је „глодање контура” где имамо синтагму именица + именица у генитиву.

ционализмима и акронимима, као и о терминима из области дигиталне технологије, чија структура остаје непромењена приликом преузимања у српску терминологију. То потврђује да технички стандардизовани термини не подлежу морфосинтаксичким адаптацијама у мери у којој то чине остали термини.

Примери:

ЦНЦ машина – CNC machine
вредност координата – coordinate value
2Д/3Д модел – 2D/3D model
пакна ЛАНГ – LANG pad
ЦАД/ЦАМ систем – CAD/CAM system
3Д штампање – 3D printing
3Д компонента – 3D component

4. Придев + именица (српски) → *придев* + именица (енглески)

Значајан број двочланих синтагми дели исти образац у оба језика – придев у функцији атрибута уз именицу. Ова конгруентност структуре условљена је чињеницом да оба језика поседују придевску категорију која може да врши функцију предмодификатора. Термини из ове групе углавном су дескриптивни, тј. придев означава квалитет, степен обраде или намену именованог ентитета, као нпр. степен финоће обраде (грубо, фино, завршно) или функционалну намену простора (слободан, отворен, основни).

Примери:

моћан систем – powerful system
технолошки процес – technological process
слободни простор – free space
основни прозор – basic window
помоћни прозор – auxiliary window
грубо глодање – rough milling
фино глодање – fine milling
завршно глодање – final milling
отворен простор – open space
професионално управљање – professional management
материјално оштећење – material damage
аутоматско креирање/поравнање – automatic creation/alignment
околна површина – adjacent surface
техничка могућност/карактеристика – digital capability/feature
дигитална/интерактивна/анимирана/виртуелна компонента – digital/interactive/animated/virtual component
виртуелни инструмент – virtual instrument
логички анализатор/конвертор – logic analyser/convertor
дигитални мултиметар – digital multimeter

5. Именица + именица у генитиву (српски) → садашњи партицип + именица (енглески)

Овај образац илуструје једну од значајних структурних разлика између два језика. У српском, процес или радња именује се девербативном именицом у генитиву (нпр. „обраде“, „глодања“, „програмирања“), која стоји уз управну именицу. У енглеском, та иста именица замењује се садашњим партиципом (глаголском именицом на *-ing*), која преузима функцију предмодификатора. Овај образац је посебно карактеристичан за термине из области машинске обраде и програмирања.

Примери:

процес обраде/програмирања/глодања – machining/programming
/milling process
режим обраде – processing regime
простор глодања – milling space
смер глодања – milling direction
начин обраде – processing method
поступак отклањања проблема – troubleshooting procedure

6. Придев + именица (српски) → садашњи партицип + именица (енглески)

И у овом образцу српски придевски атрибут у енглеском добија еквивалент у виду садашњег партиципа. Реч је о придевима глаголског порекла, нпр. „стезна“ (< стезати), „резна“ (< резати), „мерна“ (< мерити), „брусна“ (< брусити), чије значење процесуалности енглески директно изражава партиципом. Тиме се потврђује да је придевска деривација у српској терминологији функционално подударна са партиципском у енглеском иако је формално различита.

Примери:

стезна направа/уређај – clamping device
резна оштрица – cutting blade
резна клешта – cutting pliers
поклапајућа површина – overlapping surface
брусни папир – grinding paper
мерни инструмент – measuring instrument
мерна метода – measuring method

7. Трпни глаголски придев + именица (српски) → партицип перфекта + именица (енглески)

Овај образац показује потпуну структурну паралелност двају језика – трпном глаголском придеву у српском одговара партицип перфекта у енглеском. Оба облика изражавају резултативно стање именованог ентитета, тј. чињеницу да је над предметом извршена одређена радња. Ова категорија је типична за производно-технолошку терминологију, где се описује обрађен, дефинисан или прилагођен производ или процес.

