

ღია წერილი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას
ანუ

ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს
ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის
წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების
დასაცავად!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!!!

კონსტანტინე ფხაკაძე

სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი

01. წინამდებარე ღია წერილი, რომელიც ამავდროულად არის მოკლე ვარიანტი ნაშრომისა „ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!!!“, ძირითად ეყრდნობა 2012 წლის 26 სექტემბერს ენების ევროპული დღისადმი მიძღვნილ მეტა-ქსელის (META-NET)¹ საგანგაშო პრეს-რელიზს „სულ ცოტა 21 ევროპული ენაა ციფრული კვდომის საფრთხის წინაშე - კარგი და ცუდი სიახლეები ენების ევროპულ დღეს“² და 2012 წლის 1 დეკემბერს მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს ავტორობით გამოქვეყნებულ ნაშრომს „სტრატეგიული კვლევითი გეგმა 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპისათვის“³.

ასევე, წინამდებარე ღია წერილი ეყრდნობა ევროკომისიის ფინანსური მხარდაჭერითა და 200-ზე მეტი ევროპელი ექსპერტის მონაწილეობით 2010-2012 წლებში განხორციელებულ მეტა-ქსელის კვლევას „ევროპის ენები ციფრულ ეპოქაში“⁴.

ამ კვლევის ქვეშ ევროპის 30-ზე მეტი ენა მოექცა. ესენია: ბასკური, ბულგარული, კატალანური, ხორვატული, ჩეხური, დანიური, ჰოლანდიური, ინგლისური, ესტონური, ფინური, ფრანგული, გალიციური, გერმანული, ბერძნული, უნგრული, ისლანდიური,

* ნაშრომი მომზადდა სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრში შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის №31/70 და სტუ №048-13 გრანტების ფინანსური მხარდაჭერით.

¹ META ამოკლებს ინგლისურ ფრაზას - Multilingual Europe Technology Alliance, შესაბამისად, მეტა ამოკლებს ქართულ ფრაზას - მრავალენოვანი ევროპული ტექნოლოგიური ალიანსი (იხ. <http://www.meta-net.eu/> მისამართზე).

² ეს პრეს-რელიზი, რომლის ინგლისური სათაურიცაა „At Least 21 European Languages in Danger of Digital Extinction - Good News and Bad News on the European Day of Languages“, სრული სახით იძებნება მისამართზე - <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/language-technologies/docs/metanet-white-paper-press-release-english-international.pdf>.

³ ეს ნაშრომი, რომლის ინგლისური სათაურიცაა „STRATEGIC RESEARCH AGENDA FOR MULTILINGUAL EUROPE 2020“, სრული სახით იძებნება მისამართზე - http://www.meta-net.eu/vision/reports/meta-net-sra-version_1.0.pdf.

⁴ მეტა-ქსელის კვლევის „ევროპის ენები ციფრულ ეპოქაში“ (ინგლისურად - „Europe's Languages in the Digital Age“) ფარგლებში 32 ევროპული ენისათვის მომზადებული 32-ვე გამოცემა ანუ თეორი ფურცელი სრული სახით იძებნება მისამართზე - <http://www.meta-net.eu/whitepapers/overview>. - აქვე შევნიშნავ, რომ წინამდებარე ღია წერილის სრულ ვარიანტში ეს კვლევა დეტალურადაა მიმოხილული.

ირლანდიური, იტალიური, ლატვიური, ლიტვური, მალტური, ნორვეგიული (ბოკმალური), ნორვეგიული (ნინორსკული), პოლონური, პორტუგალიური, რუმინული, სერბიული, სლოვაკური, სლოვენური, ესპანური, შვედური, და უელსური ენები. ამასთან, ამ კვლევით, ამ ენებიდან, გამუქებული შრიფტით მოცემული ენების გარდა, ყველა ენა ციფრული კვდომის მაღალი ხარისხის საფრთხის წინაშე მდგომ ენად შეფასდა.

ანუ, ის, რომ ციფრული კვდომის მაღალი საფრთხის წინაშე მდგომი ევროპული ენებიდან თითქმის ნებისმიერის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის მოცულობა და ხარისხი საგრძნობლად აღემატება ქართული ენის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის მოცულობასა და ხარისხს, არის მიზეზი იმისა, რომ წინამდებარე ნაშრომი ანუ ეს ღია წერილი მე დავასათაურე როგორც „ის, რომ ევროპული ენები საფრთხის წინაშეა, სრულიად ცხადს ხდის იმ საფრთხის განსაკუთრებით მაღალ ხარისხს, რომლის წინაშეცაა ქართული! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად!! - ანუ, დროა მივხედოთ ქართულ ენას!!!“ - ვფიქრობ, არსებული ვითარების ეს ზუსტად და რეალურად ამსახველი საგანგაშო განწყობა წაადგება ქართული ენის დაცვისათვის ადგილობრივ აუცილებლად საწარმოებელ პროცესთა დროულ და სწორ დაგეგმვას. - დრო ჩვენ აქ უკვე ძალიან ბევრი დავკარგეთ და, შესაბამისად, ძალიან ცოტა გვაქვს დარჩენილი.

02. სანამ ამ ღია წერილის მთავარ სათქმელზე გადავიდოდე, იმ მიზნით, რომ ზემოთ უკვე წარმოდგენილი საგანგაშო განწყობა უფრო სარწმუნო და საგრძნობი გახდეს ანუ იმ მიზნით, რომ პრობლემათა არსში გაუთვითცნობიერებელ მკითხველს კითხვაზე გული არ აუცრუვდეს, ქვემოთ მომყავს ამონარიდები ნაშრომიდან „სტრატეგიული კვლევითი გეგმა 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპისათვის“, რომელიც, როგორც უკვე აღვნიშნე, მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს ავტორობით 2012 წლის 1 დეკემბერს გამოიცა. - ამ ამონარიდების გაცნობის შემდეგ მკითხველი არა მარტო მიხვდება, არამედ იგრძნობს კიდევ იმ ღრმა პასუხისმგებლობით დამოკიდებულებას, რასაც არსებული საგანგაშო ვითარების გათვალისწინებით თავად ევროპელები განიცდიან დღეს უკვე კარს მომდგარ მომავლის ტექნოლოგიურ სამყაროში თავ-თავიანთი ენების ბედთან დაკავშირებით.

დანია: „თუ ჩვენი მიზანია ვისარგებლოთ დანიური ენით მომავლის ტექნოლოგიურ სამყაროში, ახლავე უნდა მივიღოთ ზომები ჩვენ ხელთ არსებული ცოდნისა და გამოცდილების გაერთიანებისა და შემდგომი განვითარებისათვის. - ეს განსაკუთრებით ცხადი ხდება მეტა-ქსელის მოხსენების გათვალისწინებით. წინააღმდეგ შემთხვევაში ჩვენ ვდგებით იმ საფრთხის წინაშე, რომ მხოლოდ ინგლისურის სრულყოფილად მცოდნე ადამიანები ისარგებლებენ ახალი თაობის საინტერნეტო, სამობილურო და სარობოტო ტექნოლოგიებით, რომლებიც უკვე კარს მოგვადგა“. - კირხმაიერ ანდერსენი (დანიური ენის საბჭოს დირექტორი)

შვედეთი: „მაღალი ხარისხის ენობრივ ტექნოლოგიებს შეუძლიათ იქცნენ ევროპაში ენობრივი მრავალფეროვნების შენარჩუნების ყველაზე ეფექტურ საშუალებებად. მათ შეუძლიათ ყველა ენა სრულყოფილად გამოყენებადი გახადონ თანამედროვე საზოგადოებაში, რაც, თავის მხრივ, დემოკრატიის საკითხიცაა. ამ მიმართულებით მეტა-ნეტი თავის თავზე იღებს ცენტრალურ, უფრო მეტიც - გადამწყვეტ დატვირთვას.“ - ლენა ეკბერგი (შვედური ენის საბჭოს ხელმძღვანელი)

ლატვია: „ისეთი მცირე ენებისათვის, როგორიცაა ლატვიური, სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია მხარი აუზას მზარდი ტემპებით მიმდინარე ტექნოლოგიურ პროგრესს. ჩვენი ენის სამომავლო არსებობის უზრუნველყოფის ერთადერთი გზა არის მისი მომხმარებლების უზრუნველყოფა ისეთივე შესაძლებლობებით, როგორი შესაძლებლობებიც აქვთ უფრო მრავალრიცხოვანი ენების მომხმარებლებს. ამიტომ თანამედროვე ტექნოლოგიების მოწინავე პოზიციებზე ყოფნა ჩვენი მიზნების მისაღწევი ერთადერთი გზაა.“ - ვალდის დომბროვსკისი (ლატვიის პრემიერ მინისტრი)

ლიტვა: „მომავალი თაობებისათვის ლიტვური ენის შენარჩუნება საერთო ევროპული პასუხისმგებლობაა. ლიტვური ენის მომავალი დიდადაა დამოკიდებული იმაზე, შევძლებთ თუ ვერა მივეყვით საინფორმაციო ტექნოლოგიების შემდგომი განვითარების პროცესებს.“ - ანდრიუს კიბილიუსი (ლიტვის რესპუბლიკის პრემიერ მინისტრი)

