

ЧАСТ НА ТЯЛОТО КАТО СЕМАНТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Валентина Стефанова

Институт за български език „Проф. Любомир Андрейчин“

valentina@dcl.bas.bg

Резюме. Студията се фокусира върху анализ на фреймовия елемент **Част на тялото (Body part)** като семантична характеристика за описание на семантични фреймове според йерархичната структура във Фреймнет. Целта е семантично описание и представяне на методологията за извличане на информация и анализ на група глаголи според наличие на конкретен фреймов елемент. Изследването е част от създаването на Българския фреймнет (Булфрейм) – система за визуализация и редакция на концептуални фреймове, които са дефинирани в системата (Коева, Douchev 2022). Анализът се осъществява чрез извличане на глаголи, които се описват концептуално чрез семантични фреймове с ядрен фреймов елемент **Част на тялото**. Използвани са семантични ресурси, създадени за целите на семантичното, синтактичното и концептуалното знание за глаголни единици. Направено е съотнасяне с глаголни синонимни множества от Българския уърднет. Съществителните имена, които глаголят присъединява, се разглеждат с оглед на отделни синонимни множества и семантични типове като възможна реализация на глагола. Като резултат е предложено групиране на съществителни имена чрез асоциирани семантични типове от Корпусния анализ на моделите (КАМ).

Ключови думи: *семантичен фрейм, фреймов елемент, семантичен тип, част на тялото*

1. Въведение

Правени са множество сравнителни изследвания, свързани с обозначаване на частите от човешкото тяло в различни езици (Andersen 1978; Brown 1976,; Enfield 2006; Enfield et al. 2006; Wierzbicka 2006 и др.), като фокусът е концептуализация на понятията за човешко тяло и тяхната класификация. Думи за означаване на глава, ръка и крак присъстват в лексиката на много езици.

* Валентина Стефанова. **Част на тялото** като семантична характеристика. – В: Св. Коева (ред.) *Семантични студии. Синтактично и семантично описание на български глаголи*. София: Издателство на БАН „Проф. Марин Дринов“, с. 46 – 73. <https://doi.org/10.7546/SemanticStudies2024.03>

Настоящото изследване¹ обръща перспективата. **Част на тялото (Body part)** се разглежда като семантична характеристика в структурата на глагола, където поне едно от съществителните имена, които глаголът налага, е изразено с фреймовия елемент **Част на тялото**. За описанието и анализа на тези глаголи се използват йерархично организирани семантични фреймове във Фреймнет според наличието на фреймов елемент **Част на тялото**. Съществителните имена, които глаголът присъединява, се разглеждат с оглед на отделни синонимни множества и семантични типове като възможна реализация на глагола. Целта е семантично описание и представяне на методология за извличане на информация и анализ на група глаголи според наличие на конкретен фреймов елемент, за да се постигне абстрактно описание на групи съществителни имена, които са подходящи за съчетаване при реализацията на глагола.

Настоящата разработка е част от създаването на Българския фреймнет (Булфрейм), в който за описание на българските лексикални единици се използват, ако е приложимо, семантичните фреймове от Фреймнет. За целта е въведена абстрактна структура (Коева 2021a), наречена „концептуален фрейм“, която може да съответства или не на езиково независима част от семантичните фреймове и в която към всеки фреймов елемент се описват семантичните класове на синонимни множества съществителни имена.

Изследването е свързано с описанието на множествата от съществителни имена, подходящи за реализация на фреймовия елемент **Част на тялото**, който е включен в описанието на различни семантични фреймове.

2. Ресурси

Използването на семантични ресурси, съотнасянето им спрямо релевантни признаци, обогатяването на лексикално-семантични мрежи и разработването на нови ресурси с помощта на Уърднет, Фреймнет, Върбнет и под. е дейност, която има дълга история и множество създадени ресурси за извличане на данни. Българският фреймнет (Коева / Коева 2010) се опира върху концептуалното знание, организирано в йерархичната структура на Фреймнет, а Българският уърднет (Коева 2021b) следва структурата на Принстънския уърднет (Уърднет), като през годините са правени множество съотнасяния на двете мрежи с цел обогатяване на българската лексикално-семантична мрежа.

Българският уърднет (Булнет) представлява лексикално-семантична мрежа, изградена по модела на Принстънския уърднет (Fellbaum 1998), в

¹ Първоначалните наблюдения по темата са представени по време на Международната годишна конференция на Института за български език „Проф. Любомир Андрейчин“ при Българската академия на науките през 2024 г. и публикувани в сборника от конференцията.

която езиковите единици са организирани в синонимни множества, свързани помежду си със семантични, морфо-семантични, деривационни и екстралингвистични релации (Коева 2021b). Лексикално-семантичната мрежа на Уърднет е съставена от взаимносвързани понятия и до голяма степен е езиково независима, което позволява създаването на семантични мрежи за различни езици, включително и за българския (Коева 2021b). Класификацията на синонимните множества в Уърднет (Fellbaum 1998), включваща „семантични класове“ или „семантични примитиви“, е пренесена от Принстънския уърднет и в Българския уърднет. Използвани са 25 класа за съществителните имена като: действия (noun.act), обекти, произведени от човека (noun.artifact), лица (noun.person), животни (noun.animal), растения (noun.plant), превозни средства (noun.vehicle), местоположения (noun.location), явления (noun.phenomenon) и други. Глаголите са разделени в 15 семантични класа, например глаголи за движение (verb.motion), за мисловна дейност и познавателни процеси (verb.cognition), за физическо състояние или действие по отношение на тялото (verb.body), за политически и социални дейности и събития (verb.social), за комуникация (verb.communication), за емоции (verb.emotions), за състояния (verb.stative) и други.

Фреймнет (Baker et al. 1998; Ruppenhofer et al. 2016) е езиков ресурс за английски, в който лексикалните единици са групирани в абстрактни семантични структури – семантични фреймове, отразяващи общи семантични и синтактични свойства. Различните значения на думите са свързани с различни семантични фреймове. Семантичните фреймове са снабдени с име и дефиниция и съдържат елементи на фрейма, които от своя страна също имат име, дефиниция, семантичен тип, спецификация за техния основен статус и вътрешни отношения между елементите на фрейма. Като цяло семантичните фреймове представляват схематични описания на концептуалната структура на ситуацията посредством участниците, обстоятелствата и други концептуални роли (елементи), които ги съставят (Fillmore et al. 2004: 1091).

Съотнасяне на семантични класове от Върбнет и семантични фреймове от Фреймнет със синонимни множества от Уърднет се предлага от Стоянова и Лесева (Stoyanova, Leseva 2023). Авторите разглеждат комбинацията от семантична и синтактична информация като възможен начин за трансфер на знания между езиците (напр. от английски на български), като се разчита на универсалността на семантичното описание. Като резултат са съотнесени семантични фреймове към синонимни множества в Уърднет, както и класове от Върбнет, представени в набора от 32 уникални семантични роли, съотнесени с общо 217 фреймови елемента от Фреймнет (Stoyanova, Leseva 2023).

Булнет е бил обект на обогатяване и с други семантични ресурси като семантичните типове от класификацията в Корпусния анализ на моделите (Corpus Pattern Analysis) (Hanks 2004), в резултат на което системата е допълнена със схематични глаголни модели и обобщени семантични типове на съществителните имена (Коева et al. 2018). Речникът на моделите на ан-

глийските глаголи (Patterns Dictionary of English Verbs) представя глаголни-те валентности, описани с помощта на семантичните типове от Корпусния анализ на моделите (КАМ). В същността си глаголните модели са типични употреби на определен глагол в контекст и представляват основната „аргументна структура“ на всеки глагол (със семантични стойности, посочени за всеки от елементите на моделите) (Hanks 2004: 87). Моделите се състоят от фиксиран йерархичен набор от семантични категории, чийто ред съответства на граматичните категории. Всеки модел е свързан с импликация, обясняваща „смисъла“ на модела, използвайки семантичните типове на КАМ (Hanks 2004: 88). Семантичните типове са формулирани посредством емпирично наблюдение на употребите в корпус и са подредени в сравнително плитка онтология.

Синонимните множества в Уърднет са обогатени чрез сливане на понятия от Уърднет и семантични типове от класификацията в Корпусния анализ на моделите, като хипоними на синонимни множества, към които е съотнесен семантичен тип от КАМ, наследяват не само съответния семантичен примитив на Уърднет, но и семантичния тип от КАМ. Съотнасянето се основава на хипотезата, че хипонимите наследяват семантичния тип на своите хипероними, и е осъществено чрез автоматична обработка и последваща ръчна проверка на данните (Коева et al. 2018). По този начин семантичната класификация на съществителните имена в Уърднет е разширена, за да се предостави по-точна информация за допустимостта или ограниченията при съчетаемостта между глаголи и съществителни имена (Коева et al. 2018). Например литералите eng-30-07891726-n²: {вино}, eng-30-07907943-n: {ликьор}, eng-30-07921615-n: {сайдер}, които са хипоними на синонимното множество eng-30-07884567-n: {алкохолно питие}, се характеризират не само със семантичния клас съществителни имена за храна, но получават и семантичен тип [Алкохолна напитка] [Alcoholic Drink].

Изреченските рамки, въведени в Уърднет, представляват плитка структура, описваща набор от аргументи, задължителни или незадължителни, които глаголът може да приеме, за да образува изречение (Някой (яде) Нещо; Някой (очаква) Някого и под.). След съотнасянето със семантичните типове от КАМ глаголите получават разширено представяне на аргументите, например: Човек | Животно яде Храна (Коева и др. / Коева et al. 2018: 69, 72).

