



**ԲԱՅԱԿԱՆ ԱՆԴԱՄԻ ԼՐԱՑՈՒՄՆԵՐԸ ԱՐԵՎԵԼԱՀԱՅԵՐԵՆԻ
UD_ARMENIAN-ARMTDP ԵՎ UD_ARMENIAN-BSUT
ԾԱՌԱԴԱՐԱՆՆԵՐՈՒՄ**

ԱՆՆԱ ԴԱՆԻԵԼՅԱՆ 
Երևանի պետական համալսարան

ՄԱՐԱՏ ՅԱՎՐՄՅԱՆ 
Զայցբուրգի Պարիս Լոդրոնի համալսարան

Բնական լեզվի մշակման բնագավառում վերջին տարիների հետազոտական ջանքերի մի զգալի հատվածը միտված է եղել լեզվական տվյալների ծանոթագրման համադրելիության խնդրի հաղթահարմանը: Այս ուղղությամբ ամենախոշոր ձեռնարկումը Universal Dependencies (UD) («Համընդհանուր կախվածություններ») նախագիծն է, որը, ունենալով կիրառական և տիպաբանական հետազոտական նպատակ, բառերի միջև կախումների բացահայտման եղանակով ծանոթագրված շարահյուսական ծառերի ավելի քան 283 համադրելի բանկ (ծառադարան) է առաջարկում աշխարհի 161 լեզվի համար (թողարկում 2.14, մայիս 2024 թ.): UD շրջանակում 2017-2022 թթ. ընթացքում մշակվել է արդի գրական արևելահայերենի և արևմտահայերենի շարահյուսական ծառերի երեք ծառադարան² համապատասխանաբար մոտ 94

* **Աննա Դանիելյան** – ԵՊՀ արարագիտության ամբիոնի ասիստենտ

Анна Даниелян – Ассистент кафедры арабистики ЕГУ

Anna Danielyan – Assistant at YSU Chair of Arabic Studies

Էլ. փոստ՝ adanielyan@ysu.am. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3001-0086>.

Մարատ Յավրյույան – Բանասիրական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ, Զայցբուրգի Պարիս Լոդրոնի համալսարանի Քրիստոնյա Արևելքի հետազոտությունների կենտրոնի գիտաշխատող

Марат Яврумян – кандидат филологических наук, доцент, научный сотрудник Центра исследований Христианского Востока университета Парис Лодрон в Зальцбурге

Marat Yavrumyan – Candidate of Philological Sciences, Associate Professor, Researcher at the Center for Christian Oriental Studies at Paris Lodron University in Salzburg

Էլ. փոստ՝ marat.yavrumyan@plus.ac.at. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9722-0653>.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Ստացվել է՝ 28.10.2024

Գրախոսվել է՝ 04.11.2024

Հաստատվել է՝ 06.11.2024

© The Author(s) 2024

¹ Հմմտ. **Zeman, Daniel; et al.**, 2024, Universal Dependencies 2.14, LINDAT/CLARIAH-CZ digital library at the Institute of Formal and Applied Linguistics (ÚFAL), Faculty of Mathematics and Physics, Charles University, <http://hdl.handle.net/11234/1-5502>:

² «Հայերենի ծառադարան» նախագծի և UD չափանիշներով արդի գրական հայերենի ձևային քերականության մշակման առանձնահատկությունների մասին տե՛ս **Մ. Յավրյույան, Ա. Դանիելյան**, Համընդհանուր կախվածություններ և հայերենի ծառադարանը, ԳԱԱ «Լրաբեր հասարակական գիտություններ», № 2 (659), Եր., 2020, էջ 231-244:

և 122 հազար բառանիշ ծավալով³:

Հոդվածում⁴ քննարկվում են արդի արևելահայերենի բայական անդամի լրացումները UD շրջանակում ձևայնացնելու որոշ առանձնահատկություններ՝ պայմանավորված բայի սեռով, նկարագրվում են վերլուծության ընթացքում կիրառվող UD շարահյուսական կապերը, որոնք և գուգադրվում են հայերենի «ավանդական» համարժեքներին*:

Բանալի բառեր – *համընդհանուր կախվածություններ, ծառադարան, համադրելի ծանոթագրություն, բայական անդամի լրացում, շարահյուսական կախումներ, ավանդական քերականություն*

Աշխարհի լեզուներում տիպաբանական հետազոտությունները⁵ արտահայտության պլանում առանձնացնում են բայական անդամի լրացումների մի քանի խումբ⁶, որոնցից ամենատարածվածը, թերևս, թեքված (հոլովներով արտահայտված) և նախդրավոր (նախդիրների և գոյականների հարադրությամբ

³ Նախագծի մասին տե՛ս **De Marneffe M., Manning Ch., Nivre J., Zeman D.**, Universal Dependencies. In *Computational Linguistics* 47:2, 2021, էջ 255–308, ինչպես նաև՝ **Nivre J., de Marneffe M., Ginter F., Hajic J., Manning Ch., Pyysalo S., Schuster S., Tyers F., Zeman D.**, Universal Dependencies v2: An Evergrowing Multilingual Treebank Collection. In *Proceedings of LREC*, 2020, էջ 4034-4043, տե՛ս նաև՝ <https://universaldependencies.org/> (բոլոր հղումների հասանելիությունը ստուգվել է 19.06.2024 թ.): Արդի արևելահայերենի UD_Armenian-ArmTDP, UD_Armenian-BSUT և արևմտահայերենի UD_Western-Armenian-ArmTDP ծառադարանները տվյալների երեքական համախմբերով հասանելի են նախագծի կայքում:

⁴ Ընդհանուր մոտեցմամբ՝ բնական լեզվի մշակումը (natural language processing, NLP) ինֆորմատիկայի (համակարգչային գիտության) և արհեստական բանականության ենթադրատ է, որը, հիմնվելով հաշվողական լեզվաբանության ու վիճակագրական մոդելավորման մեթոդների վրա, մեքենական (machine learning) և խոր ուսուցման (deep learning) միջոցով մարդկային լեզուն «հասկանալը» և դրանով «հարողակցումը» հասանելի է դարձնում համակարգիչների և թվանշային այլ սարքավորումների համար: Աշխարհի լեզուների կառուցվածքների ընդհանրությունների և առանձնահատկությունների բացահայտման ավանդական տիպաբանական մոտեցումը UD նախագծում դիտարկվում է առավելապես լեզվական տվյալների մեքենական մշակման հայեցակետից, իսկ լեզվական համադրելի միաչափ կառույց ընդունվում է շարահյուսական բառը, որի հենքով էլ ներկայացվում է լեզուների կառուցվածքային պատկերը՝ շարահյուսական կախումների ծառերի տեսքով: Այս առումով, խոսքը, ըստ էության, մակարդակային տիպաբանության մասին է (ձևաբանություն, շարահյուսություն):

* Հոդվածի թեգերը ներկայացվել են ԵՄ UniDive (Universality, diversity and idiosyncrasy in language technology, <https://unidive.lisn.upsaclay.fr/doku.php?id=start>) միջառարկայական հետազոտական ցանցի երկրորդ աշխատաժողովի ընթացքում (Նեապոլ, Իտալիա, 8-9 փետրվարի, 2024 թ., պաստառը <https://shorturl.at/UcRwP>), ապա քննարկվել ՀՀ ԳԱԱ Ն. Աճառյանի անվան լեզվի ինստիտուտի «Հայոց լեզվի ուսումնասիրության և ուսուցման արդի խնդիրներ» միջազգային գիտաժողովի ընթացքում, 21 փետրվարի, 2024 թ.:

⁵ Լեզվաբանական տիպաբանության մեթոդների զարգացման և առանձին «տիպաբանությունների» ձևավորման մասին տե՛ս, օր.՝ **Успенский** 1965, **Гринберг** 1970, **Теньер** 1988, **Comrie** 1989, **Кибрик** 2002, և այլն:

⁶ Տե՛ս **Pasiersky F.**, Toward a Classification of Complements. *Dependenz und Valenz / Dependency and Valency. Halbband 2. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 25.2.)*, (eds. Vilmos Ágel,

կազմված) տեսակներն են⁷: Բովանդակության պլանում բայական անդամի լրացումները բաժանվում են խնդիրների և պարագաների, որոնց տարբերակումն առանցքային է շարահյուսական տեսություններում: Դրանց միջև սահմանը երբեմն նուրբ է, ոչ հստակ, հաճախ՝ վիճարկելի⁸:

Հայ քերականության մեջ ևս, որպես նախադասության բայական անդամի լրացումներ, առանձնացվում են խնդիրներն ու պարագաները: Խնդիրները դասակարգվում են կա՛մ ուղիղ և անուղղակի⁹, կա՛մ սեռի և բնության¹⁰, կա՛մ առարկայական և պարագայական¹¹ խնդիրների ենթակարգերում: Պարագայական խնդիրները միջանկյալ դիրք ունեն խնդիրների և բուն պարագաների միջև. թեև դրանք, ինչպես խնդիրները, արտահայտվում են գոյականներով կամ հոլովակապային կառույցներով, սակայն ունեն առավելապես պարագայական նշանակություն և ներառվում են պարագաների խմբում:

Պայմանավորված բայի խնդրառությամբ՝ խնդիրները կարող են արտահայտվել գոյականներով կամ գոյականաբար գործածված բառերով, հոլովակապային կառույցներով, դերանուններով, անորոշ դերբայով, իսկ պարագաները՝ մակբայներով, մակբայաբար կիրառված ածականներով, դերանուններով, դերբայական ձևերով ևն: Խնդիրներն ու պարագաները կարող են արտահայտվել նաև նախադասությամբ՝ որպես բարդ ստորադասական նախադասության բաղադրիչ՝ կախյալ (երկրորդական) նախադասություն:

Եթե հայերենում պարագաները որպես կանոն տեսակավորվում են ըստ իմաստի՝ տեղի, ձևի, չափի, ժամանակի ևն, ապա անուղղակի խնդիրները նույն սկզբունքով տեսակավորելիս հնարավոր կլինի առանձնացնել մի քանի տասնյակ տեսակ, ուստի նպատակահարմար է համարվում դրանք խմբավորել ըստ ձևային հատկանիշի՝ տրական, բացառական, գործիական, ներգոյական հոլովով անուղղակի խնդիրներ¹²՝ իմաստային տեսակները նկարագրելով խմբերի ներսում (ինչպես, օրինակ, բացառական հոլովով անջատման անուղղակի խնդիր):

Ludwig M. Eichinger, Hans-Werner Erms, Peter Hellwig, Hans Jürgen Heringer, Henning Lobin), Berlin/New York: de Gruyter, 803-813, էջ 804:

⁷ Առանձնացվում են նաև բառակազմությամբ դրսևորվող լրացումներ (երբ լրացման նշանակությունը ներակա է, հմմտ. *փոխլրացնել > լրացնել իրար*), դերանվանական լրացումներ (հիմնականում ներմարմնավորյալ նախադասություններում կցական դերանուններով արտահայտվող) ևն:

⁸ Տե՛ս **Przeiórkowski A., Patejuk A.**, Arguments and adjuncts in Universal Dependencies. *Proceedings of the 27th International Conference on Computational Linguistics*, Santa Fe, New Mexico, USA, 2018, 3837–3852, էջ 3837:

⁹ Հմմտ. **Հ. Ջաբարյան, Յու. Ավետիսյան**, Հայոց լեզու: Շարահյուսություն, Եր., 2015, էջ 62:

¹⁰ Հմմտ. **Մ. Ասատրյան**, Ժամանակակից հայոց լեզու: Շարահյուսություն, Եր., 1987, էջ 222:

¹¹ Տե՛ս **Մ. Աբեղյան**, Հայոց լեզվի տեսություն, Եր., 1965, էջ 382:

¹² Հայերենում բայական լրացումների դասակարգման սկզբունքները դիտարկվել են ըստ **Աբրահամյան** 1975, **Իշխանյան** 1986, **Ասատրյան** 1987, **Գարեգինյան** 1991 և այլ աշխատանքների:

Արևելահայերենի UD_Armenian-ArmTDP և UD_Armenian-BSUT ծառադարաններում ծանոթագրման ենթակա նվազագույն միավորը շարահյուսական բառն է: Այն գրավոր տեքստի մակարդակում ընկալվում է որպես հաջորդականություն երկու բացատների միջև՝ բառանիշ (token)¹³, որին, որպես կախվածության շղթայի մի հանգույց (node), շարահյուսական կապի որևէ տեսակ է հանգում: Հայերենում շարահյուսական մակարդակում նվազագույն միավորի առանձնացման նմանօրինակ մոտեցում է առաջարկվում, օրինակ, Ռ. Իշխանյանի աշխատանքներում, երբ նվազագույն միավորը կրկին բառն է՝ «ձևաբանական եղած կազմով»¹⁴ կամ «ձևաբանական իր տվյալ կերպարանքով»¹⁵ բացառությամբ օժանդակ բայի կամ հանգույցի, որոնք նա բայի կամ ստորոգելիի հետ միասին դիտարկում է որպես շարահյուսական մեկ միավոր: Ծառադարաններում դրանք ևս առանձին շարահյուսական միավորներ են, քանի որ նկարագրական համակարգը թույլ է տալիս վերլուծել կախվածությունն օժանդակ բայի և կախյալ դերբայի (ձևաբայի), ինչպես նաև հանգույցի ու ստորոգելիի միջև՝ կիրառելով AUX (auxiliary) կապը օժանդակ բայի և COP (copula) կապը հանգույցի համար: Նույն սկզբունքով, որպես առանձին շարահյուսական միավորներ են վերլուծվում նաև հոլովակապային կառույցների բաղադրիչները, որոնց միջև կիրառվում է CASE (case marking) կախվածության հարաբերությունը: Կապերը մշտապես եզրային (ծայրային) հանգույցներ են, որոնց վրա ընդհատվում են կախվածության շղթաները: Թեքված անիսկական կապերի շարքում առանձնացվում է տեղի իմաստ արտահայտող մի ենթախումբ (օրինակ՝ *միջով, վրայից, մոտից* ևն), որի դեպքում կախումը գոյականներից արտահայտվում է CASE:LOC (postpositional localizer) կապի միջոցով:

UD շարահյուսական վերլուծության համակարգը հիմնվում է բայական անդամի անմիջական կամ *բուն* (*core*) և ոչ անմիջական կամ *եքլիոթրոպյին*, (*oblique*) լրացումների հակադրության վրա, որն ընդհանուր առմամբ տեղավորվում է խնդիրների և պարագաների տարբերակման ավանդական պատկերացումների շրջանակում: Նկատի առնելով UD տիպաբանական ուղղվածությունը՝ բայի բուն լրացումները տարբերակելը երբեմն խնդրահարույց է՝ պայմանավորված որոշ լեզուներում դրանց ձևային նույնության, միևնույն բայի և՛ անցողական, և՛ անանցողական կիրառության կամ կրկնասեռության,

¹³ UD շրջանակում տեքստի հատույթավորման և բառանիշավորման կանոնների, ինչպես և բառի առանձնացման մասին մանրամասն տե՛ս Մ. Յավրուսյան, Տեքստի մեքենական հատույթավորումը արևելահայերենի շարահյուսական ծառերի UD_Armenian-ArmTDP բանկում, «Բանբեր Երևանի համալսարանի. Բանասիրություն», 2019, № 3 (30), էջ 52-65:

¹⁴ Ռ. Իշխանյան, Լեզվաբանական վերլուծության սահմանը արդի հայերենի շարահյուսական մակարդակում, «Լրաբեր հասարակական գիտությունների», 1977, № 12, էջ 91:

¹⁵ Ռ. Իշխանյան, Արդի հայերենի շարահյուսություն: Պարզ նախադասություն, Եր., 1986, էջ 17:

նախդրավոր և հոլովակապային կառույցներով կամ հոլովական ձևերով իրացվելու և այլ հանգամանքներով¹⁶: UD_Armenian-ArmTDP և UD_Armenian-BSUT ծառադարաններում բայական անդամի բուն (core) լրացումներ են դիտարկվել հայերենի ուղիղ և հանգման անուղղակի խնդիրները: Թեև UD շրջանակում ուղիղ խնդրի համար առանձնացվում է OBJ (object), իսկ հանգման խնդրի համար՝ IOBJ (indirect object) շարահյուսական կապը, թե՛ ուղիղ, և թե՛ հանգման խնդրի շարահյուսական կախումը բայից, այդուամենայնիվ, խորհուրդ է տրվում նշել OBJ կապի միջոցով (պայմանավորված բազմալեզու տվյալների ծանոթագրման համադրելիության անհրաժեշտությամբ), և միայն այն դեպքում, երբ բայական անդամն ունի և՛ ուղիղ, և՛ հանգման խնդիր լրացումներ, հանգման խնդիրը մասնավորեցվում է IOBJ կապի միջոցով, ինչպես.

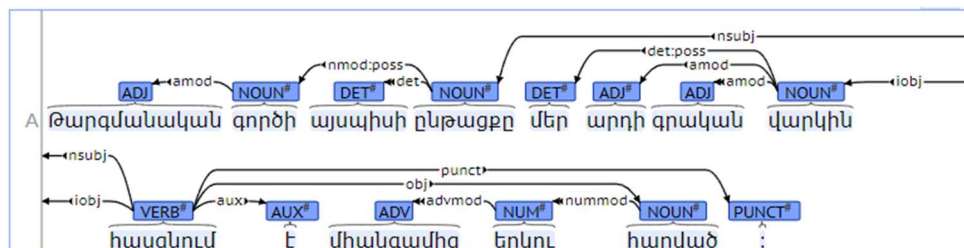
*Թարգմանական գործի այսպիսի ընթացքը մեր արդի գրական վարկին հասցնում է միանգամից երկու հարված*¹⁷:

(Պ. Սևակ, Ազգային սնապարծություն և ազգային արժանապատվություն)

obj (հասցնում, հարված)

iobj (հասցնում, վարկին)

