

TERMINOLOGJIA E KIMISË NGA FJALORI TERMINOLOGJIK (1963) DERI MË SOT: ARRITJE DHE PROBLEME

DHIMITËR HAXHIMIHALI,¹ VILMA PROKO (JAZEXHIU).²

¹Akademia e Shkencave e Shqipërisë

²Qendra e Studimeve Albanologjike, Tiranë

e-mail: dhimiterh@yahoo.com

Përmbledhje

Kjo kumtesë synon të bëjë një vlerësim të kontributit që solli Fjalori terminologjik i vitit 1963 në pasurimin, përpunimin dhe shqipërimin e terminologjisë së kimisë, në literaturën dhe ligjërimin shkencor, në veçanti në literaturën e arsimit parauniversitar. Mbështetur kryesisht në literaturën shkollore para-universitare është ndjekur përdorimi i termave të propozuar në Fjalor, duke i ndarë ata në tri grupe kryesore: a) terma (të shqipes e ndërkombëtarë) që kanë zënë vend në përdorim si terma të vetëm; b) terma të shqipëruar të cilët nuk kanë zënë vend në praktikën terminologjike të derisotme; c) terma që nga autorë të ndryshëm përdoren me luhatje e në mënyrë të ndërkëmbyer, si sinonime shqip - fjalë e huaj. Mbi këtë bazë jepen gjykime se cilat janë arritjet që solli botimi i Fjalorit, si edhe problemet dhe detyrat që shtrohen sot për përsosjen e metodave të përpunimit të terminologjisë shqipe të kimisë drejt pasurimit, sistemimit dhe njësimimit (standardizimit) të saj.

Fjalëkyçe: Term, terminologji e kimisë, leksik, shqipërim, huazim, togfjalësh terminologjik, fjalor terminologjik.

Abstract

The aim of this paper is to make an evaluation about the contribution brought out since the edition of Dictionary of chemical terms (1963), to enrichment, elaboration, and rendering into Albanian the chemical terminology which is used in scientific communication, particularly in pre-university education literature. Based on secondary school books, it has been analysed the use of Dictionary's terms, grouping them into three main categories: a) terms (Albanian and international) which already have gained use on a regular basis; b) terms which practically have found no use in writing and orally; c) terms which by different authors are used alternatively along with foreign terms. On this base a judgement is given on what is the contribution brought out by this Dictionary, and which are today's problems and tasks to be faced up, in order to improve methods of chemical terminology elaboration in Albanian language, towards its development, systemisation, and standardisation.

Keywords: Term, chemical terminology, lexicography, translation into Albanian, borrowed terms, multi-word terms, terminological dictionary.

Akronime:

<i>FTK</i>	- Fjalor terminologjik i kimisë (1963)
<i>NKSh</i>	- Nomenklatura kimike në gjuhën shqipe, I (1987)
<i>FK</i>	- Fjalor i kimisë (1984)
<i>FDGjSh</i>	- Fjalor drejtshkrimor i gjuhës shqipe (1976)
<i>FGjSSh</i>	- Fjalori i gjuhës së sotme shqipe (1980)
<i>IUPAC</i>	- International Union of Pure and Applied Chemistry/ Bashkimi Ndërkombëtar i Kimisë së Pastër e të Zbatuar

Hyrje

Pak më shumë se gjysmë shekulli që ka kaluar nga koha e botimit të të parit *Fjalor terminologjik të kimisë (FTK)* në gjuhën shqipe (*Fjalor i Terminologjisë Tekniko-shkencore 10, Terminologjia e kimisë*, 1963), duket se është një kohë e mjaftueshme për të hedhur vështrimin pas e për të bërë një vlerësim se cili është kontributi i këtij fjalori në çështjen e rëndësishme të njësimit të terminologjisë në fushën e kimisë, pastrimit të saj nga fjalët e huaja dhe të zgjerimit të mëtejshëm. Nga ana tjetër, mbi këtë bazë, është koha edhe për të hedhur vështrimin përpara, lidhur me atë se çfarë duhet e çfarë është e nevojshme të bëhet në vijim, në cilin drejtim e nga cilët aktorë.

Në udhën e përshkuar drejt hartimit të një terminologjie shqipe në fushën e shkencave, mund të thuhet se guri i parë kilometrik është "*Fjalori latinisht-shqip*" (1635) i Frang Bardhit (Sedaj.- përg., 1983), ndonëse si gjuhë e parë në të është latinishtja, ndërsa shqipja është gjuhë e dytë. Duke pasqyruar përbërjen leksikore të shqipes atëkohë, ky fjalor ndër fjalët bazë përmban edhe: *ajër, akull, ar, argjend....*, (Duro & Proko-Jazexhiu, 2007) që me kohë do të bëheshin pjesë e bërthamës zhvillimore të leksikut terminologjik të shqipes, midis tij edhe të terminologjisë së kimisë. Më pas në këtë udhëtim haset "*Fjalueri i Rii i Shcypes*" (Shkodër - 1908) (*Fjaluer i ri i shqipes*), i hartuar nga shoqëria gjuhësore-letrare "Bashkimi" (i ribotuar më 1978 në Prishtinë). Ai cilësohet si një nga burimet kryesore për hartimin e fjalorëve të mëvonshëm të periudhës pas themelimit të shtetit shqiptar (Tuxhari, 2014) dhe përfshihet edhe në burimet bibliografike të përdorura në hartimin e vargut të fjalorëve të terminologjisë tekniko-shkencore, që nisi të botojë më 1963 Instituti i Historisë dhe i Gjuhësisë. *Fjalori i Bashkimit* përfshin edhe disa terma të shkencave shoqërore e natyrore, që quheshin si të domosdoshme për mësimin në shkolla atëkohë. Ndër ta, ka edhe disa terma të kimisë e të shkencave të afërta, që janë terma ndërkombëtare ose të formuara me brumin e shqipes, si: *kimikë* për kimi, *nnërjetësuer* për organik, *pannërjetësuer* për inorganik, *rrëm* për bakër e ndonjë tjetër.*

Me shpalljen e shtetit të pavarur shqiptar, tradita që kishte nisur me rilindësit vazhdoi në të njëjtat vija të përgjithshme dhe duke ndjekur këto parime: shfrytëzimi i burimeve dhe mjeteve të shqipes, zëvendësimi i termave të huaj me terma shqip atje ku është e mundur, dora-dorës me përhapjen e arsimit në gjuhën shqipe gjatë periudhës midis dy luftërave botërore. Me krijimin e Qeverisë së Vlorës, vëmendje i'u kushtua edhe krijimit të një terminologjie shqipe për administratën shtetërore dhe shkollat shqipe, punë që vijoi me Komisinë letrare shqipe në Shkodër (1916). Kongresi arsimor i Lushnjës

* Ndonjë term nga ky fjalor rishtas ka gjetur përdorim në literaturën shkencore shqipe, si: *grat* për 'rendiment' (*yeild* - angl., *resa* - it.; në kimi industriale përdoret edhe *dalje* nga *выход* - rus.) dhe *grapcim* për *etching* (angl.) 'gdhendje / gërryerje me mjete kimike'; shih: N. Caka, A. Caka, "*Fjalori i Bashkimit' në prizmin e gjuhës së sotme shqipe*", Instituti Alb-Shkenca, Aktet e Takimit Vjetor, Vëllimi II, Nr. 1, 2008, f. 17-21.