Изследването, което правят Коева и колектив (Коева и др. / Коева et al. 2019), има за цел да конкретизира информацията за съчетаемостта на лексикалните единици. Поради тази причина е определен набор от лексикални единици, с които елементите от определен семантичен фрейм образуват цяло изречение. Стремещт е да се обогатят семантичните фреймове

² Синонимните множества се индексират с т. нар. междуезиков индекс (InterLingual Index – ILI), с помощта на който са свързани лексикалните съответствия в различните езици.

от Фреймнет с концептуална информация. На практика това означава да се уточни, че глаголът *дразня* например се комбинира с фреймов елемент **Експериенцер** (**Experiencer**), който може да бъде със семантичен тип [**Човек**] [**Human**], и с фреймов елемент **Стимул** (**Stimulus**), който може да бъде със семантичен тип [**Събитие**] [**Event**] или [**Същност**] [**Entity**] (Коева и др. / Коева et al. 2019: 552).

Трябва да се отбележи, че двата ресурса – Речникът на моделите на английските глаголи и Корпусният анализ на моделите – са неизменно свързани, семантичните типове описват аргументите в глаголния модел.

Изследването в настоящата студия се осъществява чрез извличане на информация от семантичните ресурси, създадени за целите на семантичното, синтактичното и концептуалното знание за глаголни единици. Както беше споменато във въведението, в основата на изследването стои и процесът по разработване на Булфрейм – система за визуализация и редакция на концептуални фреймове, които са дефинирани в системата (Коева, Doychev 2022).

Целта на концептуалната семантика според Джакендоф (Jackendoff 1992) може да се изрази чрез формулиране на няколко типа правила, които са тясно свързани и взаимозависими: „а) правилата за формиране на концептуална структура, тоест примитиви (семантични класове) и принципи за комбинация, които заедно генерират безкраен клас от възможни концепции – включващи две понятия: лексикални (значение на думите) и фразови (изреченски понятия или съждения); б) прагматични и евристични правила; в) правилата за съответствие между концептуалната структура и други представяния, с които тя взаимодейства“ (Jackendoff 1992: 11).

Според Джакендоф (Jackendoff 1992) голяма част от теорията на концептуалната семантика се занимава с кодирането на предикатно-аргументната структура. Пример за концептуализация на определена синтактична структура дава чрез примери 1.а. и 1.б., където квадратните скоби в 1.б. идентифицират концептуалните съставни части на изречението.

1.а. [_S[_{NP} БИЛ]][_{VP}[_V ВЛЕЗЕ]][_{PP}[_P В]][_{NP} КЪЩАТА]]]

1.б. [_{СЪБИТИЕ} ([_{НЕЩО} БИЛ, [_{ПЪТ} КЪМ ([_{МЯСТО} В ([_{НЕЩО} КЪЩА))]])]]]

Джакендоф уточнява, че всяка съставна част от изречението е маркирана като принадлежаща към основна концептуална категория, или „семантична част на речта“, представляваща едно от понятията/концептите, съдържащи се в света, например Нещо (Thing) (или Физически обект (Physical object), Събитие (Event), Състояние (State), Път (Path) (или Траектория (Trajectory), Място (Place) (или Местоположение (Location), Време (Time), Сума (Amount) и под. (Jackendoff 1992: 13).

Коева (Коева 2021а) прави разграничение между семантичните фреймове във Фреймнет, съдържащи име на елемента, дефиниция, семантичен тип, и концептуалните фреймове, които съотнасят фреймовите елементи със синонимни множества на съществителни имена от Уърднет. Концептуалните фрей-

мове определят синтагматичните отношения на глаголите и съществителните. Те са абстрактни структури на семантичната и синтактичната съвместимост между глаголните предикати и съществителните имена като техни аргументи. Конкретен концептуален фрейм може да бъде свързан с определен семантичен тип от Фреймнет и всеки фреймов елемент от концептуалния фрейм е свързан с набор от съществителни, които са съвместими с предиката (Коева 2021а: 183). По-конкретно, концептуалният фрейм е семантичен фрейм по модела на Фреймнет, чиито ядрени фреймови елементи са асоциирани с множество от семантични класове от Уърднет (Коева 2021а: 183 – 184). Семантичните класове на Уърднет са обогатени със семантични типове според класификацията в Корпусния анализ на моделите и дефинират множества от лексикални единици в Уърднет, които удовлетворяват изискванията на ядрените елементи на глаголните фреймове във Фреймнет (Коева и др. / Koeva et al. 2019: 551).

Основната хипотеза, която се използва при разработването на системата Булфрейм, е, че всяко от синонимните множества в хиперонимно-хипонимната структура на Уърднет може да бъде представяне на лексикалната единица за тези елементи, като по този начин най-високото синонимно множество може да бъде избрано за описание на фреймовия елемент (Коева, Douchev 2022: 183). Например за фреймовия елемент **Продукти**, които се поглъщат (**Ingestibles**) на семантичния фрейм **Поглъщане (Ingestion)** съществително име, което се свързва с глагола *пия* (представител на посочения семантичен фрейм), може да бъде синонимното множество от Уърднет eng-30-07881800-n: {напитка; питие}, (noun, food), ‘всяка от разнообразни, най-често специално приготвени течности с определени вкусови качества, които удовлетворяват необходимостта на организма от прием на течности, имат освежаващо или друго действие или хранителна стойност’, на което е приписан семантичен тип **Напитка [Beverage]** и **Храна [Food]** от КАМ. Така {напитка; питие} и неговите хипоними BILI-00000069: {айрян}, BILI-00000007: {боза}, eng-30-07890970-n: {медовина}, eng-30-07844042-n: {прясно мляко}, eng-30-07921455-n {сайдер} могат да бъдат възможни аргументи на глагола *пия* (Коева, Douchev 2022: 210). Трябва да се има предвид обаче, че не всички синонимни множества в дадено семантично дърво биха били изцяло подходящи аргументи на определен предикат.

Наблюдението на реални езикови данни в корпус е от съществено значение за потвърждение на семантични ограничения. Лесева и Стоянова (Лесева, Стоянова / Leseva, Stoyanova 2020) посочват, че корпусните данни позволяват проверка на хипотезите за обхвата на семантичните ограничения, откриване на непоследователности, метафорични употреби и други особености на употребите в свободен текст. „Различните селективни ограничения за даден фреймов елемент може да се налагат и от глаголи, на които е приписан един и същи фрейм – например глаголи като *бръсна*, *сапунивам*, *правя маникюр* с фрейм **Грижа за тялото (Grooming)** изискват **Агентът (Agent)** да бъде лице, докато глаголи като *мия*, *почиствам* допускат както лица, така и животни. Изчерпателното описание на семантиката на глаголите включва и

обобщаване на селективните ограничения, които всеки от тях индивидуално налага“ (Лесева, Стоянова / Leseva, Stoyanova 2020: 243).

3. Изследвания, свързани с темата

Описването на глаголни синонимни множества от Уърднет чрез съпоставка с приписани семантични фреймове и анализирани фреймови елементи, които получават синтактична реализация като аргументи или адюнкти на глагола, е цел на изследване в отделни разработки, чийто обект са конкретни семантични класове, дефинирани от лексикално-семантичната мрежа.

Според Кукова (Кукова / Kukova 2023a) фреймовият елемент **Част на тялото** при глаголите за перцепция маркира сетивния орган, използван от активния или пасивния възприемащ при възприятието, който обикновено е изразен с предложна фраза (Кукова / Kukova 2023a: 33, Кукова / Kukova 2023б: 111), като повечето глаголи за възприятие съдържат имплицитно използвана **Част на тялото**. Например зрителното възприятие е задължително свързано с органите за зрение (Кукова / Kukova 2023a: 39 – 41).

В случаите, в които фреймовият елемент **Комуникатор (Communicator)** не е експлицитно изразен при глаголите за комуникация, може да се използва **Част на тялото** или действие с **Част на тялото** (поглед, кимване, жест и т. н.), с които да се предава желаната информация (Кукова / Kukova 2020: 236).

Според Лесева и Стоянова (Лесева, Стоянова / Leseva, Stoyanova 2021) при някои семантични класове, свързани с промяна, в които са включени глаголи за действие на тялото и неговото устройство и функциониране, може да се говори за стесняване, специализация на значението както при глагола {изчервявам се}, който представя промяна, свързана с (част на) тялото (Лесева, Стоянова / Leseva, Stoyanova 2021: 79).

Част на тялото показва какъв вид контактно действие се използва върху частта от тялото при глаголите за контакт, като специфичното при тези глаголи е, че в семантичния фрейм **Манипулация (Manipulation)** **Част на тялото** е конкретизирана във фреймовия елемент **Част на тялото на Агент (Bodypart of agent)** (Todorova 2023: 13 – 14).

Част на тялото се разглежда и като специфичен елемент за формулиране на семантични релации при Лесева и колектив (Лесева и др. / Leseva et al. 2018). Отделят се релации като Пациенс.Част на тялото (част на тялото на участник, който търпи въздействие), Тема.Част на тялото (част на тялото, която е засегната от някакво въздействие), Локация.Част на тялото (част на тялото на участник в ситуацията (**Експериенцер** и др.), което е засегнато в хода на ситуацията) (Лесева и др. / Leseva et al. 2018: 23, 27, 34).