Примери:

обрађени део – machined part
дефинисани постпроцесор – defined postprocessor
прилагођен програм – customized program
састављени алат – assembled tool
произведен квалитет – produced quality
обрађена површина – processed surface
поравнати скен – aligned scan

8. Вишечлане синџајме (српски) → вишечлане синџајме (енглески)

Вишечлане синџајме представљају терминолошке јединице од три или више елемената у оба језика. Настају сложеношћу концепта који именују, пре свега у области ЦНЦ обраде и 3Д дигитализације. У енглеском еквиваленту редослед елемената углавном прати принцип лево-десне модификације (управна именица на крају), па вишечлане синџајме нису само преводни еквиваленти него и структурно упоредиве јединице.

Примери:

ЦНЦ алатна машина – CNC machine tool
поставка радног подручја – work area setting
поступак обраде метала – metal processing procedure
савремена технологија обрада – modern processing technology
ЦНЦ обрадни систем – CNC processing system
ЦНЦ производни систем – CNC production system
метод 3Д скенирања – 3D scanning method
3Д дигитализовани објект – 3D digitalized object
ручни 3Д скенер – manual 3D scanner
батерија за напајање – power generator battery
препоручен параметар у софтверу – software default value
алгоритам за глобалну регистрацију – global registration algorithm
функција попуњавања отвора – fill hole function
алатка за уређивање површине – surface editing tool
посебни софтверски производ – specialized software product

9. Вишечлане синџајме (српски) → двочлане синџајме (енглески)

Мали број примера показује тенденцију ка компресији у енглеском језику, при чему се вишечлана српска синџајма своди на двочлани еквивалент. Ова редукција је могућа захваљујући томе што енглески термин интегрише вишеструку семантику у мањи број елемената, нпр. „milling programming” обједињује значење свих чланова синџајме на српском „програмирање обраде глодањем”. Реч је о лексикализацији, односно о устаљивању краћег облика у енглеској терминологији.

Примери:

програмирање обраде глодањем – milling programming
комад за глодање – milling piece
путања кретања машине – machine trajectory

10. Монолексема (српски) → двочлана синтагма (енглески)

Занимљива асиметрија уочава се у малом броју случајева где монолексема на српском језику (једночлани термин) добија двочлани еквивалент у енглеском. Разлог за то лежи у различитим стратегијама термиолошке творбе – српски термин настаје суфиксацијом и кондензацијом значења у оквиру једне речи, нпр. „глодало” (алат за глодање), „скалпел” (прецизни нож), док енглеска терминологија више користи дескриптивне конструкције. Ово указује на различите принципе термиолошке номинације у два језика.

Примери:

глодало – milling cutter
скенирање – scanning process
скалпел – precision knife

11. Двочлана синтагма (српски) → монолексема (енглески)

Обратан процес уочен је у свега два примера, где двочлана синтагма у српском добија монолексемски еквивалент у енглеском. Ова лексикализација у енглеском резултат је стандардизације и учесталости употребе термина, те је дошло до срастања у једну реч. Примери „workspace” и „clamp” илуструју начин на који фреквентна употреба у техничком дискурсу доводи до компресије вишечланих израза у монолексеми.

Примери:

радни простор – workspace
стезна направа – clamp

12. Сложенице и вишеосни термини

Посебну категорију чини мали број сложеница, које настају „спајањем основа двеју или више посебних речи у једну реч” (Ивановић, 2016: 58). У оба језика ове јединице имају структуру са цртицом или представљају сраслице. Оне именују прецизне техничке концепте за које постоји стандардизован облик у стручној литератури, а нарочито су карактеристичне за електротехнику и металоперађивачку терминологију.

Примери:

петоосна машина – five-axis machine
струјно-напонска карактеристика – current-voltage characteristic
пуноталасни исправљач у мосној вези – full-wave bridge rectifier
пуноталасно исправљање – full-wave rectification

ДИСКУСИЈА СА ЗАКЉУЧКОМ

Као доминантан језик техничке струке, енглески језик је узео примат у области машинства у односу на друге језике које не треба занемарити. Техничке иновације широм света развијају се великом брзином, а језик струке је ту нераскидиви елемент неопходан за комуникацију међу стручња-

цима широм света. Прикупљањем, анализом и обрадом термина из одређене научне области, долази се до значајних открића у језику струке и тако се сачињавају значајне терминобазе које могу у великој мери да олакшају комуникацију међу истраживачима, стручњацима и тако пруже помоћ при преводу.

