

ZAMONAVIY O'ZBEK ESTRADA QO'SHIQLARI MATNLARIGA ZIPF QONUNINI QO'LLASH IMKONIYATI

Fazilov Baxrom

Botir Zokirov nomidagi Milliy estrada san'ati instituti

Annotatsiya: Ushbu konseptual maqolada zamonaviy o'zbek estrada qo'shiqlari matnlarini o'rganishda Zipf qonunidan foydalanish imkoniyati haqida fikr yuritiladi. Asosiy g'oya shundan iboratki, qo'shiq matnidagi so'zlarning takrorlanish chastotasi nafaqat tilning umumiy xususiyatlarini, balki qo'shiqning badiiy va kompozitsion tuzilishini ham aks ettirishi mumkin. Ayniqsa, estrada qo'shiqlariga xos bo'lgan naqoratning takrorlanishi, qisqa iboralar, hissiy leksika va turli tillarga mansub birliklarning qo'llanishi statistik tahlil uchun qiziqarli material yaratadi. Zipf qonunini bu yerda badiiy sifatni o'lchash vositasi sifatida emas, balki zamonaviy o'zbek estrada matnlarining leksik tuzilishini ko'rish imkonini beruvchi vosita sifatida ko'rish taklif etiladi. Kelajakda maxsus qo'shiq matnlari korpusini yaratish va undagi so'z chastotasi, takrorlanish hamda naqoratning o'rnini solishtirish mumkin.

Kalit so'zlar: Zipf qonuni, o'zbek estradasi, qo'shiq matni, chastota, takrorlanish, naqorat, leksika, korpus lingvistikasi, raqamli gumanitar fanlar

THE POSSIBILITY OF APPLYING ZIPF'S LAW TO THE LYRICS OF MODERN UZBEK POP SONGS

Bakhrom Fazilov

Botir Zokirov National Institute of Pop Art

Abstract: This conceptual article discusses the possibility of using Zipf's law when studying the texts of modern Uzbek pop songs. The main idea is that the frequency of repetition of words in the lyrics of the song can reflect not only the general characteristics of the language, but also the artistic and compositional structure of the song. In particular, the repetition of the refrain, short phrases, emotional vocabulary, and the use of units from different languages characteristic of pop songs create interesting material for statistical analysis. It is proposed to view Zipf's law here not as a means of measuring artistic quality, but as a tool that allows for viewing the lexical structure of modern Uzbek pop texts. In the future, it is possible to create a special corpus of song texts and compare the frequency of words, repetition, and the place of the refrain in it.

Keywords: Zipf's law, Uzbek pop, song lyrics, frequency, repetition, chorus, vocabulary, corpus linguistics, digital humanities

Kirish

Adabiy asarlarni nafaqat an'anaviy tahlil usullari yordamida, balki matematik-statistik metodlardan foydalanib ham o'rganish mumkin. Bunday yondashuv matnda oddiy o'qish jarayonida har doim ham sezilmaydigan qonuniyatlarni aniqlashga yordam beradi. Masalan, muayyan so'zlarning qo'llanish chastotasini, gaplarning uzunligini, iboralarning takrorlanishini, qahramonlar nutqining o'ziga xos xususiyatlarini va boshqa jihatlarni hisoblash mumkin. Olingan ma'lumotlar muallif uslubini, asarning xususiyatlarini hamda turli matnlar o'rtasidagi farqlarni chuqurroq tushunishga imkon beradi. Shu bilan birga, matematik-statistik metodlar adabiy tahlilning o'rnini bosmaydi, balki uni to'ldirib, badiiy matnga boshqa, yanada obyektiv nuqtayi nazardan qarash imkonini beradi. Odatda qo'shiq, avvalo, musiqa asari sifatida qabul qilinadi. Unda kuy, ritm, ovoz, ijro uslubi va sahna obrazi muhim o'rin tutadi. Lekin qo'shiqning yana bir muhim qismi - uning matni mavjud. Qo'shiq matni oddiy yozma matndan farq qiladi. U o'qish uchun emas, asosan tinglash, eslab qolish va qayta-qayta qabul qilish uchun yaratiladi. Shu sababli unda ayrim so'zlar va iboralar ko'p marta takrorlanadi. Ayniqsa, zamonaviy estrada qo'shiqlarida naqoratning bir necha marta takrorlanishi odatiy hodisadir. Shu yerda qiziqarli savol tug'iladi: *Zamonaviy o'zbek estrada qo'shiqlarining so'z boyligini statistik jihatdan tasvirlash mumkinmi?* Bu savolga javob izlashda Zipf qonuni foydali vositalardan biri bo'lishi mumkin.