Някои от семантичните фреймове съдържат глаголи, които обикновено включват фреймов елемент **Част на тялото**, като при част от глаголите информация за този фреймов елемент се съдържа и в дефиницията на глагола. Например при глаголите за движение на тялото се очаква, че съществител-

ното, с което се изразява **Част на тялото**, ще бъде експлицитно изразено в изречението, както и че в дефиницията на глагола ще се включва конкретната **Част на тялото**: *куче маха с опашка* – ‘за човек или животно – правя движения с части от тялото си, обикн. крайник, глава и др.’ (РБЕ / РВЕ)³; *хората извиват вежди* ‘за коса, вежди, мустаци – падам, спускам се, завит на къдри или в дъгообразна форма’ (РБЕ / РВЕ) и т. н. В други случаи като *усмихвам се* ‘засмивам се леко и без глас’ (РБЕ / РВЕ) **Част на тялото** може да не бъде посочена в дефиницията. Тези случаи се приемат като инкорпорирана **Част на тялото**. Има случаи, при които **Част на тялото** може да бъде или да не бъде изразена в изречението, въпреки че е посочена в дефиницията на глагола (Ruppenhofer et al. 2016: 30): *тя мигна* или *тя мигна с очи* ‘често затварям и отварям очи’ (РБЕ / РВЕ).

Вежбицка (Wierzbicka 1988) представя три различни възможности за концептуализация на съществителните имена, които означават част на тялото от гледна точка на **Агент** и **Пациент**:

● **Част на тялото, разглеждана като отделен обект, която не е свързана с човека:**

2. *Питър изми неговата мръсна глава.*

(нещо се е случило с част Y от тялото на Z, защото X е направил нещо с нея)

3. *Питър си изми главата.*

(нещо се е случило с част Y от тялото на X, защото X е направил нещо с нея)

● **Част на тялото, разглеждана като обект, който е отделен, но свързан с човека:**

4. *Питър му изми неговата мръсна глава.*

(нещо се е случило с част Y от тялото на Z, защото X е направил нещо с нея; това, което се е случило с Y, може да се разглежда като нещо, което се е случило на Z)

5. *Питър си изми своята мръсна глава.*

(нещо се е случило с част Y от тялото на X, защото X е направил нещо с нея; това, което се е случило с Y, може да се разглежда като нещо, което се е случило с X)

● **Част на тялото, разглеждана като метонимична употреба на част от тялото:**

6. *Питър му изми мръсната глава.*

(нещо се е случило с част Y от тялото на Z, защото X е направил нещо с нея; мисля за него (за това, което се е случило с Y) като за нещо, което се е случило на Z, а не на нещо друго, различно от Z)

7. *Питър си изми мръсната глава.*

(нещо се е случило с част Y от тялото на X, защото X е направил нещо с нея; мисля за него (за това, което се е случило с Y) като за нещо, което

³ За осмисляне на значенията на съответния глагол са добавени дефиниции от *Речник на българския език* (онлайн) (РБЕ / РВЕ).

се е случило с X, а не с нещо друго, различно от X) (Wierzbicka 1988: 172 – 173).

Без да се навлиза в изследванията, засягащи въпроса за частите на тялото от анатомична гледна точка, както и тези, които сравняват наличието или липсата на конкретни понятия за част на тялото в различни езици, ще бъдат споменати няколко, които концептуализират част на тялото и свързаните с тялото понятия и представляват онтологичен интерес за настоящото изследване.

В описанието на Кант (Kant 1991)⁴ човешкото тяло се възприема като концептуализирано от гледна точка на три равнини (1. отгоре и отдолу, 2. двете страни на тялото (където са разположени ръцете) и 3. отпред и отзад): **Главата** се възприема като НАД всички други части на тялото, а **Краката** като ПОД всички останали части; **Ръцете** се възприемат като ОТ ДВЕТЕ СТРАНИ НА тялото; **Гърдите** и **Коремът** са разположени от ПРЕДНАТА страна на тялото, а **Гърбът** и **Седалището** са разположени от ЗАДНАТА страна на тялото.

Андерсен (Andersen 1978) предлага редица универсални правила за семантичната организация и категоризация на понятията, свързани с частите от човешкото тяло, които включват следното: 1) **Тялото** е обозначено във всички мероними на част от тялото; 2) Всеки език включва термин за **Глава**, който винаги принадлежи на **Тялото**; на второ ниво с **Глава** се срещат **Торс**, **Ръка** и **Крак**; 3) Всички езици имат понятия за **Очи**, **Нос** и **Уста**; 4) Горният крайник – **Ръка**, се означава по различен начин в различните езици (например в английски се различават понятията за *arm* (горната част на горния крайник) и *hand* (дисталната част на горния крайник, т. е. от китката до върха на пръстите), докато в български с **Ръка** се означават и двете английски понятия); 5) Повечето езици притежават понятие за английските термини *finger* и *toe* (съответно на български език **Пръст на ръка** и **Пръст на крак**), както и разграничени понятия за **Нокът на ръка** и **Нокът на крак** (*finger*)*nail* и (*toe*)*nail*); 6) Ако има отделен термин за **Крак** (*leg*), тогава ще има отделен термин и за **Ръка** (*arm*) (Andersen 1978: 352 – 353).

По-конкретно описание на частите от тялото представя Вежбицка (Wierzbicka 2006), която отделя пет основни части, съдържащи допълнителни съществителни имена за част на тялото: 1) **Крайници** (**ръка**, **рамо**, **крак**, **стъпало**); 2) **Глава** и свързаните с нея части (**глава**, **врат**, **очи**, **уши**, **нос**, **уста**, **език**); 3) **Лице** и „място по лицето“ (**чело**, **брадичка**, **бузи**); 4) **Торс** и неговите четири основни области (**гърди**, **корем**, **гърб**, **седалище**); 6) **Стави** (**китка**, **лакът**, **коляно**, **глезен**) (Wierzbicka 2006: 38 – 43).

4. Глаголи, свързани с човешкото тяло

Фреймовите елементи във Фреймнет се разделят на ядрени, периферни и екстратематични (Ruppenhofer et al. 2016: 19). Ядрените елементи предста-

⁴ Цитира се по Wierzbicka 2006.

вляват задължителни участници в семантичния фрейм, необходими за реализацията на дадено глаголно значение. В изследването се взима предвид конкретен фреймов елемент **Част на тялото**, спрямо който са извлечени глаголи, обект на изследването. Глаголите се наблюдават и анализират посредством наличните лексикално-семантични ресурси.

Това беше осъществено в няколко стъпки:

- 1) От Фреймнет бяха подбрани всички семантични фреймове⁵, в които един от ядрените фреймови елементи е **Част на тялото**, като тук се включва и фреймовият елемент **Част на тялото на Агент**, споменат в изследването на Тодорова (Todorova 2023).
- 2) Глаголите, които са описани с тези семантични фреймове⁶, бяха съотнесени с глаголни синонимни множества от Българския уърднет⁷. Първоначално съотнасянето беше осъществено автоматично. Поради многозначността на голям брой глаголи както в английски, така и в български като втора стъпка беше извършена ръчна проверка за потвърждение и подбор на литерали/глаголи спрямо дефиницията и семантичния клас на семантичните множества в Булнет. Въпреки наличните ресурси⁸, в които са приписани семантични фреймове на глаголи от Булнет, беше установено, че липсват семантични фреймове (с ядрен фреймов елемент **Част на тялото**), както и глаголи, които се описват чрез тях. Поради тази причина беше направено ново съотнасяне, като стимулът беше да се направи и допълнителна ръчна проверка.
- 3) От българското съотнасяне на синонимни множества в Булнет със семантични типове от КАМ⁹ бяха подбрани тези от тях, които отговарят на **Част на тялото** и неговите надредни и подредни множества спрямо онтологията на КАМ (виж. т. 5 в настоящата разработка).

Като резултат бяха идентифицирани 288 глагола от 11 семантични класа, описани в 15 семантични фрейма. Семантичните фреймове се разглеждат спрямо вътрешно йерархичната структура на Фреймнет чрез две релации: **Наследяване** и **Използване**.

Наследяване е най-силното отношение между семантичните фреймове. Релацията се осъществява между по-общ и по-конкретен фрейм, като по-конкретният детайлизира по-общия, а фреймовите елементи на по-конкретния съвпадат с елементите на по-общия или са тяхна конкретизация

⁵ <https://clres.com/clar/feindex.html>

⁶ <https://framenet.icsi.berkeley.edu/luIndex>

⁷ <https://dcl.bas.bg/bulnet/>

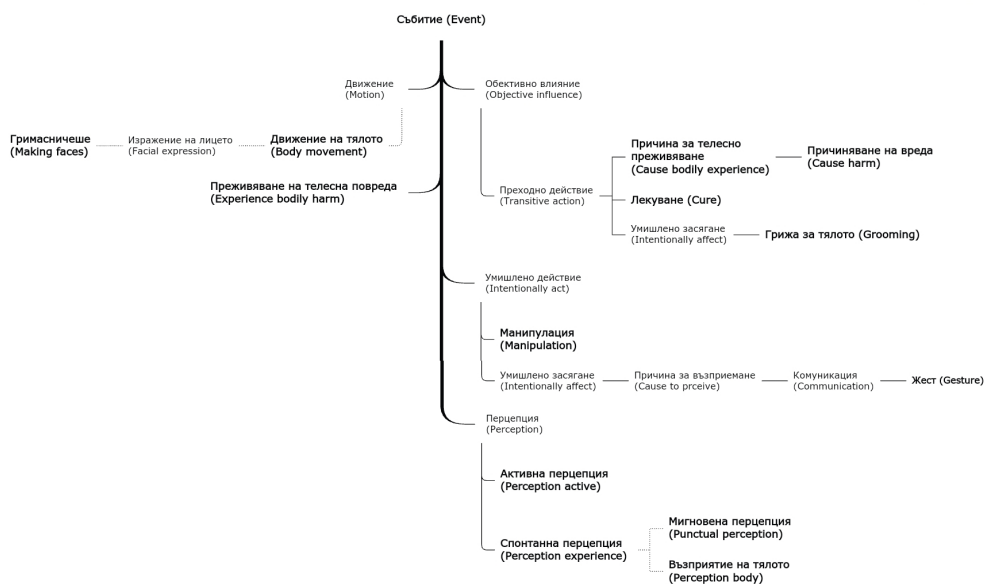
⁸ Семантичният ресурс: Автоматично приписани семантични фреймове от Фреймнет на глаголи от основния речников запас, е създаден през първия етап от изпълнението на проект „Обогатяване на семантичната мрежа Уърднет с концептуални фреймове“. <https://dcl.bas.bg/wp-content/uploads/2023/01/AutoAssignedFrames.pdf>

⁹ <https://dcl.bas.bg/PWN CPA/>

(Ruppenhofer et al. 2016: 75, Fillmore et al. 2004: 1092). Друга важна релация е **Използване**, която представя зависимост между по-общ и по-конкретен фрейм, като само част от елементите на по-общия имат съответствие в по-конкретния, като при това представляват тяхна конкретизация (Ruppenhofer et al. 2016: 78; Fillmore et al. 2004: 1092).