ესტონეთი: „თუ ჩვენ არ განვახორციელებთ ენობრივი ტექნოლოგიების განვითარების გეგმას და თუ არ ვითანამშრომლებთ ამავე მიმართულებით მოძრავ სხვა ენებთან, სამომავლოდ, ესტონური გაირიყება მომავლის საინფორმაციო სამყაროდან.“ - ესტონური ენის განვითარების 7 წლიანი გეგმა (2011-2017)

საბერძნეთი: „ენობრივი ტექნოლოგიების შემდგომი მხარდაჭერა ბერძნულ ენას და კულტურას არსებობას შეუნარჩუნებს ციფრული სამყაროში ...“. - გიორგი ბაზბინიოტისი (განათლების, გახანგრძლივებული სწავლებისა და რელიგიურ საქმეთა მინისტრი)

ჩეხეთის რესპუბლიკა: „მეტა-ქსელს შეაქვს მნიშვნელოვანი წვლილი ევროპის ენების ტექნოლოგიურ მხარდაჭერაში და, ასევე, მას ექნება შეუცვლელი როლი მრავალენოვანი ევროპული კულტურისა და საზოგადოების ფორმირებაში.“ - ივანე ვილჰელმი (განათლების, ახალგაზრდობისა და სპორტის მინისტრის მოადგილე)

უნგრეთი: „მეტა-ქსელს მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს ევროპულ ინოვაციებსა, კვლევებსა, განვითარებებსა და ევროპული იდეის ეფექტურ განხორციელებაში.“ - ვალერია ჩიპე (უნგრეთის მეცნიერებათა აკადემიის გენერალური მდივნის მოადგილე)

პოლონეთი: „ენობრივ ტექნოლოგიებს ... ექნება უზარმაზარი გავლენა თანამედროვე მსოფლიოს შესაძლებლობებსა და საკომუნიკაციო მოდელებზე, ისევე როგორც ისეთ ადამიანურ - ბუნებრივ ენებზე, როგორიცაა პოლონური, რომელიც მონაწილეობას იღებს ამ პროცესში.“ - მიხეილ კლაიბერი (პოლონეთის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი)

სლოვენია: „უკიდურესად აუცილებელია სლოვენური ენისათვის ენობრივი ტექნოლოგიების უწყვეტი განვითარება, თუ რა თქმა უნდა გვინდა, რომ სლოვენურმა მომავლის ციფრულ სამყაროშიც შეინარჩუნოს თავისი განუწყვეტელი განვითარების გზა.“ - დოქტორი დანილო ტორკი (სლოვენიის რესპუბლიკის პრეზიდენტი)

მალტა: „... მალტური ენის ტექნოლოგიური მხარდაჭერა შესაძლებლობას მისცემს ჩვენ ენას დაიკავოს ისეთივე მოწინავე ადგილი, როგორიც აქვთ სხვა ენებს და იყოს მუდმივ განვითარებასა და გამოყენებაში.“ - დოლორეს კრისტინა (განათლებისა და დასაქმების მინისტრი)

ირლანდია: „ენობრივი ტექნოლოგიები უკვე აღარ არის უმეტესი ევროპული ენების ფუფუნების საგანი - ეს უკვე არის ნებისმიერ შესაძლო სფეროში, დაწყებული ბიზნესიდან დამთავრებული ხელოვნებით, ამ ენების სიცოცხლისუნარიანობის გადარჩენისა და შენარჩუნების ერთადერთი საფუძველი, და ეს ასეა როგორც ირლანდიურისათვის, ასევე

ნებისმიერი სხვა ევროპული ენისათვის." - ფერდი მაკ ფაილაი (ირლანდიის ფონდის აღმასრულებელი დირექტორი)

პორტუგალია: „ენობრივი ტექნოლოგიების სფეროში პორტუგალიური ენისთვის წარმოებული კვლევები უაღრესად მნიშვნელოვანია საინფორმაციო სამყაროში პორტუგალიურის გლობალური კომუნიკაციის ენად ფორმირებისათვის." - დოქტორი პედრო პასოს კოელო (პორტუგალიის პრემიერ მინისტრი)

დიდი ბრიტანეთი: „მეტა-ქსელის საქმიანობა არის მნიშვნელოვანი ნაბიჯი იმ მომავლისაკენ, რომელშიც ენობრივი ტექნოლოგიები იქნება ყველა ჩვენგანის გარშემო, და რომლებიც, მიუხედავად იმისა ვსაუბრობთ თუ არა ჩვენ ერთსა და იმავე ენაზე, თანამშრომლობის, ბიზნესის წარმოებისა და მეგობრებსა და კოლეგებთან ცოდნის გაზიარების თავისუფალ საშუალებებს მოგვცემს." - დავით უილეტსი (უნივერსიტეტებისა და მეცნიერების სახელმწიფო მინისტრი)

ევროკომისია: „მრავალი წლის განმავლობაში და ათობით ენაში ვცდილობდით რა მედიის ავტომატურად მანალიზებელი სისტემის შემუშავებას, ჩვენ მტკივნეულად განვიცდიდით ტექსტის მანალიზებელი ინსტრუმენტებისა და რესურსების ნაკლებობას უმეტესი ენებისათვის. მეტა-ქსელის ანალიზი ძალიან ზუსტია. ენობრივი ტექნოლოგიები მართლაც სასაფუძვლო შემადგენელია ახალი თაობის საინფორმაციო ტექნოლოგიებისათვის. ენა, რომლისთვისაც არ იარსებებს ეს სასაფუძვლო ენობრივი ინსტრუმენტები და რესურსები უახლოეს მომავალში ვეღარ მიიღებს მონაწილეობას უკვე დაგეგმილ მთავარ ტექნოლოგიურ განვითარებებში." - რალფ შტაინბერგერი (საერთო ევროპული კვლევითი ცენტრი)

03. როგორც უკვე აღვნიშნე, 2012 წლის 26 სექტემბერს - ენების ევროპულ დღეს მეტა-ქსელმა გამოაქვეყნა საგანგაშო პრეს-რელიზი სათაურით „სულ ცოტა 21 ევროპული ენაა ციფრული კვდომის საფრთხის წინაშე - კარგი და ცუდი სიახლეები ენების ევროპულ დღეს“, რომლის მიზანი იყო ფართო ევროპული საზოგადოების ინფორმირება უკვე კარს მომდგარ ციფრულ ეპოქაში ევროპის ენების ციფრული კვდომის მაღალი ხარისხის საფრთხის შესახებ. კერძოდ, ამ პრეს-რელიზით მეტა-ქსელის ტექნოლოგიურმა საბჭომ ევროპულ საზოგადოებას შემდეგით მიმართა:

ენობრივ ტექნოლოგიებში წამყვანი ევროპელი ექსპერტების ახალი კვლევა გვაფრთხილებს, რომ, როგორც ჩანს, ევროპული ენების უმეტესობა, ვერ გადარჩება ციფრულ ეპოქაში. დაახლოებით 80 ევროპული ენიდან 30 ენის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის შეფასების საფუძველზე ექსპერტებმა დაასკვნეს, რომ ამ 30 ენიდან 21 ენა ან საერთოდ „მხარდაჭერის გარეშეა“ ან, საუკეთესო შემთხვევაში, მხარდაჭერილია „სუსტად“. ეს კვლევა, დასათაურებული როგორც „ევროპის ენები ციფრულ ეპოქაში“, განხორციელდა მრავალენოვანი ევროპის ტექნოლოგიური დაფუძნების მიზნით მოქმედი მეტა-ქსელის მიერ, რომელიც, თავის მხრივ, წარმოადგენს 34 ქვეყნის 60 კვლევითი ცენტრის გამაერთიანებელ მეტად მაღალი მნიშვნელობის ევროპულ ქსელს.

ევროპამ უნდა მიიღოს ზომები, რათა მოამზადოს თავისი ენები ციფრული ეპოქისათვის. ისინი ძალიან მნიშვნელოვანი შემადგენლებია ჩვენი კულტურული მემკვიდრეობისა და, შესაბამისად, ცხადია, იმსახურებენ სამომავლო დაცულობას. ენების ევროპული დღე - 26 სექტემბერი კიდევ ერთხელ ადასტურებს ჩვენი კონტინენტის

მდიდარი ენობრივი და კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და განვითარების მეტად მაღალ მნიშვნელობას. ამასთან, მეტა-ქსელის ეს კვლევა გასაგებს ხდის, როგორც იმას, რომ ციფრულ ეპოქაში, მრავალენოვანი ევროპა და მისი ლინგვისტური მემკვიდრეობა მნიშვნელოვანი გამოწვევების წინაშეა, ასევე იმასაც, რომ, დღეს, თანამედროვე ევროპის წინაშეა სრულიად ახალი გზები და სრულიად ახალი შესაძლებლობები.

