

O'ZBEK TILI MATNLARIDA SO'ZLARNING BEVOSITA (KONTAKT) VA BILVOSITA (DISTANT) BIRIKUVCHANLIGINI DASTLABKI DASTURIY MODELLASHTIRISH

Javlon Ibragimov

QarshiDU mustaqil tadqiqotchisi

E-mail: boburdusyorov@gmail.com tel: 90 442 90 68

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7515431>

Annotatsiya. Kompyuter lingvistikasi, amaliy tilshunoslik, mashina tarjimasi kabi zamonaviy yo'nalishlar taraqqiyoti uchun sifatli birikuvchanlik lug'atlari juda zarur hisoblanadi. Bunday lug'atlar mavjud bo'lgan taqdirda foydalanuvchilar lug'aviy birliklarning birikuvchanlik xususiyatlari bilan tanishish, o'zga tilni o'zlashtirishdagi muammolarning yechimlarini o'rganish, umuman, zamonaviy o'quv leksikografiyasining barcha yutuqlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Tayanch so'z va iboralar: so'zlar birikuvi, tarjima, lug'at, ibora, maqola, illyustratsiya, modellashtirish

“Model” so'zi lotincha “modulus” so'zidan olingan bo'lib, “o'lchov, namuna” degan ma'nolarni ifodalaydi [10]. “O'rganish, boshqa tizim haqida ma'lumot olish vositasi bo'lib xizmat qiluvchi tizim” [2:48], qandaydir real jarayon, qurilma yoki konsepsiyani ifodalash vositasi[3]dir. Masalan, avtomobillarning plastik, loy, yog'och kabilardan tayyorlangan modeli. Globusni ham yerning o'ziga xos modeli deyishimiz mumkin. “Model – keng qamrovli tushuncha. Bu tushunchadan matematikadan boshqa fanlarda, ishlab chiqarishda, sanoatda, iqtisodiyotda foydalaniladi va bu jabhalarda o'ziga xos ma'noga ega”[4:275]. Modellar modellashtirilayotgan narsa haqida aniq tasavvur berishga yordam beradi, shu xususiyati bilan har qanday fan sohasini o'rganishni osonlashtiradi. “Modellashtirishning quyidagi turlarini ajratib ko'rsatish mumkin: informatsion, lingvistik, matematik, matematik-kartografik, molekulyar, mantiqiy, pedagogik, psixologik, statistik, struktur, fizik, iqtisodiy-matematik, imitatsion, evolyutsion, kognitiv va kompyuter asosida modellashtirish” [5:81].

Lingvistik modelni sun'iy tarzda tilshunoslar tomonidan tartiblangan, soddalashtirilgan ko'rinishda boshqa tizimning harakatini lingvistik maqsadlar uchun qayta ishlab chiqaradigan yoki simulyatsiya qiluvchi qurilma deyishimiz mumkin. Aslida, “lingvistik model” tushunchasi struktur tilshunoslikda paydo bo'lgan. Z.Xarris, K.L.Byuler, Ch.Xokket kabi struktur sintaksis vakillari ilk bor bu masala bilan shug'ullanishgan. Bu tushuncha o'tgan asrning 60-70-yillarida matematik lingvistikaga ehtiyojning paydo bo'lishi, kibernetika g'oyalari,

usullarining kirib kelishi bilan kundalik hayot uchun zarur vosita sifatida kiritilgan. “Kompyuter asosida modellashtirish bugungi kunda barcha fanlarda, xususan, kompyuter lingvistikasida ham samarali qo'llanayotgan metod”[6:192] hisoblanadi. Tabiiy tilning insonlar orasidagi aloqani ta'minlashga xizmat qiladigan murakkab tizimligini hisobga olgan Sh.Gulyamova tilning ma'lum bir hodisalarini modellashtirish dunyoning axborot modeliga aylanishiga ishonadi. Yaratilajak til korpusi turli xil modellarining majmuasi sifatida taqdim etiladi. Korpus ochiq tizim bo'lganligi sababli morfologik, sintaktik, semantik va boshqa lingvistik modellarni kiritish imkoni mavjud. Umuman olganda, o'zbek tili matnlarida so'zlarning bevosita (kontakt) va bilvosita (distant) birikuvchanligini modellashtirish ham ana shu yirik jarayonning bir qismi sifatida baholanishi lozim.

Tilshunoslikning kompyuter texnologiyalari bilan bog'liq holda taraqqiy etishida lingvistik modellashtirishning muhimligini ta'kidlash o'rinli. Tayyorlangan modellar korpus uchun ta'minot vazifasini bajaradi va uning imkoniyatlari oshishida esa bu muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

O'zbek tili matnlarida so'zlarning bevosita va bilvosita birikuvchilaridan namunalar tadqiqotning avvalgi boblarida keltirildi. Birikmalarning tabiatidan kelib chiqib, ularning lingvistik ta'minotini shakllantirish, va bu ta'minot vositasida ularning lingvistik modelini tuzish lozim bo'ladi. Kompyuter lingvistikasida matnni qayta ishlash dasturlarining algoritmlarida tilda mavjud har bir lingvistik tushunchaga ramz (simvol) berilganligi, bugungi kunga kelib, bunday ramzlar umumqabul qilingan belgilar ekanligini [6:102-103] hisobga olib mustaqil leksemalarning birikuvchilarini modellashtirish jarayonida ulardan foydalandik.