В структурата на Фреймнет има няколко семантични фрейма на най-високо абстрактно равнище¹⁰: **Събитие (Event)**, **Връзка (Relation)**, **Състояние (State)**, **Обект (Entity)**, **Място (Place)** и **Процес (Process)**. Семантичните фреймове са свързани с тях чрез релациите **Наследяване**, **Използване**, **Субфрейм** и др. Голяма част от семантичните фреймове се наследяват от **Събитие (Event)**.

На Фигура 1. се онагледява йерархичната свързаност между семантичните фреймове, които се разглеждат в настоящата работа и които включват ядрен фреймов елемент **Част на тялото**. Тези фреймове са показани в получер/удебелен стил. Непрекъснатите линии проследяват релацията **Наследяване**, а пунктирните линии – релацията **Използване**.



Фигура 1. Йерархична структура на семантични фреймове

4.1. Обективно влияние (Objective influence)

Семантичният фрейм **Обективно влияние** се дефинира¹¹ като „субект, ситуация или променлива оказват влияние върху друг субект, ситуация или променлива, които са поставени в зависима позиция“:

¹⁰ <https://framenet.icsi.berkeley.edu/FrameLatticeList>

¹¹ Използват се дефиниции на семантичните фреймове и фреймовите елементи, представени във Фреймнет.

4.1.1. **Причина за телесно преживяване (Cause bodily experience)** се дефинира като „Агент, който засяга **Част на тялото** на **Експериментатор** по такъв начин, че възприятието на **Експериментатора** се променя качествено“. Фреймовите елементи са **Агент**, **Експериментатор**, **Част на тялото**, **Причина (Cause)**, като **Част на тялото** представлява засегнато от **Агента** място върху тялото на **Експериментатора**. Идентифицирани са 7 глагола: за действие върху тялото (8.а.)¹² и за перцепция (8.б. и 8.в.).

8.а. {масажирам}¹³ ‘правя масаж на някого’ – *масажирам лицето, слепоочието, челото, ходилото, сухожилието, бедрото, стъпалото, кожата, гърба, пръста, крака, рамото* (синтактична функция – обект);

8.б. {чеша; разчесвам} ‘раздразвам наранено или възпалено, предизвикващо сърбене място чрез физически контакт с него’ – *чеша езика, носа, ухото, пресеца, брадата си* (с употреба на кратко възвратно притежателно местоимение, което показва, че **Част на тялото** принадлежи на субекта); *чеша я по главата, носа, врата, корема; зад ухото* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място със задължителна кратка форма на личното местоимение); *до кръв* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за начин);

8.в. {гъделичкам} ‘докосвам част на тялото леко, така, че да възбудя повърхностните нерви и да предизвикам усещане за безпокойство, смях или спастични движения’ – *гъделичкам дланта, кожата, ухото, крака, пръста* (синтактична функция – обект); *по шията, корема; под мишницата, лъжичката* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място); *с език* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за начин).

4.1.2 **Причиняване на вреда (Cause harm)** се дефинира като „ситуация, в която **Агент** наранява **Жертва (Victim)**, а **Част на тялото** на **Жертвата** е най-пряко засегната“. **Част на тялото** определя „мястото върху самото тяло, където е извършено телесното нараняване“. Фреймовите елементи са **Агент**, **Жертва**, **Част на тялото**, **Причина**. Идентифицирани са 67 глагола предимно от семантични класове за действие по отношение на тялото (9.а. и 9.б.) и за контакт (9.в. и 9.г.).

9.а. {ранявам} ‘причинявам физическа болка или увреждане’ – *ранявам коляното, слепоочието* (синтактична функция – обект); *в бедрото, рамото, корема, крака, гърба, сърцето, ръката, главата* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място);

¹² Примерните употреби са събрани от системата Скеч Енджин (Sketch Engine) – софтуер за управление на корпуси и анализ на текст (<https://www.sketchengine.eu/>).

¹³ Глаголните единици се представят посредством синонимно множество от Българския уърднет (<https://dcl.bas.bg/bulnet/>).

9.б. {обезобразявам} ‘осакатявам жестоко, като засягам не само целостта и функциите, но и външния вид’ – *обезобразявам лицето, трупа, тялото* (синтактична функция – обект; предимно се означава по-голямо пространство от тялото);

9.в. {блъскам} ‘удрям, натискам или изтласквам някого или нещо с бутане’ – *блъскам главата, челото, тялото* (синтактична функция – обект); *в гърдите, по главата* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място); *с лакът, юмрук, крак, ръка, глава* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за начин);

9.г. {бия} ‘нанасям удари с ръка’ – *бия главата (си/му)* (синтактична функция – обект; предпочита се употребата на кратко възвратно притежателно местоимение или кратко притежателно местоимение); *с ръка, юмрук* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за начин); *в главата; по главата, лицето, дупето; през пръстите, ръката, лицето, устата* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място).

4.1.3 **Лекуване (Cure)** се дефинира като „**Агент**, който лекува и/или излекува наранявания, болести и причинена болка на **Пациент (Patient)**“. Фреймовите елементи са **Лечител (Healer)**, **Част на тялото**, **Пациент**, **Страдание (Affliction)**, **Лекарство (Medication)**, **Лечение (Treatment)**, като последните два се изразяват рядко. Идентифицирани са 9 глагола – глаголи, свързани с действия по отношение на човешкото тяло (10.а. и 10.б.) и за социални дейности и събития (10.в.).

10.а. {облекчавам} ‘подобрявам състоянието чрез намаляване на неприятно или болезнено (физическо) усещане’ – *облекчавам болката в стомаха, в гърлото, в ставите* (**Болка, Страдание** е задължителен елемент, а **Част на тялото** е конкретизация за мястото на болка, изразена с предложна фраза).

10.б. {заздравявам} ‘за орган или рана – оправям се след нараняване’ – *раната на главата, челото, бедрото, шията, коляното, крака, бузата, китката, ръката, веждата, врата, глезена, тила, корема, гърлото, рамото, пръста, крайника, ухото, устната, стъпалото, гърба, носа, клепача, петата заздравява* (съществителното име *рана* (и под.) е задължителен елемент и е в синтактична функция субект, докато **Част на тялото** е конкретизация за мястото на раната, изразена с предложна фраза в синтактична функция обстоятелствено пояснение за място); в примери като *клепачът заздравя, коляното заздравя, кожата заздравя* и др. **Част на тялото** е в синтактична функция субект. В подобни случаи *раната на клепача, разкъсването на кожата, изгарянето на кожата* и т. н. се приемат като вид метонимична употреба, както посочва и Вежбицка (Wierzbicka 1988).

10.в. {рехабилитирам} ‘възстановявам способността за адаптиране

към окръжаващата среда или към нови условия’ – най-често фреймов елемент **Част на тялото** не се изразява.

4.1.4. **Грижа за тялото (Grooming)** се дефинира като „Агент, който се ангажира с личната грижа за **Част на тялото** на Пациент чрез подстригване и поддръжка“. Фреймовите елементи са **Агент, Част на тялото, Пациент**. Идентифицирани са 17 глагола: глаголи за действия по отношение на тялото (11.а. и 11.б.), за контакт (11.в.) и за промяна (11.г.).

11.а. {бръсна} ‘отстранявам окосмението на **Част на тялото** с бръснач или подобно приспособление’ – *бръсна главата, брадата, мустака, мишницата, краката (си/му)* (синтактична функция – обект; предпочита се употребата на кратко възвратно притежателно местоимение или кратко притежателно местоимение); *бръсна (се/го) под мишницата* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място; при реализация на **Част на тялото** с предложна фраза се предпочита употребата на кратко лично и възвратно лично местоимение);

11.б. {реша; сресвам; разресвам} ‘разглаждам и оформям (коса) с помощта на гребен или по подобен начин’ – *реша косата, козината, къдрицата, перуката* (синтактична функция – обект);

11.в. {сплитам} ‘правя на плитка кичур коса’ – *сплитам коса, кичур* (синтактична функция – обект);

11.г. {овлажнявам} ‘правя нещо влажно’ – *овлажнявам кожата, устната, косата* (синтактична функция – обект).

В тези случаи **Част на тялото** запълва позиция на пряк обект или непряк обект в предложна фраза и следва да бъде изразена в изречението. Ако действието е насочено към себе си, **Част на тялото** е пряк обект на глагола. При повечето глаголи за контакт от семантичния фрейм **Причиняване на вреда** **Част на тялото** може да се употреби с обстоятелствено пояснение за начин.

4.2. Умишлено действие (Intentionally act)

Като цяло **Умишлено действие** описва действия, които се извършват от съзнателни същества. В тази група спадат следните семантични фреймове:

4.2.1. **Манипулация** описва „акта на манипулиране на Обекта от страна на Субекта (**Агент**), като Обектът не е дълбоко или окончателно засегнат“. **Агентът** използва част от своето тяло за манипулиране на Обекта. Идентифицирани са 34 глагола от семантичен клас глаголи за контакт (12.а. и 12.б.). Фреймовите елементи са **Агент, Обект, Част на тялото на Агент**.