(1920) e zhvilloi edhe më tej çështjen duke shtruar problemin e terminologjisë në shkollën shqipe e duke marrë vendimin për pranimin e 213 termave teknikë ("*skaje teknike*") për përdorim në tekstet mësimore (Turhani Koburja, 2015). Në vijim mund të përmendet *Fjalori terminologjik bujqësor* i Mario Bindonit (Bindoni, 1935) në të cilin hasen termat: *alkaloid, amidon, argilë, membranë* etj. Më pas, mësues e specialistë të degëve të ndryshme me përpjekjet e tyre e vazhduan me përkushtim lëvrimin e terminologjisë tekniko-shkencore shqipe gjatë periudhës ndërmjet dy Luftërave Botërore.

Në periudhën pas Luftës II Botërore, me përhapjen e gjerë që mori arsimit parauniversitar e universitar si edhe kërkimi shkencor në vend, u ndje edhe më shumë nevoja për lëvrimin e terminologjisë shkencore. Për të ndihmuar veçanërisht shkollën, qysh nga viti 1948, pranë Institutit të Shkencave kanë punuar me ndërprerje komisione të ndryshme për njësimin dhe pastrimin e terminologjive. Më 1955, në Institutin e Historisë dhe të Gjuhësisë u ngrit sektori shkencor i terminologjisë, si dhe një komision i veçantë i terminologjisë për shqyrtimin dhe miratimin e termave, me këto detyra: a) njësimi i terminologjisë, b) pastrimi i terminologjisë nga ngarkesat e tepërta me fjalë të huaja dhe ç) zgjerimi e pasurimi i saj (*Fjalor i Terminologjisë Tekniko-shkencore 2, Terminologjia e matematikës dhe të mekanikës teorike*, 1963). Fryt i kësaj pune të organizuar e të gjerë ishte botimi i një vargu të gjatë fjalorësh terminologjikë; dhjetë të parët u botuan që më 1963, ndërmjet tyre edhe *Terminologjia e kimisë*.*

Fjalori terminologjik i kimisë përmban termat kryesorë të fushës së kimisë, në tri gjuhë: shqip, rusisht e frëngjisht (këto dy të fundit ishin gjuhët e huaja më të njohura nga kimistët tanë në atë kohë). Ai është botimi i parë i institucionalizuar dhe deri më sot i vetmi, për një trajtimin të njëzuar të termave themelorë të kimisë bashkëkohore, për nevoja të arsimit parauniversitar e universitar, të kërkimit e të komunikimit në gjuhën shqipe. Për shumë vite me radhë, pavarësisht nga mangësitë e tij, të kuptueshme për fazën historike të zhvillimit të gjuhës e të terminologjisë shkencore në vend, ky fjalor ka shërbyer bazë referimi për breza të tërë që kanë punuar, studiuar e komunikuar në fushën e kimisë. Terminologjia e ofruar prej tij përmban terma të huaj që tashmë kishin hyrë në gjuhën shqipe dhe ishin përvetësuar e bërë pjesë e saj, neologjizma të formuara nga brumi i shqipes dhe që u përvetësuan dora-dorës, si edhe terma ndërkombëtarë të përshtatur në përputhje me rregullat e gjuhës shqipe. Kjo terminologji u pasqyrua në pjesën më të madhe të saj në tekstet shkollore parauniversitare në Shqipëri e në Kosovë, gjithashtu edhe në tekste universitare e botime shkencore. Ndihtesë të çmuar ka dhënë në këtë çështje puna e kujdesshme e shtëpive botuese të librit shkollor e universitar, si edhe e shumë arsimtarëve, pedagogëve e studiuesve.

* Më 1970 ky fjalor u ribotua në Prishtinë, duke shtuar edhe gjuhën serbokroate.

Një vepër në fushën e terminologjisë kimike është edhe "*Fjalor i kimisë*" (FK), Tiranë - 1984 (Haxhimihali *et.al.*, 1984) fjalori i parë shpjegues i termave nga fusha e kimisë, në gjuhën shqipe. Ai përmban rreth 6000 terma që janë kryesisht emërtime të lëndëve kimike, terma nga teoria e kimisë, e lëndëve të para, produkteve e proceseve të kimisë industriale, të metalurgjisë e materialeve të ndërtimit, por edhe nga fusha të tjera që lidhen me kiminë, si farmacia, fizika, mjekësia etj. Ndonëse është i llojit enciklopedik, FK synonte të pasqyronte arritjet e deriatëhershme në fushën e përpunimit të terminologjisë shkencore në fushën e kimisë, por duke e thelluar më tej vijën e përdorimit të terminologjisë shqipe e trajtuar një lëndë shumë më të gjerë e komplekse; për t'ia arritur kësaj, autorët janë mbështetur te FTK si edhe në "*Drejtshkrimin e gjuhës shqipe*" (Tiranë - 1973), "*Fjalorin drejtshkrimor të gjuhës shqipe*" (FDGjSh), Tiranë - 1976 dhe në "*Fjalorin e gjuhës së sotme shqipe*" (FGjSSh), Tiranë - 1980.