Quyida ayrim o'zbek matnlarida uchraydigan birikmalarning modellarini tuzib, ularni tahlil qilib chiqamiz.

O'zbek matnlarida so'zlarning bevosita va bilvosita birikuvchanligini modellashtirishda “O'zbek tilining izohli lug'ati”dagi so'z turkumlari nisbati (3949 fe'l, 22599 ot, 7172 sifat, 1856 ravish, 30 son, 182 olmosh, 106 ko'makchi, 52 bog'lovchi, 45 yuklama) [7:16]ga tayandik. Biz quyida tahlil qiladigan matnlardagi so'zlar ham yuqoridagi ro'yxatda bor, albatta. Avvalgi fasllarda bo'lgani kabi, birikuvchanlikni modellashtirishni ham fe'l so'z turkumiga mansub so'zlar bilan boshlashga qaror qildik. Bunda o'zbek adiblari ijodiga mansub asarlardagi matnlardan foydalandik. Masalan:

Ustodning muborak ko'zoynaklarini taqib xalqimning o'tmishiga qaradim (A.Qahhor. Haq so'zning kuchi) [8:130].

Ushbu gapdagi kesim vazifasida kelgan so'z (*qaradim*) *o'tmishiga, taqib*

soʻzlarini bevosita biriktirib kelgan va bu birikmalarni yuqorida keltirilgan ramzlar yordamida quyidagicha modellashtirish mumkin:

1) *oʻtmishiga qaradim* – $N + SF_N + V + SF_V$

Bunda N – ot, SF_N – otning sintaktik shakllari, V – feʼl, SF_V – feʼlning sintaktik shakllari.

Shu oʻrinda SF_V ramzi orqali zamon, mayl, shaxs-son shakllarini (-di, -adi, -moqda, -yotir, -yap, -moqchi; -(a)y, -gin, -sin, -(a)ylik, -(i)ngiz; -m, -ng, -k, -ngiz / -man, -san, -miz, -siz) ifodalash mumkinligini taʼkidlab oʻtish lozim boʻladi.

Oʻtmishiga qaradim kabi birikmalar tipik modelining submodelini quyidagicha berish mumkin boʻladi:

$N + SG + PS_aff + Acc_CS_aff + V + TS_aff + ShS_aff$

Bunda N – ot, SG – birlik, PS_aff – egalik shakli, Acc_CS_aff – joʻnalish kelishigi, V – feʼl, TS_aff (zamon shaklini inglizcha “Tense” soʻzi asosida shu ramz orqali ifodalashga qaror qildik), ShS_aff – shaxs-son shakli (shaxs-son shaklini shunday ifodalashga qaror qildik).

2) *taqib qaramoq* - $V + V + SF_V$

Bunda V – feʼl, V – feʼl, SF_V – feʼlning sintaktik shakllari.

Taqib qaramoq kabi birikmalar tipik modelining submodelini quyidagicha berish mumkin boʻladi:

$V_r + V + TS_aff + ShS_aff$

Bunda V_r – feʼlning ravishdosh shakli, V – feʼl, TS_aff , ShS_aff – shaxs-son shakli.

Yuqorida keltirilgan gapda *xalqimning*, *koʻzoynaklarini* soʻzlari kesim vazifsidagi soʻzga (*qaradim*) bilvosita birikkan boʻlsa, ushbu distant birikkuvchilar oʻz navbatida *ustodning*, *muborak* soʻzlarini biriktirib kelgan. Bu distant (bilvosita) birikuvchilarning hokim soʻzga birikishini quyidagicha modellashtirish mumkin:

3) *xalqimning oʻtmishiga qaradim* – $N^d + SF_N + N^k + SF_N + V + SF_V$

Bunda N^d + distant birikuvchi ot, SF_N – otning sintaktik shakllari, N^k – kontakt birikuvchi ot (N^d shu ot vositasida hokim soʻzga birikadi), SF_N – otning sintaktik shakllari, V – feʼl, SF_V – feʼlning sintaktik shakllari.

Ushbu tipik modelni quyidagi submodelda ifodalash mumkin:

$N^d + PS_aff + Gen_CS_aff + N^k + PS_aff + Acc_CS_aff + V + TS_aff + ShS_aff$

Bunda N^d – distant birikuvchi ot, PS_aff – egalik shakli, Gen_CS_aff – qaratqich kelishigi, N^k – kontakt birikuvchi ot, PS_aff – egalik shakli, Acc_CS_aff – joʻnalish kelishigi, V – феъл, TS_aff – zamon shakli, ShS_aff – shaxs-son shakli.