Շարահյուսական ծառը



Շարահյուսական վերլուծության տեսանկյունից հայերենում խնդրահարույց են անձնանիշ և իրանիշ գոյականների՝ ուղիղ խնդրի դիրքում հայցականաձև և տրականաձև իրացման գույքաձևությունները (*տեսնել մարդ/մարդու(ն), կանչել բժիշկ/բժշկի(ն), սպանել արջ/արջի(ն)* և այլն): Բացի այդ, հանդիպում են դեպքեր, երբ չեզոք սեռի բայերն ունենում են ուղղական/հայցական հոլովով լրացում (*վազել տարածությունը, քայլել ճանապարհը, անցնել թունելը*), որոնք Ռ. Իշխանյանը համարում է ուղղական հոլովով անուղղակի խնդիր,

¹⁶ Հմմտ. նկարագրման համառոտ շրջանակը UD նախագծում՝ **Zeman D.**, Core Arguments in Universal Dependencies, *Proceedings of the Fourth International Conference on Dependency Linguistics (Depling)*, 2017, pp. 287-296:

¹⁷ Բոլոր օրինակները վերցված են UD_Armenian-ArmTDP և UD_Armenian-BSUT ծառադարանների վերջին՝ 2.14 թողարկումից (մայիս, 2024 թ.):

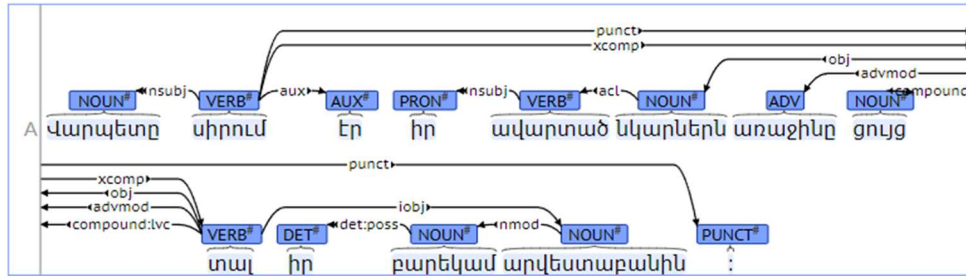
ինչի ըմբռնումը, իր իսկ բնորոշմամբ, օտարոտի է հայ քերականական ավանդույթի տեսանկյունից¹⁸: Ա. Աբրահամյանը դրանք դիտարկում է որպես տարածության ու ժամանակի իմաստ արտահայտող յուրատեսակ խնդիր-պարագաներ, որոնց կիրառությունը չի կարող լինել տվյալ բայերի սեռային անցման (չեզոք>ներգործական) ցուցիչ¹⁹: UD-ում բայական անդամի բուն (core) լրացումների վերլուծության վերոնշյալ մոտեցումը թույլ է տալիս խուսափել նման դեպքերի նկարագրման դժվարություններից:

Բայական անդամի բուն լրացում է համարվում նաև ենթական: Այն վերլուծվում է NSUBJ (nominal subject) կապի միջոցով, որն օգտագործվում է նաև կողմնակի ենթակայի դեպքում, ինչպես.

Վարպետը սիրում էր իր ավարտած նկարներն առաջինը ցույց տալ իր բարեկամ արվեստաբանին:

(Տ. Մանսուրյան, Սարյանի հարկի տակ)

nsubj (ավարտած, իր)
Շարահյուսական ծառը`



Ենթակա երկրորդական նախադասությունը վերլուծվում է CSUBJ (clausal subject) կապի միջոցով:

Բայական անդամի բացառական, գործիական և ներգոյական հոլովներով և հոլովակապային կառույցներով արտահայտված անուղղակի խնդիրներն ու պարագաները արևելահայերենի ծառայարաններում վերլուծվում են որպես *երկրորդային* (տե՛ս հակադրությունը վերևում) լրացումներ՝ OBL (oblique nominal) շարահյուսական կապի միջոցով, որը երբեմն համապատասխանում է հայերենում պարագայական խնդիրների ընկալմանը²⁰: Այս կապի ենթատեսակ է OBL:AGENT (oblique agent)-ը, որն օգտագործվում է կրավորական կառույցներում՝ ներգործող խնդիրը վերլուծելիս²¹, ընդ որում, ենթական այս դեպքում նշվում է NSUBJ:PASS (passive nominal subject) կապի միջոցով.

¹⁸ Տե՛ս **Ռ. Իշխանյան**, Արդի հայերենի շարահյուսություն: Պարզ նախադասություն, էջ 218-219:

¹⁹ Տե՛ս **Ա. Աբրահամյան**, Բայը ժամանակակից հայերենում, գիրք 1, Եր., 1962, էջ 696:

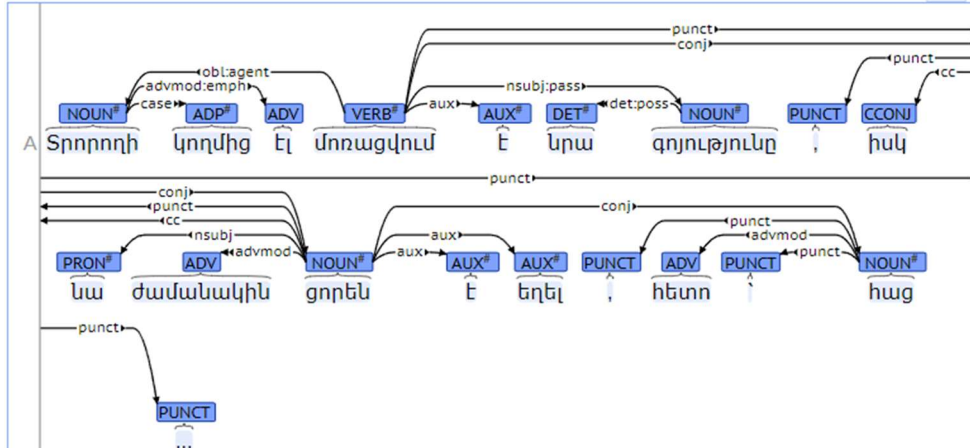
²⁰ Տե՛ս **Աբելյան** (1965:382-392), **Ասատրյան** (1987:218-222), **Զաքարյան, Ավետիսյան** (2015:72):

²¹ Ներգործող խնդրի՝ բացի գոյականի և *կողմից* կապի հարադրությամբ և բացառական հոլովով իրացումներից, գործիական և տրական հոլովներով հազվադեպ, բայց հնարավոր իրացումները

Տրորողի կողմից էլ մոռացվում է նրա գոյությունը, իսկ նա ժամանակին գորեն է եղել, հետո՝ հաց...