Më 1989 pa dritën e botimit "*Nomenklatura kimike në gjuhën shqipe, I, Nomenklatura e kimisë inorganike*" (NKSh), (Popa, 1989) (pjesë të shkëputura të saj ishin botuar më parë në Buletinin e Shkencave të Natyrës) (Popa, 1986a), (Popa, 1986b), e para e këtij lloji në gjuhën tonë. Ajo është një vepër e shënuar me karakter teorik, historik e praktik. Në të autori, ndër të tjera, vëren "se për gjuhën shqipe ka ardhur koha që të ketë edhe ajo nomenklaturën e vet kimike, kodin e rregullave zyrtare të formimit të emrave të substancave të ndryshme kimike, ka ardhur koha që të kemi gjuhën kimike shqipe të njësuar e të detyruar për të gjithë, që të kuptojmë drejt njëri - tjetrin e të komunikojmë lirisht edhe me botën kimike të jashtme...", duke sugjeruar se rruga më e drejtë që duhet ndjekur do të ishte "...adaptimi në gjuhën shqipe i rregullave përfundimtare të Bashkimit Ndërkombëtar të Kimisë së Pastër e të Zbatuar, duke marrë si shembull kryesisht karakteristikat gjuhësore të variantit në gjuhën frënge, por duke bërë hap pas hapi një krahasim të imët me versionin në gjuhën angleze dhe duke respektuar njëkohësisht edhe parimet themelore mbi të cilat mbështetet nomenklatura ndërkombëtare, edhe natyrën e gjuhës shqipe" (Popa, 1989).

Nomenklatura kimike është një kod rregullash lidhur me mënyrat dhe normat për t'i emërtuar substancat kimike, sipas një sistemi universal. Ajo përcakton kriteret e formimit të emrave të elementeve, të substancave e të njësive të tjera përbërëse kimike. Funkcioni kryesor i nomenklaturës kimike është që të sigurojë që secili emër kimik të shënojë pa dykuptimësi një substancë të vetme; një synim dytësor është që të bëjë të mundur që çdo substancë të ketë një emër të vetëm, ndonëse në disa raste të kufizuara pranohen emra alternativë.* Duhet thënë se nomenklatura kimike është tej mase e

* Rregullat e IUPAC-ut (International Union of Pure and Applied Chemistry) për emërtimin e komponimeve organike dhe inorganike përmbahen në dy botime të quajtura jo-zyrtarisht, përkatësisht, Libri Blu dhe Libri i Kuq. Në një botim të tretë që njihet si Libri i Gjelbër përshkruhen rregullat dhe rekomandimet për përdorimin e simboleve të madhësive fizike, kurse i katërti, Libri i Artë (Compendium of

hollësishme dhe e ndërlikuar, madje edhe për specialistët, jo vetëm për numrin jashtëzakonisht të madh të komponimeve kimike, më se 124 milionë (CAS RegistrySM, 2016), por në radhë të parë për shkallën e lartë të ndërlikimit të strukturave kimike dhe sistemin e hollësishëm e të ndërlikuar të emërtimit të substancave kimike, në krahasim me emërtimin e rëndomtë (trivial) të tyre; për këtë shkak, si dhe për traditë, emrat trivialë ende përdoren në mënyrë të kufizuara duke i shënuar për çdo rast si *emra të pranueshëm*.

Në *Fjalorin e gjuhës së sotme shqipe* (Tiranë -1980) është pasqyruar relativisht gjerë edhe fusha e leksikut dhe e terminologjisë së kimit, ku nga rreth 41 000 fjalë, rreth 230 janë terma të fushës së kimit (Lafe *et.al.*, 2005), si fjalë më vete ose togfjalësh terminologjike, ndonëse në këtë *Fjalor* nuk është shkruar në të gjitha rastet shkurtimi *kim.* që shënon fushën përkatëse. Në *Fjalor* shpjegohen vetëm termat kimikë bazë njëfjalësh, kurse togfjalëshit janë dhënë si lëndë ilustruese, por në mënyrë të kufizuar. Nga një vështrim që iu bë fjalësit të termave të kimit mund të thuhet se janë shqipëruar një numër termash çka, përveç rritjes sasiore, shënon edhe përmirësim cilësor.

Fusha e leksikut dhe e terminologjisë së kimit është pasqyruar edhe në "*Fjalorin Enciklopedik Shqiptar*", ASHSh, Tiranë 2008-2009 (*FESH*). Nga fusha e kimit në *FESH*, janë përfshirë 60 zëra (artikuj) çështje dhe 14 zëra persona, në krahasim me botimin e parë, *FESH* 1985, në të cilin nga fusha e kimit përfshiheshin vetëm 43 zëra (Lafe & Proko-Jazexhiu, 2016).

Materiali dhe metodat

Së pari, janë marrë në shqyrtim rreth 400 terma nga fusha e kimit të cilët janë në përdorim në tekstet e kimit të shkollës sonë të mesme të përgjithshme. Termat janë nxjerrë nga treguesi i termave të kimit në punimin e doktoratës "*Terminologjia shkencore në kurrikulën e arsimit parauniversitar*" (Tiranë 2015) (për pesë lëndë: gjuhë shqipe, dituri natyre, biologji, kimi, fizikë) të kryer nga autorja L. Turhani (Koburja).^{*} Këta terma janë krahasuar me termat e *FTK* për të ndjekur se në çfarë mase ata përputhen midis tyre, si edhe për të nxjerrë në dukje se në çfarë mase përdoren terma të huaj si sinonime në vend të termave shqip ekzistues.

Së dyti janë shqyrtuar rreth 3850 njësi terminologjike që përmban *Fjalori terminologjik i kimit*, i cili përfshin termat kryesorë të fushës së kimit, në tri gjuhë: shqip, rusisht e frëngjisht. Duke u bazuar në përvojën e punës sonë të gjatë universitare e shkencore në lëmin e përdorimit të terminologjisë kimike në ligjërim, tekste e botime shkencore, është ndjekur përdorimi i termave të përfshirë në *FTK*, duke i ndarë ata në tri grupe kryesore: a) terma

Chemical Terminology), përmban përkufizimet e një numri të madh emrash e termash shkencorë (më se 7 mijë) që i përkasin kimit (dukuri, procese, nocione, klasa substancash, metoda e mjete teknike, simbole, shënime etj.).

^{*} Autorja pati mirësinë të na verë në dispozicion treguesin e termave të kimit të vjelë prej saj nga tekstet: Kimia 7 (Mediaprint, 2008), Kimia 8 (Mediaprint, 2008), Kimia 9 (Mediaprint, 2010), Kimi 10 (Pegi, 2011), Kimi 11 (Pegi, 2012).