200-ზე მეტი ექსპერტის მიერ მომზადებული და მეტა-ქსელის თეთრი ფურცლების სერიის 30 ტომად გამოცემული კვლევა (ხელმისაწვდომია როგორც საინტერნეტო, ისე ბეჭდვითი ფორმით), აფასებს კვლევაში მონაწილე თითოეული ენის ტექნოლოგიურ მხარდაჭერას ოთხი მიმართულებით. ესენია: ავტომატური თარგმანი, სასაუბრო ურთიერთობები, ტექსტის ანალიზი და ენობრივი რესურსები. ექსპერტების მიერ 30-დან 21 ენის (ანუ 70%-ის) მხარდაჭერა ზემოთ დასახელებული ოთხი მიმართულებიდან რომელიღაცა ერთში მაინც შეფასდა უდაბალესი კატეგორიით ანუ როგორც „სუსტი ან არანაირი მხარდაჭერა“. რამდენიმე ენა, ასეთებია ისლანდიური, ლატვიური, ლიტვური, და მალტური, ამ ოთხივე მიმართულებით უდაბლესი კატეგორიით შეფასდა. ამავედროულად, არცერთი ენა არ შეფასდა უმაღლესი კატეგორიით ანუ როგორც „სრულყოფილად მხარდაჭერილი“. მხოლოდ ინგლისური ენა შეფასდა როგორც „კარგად მხარდაჭერილი“, რომლის მერე მოდიან ისეთი „ზომიერად მხარდაჭერილი“ ენები, როგორიცაა ჰოლანდიური, ფრანგული, გერმანული, იტალიური და ესპანური. მხარდაჭერა ენებისა, როგორიცაა ბასკური, ბულგარული, კატალანური, ბერძნული, უნგრული და პოლონური, შეფასდა როგორც „ფრაგმენტული მხარდაჭერა“, რაც ამ ენებს ადგილს უჩენს მაღალი საფრთხის ქვეშ მყოფ ენათა ჯგუფში.

მეტა-ქსელის კოორდინატორი, ხელოვნური ინტელექტის გერმანიის კვლევითი ცენტრის სამეცნიერო დირექტორი პროფესორი ჰანს უშკოროიტე და ამავე კვლევითი ცენტრის დოქტორი გეორგ რეჰმი, რომლებიც მეტა-ქსელის თეთრი ფურცლების სერიის რედაქტორებიც არიან, ხაზს უსვამენ შემდეგს: „ჩვენი კვლევის შედეგები უკიდურესად საგანგაშოა. უმრავლესობა ევროპული ენებისა განიცდიან რესურსების ძალიან მნიშვნელოვან ნაკლებობას და ზოგს თითქმის არანაირი რესურსი არ გააჩნია. ამ თვალსაზრისით, ბევრი ჩვენი ენა სამომავლოდ დაუცველია.“. გარდა ამისა, დოქტორი გეორგ რეჰმი დამატებით შემდეგს დასძენს: „არსებობს დრამატული განსხვავებები სხვადასხვა ტექნოლოგიურ სფეროებში სხვადასხვა ევროპული ენების ტექნოლოგიურ მხარდაჭერათა შორის. „დიდ“ და „მცირე“ ენებს შორის არსებული ეს უფსკრული კვლავ ფართოვდება.⁵ ჩვენ უნდა ვიყოთ დარწმუნებულნი იმაში, რომ ნებისმიერ თითქმის

⁵ იმის შესანიშნავი ნიმუში, რომ ეს უფსკრული კვლავ ფართოვდება, ქართული ენაა! - მხედველობაში მაქვს ქართული ენის ტექნოლოგიების მიზნით მიმდინარე პროცესების 2006 წლიდან დაწყებული შეფერხებები, რაც, თსუ-ში, 2003-2007 წლებში მოქმედი სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამისა „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მოსახურობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ და ამ პროგრამით ინიცირებული სასწავლო-სამეცნიერო პროცესების გაუქმებაში გამოიხატა. - და ეს მიუხედავად იმისა, რომ, იმ წლებში, უკვე მაღალ შედეგებზე გასული ეს სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამაც და ამ პროგრამით ინიცირებული სასწავლო-სამეცნიერო პროცესებიც ყოველმხრივ მხარდაჭერილი იყო:

1. 2003 წლის 17 მარტის N3053/4-4 წერილით საქართველოს პარლამენტის განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის კომიტეტის თავმჯდომარე - აკადემიკოსი ნოდარ ამაღლობელი შემდეგს წერდა: „შეუძლებელია პროექტის მნიშვნელობაზე გადაუჭარბებლად ვილაპარაკოთ, რადგან იგი მომავალ თაობას

გარკვეულ ორიენტირებს უჩვენებს და მშობლიური ენისადმი განსაკუთრებულ პატივისცემასა და სიყვარულს უღვივებს, რაც საყოველთაო გლობალიზაციის ფონზე, უთუოდ დამაფიქრებელი ფაქტორია.“

2. 2003 წელს 20 ივნისს თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორისადმი - აკადემიკოს როინ მეტრეველისადმი გაკეთებულ მიმართვას მათემატიკური ლინგვისტიკის მიმართულებით საუნივერსიტეტო სწავლების ფორმირების აუცილებლობის თაობაზე ხელს აწერდნენ: აკადემიკოსები - თამაზ გამყრელიძე, გუჩა კვარაცხელია; პროფესორები - დამანა მელიქიშვილი, ირინე მელიქიშვილი, თედო უთურგაძე, მარიკა ჯიქია, ეთერ სოსელია, რუსუდან ასათიანი, ნანა შენგელაია, გოგი ჩიკოიძე, ლევან ჩხაიძე; თსუ პრორექტორები - პარმენ მარგველაშვილი, თემურ ხუროძე, ანზორ ხელაშვილი.

3. 2004 წელს საქართველოს მთავრობის კანცელარიიდან შესული ფ/3446 09.09.04 წერილის პასუხად განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო წერდა: „სამინისტრო მხარს უჭერს იმ თვალსაზრისს, რომ პროექტით მოხაზული მიმართულებით კვლევების არგანვითარების შემთხვევაში ქართულ ენას დეკულტურიზაციის საშიშროება ემუქრება.“

4. 2004 წლის 26 ოქტომბერს საქართველოს პარლამენტის განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის კომიტეტი N4178-2 წერილის პასუხად წერდა: „კომიტეტი მიესალმება გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სახელმწიფო-მიზნობრივი პროგრამის განხორციელებას და მხარს უჭერს მის პირდაპირ მიზნობრივ დაფინანსებას“.

5. 2005 წლის 19 მაისს თსუ რექტორის მოადგილე ლევან გორდეზიანი, თსუ სამეცნიერო კვლევების დეპარტამენტის დირექტორი მერაბ ელიაშვილი, თსუ გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორი დავით გორდეზიანი საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრს შემდეგს წერდნენ: „გამომდინარე იქიდან, რომ ... საკითხის მნიშვნელობა და აქტუალობა არავითარ ეჭვს არ იწვევს, რამდენადაც ის, რომ „პროექტით მოხაზული მიმართულებით კვლევების არგანვითარების შემთხვევაში, ქართულ ენას დეკულტურიზაციის საშიშროება ემუქრება“ არის ვითარების არა გადაჭარბებული, არამედ რეალური შეფასება, გთხოვთ, ან სექტემბრიდან 2005 წლის ბიუჯეტის დაზუსტებისას ან, უკიდურეს შემთხვევაში, 2006 წლის ბიუჯეტის ფორმირებისას, გამოყოთ საბიუჯეტო ასიგნება აღნიშნული პროგრამის სახელმწიფო მიზნობრივი დაფინანსებისათვის ...“.

6. 2005 წლის 5 აგვისტოს თსუ რექტორის მოადგილე პროფესორი ლევან გორდეზიანი თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის დეკანს შემდეგს წერდა: „გამომდინარე უნივერსიტეტის სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ (ხელმძღვანელი კ. ფხაკაძე) მაღალი აქტუალობიდან, რაც ქართული ენის თანამედროვე ლოგიკურ-ლინგვისტური მეთოდებით შესწავლის აუცილებლობას განაპირობებს, მნიშვნელოვნად მიმაჩნია უნივერსიტეტში მათემატიკური და ბუნებრივი ენების ლოგიკის სპეციალიზაციის დაფუძნებით დაწყებული სასწავლო პროცესის განვითარება“.

7. 2006 წლის 18 მაისს შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრის დირექტორი მაია მიმინოშვილი თსუ რექტორს შემდეგს წერდა: „შეფასებისა და გამოცდების ეროვნული ცენტრი უკვე წელიწადზე მეტია თანამშრომლობს „ლოგიკისა და ენის გაერთიანებულ ქართულ ჯგუფთან“, რომელიც მუშაობს თსუ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამაზე „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“. თანამშრომლობის მიზანია ზოგადი უნარების ტესტირებასთან ბუნებრივად მიბმული კერძო და ზოგადი ხასიათის ლოგიკურ-ლინგვისტური საკითხების მეცნიერული ანალიზის საფუძველზე ამ ... საგამოცდო ხაზის დადებითი შემადგენლების სრული ამუშავება ამგვარად, მათემატიკური ლინგვისტიკის ... მიმართულებით საუნივერსიტეტო საფეხურის სასწავლო პროცესების შემდგომ გააქტიურებას ცენტრი ყოველმხრივ მხარს უჭერს.“

ანუ, ნაცვლად იმისა, რომ თსუ-ში განვითარებულიყო 2003 წლიდან ქართული ენის დაცვის მიზნით მოქმედი პროცესები მოხდა ისე, რომ ეს პროცესები 2006-2007 წლებში უნივერსიტეტში განვითარებული ცნობილი მოვლენების კვალდაკვალ სრულად გაუქმდა, რითაც, ქართულ ენასა და ტექნოლოგიების თვალსაზრისით დაწინაურებულ ენებს შორის მანამდეც არსებული ტექნოლოგიური უფსკრული კიდევ უფრო გაფართოვდა! - უფრო სრულად იხილეთ http://gllc.ge/publications/issues/Jurnali_3-6_2006-2007.pdf, [http://gllc.ge/news_archive/Letter to T.Gamkrelidze_10.12.2008.pdf](http://gllc.ge/news_archive/Letter_to_T.Gamkrelidze_10.12.2008.pdf), მისამართზე განთავსებული მასალები. - რომ არა ეს დანაშაული თუ შეცდომა, ცხადია, დღეს, ქართული ენის დაცვის მიზნებში ბევრად წინ ვიქნებოდით!