12.а. {хващам, държа} ‘улавям или поемам трайно с ръка (ръце) или в хватка’ – *хващам с ръка, с пръст (Част на тялото на Агента в предложна фраза); за гърлото, за ръката, за гушата (Част на тялото на Пациента в предложна фраза. Обособяване на човешко*

тяло може да се появи и с екстратематичен фреймов елемент **Локус (Locus)** или **Местоположение**, като се има предвид, че **Локус** може да обхваща и други понятия освен **Част на тялото**);

12.б. {опипвам} ‘докосвам някого грубо или по неприличен начин’ – *опипвам тяло, бюст* (синтактична функция – обект); *с пръст, с палец, с ръка, с крак* (синтактична функция – начин); *по гърба, по крака, по тялото* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място).

От примерите се забелязва, че фреймовият елемент **Част на тялото** се изразява най-често като принадлежащ на засегнатия от действието на глагола или когато действието е насочено към себе си. Съществителните, изразяващи **Част на тялото** на **Агента**, обикновено се ограничават до *ръка* или *пръст* като обстоятелствено пояснение за начин на извършване на действието.

4.2.2. **Жест (Gesture)** описва „невербална комуникация. **Топикът** обикновено не се изразява с думи и може да се разглежда като частична характеристика на **Съобщението (Message)**, но такава частична характеристика е или трудна, или неуместна при липсата на вербален код“. **Част на тялото** е „специфична **Част на тялото** на **Комуникатора**“, чрез която се жестикулира, и е важно средство за осъществяване на комуникацията. Идентифицирани са 7 глагола за комуникация (13.а.). Фреймовите елементи са **Комуникатор**, **Адресат (Addressee)**, **Съобщение**, **Част на тялото**, **Идентифициран обект**.

13.а. {махвам} ‘давам знак чрез жест (с ръка)’; {сигнализирам} ‘съобщавам за нещо чрез определени знаци, сигнали’; {правя знак} ‘съобщавам информация или изразявам отношение, чувство, емоция и под. с помощта на движения с ръце, обикновено съпътстващи или заместващи словесното изразяване’ – *с ръка, с пръст, с глава*. Възможностите за изразяване на **Част на тялото** са ограничени до *ръка, пръст* и рядко *глава*.

4.3. Перцепция (Perception)

„**Възприемащият (Perceiver)** възприема определен **Феномен (Phenomenon)**. Семантичният фрейм е общ за всички наследяващи семантични фреймове, които описват действие на някакво съзнателно същество, реагиращо на промените в околната среда, независимо от вида на възприятието. Наследяващите семантични фреймове могат да уточняват видовете перцепция, да подчертават преживяванията или действията на възприемащия или свойствата на възприеманите явления.“

4.3.1. **Пасивна перцепция (Perception experience)** съдържа глаголи за перцепция, чрез които „**Възприемащият** получава знание от извършен опит, който обаче не е задължително да се възприема изцяло“. Обикновено се използват глаголи, които не изразяват специфично сетивно възприятие, като

откривам, възприемам, усещам. Идентифицирани са 11 глагола за перцепция. Фреймовите елементи са **Част на тялото**, **Пасивен възприемащ (Perceiver passive)**, **Феномен**.

14.а. {чувам} ‘получавам информация или вести от или относно някого или нещо’ – *чух с ушите си, чуй ме с ушите си* (употребява се в мн. ч.; синтактична функция – начин);

14.б. {виждам} ‘виждам и осмислям образа’ – *виждам (неговото) лице* (синтактична функция – обект; предпочита се употребата на притежателно местоимение); *с очи* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място).

4.3.2. **Активна перцепция (Perception active)** съдържа глаголи за перцепция, чрез които „**Возприемащият** умишлено насочва вниманието си към някаква същност или **Феномен**“. Фреймовите елементи са **Агентивен възприемащ (Perceiver agentive)** и **Феномен**. Трябва да се има предвид, че **Част на тялото** рядко се изразява, като по-скоро е имплицитно заложена в значението на глагола, отколкото експлицитно изразен в изречение. Идентифицирани са 24 глагола за перцепция (verb.perception) и, свързани с действия по отношение на човешкото тяло (verb.body). Например: *вкусвам (с уста)*, *подслушвам (с уши)*, *гледам (с очи)*.

Семантичните фреймове **Пасивна перцепция** и **Активна перцепция** са изследвани от Кукова (Кукова / Kukova 2023а; Кукова / Kukova 2023б).

4.3.3. **Мигновено възприятие (Punctual perception)** – „**Возприемащият** възприема за кратко **Феномен**, който често води до частично или несигурно възприятие. Фреймовият елемент **Част на тялото** може да се спомене като метонимичен заместител на **Возприемащия** или като част, която позволява самото възприятие“. **Част на тялото** е място върху тяло, където се осъществява възприятието, и обикновено се изразява с предложна фраза. Идентифициран е един глагол за перцепция (verb.perception).

15. {зървам} ‘хвърлям бърз поглед’ – *зърна лицето ѝ, зърна босия ѝ крак, зърна очите му*.

Примерите за български, които бяха намерени, показват, че фреймовият елемент **Част на тялото** може да се изразява и като принадлежащ на обекта, върху който пада действието. Фреймовият елемент определя зрителния орган, с който се извършва действието, и обикновено не се употребява експлицитно в изречението: *зърна (с очи) лицето ѝ*.

4.3.4. **Перцепция посредством тялото (Perception body)**

Перцепция посредством тялото се дефинира като семантичен фрейм, който описва „дадено физическо преживяване, засягащо част от тялото на човек“. Фреймовите елементи са **Експериенцер**, **Част на тялото**. Идентифицирани са 15 глагола, принадлежащи на няколко семантични класа.

16.а. {обгарям} ‘лекувам наранявания, образувания и други състояния или спирам кръвотечение чрез разрушаване на засегнатите тъкани с помощта на висока или много ниска температура, разяждащи химични вещества, електричество или радиация’ – *обгарям кожата* (синтактична функция – обект);

16.б. {гъделичкам} ‘докосвам леко някого или нещо, като предизвиквам лек, приятен сърбеж’ – *гъделичкам главата, ръката, тялото, гърба, пръста, петата* (синтактична функция – обект); *по пръста, ръката, главата, крака, гърба* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място);

16.в. {сърби ме} ‘усещам дразнещо усещане по кожата’ – *сърби ме вратът, езикът, кожата, кракът, носът, ухото, тялото* (синтактична функция – субект);

16.г. {боде ме} ‘получавам усещане като от сърбеж или щипане’ – *боде ме в главата, ръката, крака, плешката* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място).

4.4. Претърпяване на телесна вреда (Experience bodily harm)

Претърпяване на телесна вреда се дефинира като „**Експериенцер**, който търпи телесно нараняване на **Част на тялото**, която може и да не е експлицитно изразена в изречението“. **Част на тялото** специфицира мястото на нараняване върху **Експериенцера**. Фреймовите елементи са **Част на тялото**, **Експериенцер**. Идентифицирани са 19 глагола: глаголи, свързани с действия по отношение на тялото (17.а.), за контакт (17.б.) и за перцепция (17.в.).

17.а. {ранявам} ‘причинявам физическа болка или увреждане’ – *ранявам сърцето, тялото* (синтактична функция – обект); *в крака, сърцето, главата, ръката* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място);

17.б. {разкъсвам} ‘прониквам в повърхност, като нарушавам целостта и здравината ѝ’ – *разкъсвам плътта, тъканта* (синтактична функция – обект); *със зъби, с нокти, с ръка* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за начин);

17.в. {навахвам} ‘наранявам чрез удар, блъскане, дърпане и под., като разтягам или усуквам ставите’ – *навахвам глезена, шията, ставата, коляното, крака, рамото* (синтактична функция – обект).

В повечето случаи **Част на тялото** се употребява като пряк обект в изречението, но при някои глаголи, както се вижда и от примерите, и като обстоятелствено пояснение за начин и място: {удрям} ‘рязко и със сила влизам в контакт и упражнявам физическо въздействие върху някого или нещо с част на тялото или с помощта на инструмент’ (verb.contact) – *удрям в/по главата, челото, лицето, ръката, гърба, тялото; в носа, корема, бъбрека, коляното, окото; под кръста* (обстоятелствено пояснение за място); *с глава, пръст* (обстоятелствено пояснение за начин).

4.5. Движение (Motion)

Движение се дефинира чрез „движението на определен обект, което започва от едно място **Източник (Source)** и завършва на друго място **Цел (Goal)**, като по време на движението е изминато пространство между двете точки **Път (Path)**“.

4.5.1. Движение на тялото (Body movement)

Движение на тялото се дефинира като семантичен фрейм, който „съдържа глаголи за движение или действие, което **Агентът** извършва, използвайки конкретна **Част на тялото** си или самото тяло“. **Агент** и **Част на тялото** са основните фреймови елементи, като при някои глаголи **Част на тялото** се „изразява от значението на глагола и може да не се употреби експлицитно в изречението“. Идентифицирани са 58 глагола: глаголи, свързани с действия по отношение на тялото (18.а.), глаголи за промяна (18.б.), за контакт (18.в.), за консумация (18.г.), за движение (18.д.).

18.а. {проточвам} ‘изпъвам силно (врата си), така че да мога да видя нещо или някого по-отблизо’ – *проточвам шия, гръбнак, мускул* (синтактична функция – обект);

18.б. {повалям се} ‘падам на земята в състояние на изтощение или смърт’ – самото тяло се поваля (синтактична функция – субект);

18.в. {сбръчквам} ‘събирам или свивам нещо, така че да се получат бръчки или гънки’ – *сбръчквам чело, носле, вежда, нос, устна* (синтактична функция – обект);

18.г. {мляскам} ‘отварям и затварям устата си бързо и шумно по време на хранене’ – *мляскам с уста, език* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за начин);

18.д. {поклащам} ‘движа напред-назад’ – *поклащам бедро, глава, ханш, корем, задник, крак, тяло, рамо* (синтактична функция – обект); *с глава* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за начин).