Zipf qonuni so'zning matnda qanchalik ko'p uchrashi bilan uning chastota bo'yicha egallagan o'rni o'rtasidagi munosabatni tasvirlaydi [1]. Uni juda sodda shaklda quyidagicha ko'rsatish mumkin: $Chastota \approx 1 / o'rin$.

Demak, so'z qancha ko'p takrorlansa, uning o'rni (tartib raqami) shuncha yuqori bo'ladi; kam takrorlansa, uning o'rni shuncha past bo'ladi.

Bu qonun George Kingsley Zipfning 1949-yilda nashr etilgan *Human Behavior and the Principle of Least Effort* asari bilan bog'liq [1]. Zipf til faoliyatini insonning kuchni tejashga intilishi bilan ham bog'lagan. Keyingi tadqiqotlarda Zipf qonuni tabiiy tillarning turli korpuslarida keng o'rganilgan. Masalan, Piantadosi Zipf qonunining tabiiy tillardagi qo'llanishini tanqidiy ko'rib chiqib, uning kuchli va zaif tomonlarini tahlil qilgan [2]. Shuningdek, ayrim tadqiqotlarda Zipf qonunining so'zlardan ko'ra iboralar darajasida qo'llanishi ham muhokama qilingan [3]. Demak, Zipf qonuni qat'iy matematik qoida emas, balki katta hajmdagi matnlarda kuzatiladigan statistik tendensiya sifatida qaralishi ma'qul.

Oddiy matnda so'zning ko'p uchrashi uning mazmuniy yoki grammatik ahamiyati bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Qo'shiqda esa boshqa omil ham mavjud - takrorlanish. Masalan, biror so'z naqoratda besh yoki o'n marta takrorlansa, u avtomatik ravishda yuqori chastotali so'zga aylanadi. Shuning uchun qo'shiqda "chastota = til + takrorlanish", deb ifodalashimiz qilish mumkin.

Bu juda muhim farq. Chunki yuqori chastotali soʻz har doim ham badiiy jihatdan eng muhim soʻz boʻlmasligi mumkin. Masalan, olmoshlar, bogʻlovchilar yoki yordamchi soʻzlar juda koʻp uchrashi mumkin. Aksincha, kam uchraydigan bitta soʻz butun qoʻshiqning asosiy obrazini yaratishi mumkin. Shuning uchun Zipf qonuni badiiy ahamiyatni emas, matnning statistik tuzilishini koʻrsatadi [2].

Zamonaviy estrada qoʻshiqlarida eng qiziqarli jihatlardan biri - naqoratning takrorlanishi. Agar qoʻshiqning maʼlum bir soʻzi yoki iborasi naqoratda qayta-qayta ishlatilsa, u tinglovchining xotirasida mustahkamlanishi mumkin. Shu nuqtada musiqadagi "hook" tushunchasi paydo boʻladi. Hook - tinglovchining eʼtiborini tortadigan va oson esda qoladigan musiqiy yoki matniy unsur.

Bu yerda quyidagi oddiy bogʻliqlikni soʻz → takror → esda qolish shaklida tasavvur qilish mumkin.

Albatta, bu hali ilmiy jihatdan isbotlangan sabab-oqibat munosabati emas. Lekin tekshirish uchun qiziqarli gipotezadir. Qoʻshiq matnlarining katta korpuslarini oʻrgangan tadqiqotlarda takroriylik va leksik xilma-xillik alohida statistik koʻrsatkichlar sifatida qoʻllanmoqda. Musiqiy lyrics evolyutsiyasini Zipf qonuni asosida oʻrgangan tadqiqot ham qoʻshiq matnlarini bunday statistik yondashuv orqali tahlil qilish mumkinligini koʻrsatadi [4].