(Ա. Այվազյան, Ամերիկյան ազգաբանդալ)

obl:agent (մոռացվում, տրորողի)
 nsubj:pass (մոռացվում, գոյությունը)
 Շարահյուսական ծառը



Օրինակից կարելի է նկատել, որ համադաս նախադասությունների միջև գործում է համադասական հարաբերություն նշող CONJ (conjunct) կապը: Այն կիրառվում է նաև նախադասության համադաս անդամների միջև, որոնցից առաջինն է իրական կախվածության հարաբերություն ունենում հիմնական անդամից կամ լրացյալից (բազմակի անդամները CONJ կապով կախված են լինում առաջինից):

Բայական անդամի՝ մակբայներով և մակբայաբար կիրառված դերանուններով արտահայտված լրացումները նկարագրվում են ADVMOD (adverbial modifier) կապով, իսկ պարագայական երկրորդական նախադասությունները՝ ADVCL (adverbial clause modifier) կապով:

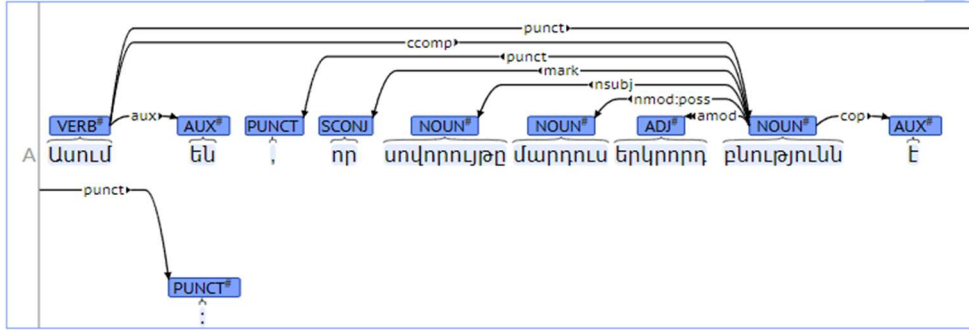
Քննարկվող ծառադարաններում առանձնակի հետաքրքրություն է ներկայացնում հայերենի բարդ ստորոցյալի և ուղիղ խնդիր երկրորդական նախադասության վերլուծությունը, որի համար օգտագործվում են CCOMP (clausal complement) և XCOMP (open clausal complement) կապերը: Ուղիղ խնդիր երկրորդական նախադասությունները վերլուծվում են բացառապես CCOMP կապի միջոցով:

Ասում են, որ սովորույթը մարդուս երկրորդ բնությունն է:

(Պ. Սևակ, Ազգային սնապարծություն և ազգային արժանապատվություն)
 ccomp (ասում, բնություն)

նույնպես վերլուծվում են այս կապի միջոցով: Այս մասին հանգամանորեն տե՛ս **Հ. Հարությունյան**, Կառավարումը ժամանակակից հայերենում, Եր., 1983, էջ 168-172:

Շարահյուսական ծառը՝

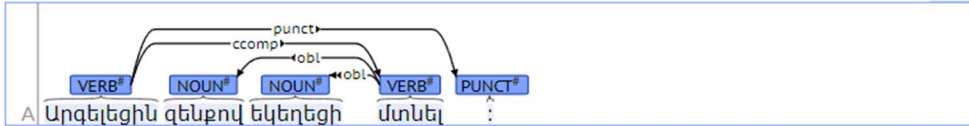


Այս կապով է վերլուծվում նաև բարդ ստորոգյալի անորոշ դերբայը, եթե վերջինիս գործողը նշված չէ և վերականգնելի չէ նախադասության բովանդակությունից.

Արգելեցին զենքով եկեղեցի մտնել:

(Լ. Խեչոյան, Հողի դողը)

ccomp (արգելեցին, մտնել)
Շարահյուսական ծառը՝

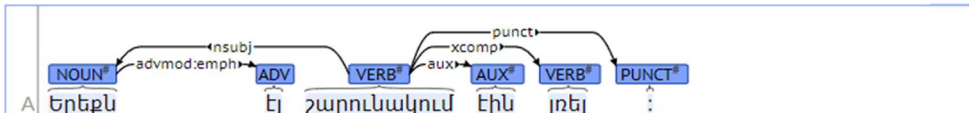


Բարդ ստորոգյալի անորոշ դերբայը դիմավոր բային կապվում է նաև xCOMP կապի միջոցով այն դեպքում, երբ դրա գործողը/ենթական նշված է կամ ընկալելի է նախադասության բովանդակությունից.

Երեքն էլ շարունակում էին լռել:

(Տ. Մանսուրյան, Սարյանի հարկի տակ)

xcomp (շարունակում, լռել)
Շարահյուսական ծառը՝



xCOMP կապը կիրառվում է չեզոք, նաև վերադրառու²² բայերի միջոցով ենթակային վերագրվող հատկանիշը, այլ կերպ ասած՝ անվանաբայական ստորոգյալները (կամ ստորոգելիական վերադիրն արեղյանական ընկալմամբ²³)

²² Հմմտ. Մ. Ասատրյան, Ժամանակակից հայոց լեզու: Շարահյուսություն, Եր., 1987, էջ 170-171:

²³ Տե՛ս Մ. Աբեղյան, Հայոց լեզվի տեսություն, էջ 368:

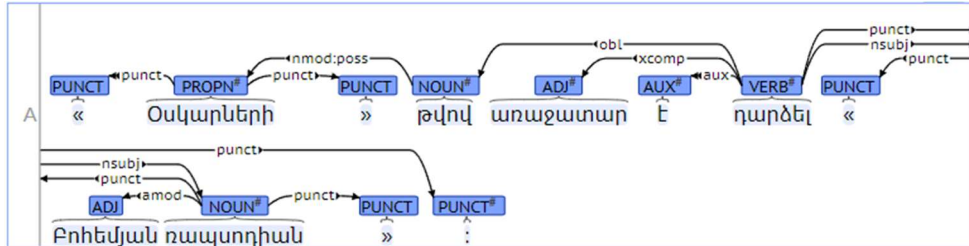
վերլուծելիս (*համարել ազնիվ, երևալ տխուր, թվալ խելացի* և այլն), այսինքն՝ երբ գիտակցվում է կրկնակի ստորոգում՝ տրամաբանական ենթականերով.