4.5.2. Гримасничене (Making faces)

Семантичният фрейм **Гримасничене** се дефинира по следния начин: „**Агентът** прави определено изражение на лицето, обикновено, но не задължително, когато причината е вътрешно емоционално състояние“. **Част на тялото** служи като заместител на **Агента**, като се посочва конкретна част от лицето на **Агента**. Фреймовите елементи са **Агент**, **Част на тялото**. Идентифицирани са 7 глагола за действие по отношение на човешкото тяло (19.а.) и за състояние (19.б.).

19.а. {всъя; смръщвам} ‘показвам неудоволствие с израза на лицето си’ – *смръщвам вежди, чело* (синтактична функция – обект);

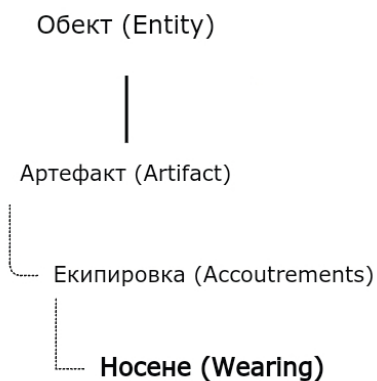
19.б. {мръщя се} ‘чувствам се сърдит или обиден и открито проявявам недоволството или раздражението си’ – *мръщя вежди, чело*

(синтактична функция – обект); *мръщя се с очи, уста, чело, вежди* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за начин).

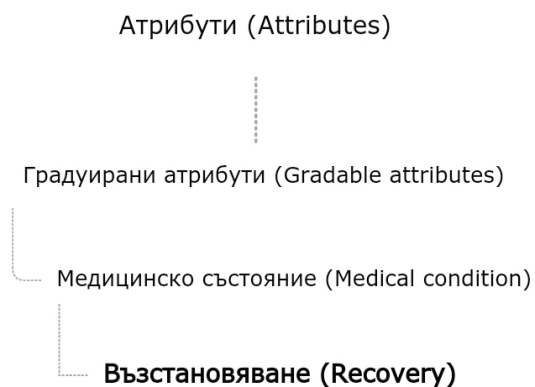
В повечето случаи **Част на тялото** не се изразява експлицитно. Ако бъде изразен като пряк обект или с предложна фраза, то тогава служи за подсилване значението на глагола, както при глагола *усмихвам се*: *усмихвам се от ухо до ухо, усмихвам се от сърце, усмихвам се с очи*.

4.6. Обект и Атрибути

Семантичният фрейм **Носене (Wearing)** е непряк наследник на **Обект** на Фигура 2., която обозначава различни обекти и свързаните с тях дейности. Семантичният фрейм **Възстановяване (Recovery)** е непряк наследник на **Атрибути** на Фигура 3. – по дефиниция изразява конкретен обект, който има определен атрибут с някаква стойност.



Фигура 2. Семантичен фрейм **Носене**



Фигура 3. Семантичен фрейм **Възстановяване**

4.6.1. Носене

Носене не се свързва с други глаголни семантични фреймове. Съдържа предимно прилагателни имена, но се срещат и три глагола – за контакт (20.а.), стативен глагол (20.б.) и глагол за действие по отношение на човешкото тяло (20.в.):

20.а. {разголвам} ‘откривам част на тялото напълно, особено такава, която обикновено е покрита’ – *разголвам гръд, бедро, телеса, плът, снага* (синтактична функция – обект);

20.б. {нося за показ} ‘обличам дреха върху тялото и демонстрирам гордост от това’ – *нося за показ върху тялото* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място);

20.в. {нося} ‘облечен съм по определен начин’ – *нося върху тялото* (синтактична функция – обстоятелствено пояснение за място).

Дефинира се като семантичен фрейм, който описва „какво облекло има **Носещият (Wearer)**, като може да се посочи конкретна **Част на тялото на Носещия**“. Както се вижда от примерите, се предпочита или позоваване на самото тяло при глагола *нося*, или на по-малка част от него.

4.6.2. Възстановяване

Възстановяване се дефинира като семантичен фрейм, в който „глаголите описват процес на възстановяване или изцеление на **Пациент** от определена **Болка** без позоваване на конкретен процес на **Лечение** или **Лечител**, както при семантичния фрейм **Лечение**“. **Част на тялото** се дефинира като „отделна съставна част и се среща като външен аргумент“. За сравнение, при семантичния фрейм **Лечение** **Част на тялото** се среща като част от именна фраза, включваща съществителни като *рана*, *болка* и под. Идентифицирани са 6 глагола, като един е за движение (2.а.), а останалите са за действие по отношение на човешкото тяло (21.б.).

22.а. {отпускам} ‘придвижвам много бавно, щадящо и внимателно’ – *отпускам тяло, юмрук, ръка* (синтактична функция – обект);

22.б. {излекувам се} ‘оправям се от някакво заболяване или нараняване’; {възстановявам се} ‘възстановявам силите и енергията си след момент на спад и безсилие’ – *тялото се излекува / се възстанови* (синтактична функция – субект).

5. Селективни ограничения

Разглеждането на конкретни глаголи и анализът на семантични фреймове и фреймови елементи с тяхната синтактична реализация позволява по-прецизното определяне на възможните съществителни имена, които назовават фреймовия елемент **Част на тялото**. По този начин, от една страна, се осъществява конкретизация на значението на елемента, но от друга, се запазва концептуализацията на семантичните фреймове. Както беше посочено в т. 2, за тази цел се използва Корпусният анализ на моделите (Hanks 2004). В КАМ [Тяло][Body] е семантичен подтип на [Част от физически обект] [Physical Object Part]. От семантичния тип [Тяло] се отделя тип [Част на тялото] [Body Part], който се разделя на няколко допълнителни семантични подтипа: [Крайник] [Limb], [Сетивен орган] [Sense Organ], [Крак] [Foot], [Коса] [Hair], [Глава] [Head].

Обобщено, според данни след съотнасяне на лексикално-семантичната мрежа Уърднет със семантичните типове от КАМ (Koeva et al. 2018) посочените семантични типове, свързани с човешкото тяло, са приписани на 1857 синонимни множества.

Възможни семантични ограничения за фреймовия елемент **Част на тялото** на свързаните семантични фреймове с **Обективно влияние** в т. 4.1 са:

<p>eng-30-05217168-n: {човешко тяло} [Тяло]: хипоним: eng-30-05219297-n: {юношеско тяло} хипоним: bg-eng-30-05219923-n: {женско тяло} хипоним: bg-eng-30-05219561-n: {тяло на възрастни} хипоним: eng-30-05219724-n: {мъжко тяло}</p>	<p>eng-30-05225090-n: {външна част на тялото} [Част на тялото]: хипоним: eng-30-01514549-n: {гърло} хипоним: eng-30-05305806-n: {уста} хипоним: eng-30-05538625-n: {глава} хипоним: eng-30-05546540-n: {врат; шия} хипоним: eng-30-05601198-n: {лицева част} хипоним: eng-30-01514431-n: {гърди} и др.</p>
<p>eng-30-05560244-n: {крайник} [Крайник]: хипоним: eng-30-02464461-n: {заден крайник} хипоним: eng-30-02464785-n: {преден крайник} хипоним: eng-30-05561390-n: {подбедрица} хипоним: eng-30-05561507-n: {крак} хипоним: eng-30-05562249-n: {бедро} хипоним: eng-30-05563770-n: {ръка} Хипоним: BUL-1889038884: {долен крайник}</p>	<p>eng-30-05254795-n: {космена покривка} [Коса]: хипоним: eng-30-01898731-n: {козина}; хипоним: eng-30-01899746-n: {грива} хипоним: eng-30-02416270-n: {брада} хипоним: eng-30-05256862-n: {прическа} хипоним: eng-30-05257737-n: {кичур; къдрица} хипоним: eng-30-05261404-n: {лицево окосяване} хипоним: eng-30-05261566-n: {брада} хипоним: eng-30-05262185-n: {мустак} хипоним: eng-30-05313535-n: {вежда} хипоним: eng-30-01900006-n: {перчем} хипоним: eng-30-05255578-n: {телесно окосяване}</p>

Таблица 1. Семантични ограничения за фреймовия елемент **Част на тялото**

В тази група към **Част на тялото** се причисляват както цялото тяло, така и негови отделни части, които могат да бъдат засегнати от действието на глагола. Тук спадат голяма част от синонимните множества поради разнообразния обхват на глаголите. Така например за семантичните фреймове **Причина за телесно преживяване** и **Причиняване на вреда** съществителните имена, които глаголът присъединява, се отнасят до семантичното множество на [Тяло], [Част на тялото] и/или [Крайник]. От друга страна, в семантичния фрейм **Грижа за тялото** фреймовият елемент **Част на тялото** се изразява предимно чрез окосмената част на тялото: eng-30-05254795-n: {космена покривка} [Коса], докато в семантичния фрейм **Лекуване** може да се изрази като eng-30-05225090-n: {външна част на тялото} [Част на тялото], но и eng-30-05298729-n: {вътрешен орган} [Част на тялото].

При глаголите от т. 4.2 съществителните имена, които означават фреймовия елемент **Част на тялото** на семантичния фрейм **Умишлено действие**, се свеждат до eng-30-05563770-n: {ръка} [Крайник]; eng-30-05566097-n: {пръст} [Част на тялото] или eng-30-05538625-n: {глава} [Глава] поради семантиката на идентифицираните глаголи.