Oʻzbek tilining elektron korpusi allaqachon mavjud boʻlib, unda token, lemma, birikma va konkordans boʻyicha qidirish imkoniyatlari mavjud [5]. Korpus tarkibida turli janrdagi yozma va ogʻzaki matnlar ham mavjud. Bu esa kelajakda oʻzbek estrada qoʻshiqlari uchun alohida kichik korpus yaratish imkonini beradi.

Masalan, korpusga 2000-yildan keyingi qoʻshiqlarni kiritib, ularni uchta davrga ajratish mumkin: 2000-2010; 2011-2020; 2021-2026.

Keyin har bir davrda eng koʻp uchraydigan soʻzlarni solishtirish mumkin. Shunda juda oddiy, lekin qiziqarli savolga javob izlash mumkin: Zamonaviy oʻzbek estradasining lugʻati vaqt oʻtishi bilan oʻzgaryaptimi?

Kelajakdagi tadqiqot uchun juda murakkab metodologiya shart emas. Dastlab quyidagi oddiy tartib yetarli boʻlishi mumkin:

1. Qoʻshiqlar matnlarini yigʻish.
2. Bir xil matnlarning takrorlarini olib tashlash.
3. Soʻzlarni sanash.
4. Bir xil soʻzlarning chastotasini aniqlash.
5. Soʻzlarni chastotasiga qarab tartiblash.
6. Naqoratdagi takrorlarni alohida hisoblash.
7. Turli davrlarni solishtirish.

Masalan, biror soʻz qoʻshiqda 10 marta uchrasa va uning 8 tasi naqoratga toʻgʻri kelsa, buni juda sodda koʻrsatkich bilan ifodalash mumkin: $K = 8 / 10 = 0,8$.

Bu yerda K - soʻzning naqoratda qanchalik koʻp takrorlanganini bildiradi. K katta boʻlsa, soʻzning qoʻshiqning asosiy takrorlanuvchi qismiga bogʻliqligi kuchliroq boʻlishi mumkin. Bu koʻrsatkichni "hook"ni avtomatik aniqlaydigan formula deb emas, balki uni izlash uchun yordamchi koʻrsatkich deb tushunish toʻgʻriroq.

Oʻzbek tilida bitta muhim metodologik muammo mavjud: soʻzning aynan qaysi shaklini hisoblash kerak? Masalan, soʻzning turli grammatik shakllari alohida birlik sifatida olinishi yoki bitta lemma sifatida birlashtirilishi mumkin. Shuning uchun kelajakdagi tadqiqotda ikki xil yondashuvni solishtirish mumkin: soʻz shakli boʻyicha va lemma boʻyicha. Bu ayniqsa oʻzbek tilining grammatik tuzilishi sababli muhim. Yana bir masala - ruscha, inglizcha yoki boshqa tillardan kirgan birliklar. Zamonaviy estrada matnlarida bunday elementlar ham uchrashi mumkin. Ularni alohida belgilash oʻzbek estrada tilining oʻziga xosligini yaxshiroq koʻrsatishi mumkin.

Ushbu izlanishlar doirasida quyidagi oddiy gipotezani ilgari surish mumkin: zamonaviy oʻzbek estrada qoʻshiqlarida soʻz chastotasi nafaqat tilning umumiy qonuniyatlari, balki qoʻshiqning kompozitsion takrorlanishi bilan ham bogʻliq. Shundan yana bir taxmin kelib chiqadi: naqoratda koʻp takrorlanadigan soʻz va iboralar qoʻshiqning yuqori chastotali leksik birliklariga aylanish ehtimoli yuqori. Bu gipotezalarni tekshirish uchun katta korpus kerak boʻladi. Hozircha ularni tayyor ilmiy xulosa sifatida emas, kelajakdagi tadqiqot uchun taklif sifatida koʻrish maqsadga muvofiq.