ტექნოლოგიით, რადგან, წინააღმდეგ შემთხვევაში, ეს ენები განწირულია ციფრული კვდომისათვის.“

აქ, ზემოთ, დახრილი შრიფტით მოცემული ტექსტით თქვენ უკვე გაეცანით ენების ევროპული დღისადმი მიძღვნილი მეტა-ქსელის იმ საგანგაშო პრეს-რელიზის ერთი ნაწილის თარგმანს, რომლის მიზანი, როგორც უკვე აღვნიშნე, იყო ევროპული საზოგადოების ინფორმირება ევროპის ენების უმეტესობის ციფრული კვდომის მაღალი ხარისხის საფრთხის შესახებ და რომელიც შემდეგი სიტყვებით თავდება: *„ჩვენ უნდა ვიყოთ დარწმუნებულნი იმაში, რომ ნებისმიერ თითქმის ურესურსოდ დარჩენილ „მცირე“ ენასაც კი აღჭურვათ ყველა საჭირო საბაზისო ტექნოლოგიით, რადგან, წინააღმდეგ შემთხვევაში, ეს ენები განწირულია ციფრული კვდომისათვის.“*

ანუ, თუ ამ აქ მეტად მკაფიოდ და გასაგებად ჩამოყალიბებული ტექსტით მოცემულ ზოგად ხედვასა და განწყობას ქართულს მივუყენებთ, შემდეგ ტექსტს მივიღებთ: ჩვენ უნდა ვიყოთ დარწმუნებულნი იმაში, რომ ქართულ ენას აღჭურვათ ყველა საჭირო საბაზისო ტექნოლოგიით, რადგან, წინააღმდეგ შემთხვევაში, ქართული ენა განწირულია ციფრული კვდომისათვის.

ამგვარად, როგორც უკვე ვნახეთ, 200-ზე მეტმა ევროპელმა ექსპერტმა, 2012 წლის 26 სექტემბერს, ენების ევროპულ დღეს, 30 ევროპული ენის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის შეფასებაზე დაყრდნობით, განგაშის ზარი შემოკრეს მთელი ევროპული და არა მხოლოდ ევროპული საზოგადოების გასაგონად.

ენების ევროპულ დღეს ევროპაში შემოკრული ეს განგაშის ზარი არა თუ ჩვენც უნდა გავიგონოთ, არამედ, უფრო მეტიც, ჩვენ ეს უფრო მეტად უნდა გავიგონოთ, ვიდრე იმ 21 ევროპულმა ენამ, რომლებიც კვლევაში მოქცეული დანარჩენი 9 ევროპული ენისგან განსხვავებით, მაღალი საფრთხის წინაშე მდგომ ენებად შეფასდა, რადგან, როგორც უკვე აღვნიშნე, ქართული ენა ტექნოლოგიური მხარდაჭერის თვალსაზრისით ბევრად უკანაა ამ მაღალი საფრთხის წინაშე მდგომი ენებიდან თითქმის ნებისმიერზე!

ანუ, წინამდებარე წერილისა და, შესაბამისად, ჩემი მიზანი ისაა, რომ ქართველი ერის თავისუფალი ნების გამოხატველმა - ქართულმა სახელმწიფომ, უკვე 2014 წელს, არამარტო ვალდებულებად იკისროს ქართული ენის ყველა საჭირო საბაზისო ტექნოლოგიით აღჭურვა, არამედ გადაუდებლივ დაიწყოს ამ მიზნითა და ამ მიმართულებით ადგილობრივ აუცილებლად საწარმოებელი მოძრაობის ორგანიზება, რადგან, წინააღმდეგ შემთხვევაში ანუ ქართული ენის ყველა საჭირო საბაზისო ტექნოლოგიით ვერაღჭურვის შემთხვევაში ქართული ენა ციფრული კვდომისთვისაა განწირული.

ანუ, იმ მიზნით, რომ მკითხველისათვის კიდევ უფრო გასაგები გახდეს, თუ რა იგულისხმება ევროპის ენებისა და, მათ შორის, ქართული ენის ყველა საჭირო საბაზისო ენობრივი ტექნოლოგიით აღჭურვაში და რატომ არის ენა განწირული ციფრული კვდომისათვის, თუ ის ამ ყველა საჭირო საბაზისო ენობრივი ტექნოლოგიით ვერ აღიჭურვა, მოკლედ მიმოვიხილავ 2012 წლის 1 დეკემბერს მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს ავტორობით გამოქვეყნებულ ჩვენთვის მეტად საყურადღებო ნაშრომს სათაურით „მეტა-ქსელის სტრატეგიული კვლევითი გეგმა 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპისათვის“.

ამ გამოცემაში კითხვაზე - *„რა არის ენობრივი ტექნოლოგიები?“*, მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭო შემდეგ პასუხს იძლევა: *„ენობრივი ტექნოლოგიები არის*

ტექნოლოგიები, რომლებიც ავტომატურად წარმოქმნიან და, ასევე, აანალიზებენ ჩვენს სამყაროში როგორც წერითი, ისე ზეპირი (ასევე ჟესტიკულაციური) ფორმით სხვადასხვა ენებზე არსებულ ნებისმიერი სპეციფიკისა და ნებისმიერი სირთულის მქონე ინფორმაციის მატარებელ შინაარსებს.“

ანუ, თუ ამ განსაზღვრებიდან გამოვალთ, გასაგები ხდება, რომ ერთი რომელიმე ენის სრული და ამომწურავი აღჭურვა ენობრივი ტექნოლოგიებით ნიშნავს ისეთი კომპიუტერის შექმნას, რომელსაც ეს ენა ანუ ამ ენით მოცემული სააზროვნო და საკომუნიკაციო სისტემა იმდენად კარგად „ეცოდინება“, რომ ნებისმიერი სახის ინტელექტუალური თუ იმპერატიული საჭიროების შემთხვევაში ამ ენის მცოდნე ნებისმიერი მომხმარებელი თავისუფლად ანუ ყოველგვარი შეზღუდვის გარეშე შევა მასთან სრულ და ამომწურავ სასაუბრო სამომხმარებლო ურთიერთობაში.

ანუ, ამა თუ იმ ენაში ენობრივი ტექნოლოგიებით კომპიუტერის სრული და ამომწურავი აღჭურვა ანუ ამა თუ იმ ენის სრულმასშტაბიანი ტექნოლოგიზება, თავად მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს განსაზღვრებიდან გამომდინარე, ნიშნავს ამ ენაში „მოაზროვნე და მოსაუბრე კომპიუტერის“ ანუ, უფრო ზოგადად, „მოაზროვნე და მოსაუბრე მანქანის“ აგებას.⁶

თუმცა, მეტა-ქსელის „სტრატეგიული კვლევითი გეგმა 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპისათვის“ ანუ მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს ამ ნაშრომის თვალსაწიერი არ ჩერდება ერთ ენაში „მოაზროვნე და მოსაუბრე მანქანებზე“ - ის კიდევ უფრო ღრმად მიდის და უკვე საუბრობს „მრავალი ენის მცოდნე“ ანუ „მრავალ ენაზე მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელ მანქანებზე“ და ასეთ „მანქანებზე“ დამყარებულ ახალ კულტურულ ეპოქაზე.⁷

კერძოდ, მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭო აცხადებს, რომ მის მიერვე შემუშავებული 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპის ტექნოლოგიური დაფუძნების სტრატეგიული კვლევის „მიზანია ისეთი მრავალენოვანი ევროპული საზოგადოების ჩამოყალიბება, რომელშიც ყველა მოქალაქეს შეეძლება გამოიყენოს ნებისმიერი მომსახურება, ხელი მიუწვდებოდეს ნებისმიერ ცოდნაზე, ისიამოვნოს ნებისმიერი მედია საშუალებით, გააკონტროლოს ნებისმიერი ტექნოლოგია თავისივე მშობლიური ენით.“ ამასთან, იქვე დასძენს: „ეს იქნება ისეთი სამყარო, რომელშიც წერითი და ზეპირი კომუნიკაცია არასდროს აღარ შეფერხდება ენობრივი ბარიერებით და, რომელშიც არა მხოლოდ ზოგადი, არამედ სპეციალიზებული შინაარსების მაღალი ხარისხის თარგმანებიც საყოველთაოდ ხელმისაწვდომი იქნება.“

ანუ, პასუხს აქ ზემოთ იმის თაობაზე დასმულ კითხვაზე, თუ რა იგულისხმება ევროპის ენებისა და, მათ შორის, ქართული ენის ყველა საჭირო საბაზისო ტექნოლოგიით აღჭურვაში და რატომ არის ენა განწირული ციფრული კვდომისთვის, თუ ის ამ ყველა საჭირო საბაზისო ტექნოლოგიით ვერ აღიჭურვა, მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს

⁶ იხილეთ მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს სტრატეგიული კვლევითი გეგმის პრიორიტეტული თემა №2 - სოციალური ინტელექტი და ელ-მომსახურება (ინგლისურად დასათაურებულია როგორც SOCIAL INTELLIGENCE AND E-PARTICIPATION) და, ასევე, პრიორიტეტული თემა №3 - სოციალურად გათვითცნობიერებადი (ანუ სწავლებადი) ინტერაქტიური თანაშემწეები (ინგლისურად დასათაურებულია როგორც SOCIALLY AWARE INTERACTIVE ASSISTANTS).