«Օսկարների» թվով առաջատար է դարձել «Բոհեմյան ռապսոդիան»:

(մամուլ)

xcomp (դարձել, առաջատար)

Շարահյուսական ծառը՝



Խնդիրների ծանոթագրման ընթացքում, ծառադարանի ընդլայնմանը զուգահեռ, աճում է խնդրահարույց դեպքերի հաճախակիությունը, ինչը հիմնականում պայմանավորված է բայի սեռի դիտարկման հանգամանքով, հատկապես, երբ հայ քերականության մեջ, չնայած քննարկումների առատությանը²⁴, որոշ դեպքերում դեռևս միակարծություն չի նկատվում: Խոսքը, մասնավորապես, կրավորական – կրավորակերպ չեզոք բայերի և պատճառական ածանցունեցող բայերի մասին է: Այսպես, օրինակ, *-վ-* ածանցով կազմված մի շարք բայեր խոսքի մեջ կարող են գործածվել երբեմն կրավորական, երբեմն չեզոք նշանակությամբ (*պատուհանը քամուց բացվեց - ծաղիկը բացվեց*)²⁵: Երբեմն, սակայն, կրավորական սեռի նշանակությունը կասկած չի հարուցում ներգործող խնդրի առկայության կամ պարզորոշ վերականգնելի լինելու պատճառով, բայց բայը պահպանում է իր ներգործական սեռի խնդիրը (առաջադրել *թեկնածու* – առաջադրվել *թեկնածու* կուսակցության կողմից): Արևելահայերենի ծառադարաններում այս դեպքերը նույնպես վերլուծվել են XCOMP կապի միջոցով՝ ընկալվելով որպես կրկնակի ստորոգում: Վերլուծության այս տրամաբանությունը համընթաց է Գ. Ջահուկյանի՝ անցողական ստորոգառու և անանցողական ստորոգառու բայերի մեկնաբանման տրամաբանությանը (ստորոգառություն), ըստ որի՝ անանցողական բայերը ստանում են ստորոգելի, անցողական բայերը՝ ստորոգելիական խնդիր: Ստորոգելիական խնդիրը և ստորոգելին հանդես են գալիս ուղղական հոլովով կամ *որպես, ինչպես, իբրև* կապերով²⁶: Խոսքը մասնավորապես *առաջադրել, նշանակել, կարգել, ընտրել, հաս-*

²⁴ Բայասեռին առնչվող վերլուծությունները դիտարկվել են մի շարք հեղինակների աշխատանքներում, մասնավորապես՝ **Աբրահամյան** 1962, **Հարությունյան** 1979, **Ասատրյան** 1959, **Ջաքյան** 2017, **Գյուլգասոյան** 2015 ևն:

²⁵ Օրինակներն ըստ՝ **Յու. Ավետիսյան, Հ. Ջաքայան**, Հայոց լեզու: Ձևաբանություն, Եր., 2015, էջ 86:

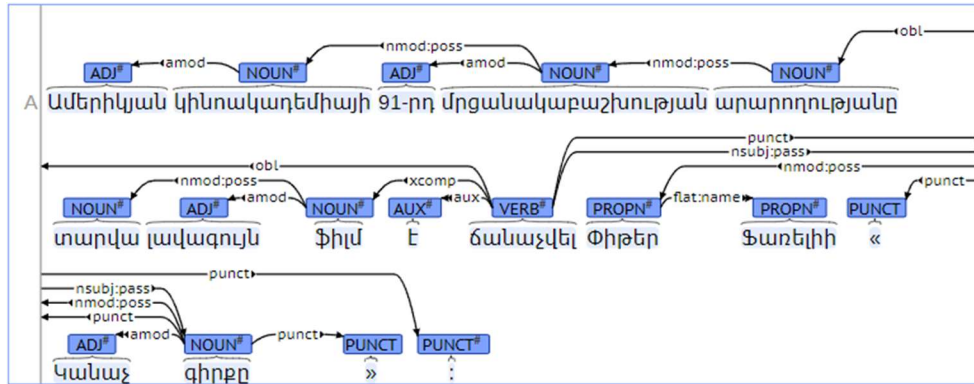
²⁶ Տե՛ս **Գ. Ջահուկյան**, Ժամանակակից հայերենի տեսության հիմունքները, Եր., 1974, էջ 468-469:

տատել, դիտել, ընդունել, հիշատակել, հռչակել, ճանաչել և նման բայերի մասին է, որոնք անցողական են և ստանում են ստորոգելիական խնդիր և -ի/- ածանցի միջոցով վերածվում են անանցողական ստորոգառու բայերի՝ ստանում են ստորոգելի.

Ամերիկյան կինոակադեմիայի 91-րդ մրցանակաբաշխության արարողությանը տարվա լավագույն ֆիլմ է ճանաչվել Փիթեր Ֆաուելիի «Կանաչ գիրքը»:

(մամուլ)

xcomp (ճանաչվել, ֆիլմ)
Շարահյուսական ծառը՝



UD_Armenian-ArmTDP և UD_Armenian-BSUT ծառադարաններում պատճառական ածանց ունեցող բայերի ծանոթագրման համար կողմնորոշիչ են եղել Մ. Ասատրյանի մոտեցումները²⁷. որպես պատճառական սեռի բայեր են վերլուծվում միայն ներգործական սեռի բայերից -ցն- ածանցով կազմված կամ «տալ» բայով հարադրված բայերը, որոնց ենթական գործողության դրդապատճառն է կամ միջնորդը (նշվում է NSUBJ:CAUS (causative nominal subject) կապով), իսկ իրական գործողը բայի անմիջական խնդիրն է²⁸, որը վերլուծվում է IOBJ:AGENT կապի միջոցով.