Възможни семантични ограничения за фреймовите елементи на семантичния фрейм **Перцепция** са:

- eng-30-05299178-n: {сетивен орган} [Сетивен орган];
- хипоним – eng-30-05300231-n: {хеморецептор};
- хипоним – eng-30-05598147-n: {нос};
- хипоним – eng-30-05311054-n: {око};
- хипоним – eng-30-05320899-n: {ухо}.

Предимно се избират сетивни органи, чрез които се възприема зрителино, слухово или обонятелно. В някои случаи се избират и глаголи за тактилно възприятие, при които има контакт с кожата. Възможните съществителни имена се свеждат до eng-30-05238282-n: {кожа} [Част на тялото] или eng-30-05225090-n: {външна част на тялото} [Част на тялото]. **Претърпяване на телесна вреда** и **Движение на тялото** подобно на семантичните фреймове **Причина за телесно преживяване**, **Причиняване на вреда**, **Лекуване** приемат множество съществителни имена и най-вече хипоними на семантични множества като: eng-30-05217168-n: {човешко тяло} [Тяло], eng-30-05225090-n: {външна част на тялото} [Част на тялото], eng-30-05560244-n: {крайник} [Крайник].

Възможните съществителни имена, които глаголите присъединяват в семантичния фрейм **Гримасничене**, се свеждат до изрази на човешкото лице, съответно: eng-30-05600637-n: {лице} [Част на тялото]; eng-30-05602548-n: {чело} [Част на тялото]; eng-30-05313535-n: {вежда} [Коса]; до някаква степен и eng-30-05301908-n: {уста} [Част на тялото].

В Таблица 2. е направено разпределение на съществителните имена, които глаголът налага, основано на класификацията на частите на тялото по Вежбицка (Wierzbicka 2006), на които са приписани синонимни множества от Българския уърднет и асоциираните семантични типове по КАМ. В резултат от изследването към класовете на Вежбицка са добавени нови съществителни имена за изразяване на **Част на тялото**, представени в последната колона на таблицата, както и подбрани хипонимни синонимни множества от Булнет.

eng-30-05560244-n: {крайник} [Крайник]	eng-30-05563770-n: {ръка} [Крайник]	eng-30-05566097-n: {пръст} [Част на тялото]
		eng-30-05581693-n: {нокът} [Част на тялото]
		eng-30-05565696-n: {длан} [Част на тялото]
	eng-30-05548840-n: {рамо} [Част на тялото]	-
	eng-30-05561507-n: {крак} [Крайник]	eng-30-05566097-n: {пръст} [Част на тялото]
		{нокът} [Част на тялото]
eng-30-05562249-n: {бедро} [Крайник]		
eng-30-05563266-n: {стъпало} [Крак]	eng-30-05578095-n: {пета} [Част на тялото]	
	-	
eng-30-05538625-n: {глава} [Глава]	eng-30-05538625-n: {глава} [Глава]	eng-30-01514549-n: {гърло} [Част на тялото]
	eng-30-05546540-n: {врат; шия} [Част на тялото]	eng-30-05602982-n: {гуша} [Част на тялото]
	eng-30-05311054-n: {око} [Сетивен орган]	-
	eng-30-05598147-n: {нос} [Сетивен орган]	-
	eng-30-05301908-n: {уста} [Част на тялото]	-
	eng-30-05301072-n: {език} [Част на тялото]	-
	eng-30-05320899-n: {ухо} [Сетивен орган]	-
eng-30-05600637-n: {лице} [Част на тялото]	eng-30-05602548-n: {чело} [Част на тялото]	-
	eng-30-05599617-n: {брадичка} [Част на тялото]	-
	eng-30-05602835-n: {буза} [Част на тялото]	-

eng-30-05549830-n: {торс} [Част на тялото]	eng-30-01514431-n: {гърди} [Част на тялото]	–
	eng-30-05556943-n: {корем} [Част на тялото]	–
	eng-30-05558717-n: {гръб} [Част на тялото]	eng-30-05588174-n: {гръбнак} [Част на тялото]
	eng-30-05559256-n: {седалище} [Част на тялото]	–
eng-30-05595083-n: {става} [Част на тялото]	eng-30-05584928-n: {китка} [Част на тялото]	–
	eng-30-05579944-n: {лакът} [Част на тялото]	–
	eng-30-05573602-n: {коляно} [Част на тялото]	–
	eng-30-05578442-n: {глезен} [Част на тялото]	–
eng-30-05254795-n: {космена покривка} [Коса]	eng-30-05256085-n: {коса} [Коса]	–
	eng-30-02416270-n: {брада} [Коса]	–
	eng-30-05313535-n: {вежда} [Коса]	–
	eng-30-05261404-n: {лицево окосмяване} [Коса]	–
	eng-30-05255578-n: {телесно окосмяване} [Коса]	–
eng-30-05269901-n: {кост}[Част на тялото]	eng-30-05540121-n: {череп} [Част на тялото]	–
	eng-30-05546040-n: {челюст} [Част на тялото]	–
	eng-30-05279026-n: {ребро} [Част на тялото]	–
	eng-30-05284333-n: {прешлен} [Част на тялото]	–
	eng-30-05282746-n: {зъб} [Част на тялото]	–
	eng-30-05274247-n: {опашна кост} [Част на тялото]	–
	eng-30-05278584-n: {фаланга} [Част на тялото]	–

Таблица 2. Класификация на Част на тялото

6. Заключение

В множество случаи фреймовият елемент **Част на тялото** запълва позиция на пряк обект, като при някои от тях употребата на кратка форма на притежателното местоимение, възвратното притежателно и възвратното лично местоимение е задължителна. Изразяването на **Част на тялото** като обстоятелствено пояснение се употребява най-често за място и начин.

От примерите се забелязва, че **Част на тялото** се изразява най-често като принадлежаща на засегнатия от действието на глагола или когато действието е насочено към себе си. **Част на тялото** може да се изрази и метафорично, за подсилване на значението на глагола: *усмихвам се с очи*.

Обобщено, **Част на тялото** се явява като фреймов елемент, който без конкретни примери може да се изразява с всяка една дума за обозначаване на **Част на тялото**. След внимателен преглед на глаголите може да се предложат по-конкретна класификация на съществителните имена, асоциирани чрез семантични типове и спрямо тяхната синтактична реализация. Допълнителен фактор за подобно определяне е и семантичният фрейм, който специфицира употребата на глагола в определен контекст. Както се вижда и от предложеното изследване, подобно ограничаване е релевантно например за глаголи от семантичните фреймове за перцепция, при които перцепцията се изразява чрез конкретни сетивни органи. Подобно е отношението и при глаголите от семантичния фрейм **Грижа за тялото**, където съществителните, изразяващи част на тялото, се ограничават до означаване на космената покривка на тялото. Глаголите за изразяване на **Жест** също се ограничават до определена **Част на тялото** – ръка, пръст и в редки случаи глава, както и при семантичния фрейм **Гримасничене**, където употребата на съществителни имена за **Част на тялото** се свежда до човешкото лице: eng-30-05600637-n: {лице} [Част на тялото]; eng-30-05602548-n: {чело} [Част на тялото]; eng-30-05301908-n: {уста} [Част на тялото]; eng-30-05313535-n: {вежда} [Коса].

Благодарности: Изследването е извършено по проекта „Обогатяване на семантичната мрежа Уърднет с концептуални фреймове“, подкрепен от Фонд „Научни изследвания“ по програма „Финансиране на фундаментални научни изследвания“, Договор № КП-06-Н 50/1 от 30.11.2020 г.

Цитирана литература / References

- Коева 2010: Коева, С. *Българският ФреймНет*. София: Институт за български език „Проф. Любомир Андрейчин“. (Koeva 2010: Koeva, S. *Balgarskiyat FreymNet*. Sofia: Institut za balgarski ezik „Prof. Lyubomir Andreychin“.)
- Коева и др. 2019: Коева, С., Т. Dimitrova, V. Stefanova, D. Hristov. Towards Conceptual Frames. – В: Чуждозезиково обучение, 46, 6, 2019, с. 551 – 564. (Koeva et al. 2019: Koeva, S., T. Dimitrova, V. Stefanova, D. Hristov. Towards Conceptual Frames. – In: Chuzhdoezikovo obuchenie, 46, 6, 2019, с. 551 – 564.)