4) *koʻzoynaklarini taqib qaradim* - $N^d + LF_N + SF_N + V^k + LF_V + V + SF_V$

Bunda N^d - distant birikuvchi ot, LF_N - otning lug'aviy shakllari, SF_N - otning sintaktik shakllari, V^k - kontakt birikuvchi fe'l, V - fe'l, SF_V - fe'lning sintaktik shakli.

Ushbu modelning submodeli quyidagicha bo'ladi:

$N^d + PL_aff + PS_aff + Dat_CS_aff + V_r^k + V + TS_aff + ShS_aff$

Bunda N^d - distant birikuvchi ot, PL_aff - ko'plik shakli, Dat_CS_aff - tushum kelishigi, V_r^k - ravishdosh shaklidagi kontakt birikuvchi fe'l, V - fe'l, TS_aff - zamon shakli, ShS_aff - shaxs-son shakli.

Ustodning, muborak kabi birikuvchining (*ko'zoynaklarini*) birikuvchilarini alohida modellarda berishga qaror aildik:

1) *ustodning ko'zoynaklari* - $N + SF_N + N + SF_N$

Bunda $N + ot$, SF_N - otning sintaktik shakllari, $N + ot$, SF_N - otning sintaktik shakllari.

Bu tipik modelni submodelda quyidagicha ifodalash mumkin:

$N + Gen_CS_aff + N + PS_aff$

Bunda $N - ot$, Gen_CS_aff - qaratqich kelishigi, $N - ot$, PS_aff - egalik shakli;

2) *muborak ko'zoynaklari* - $ADJ + N + PS_aff$

Bunda $ADJ + sifat$, $N + ot$, SF_N - otning sintaktik shakllari.

Bu modelning submodeli quyidagicha bo'ladi:

$ADJ + N + PS_aff$

Bunda $ADJ - sifat$, $N - ot$, PS_aff - egalik shakli.

Ko'rinadiki, sintaktik shakllarning tanlanishida ta'sir o'tkazuvchi lug'aviy birliklarni ham birikuvchanlikni aks ettiruvchi modellarda qo'llashga ehtiyoj mavjud. Masalan, nisbat, ko'plik shakllari bevosita shaxs-son shakllarining o'zgarishiga ta'sir o'tkazadi. Chama son shaklini qabul qilgan sonlar hamma otlarga ham birika olmaydi. Bu kabi lug'aviy shakllar model va submodellarga kiritilishi tabiiy.

Ko'rinadiki, ba'zi lug'aviy shakllarning ham so'zlar birikuvida ahamiyati katta. Buni biz son turlarini hosil qiluvchi qo'shimchalar, ko'plik shakli, qolaversa, nisbat shakllari vositasida ko'rdik.

Modomiki, modellashtirish tabiiy tilni qayta ishlashning asosiy quroli [9:197] ekan, zamonaviy tilshunoslikda bu masala markaziy o'rinni egallashi lozim. Shuning uchun ham sintaktik analizator uchun so'zlarning birikuvchanlik xususiyatlarini modellashtirish juda muhim bosqich hisoblanadi. Aniqlangan morfoleksikondagi mustaqil so'zlarning birikish imkoniyatlarini tahlil qilib, birikuvchanlik lug'atini yaratish, birikuvchilarni modellashtirish, bu boradagi

ishlarni muvofiqlashtirish natijasida yaratilajak milliy korpus uchun tayyorlangan ta'minot tez va oson o'zlashtiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Model>
2. Уёмов А.Е., Логические основы метода моделирования, Москва: Мысль, 1971. – 311 с.
3. ISO/IEC/IEEE 24765:2010 Systems and software engineering -Vocabulary
IEEE Std 1233-1998 (R2002) IEEE Guide for Developing System Requirements Specifications
4. Po'latov A. Kompyuter lingvistikasi. – Toshkent: Akademnashr, 2011. – B. 275.
5. Шемакин Ю.И. Начало компьютерной лингвистики. – Москва: МГОУ, 1992. – 81 с.
6. Gulyamova Sh.K. O'zbek tili semantik analizatorining lingvistik asoslari, filol.fan.doktori (DSc) diss. - Farg'ona, 2022, B.192
7. Xoliyorov O'. O'zbek tili ta'limiy korpusini tuzishning lingvistik asoslari. Filol. fan. bo'yicha fal. dok-ri. diss. avtoref. – Termiz, 2021. – 52 b.
8. Qahhor A. Haq so'zning kuchi, Asarlar, 5-jild, Toshkent, G'afur G'ulom, 1989. – B.130
9. Hamroyeva Sh. O'zbek tili morfologik analizatorining lingvistik ta'minoti. Monografiya. – GlobeEdit, 2020. – B. 197.