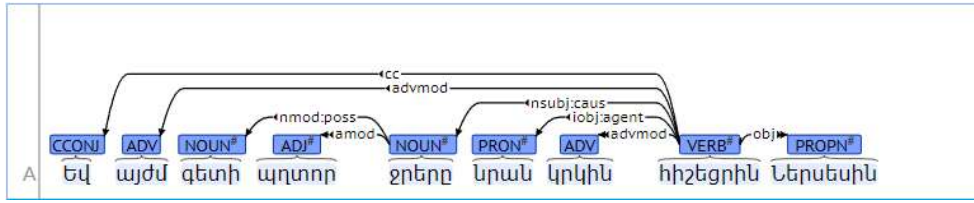
Եվ այժմ գետի պղտոր ջրերը նրան կրկին հիշեցրին Ներսեսին...

(Վ. Գրիգորյան, Հավերժական վերադարձ)

iobj:agent (նրան, հիշեցրին)
Շարահյուսական ծառը՝

²⁷ Տե՛ս Մ. Ասատրյան, Արդի հայերենի պատճառական բայերը, «Գիտական աշխատություններ», 1956, № 57, մաս 1, էջ 127-165:

²⁸ Տե՛ս Ռ. Գյուլգասյան, Անցողականության և բայասեռի քերականական կարգերի տիպաբանությունը, «Բանբեր Երևանի համալսարանի. Բանասիրություն», 2015, № 3 (18), էջ 37-44, առավել հանգամանորեն՝ Ա. Աբրահամյան, Բայը ժամանակակից հայերենում, Գիրք 1, Եր., 1962, էջ 525-606:



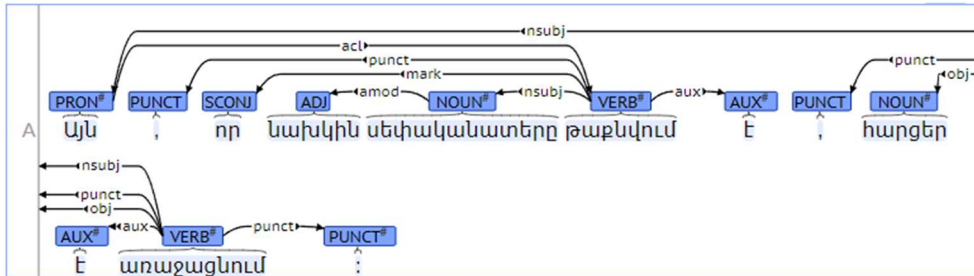
Չեզոք սեռի բայերից կազմված պատճառական բայերը նկարագրվում են որպես ներգործական սեռի բայեր, որոնց խնդիրը վերլուծվում է OBJ կապի միջոցով.

Այն, որ նախկին սեփականատերը թաքնվում է, հարցեր է առաջացնում:

(մամուլ)

obj (առաջացնում, հարցեր)

Շարահյուսական ծառը



Քննարկված օրինակները ցույց են տալիս, որ շարահյուսական կախումների դիտարկումը ծավալուն կորպուսների ու մեծաթիվ օրինակների քննությամբ թույլ է տալիս վեր հանել որոշակի միտումներ, որոնք օգտակար կարող են լինել մի շարք դեպքերի հստակեցման համար նաև «ավանդական» քերականության մեջ:

Ամփոփում: «Համընդհանուր կախվածություններ» նախագծի տիպաբանական մշակումները հնարավորություն են տալիս լեզվական նյութի բազմազանությունը նկարագրելու հնարավորին չափ միանշանակ և խնայողական կերպով միաժամանակ չսահմանափակելով լեզուներից յուրաքանչյուրին բնորոշ ձևային դրսևորումներն ու իմաստային իրացումները: Հայերենի բայական լրացումների (ներառյալ ենթական) բազմազանությունը UD_Armenian-ArmTDP և UD_Armenian-BSUT ծառադարաններում արտահայտվել է UD նախագծի մշակումներից ընտրված շարահյուսական շուրջ մեկ տասնյակ կապերի (և դրանցից մի քանիսի ենթատեսակների) միջոցով, որոնք իբրև ամփոփում ներկայացված են աղյուսակ 1-ում՝ հայերենի քերականության համարժեքներով:

Աղյուսակ 1

Բայական լրացումների ծանոթագրման համար կիրառվող շարահյուսական կապերը UD_Armenian-ArmTDP և UD_Armenian-BSUT ծառադարաններում

nsubj	ենթակա, կողմնակի ենթակա
nsubj:pass	կրավորական կառույցի ենթակա
nsubj:caus	պատճառական կառույցի ենթակա
obj	ուղիղ/հանգման խնդիր
iobj iobj:agent	սեռական/տրական հոլովով (հանգման) անուղղակի խնդիր պատճառական բայերի խնդիր (իմաստային ենթական կամ գործողության իրական կատարողը)
obl	գոյականներով արտահայտված պարագաներ, հոլովական (բացի հայցական/տրականից) և կապային անուղղակի խնդիրներ
obl:agent	ներգործող խնդիր
advmod	մակբայներով (մակբայաբար կիրառված դերանուններով) արտահայտված պարագաներ
advcl	պարագա երկրորդական նախադասություն
ccomp	բարդ ստորոգյալ, ուղիղ խնդիր երկրորդական նախադասություն
xcomp	բարդ ստորոգյալ
cc	համադաս հարաբերություն շաղկապով
mark	ստորադաս հարաբերություն շաղկապով

Գրականություն

- Աբրահամյան Ա. (1962), Բայը ժամանակակից հայերենում, Գիրք 1, «ՀՄՍՀ ԳԱ հրատ.», Երևան, 727 էջ:
- Աբրահամյան Ա. (1975), Ժամանակակից հայերենի քերականություն, «Լույս», Երևան, 440 էջ:
- Աբեղյան Մ. (1965), Հայոց լեզվի տեսություն, «Միտք», Երևան, 699 էջ:
- Ասատրյան Մ. (1956), Արդի հայերենի պատճառական բայերը, Գիտական աշխատություններ, № 57, մաս 1, էջ 127-165:
- Ասատրյան Մ. (1959), Բայի սեռերը ժամանակակից հայերենում, «Երևանի համալսարանի հրատ.», 233 էջ:
- Ասատրյան Մ. (1987), Ժամանակակից հայոց լեզու: Շարահյուսություն, «Երևանի համալսարանի հրատ.», Երևան, 368 էջ:
- Ավետիսյան Յ., Ջաքարյան Հ. (2015), Հայոց լեզու: Ձևաբանություն: Դպրոցական մատենաշար, «Ձանգակ», Երևան, 376 էջ:
- Գարեգինյան Գ. (1991), Ժամանակակից հայոց լեզու: Բարդ նախադասություն, «Երևանի համալսարանի հրատ.», Երևան, 432 էջ:
- Գյուլգաստյան Դ. (2015), Անցողականության և բայասեռի քերականական կարգերի տիպաբանությունը, Բանբեր Երևանի համալսարանի. Բանասիրություն, № 3 (18), էջ 37-44:
- Ջաքարյան Հ., Ավետիսյան Յու. (2015), Հայոց լեզու: Շարահյուսություն, «Ձանգակ» հրատարակչություն, Երևան, 376 էջ:

- Ջաքյան Հ. (2017), Արդի հայերենի կրկնասեռ բայերը (կրկնասեռություն սեռի տեղաշարժի հետևանքով), Լեզու և լեզվաբանություն, № 1, ՀՀ ԳԱԱ հրատ., էջ 72-79:
- Իշխանյան Ռ., 1977, Լեզվաբանական վերլուծության սահմանը արդի հայերենի շարահյուսական մակարդակում, Լրաբեր հասարակական գիտությունների, № 12, էջ 90-99:
- Իշխանյան Ռ. (1986), Արդի հայերենի շարահյուսություն: Պարզ նախադասություն, «Երևանի համալսարանի հրատ.», Երևան, 340 էջ:
- Խաչատրյան Ա. (1986), Խոսքի մասերի հարցումային դասակարգումը, Բանբեր Երևանի համալսարանի, № 3, էջ 56-65:
- Հարությունյան Հ., 1979, Բայի սեռ ժամանակակից հայերենի քերականական համակարգում, Բանբեր Երևանի համալսարանի, № 1 (37), էջ 63-75:
- Հարությունյան Հ. (1983), Կառավարումը ժամանակակից հայերենում, «Երևանի համալսարանի հրատ.», Երևան, 336 էջ:
- Յավրույան Մ. (2019), Տեքստի մեքենական հատույթավորումը արևելահայերենի շարահյուսական ծառերի UD_Armenian-ArmTDP բանկում, Բանբեր Երևանի համալսարանի. Բանասիրություն, № 3 (30), էջ 52-65:
- Ջահուկյան Գ. (1974), Ժամանակակից հայերենի տեսության հիմունքները, «ՀՍՍՀ ԳԱ հրատ.», Երևան, 588 էջ:
- Pasierbsky, F. (2003). Toward a Classification of Complements. *Dependenz und Valenz / Dependency and Valency. Halbband 2. (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 25.2.)*, (eds. Vilmos Ágel, Ludwig M. Eichinger, Hans-Werner Erms, Peter Hellwig, Hans Jürgen Heringer, Henning Lobin), Berlin/New York: de Gruyter, 803-813.
- De Marneffe, M., Manning, Ch., Nivre, J., Zeman, D. (2021). Universal Dependencies. In *Computational Linguistics* 47:2, pp. 255-308.
- Nivre, J., de Marneffe, M., Ginter, F., Hajič, J, Manning, Ch., Pyysalo, S., Schuster, S., Tyers, F., Zeman, D. (2020). Universal Dependencies v2: An Evergrowing Multilingual Treebank Collection. In *Proceedings of LREC*, pp. 4034-4043.
- Zeman, D. (2017). Core Arguments in Universal Dependencies. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Dependency Linguistics (Depling 2017)*, pp. 287-296.
- Przepiórkowski, A., Patejuk, A. (2018). Arguments and adjuncts in Universal Dependencies. In *Proceedings of the 27th International Conference on Computational Linguistics, USA*, pp. 3837–3852.

АННА ДАНИЕЛЯН, МАРАТ ЯВРУМЯН – Глагольные дополнения в синтаксически аннотированных корпусах восточноармянского языка UD Armenian-ArmTDP и UD Armenian-BSUT. – Совместимость морфологической и синтаксической аннотации многоязычных корпусов - важнейший аспект обработки естественного языка (NLP). Платформа Universal Dependencies (UD), цель которой — разметка синтаксических зависимостей, упорядоченно представляющая межязыковые соответствия, основанная на известных пользователю понятиях и существующих стандартах разметки — стала одной из самых больших и постоянно растущих коллекций таких корпусов, особенно в последнее десятилетие. UD стала платформой также для создания банков синтаксических деревьев UD_Armenian-ArmTDP и UD_Armenian-BSUT для современного восточноармянского языка. В данной статье представлены типы синтаксических отношений, выбранные для разбора глагольных дополнений в этих трибанках из кросс-лингвистически применимого набора отношений в UD, а также их эквиваленты в армянской грамматике. Обсуждаются

некоторые проблемы разбора армянского глагольного залога, и возможные решения в рамках таксономии UD.

Ключевые слова: *универсальные зависимости, синтаксис зависимостей, межъязыковые соответствия, совместимость банков синтаксических деревьев, синтаксическая разметка, глагольные дополнения, традиционная грамматика*

ANNA DANIELYAN, MARAT YAVRUMYAN – *Verb Complements in the Eastern Armenian Treebanks UD_Armenian-ArmTDP and UD_Armenian-BSUT.* – The comparability of morphological and syntactic annotations of multilingual corpora is a crucial aspect of Natural Language Processing (NLP). The Universal Dependencies (UD) platform, which aims to identify the universal features of languages by identifying dependencies, serves this purpose and has become one of the largest and continuously growing collections of such corpora, especially in the last decade. The UD framework has become a platform for building the UD_Armenian-ArmTDP and UD_Armenian-BSUT treebanks for modern Eastern Armenian. This article presents the types of syntactic relations selected for parsing verb complements in these treebanks from the cross-linguistically applicable set of relations in UD, together with their equivalents in Armenian grammar. Furthermore, we present some challenges associated with parsing Armenian verb complements and possible solutions within the UD taxonomy.

Key words: *Universal Dependencies, treebank, verb complements, parsing, syntactic relations, traditional grammar*