Zipf qonunini qoʻshiq matnlariga qoʻllashning eng qiziq tomoni matematik formula emas. Asosiy qiziqish shundaki, statistik maʼlumot orqali ommaviy madaniyatning tilini koʻrish mumkin. Masalan:

- qaysi soʻzlar eng koʻp ishlatiladi?
- sevgi va ayriliq bilan bogʻliq soʻzlarning oʻrni qanday?
- vaqt oʻtishi bilan qaysi soʻzlar koʻpayadi?
- chet tillardan kirgan birliklar qanchalik koʻp?
- naqoratlar avvalgidan koʻra koʻproq takrorlanyaptimi?
- qoʻshiq matnlarining lugʻaviy xilma-xilligi oʻzgaryaptimi?

Bunday savollar faqat lingvistik emas, balki madaniy savollardir. Shuning uchun qoʻshiq matni til, musiqa va jamiyat kesishadigan nuqta sifatida qaralishi mumkin.

Muhokama. Zamonaviy oʻzbek estrada qoʻshiqlari matnlarini lingvostatistik jihatdan oʻrganishda soʻzlarning qoʻllanish chastotasini aniqlash va ular oʻrtasidagi miqdoriy munosabatlarni tahlil qilish muhim ilmiy yoʻnalishlardan biri hisoblanadi. Mazkur jarayonda Zipf qonunidan foydalanish qoʻshiq matnlarining lugʻaviy tarkibi, soʻzlarning takrorlanish darajasi hamda matnda faol va passiv qoʻllanadigan birliklarni obyektiv aniqlash imkonini beradi. Zipf qonunining asosiy mazmuniga koʻra, matnda soʻzning qoʻllanish chastotasi bilan uning chastota boʻyicha egallagan oʻrni, yaʼni rangi oʻrtasida teskari bogʻliqlik mavjud boʻlib, bu munosabat odatda $f(r) \approx C/r$

ko'inishida ifodalanadi. Bu yerda $f(r)$ - muayyan rangdagi so'zning chastotasi, r - so'zning chastota bo'yicha tartib raqami, C esa matnning umumiy statistik xususiyatlari bilan bog'liq doimiy kattalikdir.

Mazkur qonunni zamonaviy o'zbek estrada qo'shiqlari matnlariga qo'llash orqali, avvalo, qo'shiqlarda eng ko'p uchraydigan leksik birliklarni aniqlash mumkin. Estrada qo'shiqlarida insoniy munosabatlar, muhabbat, sog'inch, ayriliq, baxt, orzu, hayot va vaqt kabi mavzularning keng ifodalanishi natijasida muayyan semantik guruhlariga mansub so'zlarning yuqori chastotada takrorlanishi kuzatilishi mumkin. Biroq yuqori chastotali birliklarning barchasi bir xil mazmuniy yuklamaga ega emas. Ayrimlari grammatik va yordamchi birliklar sifatida matnning sintaktik tuzilishini shakllantirsa, ayrim mustaqil ma'noli so'zlar qo'shiqning asosiy g'oyaviy-semantik markazini tashkil etadi. Shu sababli Zipf qonunidan foydalanishda nafaqat chastota ko'rsatkichlarini, balki so'zlarning grammatik va semantik xususiyatlarini ham hisobga olish maqsadga muvofiq.

Estrada qo'shiqlari matnlarining o'ziga xos jihatlaridan biri - takroriylikning yuqori darajada mavjudligidir. Qo'shiqning naqorat qismida ayrim so'z, so'z birikmasi yoki sintaktik konstruksiyalarning takrorlanishi ularning umumiy chastotasini sezilarli darajada oshiradi. Natijada Zipf taqsimotida ayrim leksik birliklarning chastotasi boshqa birliklarga nisbatan keskin yuqori bo'lishi mumkin. Mazkur holatni oddiy statistik takrorlanish sifatida baholash bilan cheklanib qolmasdan, uning qo'shiq kompozitsiyasi, naqoratning funksiyasi va tinglovchining xotirasida matnning saqlanib qolishi bilan bog'liq jihatlarini ham hisobga olish zarur. Demak, Zipf qonuni qo'shiq matnidagi takroriy birliklarni aniqlash vositasi bo'lish bilan birga, matnning kompozitsion tuzilishini statistik jihatdan tavsiflash imkonini ham beradi.