(të shqipes e ndërkombëtarë) që tashmë kanë zënë vend në përdorim si terma të vetëm; b) terma të shqipëruar të cilët nuk kanë zënë vend në praktikën terminologjike të derisotme, të shkruar e të folur; c) terma që nga autorë të ndryshëm përdoren me luhatje e në mënyrë të ndërkëmbyer, si sinonime shqip - fjalë e huaj. Ka edhe terma që vështirë se mund të klasifikohen pa mëdyshje në ndonjërin nga grupet e mësipërme, si p.sh., terma kimikë të vjetruar e të hequr nga qarkullimi, terma me fjalë shqipe dialektore ose të rralla etj.; gjithashtu, edhe drejtshkrimi i termave në mjaft raste ka ndryshuar që nga koha e botimit të fjalorit.

Rezultate dhe diskutime

Nga një shqyrtim krahasues që kemi bërë midis termave të teksteve të kimisë dhe termave të *FTK* kemi arritur në këto përfundime.

Pjesa dërmuese e termave bazë të kimisë që janë në përdorim në shkollën e mesme të përgjithshme, rreth 84% e tyre, janë drejtpërdrejt në përputhje me përcaktimet e dhëna në *FTK*. Duhet shtuar se një pjesë tjetër e konsiderueshme (rreth 9%) nga termat e përdorur që nuk dalin si terma të *FTK* ose që janë nga fusha të afërta me kiminë, përdoren rregullisht në tekste kryesore (*NKSh*, *FK* etj.) e në komunikim shkencor, si p.sh. *acid karboksilik*, *acid metanoik*, *alkadiene*, *alkane*, *alkimi*, *alkimist*, *alkine*, *diene*, *dipeptide*, *disakaride*, *numër oksidimi*, *numër kuantik*, *oligosakaride*, *orbital molekular*, *orbitë*, *përzierje heterogjene* etj.

Vetëm një pjesë relativisht e vogël termash, më pak se 6%, janë terma të huaj që janë përdorur pa qenë të nevojshme, si sinonime në vend të termit ekzistues shqip, p.sh. *dehidratim* (*çhidratim*), *denatyrim* (*çnatyrim*), *densitet* (*dendësi*), *ekuilibër* (*baraspeshë*), *korrozion* (*brejtje*), *kroxhol* (*pot*) etj. Po ashtu, në disa togfjalësh terminologjikë, vetëm njëra gjymtyrë përkon me termat e *FTK*, si p.sh. *distilim i fraksionuar* (*i thyesuar*), *energji e aktivizimit* (*aktivimit*), *reaksion adicioni* (*shtimi*), *polimer kondensimi* (*dendësimi*), *reaksion zëvendësimi radikal* (*rrënje*) etj. Mendojmë se ndonjë term është përdorur pa vend (ndryshe nga *FTK*), si *përbërje/compound* (inorganike a organike) në vend të termit *komponim* (kimik), çka sjell keqkuptim me kuptimin e parë të termit *përbërja kimike* (*composition*) sepse është e vështirë të kuptohet se çdo të thotë *përbërja e përbërjes* (?); ose, përdoret gabimisht si çift sinonimik termat *fundërroj/dekantoj*, ndërkohë që në literaturën tonë tashmë termi *fundërrim* përdoret kryesisht për një proces kimik dhe *dekantim* për një proces fizik (krahas me *sedimentim*). Ka edhe pak terma të cilët vetëm sa është ndryshuar trajta drejtshkrimore e tejkalluar që haset te *FTK*.

Ndonëse numri i termave të vjelë në punimin e mësipërm e të marrë në shqyrtim është relativisht i vogël (rreth 400) në krahasim me numrin e madh të termave kimikë në tërësi, mund të thuhet se terminologjia bazë e kimisë që përdoret në tekstet e arsimit parauniversitar është e përpunuar mbi bazën e *Fjalorit të terminologjisë së kimisë*; ajo del e njësuar e pasuruar dhe e çliruar nga ngarkesa e tepërt me terma të huaj, ashtu siç kanë qenë edhe synimet që i

vunë vetes përpara anëtarët e komisionit të posaçëm të terminologjisë që u ngrit më 1955. Kemi, kështu, një dëshmi për kontributin e frytshëm të *FTK* në fushë të lëvrimin të terminologjisë së kimisë në gjuhën shqipe. Nga ana të tjetër, ka ende vend për vazhdim e thellim të mëtejshëm të punës, për të përballuar dyndjen dhe trysninë e termave të huaj, duke ndjekur hapin e zhvillimeve shkencore si në shkencën e kimisë, ashtu edhe në gjuhë, sikurse edhe për të ndrequr të metat dhe mangësitë që u vunë në dukje më sipër në mënyrë të pjesshme.

Nga shqyrtimi i rreth 3850 termave që përmban *Fjalori terminologjik i kimisë (FTK)* rezulton se pjesa dërrmuese e tyre, rreth 88%, përdoren rregullisht në literaturën e komunikimin shkencor kimik. Midis tyre ka mjaft terma të shqipëruar me sukses, me brumin e gjuhës shqipe të cilët kanë hyrë në përdorim të rregullt, si p.sh.: *analizë me të peshuar, vëllimore* etj., *afëri* (afri), *alkool i çnatyruar*, *reaksion i anasjelltë*, *asnjanësim*, *baraspeshë*, *finjzim*, *flakërim*, *kap(ë)se e Mohrit*, *kësulë* (distilimi), *komponim dyjar*, *konstante e gjithësishe* (e gazeve), *kundëracid*, *kundërgaz*, *kundërtrup*, *kupshore*, *lëfytje*, *lëndë nistore*, *lëndë të djegshme* (монливо, *combustible*), *lidhje metalike* (сплав, *alliage*), *ndajthithje*, *paujë* (i/e), *pezullí* (koloidale etj.), *përgatesë*, *përlëngësim*, *përqendrim*, *përthithje*, *përzgjedhje*, *prapësueshëm* (i), *paprapësueshëm* (i), *prejardhës*, *reaksion shtimi*, *sistem i shpërndarë*, *spastrim* (elektrokimik etj.), *shishe larëse*, *shkrumbëz* (shkrumboj), *shpërbashkim*, *shpërbërje*, *titull*, *titulloj*, *tregues* (hidrogjeni etj.), *trysni* (osmotike), *thupër qelqi*, *thyesë molare*; *thyesuar* (i/e), *ujë i fortë/i rëndë*, *vaj lyrësues*, *varg ciklik*, *i degëzuar/mbyllur*, *vetëkatalizë*, *zink kokrrizë* etj.