На основу извршене анализе терминолошких синтагми изабраних из три чланка који су написани двојезично из часописа који годишње објављује радове из области машинства, закључује се да је пронађен највећи број двочланих синтагми по моделу придев + именица у оба језика (19,8%), затим нешто мањи број терминолошких синтагми модела именица + именица у генитиву са преводом на енглески по моделу именица + именица (16%), а одмах за њима су вишечлане синтагме у оба језика (14,2%) и синтагме по моделу придев + именица у српском језику, а у енглеском именица + именица (13%). У односу на ове синтагме, дупло мањи број синтагми чине оне по моделу придев + именица у српском језику, а на енглеском садашњи партицип + именица (6,6%) као и по моделу трпни глаголски придев + именица у српском и партицип перфекта + именица у енглеском (6,6%). Иста статистика односи се на двочлане синтагме по моделу именица + именица у оба језика (6,6%). Још мањи број чине синтагме по моделу именица + именица у генитиву на српском језику са еквивалентним преводом на енглеском по моделу садашњи партицип + именица (5,6%). Сложеница има свега 3,7%, комбинација двочланих синтагми на енглеском и вишечланих на српском износи 2,8% исто колико и монолексема на српском (2,8%), док монолексема на енглеском има свега 1,8% што је и најмањи износ.

Велики број термина у области машинства има своје еквиваленте у терминологији рачунарства и информатике, што указује на блиску везу ова два домена и колико је друго поље науке изузетно доминантно у научном свету.

Овај истраживачки рад може да допринесе развоју терминобазе на енглеском и српском језику у области машинства на основу изабраног корпуса тако што ће обогатити терминологију корисним и прецизним терминима и указати на разумевање семантичких, морфолошких и синтаксичких нијанси. Налазимо да су преводне стратегије утврђене у овом раду – пре свега структурно и директно преводу уз честу употребу калкова – сагласне са оним документованим у другим областима стручне терминологије (Панић Кавгић, 2021; Милић, 2013), чиме се потврђује да је образац преводу терминолошких синтагми са енглеског на српски системске природе. Праћење промена у терминологији, омогућава прилагођавање терминолошке базе новим трендовима и развоју у области машинства.

Литература

- Драгићевић, Р. (2007). *Лексикологија*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
- Ивановић, Т. (2016). Лексичка анализа двочланих термилошких синтагми електродистрибутивног система. *Инфошека*, 49–72.
- Илеш, М. (2014). *Терминологија родне равноправности у енглеском, српском и мађарском језику: Упоредна критичка анализа*. Завод за равноправност полова и АЦИМСИ Центар за родне студије Универзитета у Новом Саду.
- Кавгић Панић, О. (2021). Тениска терминологија на енглеском и српском језику. *Годишњак Филозофској факултету у Новом Саду*, 46(1), 47–73.
- Марковић, Д. (2018). Термилошке синтагме у руској компјутерској терминологији и преводни српски еквиваленти. *Теме*. XLII, бр. 2, стр. 391–400. DOI: 10.22190/TEME1802391M
- Миличић, М. (2013). The influence of English on Serbian sports terminology. *ESP Today – Journal of English for Specific Purposes*, 1(1), 65–79.
- Прћић, Т. (1997). *Семантика и прамањика речи*. Сремски Карловци: Издавачка књижарница Зорана Стојановића.
- Прћић, Т. (2008). *Семантика и прамањика речи*. Нови Сад: Змај.
- Прћић, Т. (2011). *Енглески у српском*. Друго издање. Нови Сад: Филозофски факултет.
- Прћић, Т. (2023). *Српски са енглеским. Основе контактно-контрасивне лингвистике*. Прво, електронско издање. Нови Сад: Филозофски факултет.
- Станојчић, Ж. & Поповић, Љ. (2011). *Грамањика српској језика за гимназије и средње школе*. Београд: Завод за уџбенике.
- Тасић, М. (2010). Утицај енглеског језика на стручну машинску терминологију у српском језику. *Комуникација и култура онлајн*: I (1), 162–182.