Tadqiqot nuqtayi nazaridan qo'shiq matnlarini Zipf qonuni asosida tahlil qilishning muhim jihatlaridan biri yuqori va past chastotali so'zlar o'rtasidagi nisbatni aniqlashdir. Odatda tabiiy til matnlarida oz sonli so'zlar juda yuqori chastotada, ko'plab so'zlar esa nisbatan past chastotada qo'llanadi. Estrada qo'shiqlari matnlarida ham shunga o'xshash taqsimotning kuzatilishi ularning tabiiy til qonuniyatlariga muayyan darajada mosligini ko'rsatishi mumkin. Shu bilan birga, qo'shiq matnlarining hajmi nisbatan kichik bo'lishi, naqoratlarning takrorlanishi, poetik ifoda vositalarining ko'pligi va ijodkorning individual uslubi Zipf taqsimotidan ayrim og'ishlarni yuzaga keltirishi mumkin. Shuning uchun qonunning qo'shiq matnlariga tatbiqi mutlaq statistik tenglikni izlash emas, balki matnning lug'aviy tuzilishidagi umumiy qonuniyatlarni aniqlash vositasi sifatida qaralishi lozim.

Zamonaviy o'zbek estrada qo'shiqlari misolida Zipf qonunining yana bir muhim imkoniyati turli ijodkorlar yoki turli mavzudagi qo'shiqlar matnlarini qiyosiy o'rganish bilan bog'liq. Masalan, muhabbat mavzusidagi qo'shiqlar bilan ijtimoiy, vatanparvarlik yoki falsafiy mazmundagi qo'shiqlarning yuqori chastotali leksik

birliklari taqqoslanganda, ularning mavzuga xos lugʻaviy yadrosi namoyon boʻlishi mumkin. Bunda har bir matn yoki matnlar korpusida soʻzlarning chastota reytingi tuziladi va yuqori oʻrinlarni egallagan birliklarning semantik guruhlarini aniqlanadi. Natijada qoʻshiq mavzusi bilan uning leksik tarkibi oʻrtasidagi statistik bogʻliqlikni aniqlash imkoniyati yuzaga keladi.

Zipf qonunini qoʻllash jarayonida oʻzbek tilining morfologik xususiyatlari alohida eʼtibor talab qiladi. Agglutinatil til sifatida oʻzbek tilida grammatik maʼnolar koʻpincha qoʻshimchalar orqali ifodalanadi. Shu sababli bir leksemaning turli grammatik shakllari alohida soʻz sifatida hisoblanganda chastota taqsimoti bilan ularning lemma darajasida birlashtirilgan holatidagi taqsimot oʻrtasida farq paydo boʻlishi mumkin. Masalan, bir leksemaning kelishik, egalik, koʻplik yoki boshqa grammatik shakllari alohida birlik sifatida qayd etilsa, uning real leksik faolligi pasayib koʻrinishi mumkin. Shuning uchun tadqiqot metodikasida token va lemma tushunchalarini farqlash, zarur hollarda soʻz shakllarini lemmatizatsiya qilish Zipf tahlilining ishonchliligini oshiradi.

Shuningdek, zamonaviy estrada qoʻshiqlarida xorijiy tillardan oʻzlashgan yoki boshqa tillardagi birliklarning uchrashi ham statistik tahlil natijalariga taʼsir koʻrsatishi mumkin. Ayniqsa, ommabop musiqa uslubida ingliz, rus yoki boshqa tillarga mansub birliklarning qoʻllanishi qoʻshiq matnining umumiy lugʻaviy tarkibini murakkablashtiradi. Bunday birliklarni alohida guruh sifatida qayd etish orqali zamonaviy estrada diskursida til aralashuvi va oʻzlashma leksikaning chastotaviy xususiyatlarini ham oʻrganish mumkin. Bu esa Zipf qonunini faqat statistik model emas, balki zamonaviy qoʻshiq tilining lingvistik oʻzgarishlarini kuzatish vositasiga aylantiradi.