⁷ იხილეთ მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს სტრატეგიული კვლევითი გეგმის პრიორიტეტული თემა №1 - ენათაშორისი დრუბელი (ინგლისურად დასათაურებულია როგორც TRANSLINGUAL CLOUD).

ზემოთ ციტირებული ეპოქალური მნიშვნელობის განაცხადით ვცემ! - ანუ, იგულისხმება ის, რომ ჩვენ ან შევძლებთ „ქართულ ენაზე მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელი მანქანის“ აგებას და ქართული ენით შევალთ „მრავალ ენაზე მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელი მანქანების“ კულტურულ ეპოქაში, ანდა, ეს უკვე კარს მომდგარი ახალი კულტურული ეპოქა კი დადგება, მაგრამ ჩვენ ამ ახალ კულტურულ ეპოქაში ქართული ენით ჩართვისა და მონაწილეობის არანაირი შესაძლებლობა არ გვექნება „ქართულ ენაზე მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელი მანქანის“ არარსებობის გამო!

დღეს, ჩვენთან, საკმაოდ ხშირია საუბრები ე.წ. გლობალიზაციის ანუ საყოველთაოდ მიმდინარე საკაცობრიო პროცესების ვიწრო ეროვნული გეგმილების ანუ გამოძახილების და აქ მოსალოდნელი კულტურული ძვრების შესახებ, თუმცა, სამწუხაროდ, ამ თვალსაზრისებით უმნიშვნელოვანესი, როგორც წესი, მხოლოდ გაკვრით მიმოიხილება და არსებითი ყურადღების მიღმა რჩება.

ანუ, მახვილდება რა ყურადღება გლობალურად მიმდინარე თანამედროვე სამეცნიერო და ტექნოლოგიური პროცესების მაღალ რეზონანსულ მნიშვნელობებზე, სამწუხაროდ, ჯერ კიდევ ხაზი არ ესმება ამ თვალსაზრისებით ქართული ენის სრულმასშტაბიანი ტექნოლოგიზების აუცილებლობით განსაზღვრულ პრობლემებს, აქ ადგილობრივად არსებულ ღრმა ჩამორჩენებს და ამ ყველაფრით განპირობებულ შემაშფოთებელ პერსპექტივებს.

არადა, გადაუდებელი დროითი აუცილებლობაა ის, რომ ქართული ენის სრულმასშტაბიანი ტექნოლოგიზება, ანუ, ქართული ენის აღჭურვა თანამედროვე და პერსპექტიული ტექნოლოგიური შესაძლებლობებით სპეციალური ეროვნული პროექტის სახით ერთ-ერთ ხელშეუხებელ სახელმწიფოებრივ პრიორიტეტად იქცეს. - ცხადია, რომ სახელმწიფო ენის შეუზღუდავი ფუნქციონირება, ანუ, ქვეყნის ენობრივ-კულტურული თავდაცვისუნარიანობის უზრუნველყოფა არის ის, რაც სახელმწიფოს უპირველესობით ევალება და მოეთხოვება კიდევ.

უფრო გასაგები რომ გახდეს ზემოთქმული, უფრო გასაგებად იმის შესახებ თუ რა იგულისხმება ენის სრულმასშტაბიანი ტექნოლოგიზების ქვეშ, ანუ, იმის შესახებ, თუ რას ნიშნავს კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში, რა ამოცანებია და რა მიზნებია აქ მოხაზული, და რატომ არის ეს ყველაფერი ესოდენ მნიშვნელოვანი.

თანამედროვე მათემატიკური ენათმეცნიერების ძირითადი მიზანი ბუნებრივი ენობრივი სისტემების სრული მათემატიკური დაფუძნებაა. ეს წინა აუცილებელი საფეხურია იმისა, რომ კომპიუტერთან სრული და ამომწურავი ბუნებრივენობრივი კომუნიკაცია შედგეს. ანუ, მიზნები, რომლებიც აქ მოიხაზა, ითვალისწინებს კომპიუტერების ზოგადი ენობრივ-ლოგიკური აზროვნებითი უნარებით აღჭურვას, რაც „მოაზროვნე მანქანების“ აგებასა და, შესაბამისად, ასეთი მანქანების ადამიანების ინტელექტუალურ პარტნიორობად ქცევას ნიშნავს.

ამგვარად, „ქართულად მოაზროვნე მანქანა“ არის ის აუცილებლობა, რომლის გარეშეც გლობალურად მიმდინარე პროცესებით უკვე კარს მომდგარი „მოაზროვნე მანქანების“ ეპოქაში ჩვენი სახელმწიფოებრივი, ენობრივ-კულტურული არსებობა უფრო მეტადაც კი შეიძლება შეიკვეცოს, ვიდრე ეს დღეს შეგვიძლია წარმოვიდგინოთ.

საქმე ისაა, რომ ენობრივ სამყაროში ეს თავისუფლად კომუნიკაბელური „მოაზროვნე მანქანები“ სრული მოცულობით ცვლიან დღეს არსებული კულტურული პროცესების ჩარჩოებს. - მათთან თავისუფალი წერითი და ზეპირი ენობრივი ურთიერთობის შესაძლებლობა, ამგვარი ურთიერთობით მიღებული მოცემულობების მათემატიკური დამუშავების პროგრამულად გაწერილი უნარები, ამასთან, საჭიროების შემთხვევაში, ელექტრონულად რეალიზებულ საერთო სარგებლობის ციფრულ მონაცემთა ბაზაში დისტანციური შესვლა, იქიდან მონაცემების მიზნობრივი ამოკრეფა და მათი საანალიზო მოცემულობებში ჩართვა, „მანქანის“ მიერ წარმოებული კვლევითი შედეგების დამახსოვრება და დაყენებულ კითხვასთან ხელმეორედ დაბრუნების შემთხვევაში წინა კვლევითი გამოცდილების გათვალისწინება, მათემატიკური ენის გავლით ერთი ენიდან მეორე ენაში შინაარსების გადატანის ანუ გადათარგმნის ასევე წინასწარ გაწერილ პროგრამულ უნარებთან ერთად გასაგებს ხდის ასეთი „მოაზროვნე მანქანების“ ეპოქის ჩარჩოების განსხვავებულობას დღევანდელი ეპოქალური ჩარჩოებისაგან, და იმასაც, რომ ამ „მოაზროვნე მანქანების“ ეპოქაში „ქართულად მოაზროვნე მანქანის“ გარეშე არა თუ გვეკვეცება, არამედ სრულად გვეზღუდება ქართულენობრივი კულტურული აქტივობის შესაძლებლობები.

ეს აქ ზემოთ დახრილი შრიფტით წარმოდგენილი ტექსტი „კოპი-პასტის“ პრინციპით გადმოვიტანე 2005 წლის ჩემი სტატიიდან „გლობალიზაცია, ქართული ენა და სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამა - კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“. მიუხედავად ამისა, 2005 წელს გამოქვეყნებული ეს ტექსტი იდეოლოგიურად და შინაარსობრივად ზუსტად იგივეს ამბობს, რასაც ზემოთ უკვე მიმოხილული მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს 2012 წლის ფუნდამენტური ნაშრომი „სტრატეგიული კვლევითი გეგმა 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპისათვის“ და საგანგაშო პრეს-რელიზი „სულ ცოტა 21 ევროპული ენაა ციფრული კვდომის საფრთხის წინაშე - კარგი და ცუდი სიახლეები ენების ევროპულ დღეს“. თუმცა, ჩემი ეს 2005 წლის ნაშრომი ქართული ენის დაცვის მიზნით მიმართული ჩემი არც პირველი და არ ბოლო ნაშრომია. კერძოდ, 2001 წელს, თსუ-ში, ქართული ენის დაცვის ანუ ქართული ენის სრული და ამომწურავი მათემატიკური შესწავლისა და ტექნოლოგიზების მიზნით მე შევიმუშავე პროექტი „ქართული ენის სრული პირდაპირი ფორმალურ-ლოგიკური აღწერა ენის, როგორც ბუნებრივი სისტემის, საფუძველზე“, რომლის შემდგომი გაფართოებით, 2002 წელს, ჩემივე ხელმძღვანელობით შემუშავდა პროექტი „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მოსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“. ამ პროექტს პრეამბულის სახით თან ახლდა ჩემი სტატია სათაურით „სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამა - „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურეობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ - მიზნები, შედეგები, პერსპექტივები“. აქ მე შემდეგს ვწერდი:

„რას ნიშნავს კომპიუტერის ბუნებრივ ენობრივ გარემოში სრული პროგრამული და მომსახურეობითი მოქცევა? - ... რიგითი ადამიანისათვის ეს ნიშნავს მისი მშობლიური ენით კომპიუტერთან თავისუფალი ინტელექტუალური ურთიერთობის დამყარების შესაძლებლობას: კითხვის დასმას, მისგან დასმულ კითხვაზე პასუხის მიღებას, მისი მოსაზრებების მასთან დაზუსტებასა და გადამოწმებას. - ერთი სიტყვით, ამგვარ პირობებში ჩაყენებული კომპიუტერი ადამიანის სრულფასოვანი ინტელექტუალური

პარტნიორი ხდება. - დღევანდელი ტენდენციებიდან გამომდინარე ამგვარ პერსპექტივებს თვალი უნდა გავუსწოროთ! – როდის მოხდება ეს? – რამდენი წელი დასჭირდება ამ პერსპექტივების რეალობად ქცევას? – თხუთმეტი, ოცი თუ ოცდაათი, ან იქნებ უფრო ნაკლები, ან იქნებ უფრო მეტი, ეს ძნელი სათქმელია, მაგრამ, ის, რომ ამგვარი კომპიუტერი იქნება, ეს უდაოა!

აქედან გამომდინარე, უდაოა ისიც, რომ ის ენობრივი საზოგადოება, რომელიც ამგვარ ტექნიკურ საშუალებას მოკლებული იქნება, ვერ შეძლებს მისი მშობლიური ენით მხარი აუბას საერთო მსოფლიო კულტურული პროცესების დინამიკას. ამდენად, ამგვარ საშუალებას მოკლებული ენობრივი საზოგადოება იძულებული იქნება ან საერთოდ უარი თქვას კულტურულ განვითარებაზე, ან წარმართოს იგი არა მშობლიურ ენობრივ გარემოში! - აი, ის ძირეული ხედვა, რომელთა მიხედვითაც უნდა შეფასდეს ზემოაღნიშნული მიმართულებით კვლევების წარმოება, რაც, ვფიქრობ, საკმარისი საფუძველია ამ მიმართულებით კვლევების ეროვნულ-სახელმწიფოებრივ პრიორიტეტთა შორის განსასაზღვრავად. – აქ, ქართული ენის კულტურული ფუნქციების და, აქედან გამომდინარე, ქართველი ერის კულტურული მერმისის გადარჩენა-შენარჩუნებაზეა საუბარი!⁸

⁸ ამას მე 12 წლის წინ ვწერდი. ეს მაშინ გაიგონეს. - უფრო მეტიც, მაშინ, „ქართული ენის კულტურული ფუნქციების და, აქედან გამომდინარე, ქართველი ერის კულტურული მერმისის“ გადარჩენისა და შენარჩუნების მიზანს ყველა მხრიდან მხარდაჭერები გამოუჩნდა! - 2001-2002 წლებში, ქართული ენის დაცვის მიზნით მოქმედი პროექტის სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამად დამტკიცებას მხარი დაუჭირეს:

1. ენათმეცნიერების ინსტიტუტის დირექტორმა აკადემიკოსმა გუჩა კვარაცხელიამ - „პროექტი სახელმწიფოებრივ მხარდაჭერას იმსახურებს, რამდენადაც ქართული ენის ე.წ. კომპიუტერიზაცია უმნიშვნელოვანესი პრობლემაა. პროექტი სახელმწიფოებრივ მხარდაჭერას იმსახურებს მით უფრო, რომ ამ მიმართულებით სახელმწიფოს დღემდე არავითარი ხარჯი არ გაუღია.“ (19.11.2001);

2. ენის სახელმწიფო პალატის თავმჯდომარემ ლევან ღვინჯილიამ - „პროექტის განხორციელება მიგვაჩნია საქართველოს სახელმწიფო ენის სრულფასოვანი ფუნქციონირებისა და ქვეყნის ცხოვრების ყველა სფეროში მისი გამოყენების არეალის მაქსიმალურად ათვისების ერთ-ერთ აუცილებელ პირობად, ურომლისოდაც მოსალოდნელია სახელმწიფო ენის შემდგომი განვითარების პროცესების მნიშვნელოვნად შეფერხება“ (21.11.2001);

3. ინფორმატიზაციის სახელმწიფო დეპარტამენტის თავმჯდომარემ დავით თარხან-მოურავმა - „პროექტი ითვალისწინებს ქართული ენის ფორმალურ-ლოგიკური მოდელის შემუშავებას, რაც აუცილებელია კომპიუტერული სისტემების ქართულ ენობრივ გარემოში მოსაქცევად. გვსურს გაცნობოთ, რომ აღნიშნული საკითხი უდაოდ წარმოადგენს სახელმწიფო მნიშვნელობის ამოცანას და ყოველმხრივ მხარდასაჭერია.“ (27.11.2001);

4. კანცელარიის კულტურის, განათლების, მეცნიერებისა და ახალგაზრდობის საქმეთა სამსახურის უფროსმა კობა იმედაშვილმა - „პროექტი სარეცენზიოდ გადაეგზავნა ენათმეცნიერების ინსტიტუტს, ენის სახელმწიფო პალატასა და ინფორმატიზაციის სახელმწიფო დეპარტამენტს. სამივე დაწესებულებას მიაჩნია, რომ პროექტი მეტად მნიშვნელოვანია, იმსახურებს მხარდაჭერას და განსახორციელებელია განსაკუთრებით დღევანდელ დღეს. მათ აზრს ჩვენც ვიზიარებთ.“ (29.11.2001);

5. ინფორმატიზაციის სახელმწიფო დეპარტამენტის თავმჯდომარის მოადგილემ, ირაკლი ბარამიძემ - „ინფორმატიზაციის სახელმწიფო დეპარტამენტი მიიჩნევს, რომ ახალი კომპიუტერული ტექნოლოგიების შესაძლებლობების სრული მოცულობით ათვისება აღნიშნული ხასიათის კვლევების გარეშე არაპერსპექტიულია.“ (13.03.2002);

6. განათლების მინისტრმა ალექსანდრე კარტოზიამ - „2002 წლის 5 მარტს გაიმართა ... კოტე ფხაკაძის მიერ წარმოდგენილი პროექტის „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურებითი მოცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ განხილვა. - პროექტის განხილვაში მონაწილეობდნენ ამ დარგის ცნობილი

2002 წლის ეს აქ ზემოთ ციტირებული ტექსტიც, მსგავსად ჩემი 2005 წლის ტექსტისა, თითქმის თანმიხვევია იმასთან, რაც მეტა-ქსელის ტექნოლოგიურმა საბჭომ 2012 წელს თქვა ზემოთ უკვე მიმოხილული საგანგაშო პრეს-რელიზითა და 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპის სტრატეგიული კვლევითი გეგმით.

ასევე, ქვემოთ, ასევე „კოპი-პასტის“ პრინციპით, გადმომაქვს კიდევ ერთი ტექსტი საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართულ უნივერსიტეტში გამოცემული 2009 წლის ნაშრომიდან „ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები“. - ამ ნაშრომში მე შემდეგს ვწერდი:

დღეს არსებული მონაცემებით სავარაუდოა, რომ ახლო მომავალში დაიწყება და სწრაფი ტემპებით განვითარდება სხვადასხვა ენებში კითხვითი, წერითი, მეტყველებითი,

სპეციალისტები, რომლებმაც მაღალი შეფასება მისცეს პროექტს. - აქ დასმული პრობლემატიკა განისაზღვრა როგორც უმნიშვნელოვანესი პრიორიტეტული მიმართულება, რომელიც აუცილებლად საჭიროებს სახელმწიფოებრივ მხარდაჭერას“ (15.03.2002);

7. პარლამენტის განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის კომიტეტის თავმჯდომარემ, აკადემიკოსმა ნოდარ ამალოშვილმა - „*პროექტს დიდი სახელმწიფო მხარდაჭერა აქვს. მისი აქტუალობა დღეს არავითარ ეჭვს არ იწვევს, რადგან ეს არის ქართული ენის, როგორც კულტურული ფენომენის შენარჩუნება-გადარჩენის, მისი განვითარებისა და შესწავლის გადრეშების საშუალება და ეროვნული ცნობიერების განმტკიცების ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი გზა. ამ ჭეშმარიტად ეროვნულ საქმეს საერთო მხარდაჭერა და თანადგომა სჭირდება.*“ (19.07.2002);

8. საქართველოს სახელმწიფო მინისტრმა, ბატონმა ავთანდილ ჯორბენამემ - „*გთხოვთ 2003 წლის ბიუჯეტის ფორმირებისას გაითვალისწინოთ აღნიშნული პროექტი.*“ (25.07.2002).