FTK përmban edhe mjaft terma të huaj (pa përfshirë këtu emrat kimikë të komponimeve) që janë bërë pronë e shqipes dhe përdoren rregullisht, si p.sh.: *alkalin*, *alkalinësi*, *anti-* (parashtesë në disa terma, si *antidetontant* etj.), *buretë*, *dekantim*, *deflegmator*, *ekstrakt* (por në Fjalor jepet edhe *ekstraktoj* shih *nxjerr*), *ekzotermik*, *elektrolit*, *endotermik*, *eutektike* (pikë), *hidrofil*, *hidrofob*, *inhibitor*, *inkandeshencë*, *karburant* (горючее, *carburant*), *konduktometri*, *kromatografi*, *liofil*, *liofob*, *mazut*, *micelë*, *mufël*, *opaleshencë*, *osmozë*, *perkolator*, *piknometër*, *polimer*, *polinukleotid*, *polisulfur*, *potenciometri*, *precipitat* (disa autorë parapëlqejnë termin *fundërrësë*), *rafineri* (nafte etj.), *rektifikim*, *reduktim*, *seri homologe*, *yndyrore* etj., *sistem heterogjen/homogjen*, *stekiometri*, *stereoizomer* etj. Megjithatë, mendojmë se ka vend për një thellim të mëtejshëm të vijës së shqipërimin të termave, si p.sh. në *Fjalor* jepen: *akseptor*, *konvertor*, *shishe e taruar*, *refraktar*, por jo termat përkatës shqip: *marrës*, *shndërrues*, *shishe me shenjë*, *zjarrdurues* etj. Nga ana tjetër, ka autorë që në mjaft raste përdorin në mënyrë të panevojshme terma të huaj në vend të termit ekzistues shqip.

Rreth 5,6% e termave të shqipëruar nuk kanë gjetur përdorim, ndër të cilët mund të përmendim: *amullt* për *indiferent*, *athtoj*, *athtuar* etj., *bigorr* (nuk jepet termi *çmërs* që përdoret më shpesh), *brustë* (të) për *kaltër* (të), *cenoj*

(për atakoj, veproj kimikisht), cingo, dëlir (очищать, déféquer), djegurinë (топливо, combustible) për lëndë e djegshme, druinë për ligninë, elektrokullore (për elektrofiltër, filtër elektrik), erzinë (дыху, parfum), hekurkarbon, fitoritës (për ftohës-aparat), gjinikues (për gjenerator), hekurmangan, hinkë me duq (rubinet), hinkëshoshë, karmin llullaqi, kartë (lakmushi etj.) sot përdoret letër, kon kullimi, kripë heje për kripë gjelle, kripësajim, kular (змеёвук, serpentin) përdoret gyp gjarpërues, kullojë, metodë me prekje (për metodë kontakti), mpirje për çaktivizim, murgë për llum/shllam, ngimë (i)/pangimë (i), ngulmëri (вязкость, tenacite), ngjizë, njelmësim, pegull (nafte etj.) (nek, brai), përlotës (gaz) përdoret lotsjellës, përtretës (për lëng ekstraktues), përtretje për digestion, përthaj (отделять жуткость от кристаллов, essorer), pipëz me qokë për pipetë e taruar, pirq për kullë, produkt zhuritjeje, reaktioj për reagoj, rem për bakër, sajoj kripë, susak për poç, shishe me qokë për shishe e taruar, shnatyroj, shpërfloqëzim, shpërkoqje, shpërllucje, shtyllë (distilimi etj.) për kullë, të zënë për bigorr, toçitje për dekantim, tork kullues për filtërpresë, tretësirë e ujshme për ujore, tharm qumështor për laktik, thartor për acid, thnegëlor për formik, ulishtë (бак, bac) etj.

Rreth 4,8% e termave të dhënë në FTK janë terma sinonimikë shqip - fjalë e huaj (kryesisht të lidhur me njëri-tjetrin me lidhësen ose), që nga autorë të ndryshëm përdoren në mënyrë të alternuar, sipas rastit. Këtu mund të përmendim: anhidër (kripë, alkool etj.) - i paujë; argjilë - deltinë; banjëmari - banjë uji; çaminim - dizaminim; çhidratim - dizidratim; çoksidim - dizoksidim (etj.); dytësor - sekondar; ferment - tharm; gram-njëvlerës - gram-ekuivalent; primar - parësor; korrozion - brejtje; ngjyrues pa ngulitës - ngjyrues substantiv; prejardhës - derivat (etj.); radikal - rrënjë; rafinim - spastrim; reaktiv - reagjent, tharmëz - maja, thëngjill ose qymyr; veprues ose aktiv, xehe ose minierë etj.

Vetëm një pjesë e vogël, rreth 1,6% e termave janë të vjetruar e të dalë nga përdorimi, dialektalizma ose të tejkaluar me drejtshkrimin e sotëm etj., si p.sh.: alkool (në të gjitha rastet) për alkool, brunx për bronz, buashka metali (përdoret ashkla), kripë inglizi, krypë, mbraz (nepелувамт, transvaser), mekje (смачивание, humectation) për njomje ose lagështim, magneziane përdoret magneziale, molekulore (peshë) përdoret molekulare, rrumbullaku për poç i rrumbullakët, shpâ -n (немза, ponce), shpirto (bisedore) për alkool, amiant (sot përdoret asbest), argjiraz (përdoret argjentit); disa terma përmbajnë pasaktësi në formulim, si p.sh.: allçi jepet për gjips, oksidul për protoksid, potasium e sodium (në të gjitha rastet) përkatësisht për kalium e natrium, selenid për selenur, polon për polonium, uran për uranium, einshteinium për ajnshtajniun etj.

Në një varg rastesh në FTK hasen zgjidhje jo-konsekuente, si p.sh. krahaso përkatësisht çiftet terminologjike: alkool parësor shih alkool primar dhe alkool sekondar shih alkool dytësor; polivalent shih shumëvalent dhe shumëvalent shih polivalent; krahaso gjithashtu: alkoolmetër me alkolemetri; zbërthim shih

shpërbërje, por jepet *pa zbërthyeshem* (i) (*неразложимый, indécomposable*), krahas me *shpërbërje* (*разложение, décomposer*); *ferment* shih *tharm* (por *fermentim, fermentoj*).