- Faber, P. & Montero-Martinez, S. (2019). *Terminology*. Routledge.
- L'Homme, MC. (2005). Sur la notion de "terme". *Meta*, 50 (4), 1112–1132.
- Newmark, P. (1988). *A Textbook of Translation*. New York/London: Prentice Hall.

Извори

- Појмовник српских лингвистичких термина*. Преузето са <https://www.lingvistickitermini.rs/pojmovnik/kalk/> 5. јануара 2024.

Корпус текстова

- Hrnjica, S. (2022). Programiranje obrade glodanja upotrebom Espritа. *Mašinstvo*. 1–4 (19), 9–16.

- Kačmarčík, J. i dr. (2022). 3D digitalizacija i štampanje skulpture iz nacionalnog spomenika „Smrike”. *Mašinstvo*. 1–4 (19), 17–25.
- Zorić, J. (2022). Korištenje programa NI Multisim u izvođenju laboratorijskih vježbi iz elektroničkih sklopova i digitalne elektronike. *Mašinstvo*. 1–4 (19), 27–36.

LEXICAL ANALYSIS OF TERMINOLOGICAL PHRASES IN TEXTS FROM THE FIELD OF MECHANICAL ENGINEERING

Summary

This paper presents an analysis of terminological phrases from the mechanical engineering texts, examining the concepts and usage of such phrases in both English and Serbian languages. The study aims to provide a detailed lexical analysis of the terminology used in mechanical engineering, highlighting the importance of terminology in this scientific field. The paper begins by explaining the concept of terminological phrase, noting that it is examined in relation to other words and expressions. The analysis includes examples that are part of the studied corpus as well as those that are not, demonstrating the wide applicability of certain terminology beyond the field of mechanical engineering. One key finding is that the use of specific terminology in mechanical engineering is closely tied to the use of computers for controlling machines. It is noticeable that the modern world is rapidly developing in this field and it would not be possible without the integration of computer technology. This underscores the interdisciplinary nature of mechanical engineering, as it draws upon concepts and tools from computer science and informatics. The research corpus for this study consisted of parallel texts in English and Bosnian/Croatian from the mechanical engineering domain. Since these phrases have the same meaning in Serbian no special translation or adjustments to the terms were made. This allowed the author to conduct a thorough lexical analysis and identify translation equivalents between the languages. The paper presents these translation pairs, which can serve as a valuable resource for creating a glossary of technical terms. Overall, the study provides a comprehensive overview of terminological phrases used in mechanical engineering, exploring their conceptual underpinnings, practical applications, and cross-language equivalents. The findings highlight the importance of precise and consistent terminology in this field, which is essential for effective communication, collaboration, and the advancement of mechanical engineering knowledge and practice. The author concludes by emphasising the potential for the research findings to be applied in other domains, such as computer science and informatics, where the use of specialised terminology is also crucial. The paper's contribution lies in its detailed lexical analysis and the creation of a resource that can facilitate the development of a glossary of technical terms, ultimately enhancing the understanding and communication of mechanical engineering concepts across languages and disciplines.