ანუ, მაშინ, მაშინდელი ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის წარდგინებით (*წარდგენას ხელმოწერით მხარს უჭერდნენ: ზოგადი და გამოყენებითი ენათმეცნიერების კათედრის გამგე აკადემიკოსი თამაზ გამყრელიძე, გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის დირექტორი პროფესორი დავით გორდუზიანი, კომპიუტერების მათემატიკური უზრუნველყოფისა და კომპიუტერული ტექნოლოგიების კათედრის გამგე პროფესორი ჰამლეტ მელაძე, მათემატიკის დაფუძნების და სწავლების მეთოდის კათედრის გამგე პროფესორი თამაზ თევზაძე, მართვის სისტემების ინსტიტუტის ენის მოდელირების განყოფილების გამგე პროფესორი გიორგი ჩიკოიძე, აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის აღმოსავლურ ენათა ტიპოლოგიის განყოფილების გამგე პროფესორი მარიკა ჯიქია*) პროექტი „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მოსახურობითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“ ერთ-ერთ სახელმწიფო-მიზნობრივ პროგრამად დამტკიცდა.

თუმცა, როგორც უკვე აღვნიშნე, ქართული ენის სრული და ამომწურავი მათემატიკური შესწავლისა და ტექნოლოგიზების მიზნით 2003 წელს ამოქმედებული ეს მრავალმხრივ მხარდაჭერილი მიზნობრივი პროგრამა, რომელსაც, როგორც უკვე ნახეთ, 2003-2006 წლებშიც მრავალმხრივი მხარდაჭერები ქონდა, სრულად გაირიყა თსუ-დან, კერძოდ, თსუ ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტიდან, სადაც მე უკვე დაფუძნებული მქონდა „ბუნებრივი ენების ლოგიკის“ საბაკალავრო სპეციალიზაცია და „მათემატიკური ლინგვისტიკის“ სამაგისტრო სპეციალობა და, შესაბამისად, უკვე დაწყებული მქონდა ქართული ენის მათემატიკური შესწავლისა და ტექნოლოგიზებისათვის აუცილებელი ახალგაზრდა სპეციალისტების აღზრდა. - რომ არა ეს დანაშაული თუ შეცდომა, ცხადია, დღეს, ქართული ენის დაცვის მიზნებში ბევრად წინ ვიქნებოდით! - უფრო სრულად იხილეთ http://gllc.ge/publications/issues/Jurnali_3-6_2006-2007.pdf მისამართზე ჩემი 2007 წელს გამოქვეყნებული ნაშრომი სათაურით „ცისფერი მთები ანუ, იმის შესახებ, თუ როგორ განიხილეს მიზნობრივი პროგრამა ამ მიზნობრივი პროგრამის უნახავად! - ანუ, კვლავ ქართული ენის უფლებების დასაცავად“. ასევე, იხილეთ ქვემოთ წარმოდგენილ მისამართებზე განთავსებული მასალები: <http://gllc.ge/>, <http://gllc.ge/news.html>, <http://gllc.ge/archive.html>, <http://gllc.ge/issues.html>, http://gllc.ge/news_archive/2012_12_28_K_Pkhakadze.pdf, [http://gllc.ge/news_archive/Letter to TSU akad sabwo 21.01.2009.pdf](http://gllc.ge/news_archive/Letter_to_TSU_akad_sabwo_21.01.2009.pdf).

სმენითი, ხედვითი და აზროვნებითი, მათ შორის მთარგმნელობითი უნარებით აღჭურვილი ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემების ფართო სამომხმარებლო დანერგვა.

ანუ, სავარაუდოა, რომ ახლო მომავალში იაპონელებს, ფრანგებს, ინგლისელებს, გერმანელებს, რუსებს, თურქებს, ესპანელებს, ჩინელებს და სხვებსა და სხვებს ექნებათ პროგრამულად ისე უზრუნველყოფილი კომპიუტერი, რომელთანაც ისინი მხოლოდ მათი მშობლიური ენობრივი ცოდნის საფუძველზე თავისუფლად შევლენ თითქმის სრულ და თითქმის ამომწურავ სამომხმარებლო ურთიერთობაში.

ანუ, სავარაუდოა, რომ ახლო მომავალში „სამაუსო“ და „საკლავიატურო“ ბრძანებებით მართვად კომპიუტერს ჩაენაცვლოს ხმოვანი ბრძანებებით მართვადი ისეთი კომპიუტერი, რომელსაც, გარდა დღევანდელი სტანდარტული არაინტელექტუალური ბრძანებებისა, შეეძლება აგრეთვე მომხმარებლის სხვადასხვა სახის ინტელექტუალური დავალებების შესრულებაც.

კერძოდ, ეს კომპიუტერი, იმის საფუძველზე, რომ ის პროგრამულად სრულად იქნება უზრუნველყოფილი ბუნებრივი ენებისთვის სასაფუძვლო მათემატიკური თეორიით და ამ თეორიაზე დაყრდნობით უკვე დაფუძნებული სხვადასხვა ენობრივი ცოდნითი სისტემებით და, ამასთან, იმის საფუძველზეც, რომ ამ ენობრივ სისტემებში ეს კომპიუტერი აღჭურვილი იქნება როგორც სმენითი, ისე მხედველობითი აღქმითი უნარებით, მომხმარებელს, საჭიროების შემთხვევაში, ნაბეჭდი ფორმით მიაწვდის მისი ვიდეო თვალისა თუ სამიკროფონო ყურის არეში მოქცეულ ნებისმიერ გაწერილ თუ გამეტყველებულ ტექსტს.

ასევე, იმის საფუძველზე, რომ ეს კომპიუტერი, უკვე აღნიშნულთა გარდა აღჭურვილი იქნება კითხვითი, მეტყველებითი და სასაფუძვლო ენობრივ-მათემატიკური ინტელექტუალური უნარებით, მათემატიკური ენის საშუაშავლო მონაწილეობით გააკეთებს მის მიერ უკვე აღქმული გაწერილი თუ გამეტყველებული ტექსტის პირდაპირ წერით და მეტყველებით თარგმანებს ქსელში ჩართულ და, ამდენად, მათემატიკურად ასევე უკვე დაფუძნებულ იმ ენობრივ სისტემაში, რომელზედაც მას მომხმარებელი მიანიშნებს.

ამასთან, ეს კომპიუტერი, თითქმის ნებისმიერი სახის მიზნობრივი საჭიროების შემთხვევაში, მის მომხმარებელს დაეხმარება მის მიერ უკვე ხედვითად თუ სმენითად აღქმული ტექსტით მოცემული პრობლემის ინტელექტუალურ დამუშავებაში.

გარდა ამისა, ეს კომპიუტერი აღჭურვილი იქნება სწავლის, ანუ მასში მანამდე არსებული ცოდნის გაფართოების უნარით, რითაც იგი ნებისმიერ მომხმარებელს მისი სამომხმარებლო მიზნების შესაბამისი სპეციალური ექსპერტული ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის კონსტრუირების საშუალებას მისცემს.

აღნიშნული და მკითხველის ზოგადი კომპეტენცია სრულიად საკმარისია იმ დასკვნის გასაკეთებლად, რომ ასეთი უნარებით აღჭურვილი კომპიუტერი ადამიანთა შეუცვლელი დამხმარე იქნება მათი კულტურული მოღვაწეობის თითქმის ნებისმიერ სფეროში.

ასევე, გასაგებია, თუ როგორ ფუნდამენტურ ცვლილებებს გამოიწვევს ასეთი კომპიუტერი სასკოლო და საუნივერსიტეტო სასწავლო პროცესებში: ასეთ პირობებში სწავლების ერთ-ერთი ძირითადი აქცენტი ამ კომპიუტერთან საურთიერთობო ენის

გაღრმავებული სწავლება იქნება. - ამასთან დაკავშირებით: ჩვენი მიზანია, რომ ეს კომპიუტერთან საურთიერთობო და, შესაბამისად, გაღრმავებულად სასწავლო ენა ქართული იყოს!

გასაგებია ისიც, რომ იმ ენებით, რომელი ენებისთვისაც ასეთი კომპიუტერი არ იარსებებს, სწავლასა და სწავლებას აზრი დაეკარგება, რადგან, ცხადია, რომ ის სასწავლო პროცესები, რომლებიც ასეთი კომპიუტერების გარეშე მიმდინარეობს, მასში ჩართულთ შესაძლებლობას არ დაუტოვებს სწავლის შედეგებში გაუტოლდნენ ამგვარ კომპიუტერებიან სასწავლო სისტემებში ჩართულთ. ...

ამ ზოგადმიმოხილვითი ნაწილის დასასრულს კიდევ ერთხელ შევნიშნავთ, რომ ქართული ენის სრული მათემატიკური და მანქანური დაფუძნების უმნიშვნელოვანესი მიზნების ვერ განხორციელების, ანუ ქართული ინტელექტუალური მანქანის ვერ კონსტრუირების შემთხვევაში, ცხადია, რომ მომავალი თაობები თანდათან უფრო იშვიათად ისარგებლებენ ქართული ენით, რადგან იმ ინტელექტუალურ მანქანებთან, რომელთანაც მათ ყოველდღიური მჭიდრო და ინტენსიური ურთიერთობები ექნებათ, ისინი ქართულად ვერ გაისაუბრებენ.