Hasen edhe terma saktësia e të cilëve mund jetë e diskutueshme, si p.sh.: *mbetje* dhe *mbeturinë*, janë dhënë veç e veç (pa lidhje midis tyre), por me të njëjtin kuptim (*осматок, résidu*); mendojmë se termi *mbetje* i përshtatet më mirë fushës së analizave kimike, p.sh. mbetje e thatë (për analiza kimike të ujit, të tretësirave etj., ose mbetje e pa-shpërbërshme në acide etj.), kurse *mbeturinë* për diçka që duhet larguar, hedhur si *plehra/hedhurina*, p.sh. mbeturina të djegies së piritit etj.; termat *përmufat, përmufatje* (*пропитывание, imprégnation*), duken terma të paqartë po të krahasohen me *mufat, mufatje* (*пропитывание, imbibition*); jepet sinonimi: *mineral* ose *xehëror*; në të vërtetë ka një dallim kuptimi: xehërori i nxjerrë në *minierë* ose *xehë* është një përzierje e mineraleve të vlefshme me pjesën e padobishme (shtërpa e xehërorit).

Përfundime

Ndër kontributet më të rëndësishme që solli *FTK* janë: njësimi në një shkallë të kënaqshme i terminologjisë së kimisë në komunikimin shkollor e shkencor dhe sjellja e një vargu të gjatë termash të rinj të krijuar me brumë të shqipës, duke mënjanuar kështu përdorimin e panevojshëm të shumë termave të huaj. Kështu u bë e mundur që të arrihen synimet themelore të botimit të *FTK* më 1963.

Ndër zgjidhjet e vlefshme dhe të arrira që ka dhënë *FTK* është sistemi i emërimit të acideve e të kripërave, mbështetur në rregullat e përcaktuara të nomenklaturës së gjuhëve të huaja, kryesisht neolatine, që kishin nisur të zbatoheshin nga arsimtarët e specialistët tanë që përpara botimit të tij. Kështu, për acidet që kanë emra me mbaresën *-ik*, si acid sulfurik, nitrik, fosforik, heksanoik etj. kripërat marrin mbaresën *-at*, përkatësisht, sulfat, nitrat, fosfat, heksanoat etj.; kripërat e acideve emrat e të cilëve mbarojnë me *-or*, si acid sulfuror, nitror, fosforor etj. marrin mbaresën *-it*, përkatësisht sulfit, nitrit, fosfit etj., kurse kripërat e hidracideve, si acid klorhidrik, fluorhidrik, sulfhidrik etj. emërtohen me mbaresën *-ur*, përkatësisht klorur, fluorur, sulfur etj. Po ashtu, emrat e kripërave të metaleve që shfaqin gjendje oksidimi (valenca) të ndryshueshme, në emërtimin tradicional marrin mbaresën *-or*, për gjendjen më të ulët të oksidimit të metalit, dhe mbaresën *-ik*, për gjendjen më të lartë të oksidimit, p.sh. klorur ferror (FeCl_2) dhe klorur ferrik (FeCl_3), klorur kupror (CuCl) dhe klorur kuprik (CuCl_2).

Si përfundim i përgjithshëm, mund të thuhet se *FTK* ka dhënë kontribut të shënuar në zhvillimin e terminologjisë shqipe të kimisë, e cila ka gjetur pasqyrim në të gjitha format e komunikimit shkencor kimik dhe mund të pohojmë se ai e ka përmbushur me sukses misionin e tij historik.

* Sipas udhëzimeve të IUPAC-ut, ato emërtohen, përkatësisht, diklorur hekuri, triklorur hekuri, monoklorur bakri dhe diklorur bakri.

Rekomandime

Terminologjia e kimisë në shumë aspekte, që pjesërisht u prekën edhe më sipër, ka nevojë të domosdoshme që të përpunohet më tej. Ka mjaft çështje të tejkaluara nga pikëpamja e zhvillimit të nomenklaturës kimike, si edhe të zhvillimit të gjuhës shqipe. Por që të arrihet zhvillimi i mëtejshëm, njësimi dhe standardizimi i terminologjisë së kimisë, gjykojmë se ka ardhur koha dhe janë mundësitë që *Fjalori terminologjik i kimisë* të ribotohet i rishikuar tërësisht dhe i plotësuar, pra në një nivel më të lartë. Këtë punë mund ta kryejë një grup i posaçëm i përbërë nga kimistë e gjuhëtarë të kualifikuar, i ngritur pranë institucioneve qendrore shkencore (AShSh, QSA, Universitetet) në bashkëpunim me kolegë nga institucionet përkatëse të Republikës së Kosovës. Është e domosdoshme që në fjalorin e rishikuar, si gjuhë e huaj të jetë anglishtja, që është gjuha kryesore e komunikimit shkencor në botë, *lingua franca*, dhe gjuha e vetme zyrtare e IUPAC-ut; mund të diskutohet nëse duhen apo jo gjuhë të huaja të tjera.

Çështjet e diskutueshme për njësimin e terminologjisë janë të shumta e me natyrë të ndryshme. Disa studime të vlefshme janë kryer nga gjuhëtarë e terminologë të njohur për parime të përgjithshme lidhur me standardizimin e terminologjisë, ose për çështje konkrete të veçanta.^{***} Jemi të mendimit se disa nga problemet e veçanta që shtrohen e që është e nevojshme të zgjidhen pas studimeve e diskutimeve, janë edhe këto:

1 - Përdorimi i parashtesave shumëzuese, me prejardhje nga greqishtja e vjetër (*mono-*, *di-*, *tri-*, *tetra-*, *penta-*, *heksa-*, *hepta-*, *okta-* etj.) ose latinishtja (*bi-*, *bis-*, *ter-*, *kuater-* etj.) për emërtimin e komponimeve kimike, në trajtë të shqipëruar. Sipas nomenklaturës së IUPAC-ut këto ndajshitesa duhen dhënë në greqishte ose latinisht,^{***} si p.sh. *monoksid karboni* CO, *monomer*, *dioksid karboni* CO₂, *tetraaminëdiklorokobalt (III)* - joni [CoCl₂(NH₃)₄]⁺ etj., dhe jo *njëoksid karboni*, *dyoksid karboni*, *katëraminëdyklorokobalt (III)* etj. Por, nëse nuk shënohen komponime kimike, atëherë ndajshitesat mund të shqipërohen, si p.sh.: *njëbazik*, *dyvalent*, *i katërzëvendësuar* etj.