- Кукова 2020: Кукова, Х. Глаголи за комуникация, фреймови елементи и семантични ограничения (върху синонимни множества от Булнет). – В: Мичева, В., Д. Благоева, М. Витанова, М. Цибранска, С. Колковска, Т. Александрова (ред.). *Доклади от Международната годишна конференция на Института за български език „Проф. Любомир Андрейчин“* (София, 2020). Т. 2. София: Издателство на БАН „Проф. Марин Дринов“, с. 233 – 241. (Kukova 2020: Kukova, H. Glagoli za komunikatsiya, freymovi elementi i semantichni ograniicheniya (varhu sinonimni mnozhestva ot Bulnet). – In: Micheva, V., D. Blagoeva, M. Vitanova, M. Tsibranska, S. Kolkovska, T. Aleksandrova (Eds.). *Dokladi ot Mezhdunarodnata godishna konferentsiya na Instituta za balgarski ezik “Prof. Lyubomir Andreychin”* (Sofia, 2020). Т. 2. Sofia: Izdatelstvo na BAN “Prof. Marin Drinov”, pp. 233 – 241.)
- Кукова 2023а: Кукова, Х. Предикати за активна перцепция и особености на фреймовите им елементи. – *Известия на Института за български език „Проф. Любомир Андрейчин“*, XXXVI, с. 29 – 47. (Kukova 2023a: Kukova, H. Predikati za aktivna pertseptsiya i osobenosti na freymovite im elementi. – *Izvestiya na Instituta za balgarski ezik “Prof. Lyubomir Andreychin”*, XXXVI, pp. 29 – 47.)
- Кукова 2023б: Кукова, Х. Глаголи за спонтанна перцепция в българския език. – В: *Материали от Третата международна славистична конференция, посветена на паметта на св. св. Кирил и Методий*. Киев – София – Харков – Шумен: Харковско историко-филологическо дружество, с. 108 – 113. (Kukova 2023b: Kukova, H. Glagoli za spontanna pertseptsiya v balgarskiya ezik. – In: *Materiali ot Tretata mezhdunarodna slavistichna konferentsiya, posvetena na pametta na sv. sv. Kiril i Metodiy*. Kiev – Sofia – Harkov – Shumen: Harkovsko istoriko-filologicheskoto druzhestvo, pp. 108 – 113.)
- Лесева и др. 2018: Лесева, Св., Ив. Стоянова, Хр. Кукова, М. Тодорова. Интегриране на субкатегоризационна информация в релационната структура на УърдНет. – *Български език*, 65, 2, с. 11 – 40. (Leseva et al. 2018: Leseva, Sv., Iv. Stoyanova, Hr. Kukova, M. Todorova. Integrirane na subkategorizatsionna informatsiya v relatsionnata struktura na WordNet. – *Balgarski ezik*, 65, 2, pp. 11 – 40.)
- Лесева, Стоянова 2020: Лесева, Св., Ив. Стоянова. Отвѣд лексикалните ресурси: валидиране на концептуалното описание в корпусни данни. – В: *Доклади от Международната годишна конференция на Института за български език „Проф. Любомир Андрейчин“* (София, 2020 г.). Т. 2. София: Издателство на БАН „Проф. „Марин Дринов“, с. 241 – 249. (Leseva, Stoyanova 2020: Leseva, Sv., Iv. Stoyanova. Otvd leksikalnite resursi: validirane na kontseptualnoto opisane v korpusni dannii. – In: *Dokladi ot Mezhdunarodnata godishna konferentsiya na Instituta za balgarski ezik “Prof. Lyubomir Andreychin”* (Sofia, 2020 g.). Т. 2. Sofia: Izdatelstvo na BAN “Prof. Marin Drinov”, pp. 241 – 249.)
- Лесева, Стоянова 2021: Лесева, Св., Ив. Стоянова. Семантично описание на глаголи за промяна и йерархична организация на концептуалните фреймове. – В: *Доклади от Международната годишна конференция на Института за български език „Проф. Любомир Андрейчин“*. Т. 2. София: Издателство на БАН „Проф. Марин Дринов“, с. 76 – 85. (Leseva, Stoyanova 2021: Leseva, Sv., Iv. Stoyanova. Semantichno opisane na glagoli za promyana i yerarhichna organizatsiya na kontseptualnite freymove. – In: *Dokladi ot Mezhdunarodnata godishna konferentsiya na Instituta za balgarski ezik “Prof. Lyubomir Andreychin”*. Т. 2. Sofia: Izdatelstvo na BAN “Prof. Marin Drinov”, pp. 76 – 85.)

- РБЕ: *Речник на българския език (онлайн). А – системност*. <<https://ibl.bas.bg/rbe/>> [20.03.2024] (RBE: *Rechnik na balgarskiya ezik (online). A – sistemnost*. <<https://ibl.bas.bg/rbe/>> [20.03.2024])
- Andersen 1978: Andersen, E. S. Lexical universals of body part terminology. – In: Greenberg, J. H. (Ed.). *Universals of Human Language. Vol. 3. Word Structure*. Stanford: Stanford University Press, pp. 335 – 368.
- Baker et al. 1998: Baker, C., C. Fillmore, J. Lowe. The Berkeley FrameNet Project. – In: *COLING-ACL'98: Proceedings of the Conference*. Montreal, Canada, pp. 86 – 90.
- Brown 1976: Brown, C. H. General principles of human anatomical paratomy and speculations on the growth of paratonic nomenclature. – *American Ethnologist*, vol. 3, no. 3, Folk Biology, pp. 400 – 424.
- Enfield 2006: Enfield, N. J. Elicitation guide on parts of the body. – *Language Sciences*, vol. 28, no. 2 – 3, pp. 148 – 157. <<https://doi.org/10.1016/j.langsci.2005.11.003>> [28.03.2024]
- Enfield et al. 2006: Enfield, N. J., A. Majid, M. van Staden. Cross-linguistic categorization of the body: Introduction. – *Language Sciences*, vol. 28, 2 – 3, pp. 137 – 147. <<https://doi.org/10.1016/j.langsci.2005.11.001>> [28.03.2024]
- Fellbaum 1998: Fellbaum, C. (Ed.). *WordNet: An Electronic Lexical Database*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Fillmore et al. 2004: Fillmore, Ch. J., C. F. Baker, H. Sato. FrameNet as a “Net”. – In: *Proceedings of the Fourth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'04)*. Lisbon: European Language Resources Association (ELRA). <<http://www.lrec-conf.org/proceedings/lrec2004/pdf/388.pdf>> [24.02.2024]
- Hanks 2004: Hanks, P. Corpus pattern analysis. – In: *Proceedings of the 11th EURALEX International Congress (EURALEX 2004)*. Lorient: Universit  Bretagne Sud, pp. 87 – 97.
- Jackendoff 1992: Jackendoff, R. Parts and boundaries. – In: Levin, B., P. Steven (Eds.). *Lexical and conceptual semantics*. Cambridge, Ma.: Blackwell, pp. 9 – 45.
- Kant 1991: Kant, I. Von dem Ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raume (Translation ‘On the First Ground of the Distinction of Regions in Space’). – In: van Cleve, J., R. E. Frederick (Eds.). *The Philosophy of Right and Left*. Dordrecht: Kluwer, pp. 27 – 33.
- Koeva 2021a: Koeva, S. Towards Expanding WordNet with Conceptual Frames. – In: Bosch, S., Ch. Fellbaum, M. Griesel, A. Rademaker, P. Vossen (Eds.). *Proceedings of the 11th Global Wordnet Conference*. Potchefstroom, South Africa, pp. 181 – 191.
- Koeva 2021b: Koeva, S. The Bulgarian WordNet: Structure and specific features. – In: *Papers of BAS*, 8, 1, pp. 47 – 70.
- Koeva et al. 2018: Koeva, S., T. Dimitrova, V. Stefanova, D. Hristov. Mapping WordNet concepts with CPA ontology. – In: *Proceedings of the 9th Global WordNet Conference (GWC'2018)*. Singapore: Global WordNet Association, pp. 70 – 77.
- Koeva, Doychev 2022: Koeva, S., E. Doychev. Ontology supported frame classification. – In: *Proceedings of the Fifth International Conference on Computational Linguistics in Bulgaria* Sofia: Department of Computational Linguistics, IBL – BAS, pp. 203 – 214. <<https://aclanthology.org/2022.clib-1.23>> [24.02.2024]
- Ruppenhofer et al. 2016: Ruppenhofer, J., M. Ellsworth, M. R. L. Petruck, C. R. Johnson, C. F. Baker, J. Scheffczyk. *FrameNet II: Extended Theory and Practice (Revised November 1, 2016)*. <<https://framenet2.icsi.berkeley.edu/docs/r1.5/book.pdf>> [24.02.2024]

- Stoyanova, Leseva 2023: Stoyanova, I., S. Leseva. Expanding the Conceptual Description of Verbs in WordNet with Semantic and Syntactic Information. – In: *Proceedings of the Global WordNet Conference (GWC 2023)*. Donostia: Global Wordnet Association, pp. 284 – 294.
- Todorova 2023: Todorova, M. A. Semantic Annotation of Verbs of Contact in Bulgarian. – In: *Proceedings of the 19th Joint ACL-ISO Workshop on Interoperable Semantics (ISA-19)*. Nancy: Association for Computational Linguistics, pp. 11 – 17.
- Wierzbicka 1988: Wierzbicka, A. *Studies in Language Companion Series, 18. The semantics of grammar*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins. <doi.org/10.1075/slcs.18> [30.03.2024]
- Wierzbicka 2006: Wierzbicka, A. Bodies and their parts: An NSM approach to semantic typology. – *Language Sciences*, 29 (2007), pp. 14 – 65. <doi.org/10.1016/j.langsci.2006.07.002> [30.03.2024]

BODY PART AS A SEMANTIC FEATURE

Valentina Stefanova

Institute for Bulgarian Language „Prof. L. Andreychin“

valentina@dcl.bas.bg

Abstract. This study focuses on the analysis of the frame element **Body part** as a semantic feature to describe semantic frames according to the hierarchical structure in FrameNet. The aim is a semantical description and a methodological presentation for information extraction and analysis of a group of verbs according to the presence of a specific frame element. The research is part of the development of the Bulgarian FrameNet (BulFrame), a system for visualisation and editing of conceptual frames that are defined in the system (Koeva, Doychev 2022). The analysis is carried out by extracting verbs that are conceptually described by semantic frames with the core frame element **Body Part**. Semantic resources that are created for the purpose of semantic, syntactic and conceptual knowledge of verbs are used in the study. Mapping with verb synsets from the Bulgarian WordNet is made for the observation. The nouns that the verb conjuncts are considered with respect to distinct synsets and semantic types as a possible realisation of the verb. As a result, a grouping of nouns associated with semantic types from Corpus Pattern Analysis (CPA) is proposed.

Keywords: *semantic frame, frame element, semantic type, body part*

Valentina Stefanova
Institute for Bulgarian Language
Bulgarian Academy of Sciences
52, Shipchenski prohod Blvd., Bl. 17
Sofia 1113, Bulgaria

<https://orcid.org/0000-0003-3334-2050>