Tahlil jarayonida Zipf qonunining grafik ifodasidan foydalanish ham muhim metodik imkoniyat yaratadi. Soʻzning chastotasi vertikal, uning rang koʻrsatkichi esa gorizontal oʻqda berilganda, odatda pasayuvchi egri chiziq hosil boʻladi. Empirik qoʻshiq matni natijalari nazariy Zipf taqsimoti bilan qanchalik yaqinlashishi orqali matnning statistik xususiyatlarini baholash mumkin. Bunda kichik hajmli matnlarda tasodifiy tebranishlar kuchliroq boʻlishi mumkinligi sababli, individual qoʻshiqdan koʻra bir nechta qoʻshiqlardan tashkil topgan korpus asosida xulosa chiqarish ilmiy jihatdan asosliroq hisoblanadi.

Xulosa. Zamonaviy oʻzbek estrada qoʻshiqlari matnlariga Zipf qonunini qoʻllash hozircha toʻliq ishlab chiqilgan metod emas, balki istiqbolli tadqiqot yoʻnalishi sifatida koʻrilishi mumkin. Zipf qonuni bizga qoʻshiq matnidagi soʻzlarning chastota boʻyicha taqsimlanishini koʻrishga yordam beradi [1; 2]. Biroq qoʻshiq oddiy matn emas. Unda naqorat, takror, ritm, hook va musiqiy tuzilma mavjud. Shuning uchun eng sodda model quyidagicha boʻlishi mumkin: soʻz chastotasi + takrorlanish + naqorat.

Bu yondashuv orqali zamonaviy o'zbek estradasining o'ziga xos "leksik portreti"ni yaratish mumkin. Mening nazarimda, bu yerda Zipf qonunining eng katta ahamiyati - unga tayyor javob sifatida emas, savol berish vositasi sifatida qarashdir. Ya'ni asosiy savol: "O'zbek estrada qo'shiqlarida eng ko'p ishlatiladigan so'zlar qaysilar?" emas, balki: "Bu so'zlarning chastotasi bizga zamonaviy o'zbek estrada tilining qanday xususiyatlarini ko'rsatishi mumkin?" Shu ma'noda Zipf qonuni zamonaviy o'zbek musiqiy madaniyatini raqamli usullar bilan o'rganish uchun oddiy, lekin qiziqarli boshlang'ich nuqta bo'lishi mumkin.

Umuman olganda, Zipf qonunining zamonaviy o'zbek estrada qo'shiqlari matnlariga tatbiq etilishi matnlarning leksik tarkibini miqdoriy jihatdan tavsiflash, yuqori chastotali so'zlarni aniqlash, takroriylik darajasini baholash, turli mavzu va ijodkorlar matnlarini qiyoslash hamda o'zbek qo'shiq diskursining o'ziga xos statistik qonuniyatlarini ochib berishga xizmat qiladi. Biroq olingan natijalarni talqin qilishda qo'shiq matnining badiiy-estetik tabiati, naqoratlarning takrorlanishi, matn hajmi, morfologik xususiyatlar va ko'p tillilik kabi omillarni hisobga olish zarur. Shunday qilib, Zipf qonuni zamonaviy o'zbek estrada qo'shiqlari matnlarini o'rganishda an'anaviy lingvistik tahlilni to'ldiruvchi, obyektiv statistik dalillar bilan ta'minlovchi va qo'shiq matnining lug'aviy tuzilishini chuqurroq ochib beruvchi samarali lingvostatistik vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Zipf G. K. Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology. Cambridge, MA: Addison-Wesley Press, 1949.
2. Piantadosi S. T. Zipf's word frequency law in natural language: A critical review and future directions // Psychonomic Bulletin & Review. 2014. Vol. 21. P. 1112-1130.
3. Williams J. R. et al. Zipf's law holds for phrases, not words // Scientific Reports. 2015. Vol. 5. Article 12209.
4. Dan C.-M., Boboc C.-R. Zipf's Law and the Evolution of Musical Lyrics: A Comparative Analysis of the 1960s, 1990s and the Present // Journal of Social and Economic Statistics. 2025. Vol. 14, No. 2. P. 115-130.
5. <https://uzbekcorpus.uz/aboutCorpus>.