Në *FTK* këto ndajshitesa janë shqipëruar në më të shumtën e rasteve (*një-*, *dy-*, *tre-*, *katër-*, etj.), por ka edhe përjashtime, si: *monoacid*, *monoalkol*, *monohidrat*, *monoaminë*, *monociklik*, *dekahidrat*, *dekahidronaftalinë*,

* Shih Nebi Caka, "Elementet kimike: emërtimi, etimologjia dhe drejtshkrimi i tyre", Analet e Alb-Shkencës, Nr. III, 2008, f. 29-38; shqyrtohen çështje lidhur me njësimin e emërtimit të elementeve kimike.

** Salih T. Gashi, Xhavit M. Ahmeti, "Disa probleme të terminologjisë në fushën e kimisë", Punime nga Sesioni shkencor "Gjendja e terminologjisë shqipe në Jugosllavi", Inst. Albanologjik i Prishtinës, 28-29 janar, 1988, f. 237-240; shqyrtohen çështje lidhur me disa terma, si: *sorbim/absorbim/adsorbim* në përfaqje me *përthithje/ndajthithje*; *tretje/tretës/tretësirë*; *përqendrim/koncentrim/hollim*; *shpërbashkim/disocijim/asocijim*.

*** Shih pasqyrën: Parashtesa të adoptuara nga Bashkimi Ndërkombëtar i Kimisë, *NKSh*, (Popa, 1989 f. 251).

diamina, diazoamid, heksakoordinuar, heksametafosfat natriumi, etj. Vihen re edhe luhatje, si p.sh. jepet *shtatëhidrat shih heptahidrat*, kurse *shtatëvalent, tetëhidrat e tetëvalent* jepen si terma më vete; po ashtu, jepen trajta me parashtesën *mono-* (*monokalcik, monomolekular*) krahas trajtave me *një-* (*njëatomik, njëazoik, njëmetalik, njëvalent*). Në FK linja e shqipërimin është thëlluar tej mase për të gjitha rastet. Në përgjithësi, duhet thënë se në tekstet e materialet e shkruara tashmë është ngulitur përdorimi i parashtesave shumëzuese të pashqipëruara. Duhet njësuar, gjithashtu, rastet e përdorimit të parashtesës shumëfishuese *poli-* ose *shumë-*, si edhe të parashtesës *auto-* ose *vetë-*.

2 - Përcaktimi i drejtë i gjinisë gramatikore të termave të hidrateve të karbonit (karbohidrateve) që në frëngjishte edhe anglishte mbarojnë me *-ose* (*aldoze, ketoze* etj.) e që përdoren me gjini të ndërkëmbyer, p.sh.: *aldoza/aldozi, glukozë/glukozi, fruktoza/fruktozi, laktoza/laktozi, maltoza/maltozi, sakaroza/sakarozi*, etj. Te FTK dhe NKSh këta emra dalin të gjinisë mashkullore, si në *fr.* e *it.* (kurse në *rus.* e *rum.* janë të gjinisë femërore); nga ana tjetër, një varg termash, si: *acidozë, alkalozë, celulozë/hidroksicelulozë, gulozë, levulozë* etj. (që mbarojnë edhe këta me *-ose*, *fr. cellulose, gulose, lévulose* etj.) te FTK janë dhënë në gjininë femërore, pra nuk ka zgjidhje konsekuente. Duhet thënë se trajta femërore e këtyre emrave ka përhapje më të madhe, në pajtim edhe me *Fjalorin e gjuhës shqipe* (p.sh. *glukozë, -a; celulozë, -a*), si dhe me *FDGjSh* (*fruktoza, glukozë, por po aty: sakarozi!*). Mbi këtë bazë, te FK termat e kësaj klase janë dhënë të gjithë në trajtën femërore.

3 - Shkrimi / shqiptimi i drejtë i termave me ndajshitesën *heksa-* (me burim nga greqishtja e vjetër *hexa* - gjashtë) që herë shkruhet me *ks* e herë me *kz*, si p.sh. te *heksan/hekzan*. Te FTK jepen trajtat *hekzan, hekzoze* etj., por po aty gjejmë edhe *aldoheksozi*, kurse te NKSh, praktikisht në të gjitha rastet përdoret trajta me *ks*.* Edhe te FK në të gjitha rastet është ndjekur trajta me *ks*, si *heksan, heksakloran, heksametilentetraminë*, etj. Shihet se trajta me *ks-* ka përhapje shumë më të gjerë.

4 - Normëzimi i shkrimit të emrave të të gjitha elementeve kimike (përkatësisht, simboleve), për të cilat në disa raste vihen re luhatje në emërtimin/shkrimin e tyre. Në veçanti, shtrohet çështja e normëzimit të emrave të disa elementeve kimike që marrin, ose nuk marrin, mbaresën *-ium*, p.sh.: *alumin/aluminium, magnez/magnezium* etj. Për këtë FTK ka dhënë zgjidhjen e vet, e cila ka dalë e arrirë në praktikë, duke ruajtur mbaresën latine *-ium* kur rrënja e fjalës është njërrrokëshe dhe duke e hequr këtë mbaresë tek emrat e atyre elementeve që e kanë rrënjën shumërrrokëshe, me

* P.sh., te (Popa, 1989 f. 251) jepet si shembull që numërorët e thjeshtë (*di, tri, tetra, ...heksa...*) "shërbejnë për të cilësuar numrin e elementëve të ndryshëm në një strukturë si p.sh.: a) nyjat e karbonit të vargut të një alkani si në termin *heksan...*"; në këtë trajtë haset edhe në f. 248, gjithashtu edhe te *heksanoat* dhe *acid heksanoik* (f. 242), *heksafluoruri i squfurit* (f. 313), *heksaedro* (f. 429).

disa përjashtime për raste të veçanta.* Kjo çështje shtrohet edhe për disa jone, si: *amon/amonium*, *fosfon/fosfonium*, *okson/oksonium* etj. (te *FTK* hasen trajtat *klorur amoni*, *fosfon*, por te *NKSh*, argumentohet si të drejta trajtat me mbaresën *-ium*).

5 - Rishikimi i emërimit të kripërave të tipit M_2SiF_6 , M_2PtBr_6 , M_2PtCl_6 etj. që në *FTK* jepen, përkatësisht *silikofluorur*, *platinbromur*, *platinklorur*. Për këto komponime tanimë është ngulitur përdorimi i trajtave *fluorosilikat*, *bromoplatinat*, *kloroplatinat*; po kështu edhe për acidet përkatëse, si: *acidi heksafluorosilicik* - emër i preferuar i IUPAC-ut (PIN), ose *heksafluorosilikat dihidrogjeni* - emri sistematik sipas IUPAC-ut (angl. *hexafluorosilicic* ose *fluorosilicic acid*; fr. *hexafluorosilicique* ose *fluorosilicique*), sikurse edhe për kripërat përkatëse: angl. *hexafluorosilicates* ose *fluorosilicates*, *hexabromoplatinate* etj.