Key words: lexical analysis, terminological phrases, translation equivalents, technical languages, mechanical engineering

Прилог – Терминолошке синтагме на српском језику са еквивалентним пре-
водом на енглеском

Терминолошке синтагме на српском језику	Терминолошке синтагме на енглеском језику
1. алатка за уређивање површине	surface editing tool
2. алгоритам за глобалну регистрацију	global registration algorithm
3. анимирана компонента	animated component
4. аутоматско креирање/поравнање	automatic creation/alignment
5. батерија за напајање	power generator battery
6. бензински агрегат	petrol generator
7. брусни папир	grinding paper
8. виртуелни инструмент	virtual instrument
9. виртуелна компонента	virtual component
10. вредност координата	coordinate value
11. време израде	production time
12. генератор речи	word generator
13. глодало	milling cutter
14. глодање ивица	edge milling
15. глодање канала	channel milling
16. гранична линија	boundary line
17. грубо глодање	rough milling
18. 2Д модел	2D model
19. дефинисани постпроцесор	defined postprocessor
20. дигитална компонента	digital component
21. дигитални мултиметар	digital multimeter
22. енергетска диода	power diode
23. завршно глодање	final milling
24. излазни напон	output voltage
25. интерактивна компонента	interactive component
26. комад за глодање	milling piece
27. координатни систем	coordinate system
28. креирање алата	tool creation
29. кретање алата	tool movement
30. логички анализатор/конвертор	logic analyser/convertor
31. материјално оштећење	material damage
32. мерна метода	measuring method
33. мерни инструмент	measuring instrument
34. моћан систем	powerful system
35. метода 3Д скенирања	3D scanning method
36. нацртна геометрија	design geometry
37. начин обраде	processing method
38. ободно глодало/глодање	contoure milling
39. обрађени део	machined part
40. обрађена површина	processed surface
41. оквир машине	machine frame
42. околна површина	adjacent surface
43. основни прозор	basic window

44.отворен простор	open space
45.пакна ЛАНГ	LANG pad
46.петоосна машина	five-axis machine
47.површина модела	model surface
48.поклапајућа површина	overlapping surface
49.помоћни прозор	auxiliary window
50.попуњавање отвора	hole filling
51.поравнати скен	aligned scan
52.портална машина	gantry machine
53.посебан софтверски производ	specialized software product
54.поставка радног подручја	work area setting
55.поступак обраде метала	metal processing procedure
56.поступак отклањања проблема	troubleshooting procedure
57.препоручени параметар у софтверу	software default value
58.прилагођен програм	customized program
59.програмирање обраде глодањем	milling programming
60.прозор маске	mask window
61.произведен квалитет	produced quality
62.производни погон	production plant
63.простор глодања	milling space
64.професионално управљање	professional management
65.процес глодања/обраде/програмирања	milling/machining/programming process
66.процес производње	production process
67.пуноталасно исправљање	full-wave rectification
68.пуноталасни исправљач у мосној вези	full-wave bridge rectifier
69.путања алата	tool path
70.путања кретања машине	machine trajectory
71.пуцање алата	tool breakage
72.радни простор	workspace
73.радни сто	work table
74.режими обраде	processing regimes
75.резна клешта	cutting pliers
76.резна оштрица	cutting blade
77.резултат симулације	simulation result
78.ручни 3Д скенер	manual 3D scanner
79.савремена технологија обраде	modern processing technology
80.састављени алат	assembled tool
81.скалпел	precision knife
82.скенирање	scanning process
83.слободни простор	free space
84.смер глодања	milling direction
85.софтверска апликација	software application
86.стабилизатор напона	voltage stabilizer
87.стезна направа	clamp
88.стезна направа/уређај	clamping device
89.струјно-напонска карактеристика	current-voltage characteristic
90.техничка карактеристика/могућност	digital feature/capability

91.технолошки процес	technological process
92.3Д дигитализовани објект	3D digitalized object
93.3Д компонента	3D component
94.3Д модел	3D model
95.3Д штампање	3D printing
96.улазни напон	input voltage
97.управљање подацима	data management
98.фино глодање	fine milling
99.функција попуњавања отвора	fill hole function
100.функцијски генератор	function generator
101.ЦАД/ЦАМ систем	CAD/CAM system
102.ЦНЦ алатна машина	CNC machine tool
103.ЦНЦ машина	CNC machine
104.ЦНЦ обрадни систем	CNC processing system
105.ЦНЦ производни систем	CNC production system
106.чеоно глодало/глодање	face milling