6 - Rishikimi i shkrimit të fjalëve që nisin me ç dhe përcaktimi i trajtës së drejtë, si në rastet: *çoksidim/dizoksidim* (ose *dezoksidim*), *çhidratim/dizidratim*, *çlyrësim/çlyrosje*, që në fjalor jepen si variante alternative (me lidhësen *ose*) dhe me luhatje, por edhe të vetme, si *dekarboksilim*, *dekarboksiloj* e *desolvatim*, ose edhe *çndryshk*, *çvendosje* e *baraspeshës* (do të duhej *zhvendosje*, por *FTK* nuk përmban terma që nisin me pjesëzën *zh-*) etj.

7 - Normëzimi e standardizimi i terminologjisë së kimisë kërkon që të ndiqen zhvillimet e nomenklaturës kimike, njohjen dhe zbatimin në vazhdimësi të rregullave të IUPAC-ut të cilat ndryshohen e përmirësohen herë pas here.** Mendojmë se do të ishte me vlerë edhe përkthimi në gjuhën shqipe i listës së treguesit nga libri i artë (*Gold book*), krahas origjinalit anglisht.

Çështjet e mësipërme janë vetëm disa nga problemet që duhen zgjidhur për njësimin dhe standardizimin e terminologjisë së kimisë; sigurisht që ka edhe mjaft të tjera, në veçanti të lidhura me nomenklaturën kimike e sidomos nga këndvështrimi i gjuhëtarëve dhe terminologëve.

* Shih *Shënimin* në hyrje të *Fjalorit të Terminologjisë Tekniko-shkencore 10, Terminologjia e kimisë, 1963*.

** Më 2013 doli botimi i ri i "Blue Book"-ut që ka 1600 faqe dhe përmban më shumë se 10 000 emra komponimesh organike; ai ka shumë ndryshime në krahasim me botimin e mëparshëm të vitit 1979. Me botimin e fundit (2005) të "Red Book"-ut për nomenklaturën e kimisë inorganike zëvendësohen rekomandimet e mëparshme të vitit 1990 për "Red Book I" dhe të vitit 2000 për "Red Book II".

Literatura

Bindoni M., (1935): Vocabulario tecnico-agricolo italiano-albanese e albanese-italiano. Fjaluer teknik bujqësuer italisht-shqip dhe shqip-italisht, Kristo Luarasi, Tiranë; 196

CAS RegistrySM (2016), <https://www.cas.org/content/chemical-substances> (lexuar më nëntor 2016)

Duro, A., V. Proko-Jazexhiu (2007): Përfaqësimi i fushave të dijes dhe tematike në fjalorin e Frang Bardhit, "Frang Bardhi - 400 vjetori i lindjes", Inst. Albanologjik i Prishtinës, Prishtinë

Fjalor i Terminologjisë Tekniko-shkencore 10, Terminologjia e kimisë (shqip-rusisht-frëngjisht), Universiteti Shtetëror i Tiranës, Instituti i Historisë dhe Gjuhësisë, Sektori i terminologjisë, Tiranë – (1963): 232; Komisioni i terminologjisë, Kimistë: M. Karajani, K. Popa, A. Xoxe; Gjuhëtarë: A. Xhuvani, A. Kostallari, E. Çabej, L. Dodbiba, M. Domi; Redaktor: L. Dodbiba

Fjalor i Terminologjisë Tekniko-shkencore 2, Terminologjia e matematikës dhe të mekanikës teorike (shqip-rusisht-frëngjisht), Tiranë – (1963): Parathënie (e vlefshme edhe për fjalorët terminologjikë të fizikës, të kimisë, dhe ata të lëndëve teknike); 6

Haxhimihali Dh., Haxhi H., Karagozi H., Durrësi S., Fjalor i kimisë, Sht. Bot. 8 Nëntori, Tiranë – 1984; 854 (Red.: A. Çullaj, Q. Kambo, R. Hysa; Konsulent leksikograf: A. Kostallari)

Lafe E., Çepani A., Çerpja A., (1980): Rreth pasqyrimin të fushave terminologjike në "Fjalorin e gjuhës së sotme shqipe", Leksikografia shqipe - Trashëgimi dhe perspektivë, Tiranë 2005; 308-314

Lafe E., Proko-Jazexhiu V., (2016): Vështrim i përgjithshëm tematik, kronologjik e statistikor i zërave persona në "Fjalorin enciklopedik shqiptar" (FESH) të Akademisë së Shkencave të Shqipërisë (Tiranë, 2008-2009, kumtesë e mbajtur në 'Ditët e Albanologjisë', Prishtinë

Popa K. (a), (1986): Adaptimi në Gjuhën Shqipe i Nomenklaturës së Kimisë Inorganike të I.U.P.A.C.-ut, Rregullat Sistematike Përfundimtare të 1970-tës, Seksionet 0-7, Buletin i Shkencave të Natyrës, Nr. 1; 3-63

Popa K. (b), (1986): Adaptimi në Gjuhën Shqipe i Nomenklaturës së Kimisë Inorganike të I.U.P.A.C.-ut, Rregullat Sistematike Përfundimtare të 1970-tës, Seksionet 7-11, Buletin i Shkencave të Natyrës, Nr. 2; 9-75

Popa K., (1989): Nomenklatura kimike në gjuhën shqipe, I, Nomenklatura e kimisë inorganike, Akad. e Shk. e RPS të Shqipërisë, Seks. i Shk. Natyrore; 464 (Sipas planit të botimit, e gjithë vepra për nomenklaturën kimike në gjuhën shqipe do të përbëhej nga gjashtë vëllime, por autori arriti të botojë vetëm vëllimin I).

Sedaj E. (përg.) (1983): Fjalor latinisht – shqip i Frang Bardhit (1635), Rilindja, Prishtinë

Turhani (Koburja) L. (2015): Terminologjia shkencore në kurrikulën e arsimit parauniversitar, Punim doktrate; 19

Tuxhari D. (2014): Terminologjia shqipe para një shekulli: termat te fjalori i shoqërisë 'Bashkimi' dhe vlera e sotme e tyre, "Perla", nr. 3