შესაბამისად, ასეთი მანქანების უკვე კარს მომდგარ ეპოქაში, ქართული საზოგადოების დიდი ნაწილი იძულებული იქნება ამ მანქანებთან საურთიერთობოდ ისარგებლოს არა ქართულით, არამედ სხვა რომელიმე არაქართული ენით.

ეს, ცხადია, ბევრად უფრო მძიმე დარტყმა იქნება ქართული საზოგადოების ენობრივ მთლიანობაზე და ქართველი ერის კულტურულ თვითმყოფადობაზე ვიდრე ეს იყო XVIII-XX საუკუნეების მხოლოდ პოლიტიკური მიზეზებით განპირობებული გარეენობრივი კულტურული ექსპანსიები, რადგან, ამ შემთხვევაში, ქართული ენის სხვა ენით ჩანაცვლება განპირობებული იქნება არა პოლიტიკური მიზეზებითა და საზოგადოების ერთი ნაწილის არასწორი კულტურული ორიენტაციით, არამედ იმ ობიექტურად არსებული მიზეზით, რასაც ჩვენ მოკლედ, და ვფიქრობთ გასაგებადაც, ქართული ენისა და აზროვნების ტექნოლოგიური ანბანის არარსებობას ვუწოდებთ. - ამდენად, ცხადია, რომ ქართველ ერს, თუ იგი ქართული ენისა და აზროვნების სრულმასშტაბიან ტექნოლოგიზებას ვერ შეძლებს, სწორი პოლიტიკური და კულტურული ორიენტაციის შემთხვევაშიც კი, არჩევანი იმისა, რომ ქართულენობრივი კულტურული საზოგადოების სახით განვითარდეს, არ ექნება!

როგორც უკვე აღვნიშნე, ეს ტექსტი დაიწერა 2009 წელს. ანუ, ამ შემთხვევაში, ჩემი ტექსტი სამი წლით ადრეა შექმნილი, ვიდრე ფაქტიურად იგივე შინაარსისა და იგივე სულისკვეთების ის ზემომომხილული საგანგაშო პრეს-რელიზი, რომელიც მეტა-ქსელის ტექნოლოგიურმა საბჭომ 2012 წელს გამოაქვეყნა.

ანუ, ამით, მე იმის თქმა მინდა, რომ ის, რაც ახლა უკვე ამ ღია წერილის დასკვნის სახით უნდა ითქვას, ადრეც არა ერთხელ თქმულა, თუმცა, ამჯერად, ეს, ერთი მხრივ, ითქმება ბევრად უფრო იმედიანი განწყობით, რასაც ახალ სახელისუფლებო და სამთავრობო პირობებში ქართული ენის დაცვის მიზნებისადმი უკვე გაჟღერებული პასუხისმგებლობითი დამოკიდებულება ესაფუძვლება,⁹ მეორე მხრივ კი, ეს ითქმება

⁹ მხედველობაში მაქვს 2013 წლის 8 ივლისის საპარლამენტო კონფერენციაზე - „ქართული ენა - 21-ე საუკუნის გამოწვევები“ - პარლამენტის თავმჯდომარის ბატონ დავით უსუფაშვილის შემდეგი სიტყვებით ღიად და ცალსახად გამოკვეთილი დამოკიდებულება - „საქართველოს პარლამენტი ცდილობს იყოს არა მხოლოდ საკანონმდებლო ორგანო, რომელიც კანონებს იღებს, არამედ ქვეყნის უმაღლესი

ბევრად უფრო კატეგორიულადაც, რადგან, როგორც უკვე აღვნიშნე, დრო ჩვენ აქ უკვე ძალიან ბევრი დავკარგეთ და, შესაბამისად, ძალიან ცოტა გვაქვს დარჩენილი.

ამგვარად, კიდევ ერთხელ და მოკლედ ის ძირითადი, რაც ზემოთ უკვე ითქვა და რაც აუცილებელიცაა და საკმარისიც ჩვენთვის მნიშვნელოვანი დასკვნის გასაკეთებლად:

1. მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭოს 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპის ტექნოლოგიური დაფუძნების სტრატეგიული კვლევითი გეგმის თანახმად უკვე დაწყებულია ისეთი მრავალენოვანი ევროპული საზოგადოების ჩამოყალიბება, რომელშიც ყველა მოქალაქეს შეეძლება გამოიყენოს ნებისმიერი მომსახურება, ხელი მიუწვდებოდეს ნებისმიერ ცოდნაზე, ისიამოვნოს ნებისმიერი მედია საშუალებით, გააკონტროლოს ნებისმიერი ტექნოლოგია თავისივე მშობლიური ენით. ამასთან, მათივე თქმით, ეს იქნება ისეთი სამყარო, რომელშიც წერითი და ზეპირი კომუნიკაცია აღარასოდეს შეფერხდება ენობრივი ბარიერებით და, რომელშიც არა მხოლოდ ზოგადი, არამედ სპეციალიზებული შინაარსების მაღალი ხარისხის თარგმანებიც საყოველთაოდ ხელმისაწვდომი იქნება.

2. მეტა-ქსელის მიერ ორგანიზებული და 200-ზე მეტი ევროპელი ექსპერტის მონაწილეობით ჩატარებული ახალი კვლევის - „ევროპული ენები ციფრულ ეპოქაში“ - თანახმად, თუ დღეს არსებული ვითარება და პროცესთა დინამიკა არსებითად არ შეიცვალა, ევროპული ენების უმეტესობა ვერ გადარჩება ციფრულ ეპოქაში. ანუ, ამ კვლევით, დაახლოებით 80 ევროპული ენიდან 30 ენის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის შეფასების საფუძველზე, ექსპერტებმა დაასკვნეს, რომ ამ 30 ენიდან 21 ენა ციფრული კვდომის მაღალი ხარისხის საფრთხის წინაშეა. ამასთან, ამ ციფრული კვდომის მაღალი ხარისხის საფრთხის წინაშე მდგარი 21 ევროპული ენიდან თითქმის ნებისმიერის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის მოცულობა და ხარისხი ბევრად აღემატება ქართული ენის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის მოცულობასა და ხარისხს.

აქედან გამომდინარე, დღეს უკვე, არა სარეკომენდაციო, არამედ კატეგორიულ დასკვნის სახით ლოგიკა გვკარნახობს ქართული ენის სრული და ამომწურავი ტექნოლოგიზების მიზნით საქართველოში მეტად სუსტად და მეტად ქაოტურად მიმდინარე პროცესების დინამიკის თვისობრივი ცვლის გადაუდებელ აუცილებლობას. - ყველა სხვა შემთხვევაში ვერავინ შეძლებს ქართულ ენას ააშოროს დღეს მის წინაშე მდგარი ციფრული კვდომის მეტად მაღალი ხარისხის საფრთხე!

04. ახლა, ძალიან მოკლედ იმის შესახებ, თუ რატომ ვწერ ამ ღია წერილს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიას, მით უფრო თუ, როგორც ზემოთ ერთხელ უკვე აღვნიშნე, ჩემი მიზანი ისაა, რომ ქართველი ერის თავისუფალი ნების გამომხატველმა

წარმომადგენლობითი ორგანოც, რომლისთვისაც მნიშვნელოვანია ის საკითხი და პრობლემა, რაც ქართულ საზოგადოებას და ქვეყანას აღელვებს. ამიტომ გადავწყვიტეთ გვემსპინძლა ამ კონფერენციისათვის, რომელიც უმნიშვნელოვანეს საკითხს - ქართულ ენას, მის დღევანდელ მდგომარეობას და მომავალს ეხება. ქართული ენა არის ჩვენი ეროვნული თვითმყოფადობის განმსაზღვრელი ფაქტორი და მისი განხილვა და პრიორიტიზაცია უნდა მოხდეს სწორედ სახელმწიფოებრიობის განმტკიცების ჩარჩოში და არა მხოლოდ კულტურულ-ისტორიულ ასპექტებში.“ და, ასევე, საქართველოს პრემიერ მინისტრის ბატონ ირაკლი ღარიბაშვილის შემდეგი სიტყვებით ასევე ღიად და ცალსახად გამოკვეთილი დამოკიდებულება - *„საგანგებო ღონისძიებები გატარდება ქართული ენის, როგორც სახელმწიფო ენის დასაცავად. სახელმწიფო ენაზე სახელმწიფო იბრუნებს, რათა გარანტირებული იყოს ქართული ენის კონსტიტუციური სტატუსის დაცვა.“*

ქართულმა სახელმწიფომ, უკვე 2014 წელს, არამართო ვალდებულებად იკისროს ქართული ენის ყველა საჭირო საბაზისო ტექნოლოგიით აღჭურვა, არამედ გადაუდებლივ დაიწყოს ამ მიზნითა და ამ მიმართულებით ადგილობრივ აუცილებლად საწარმოებელი მოძრაობის ორგანიზება. - საქმე ისაა, რომ „მრავალ ენაზე მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელი მანქანების“ კულტურულ ეპოქაში შესასვლელად აუცილებელი „ქართულ ენაზე მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელი მანქანის“ აგება არის აკადემიურ სფეროში მდებარე ურთულესი და უმნიშვნელოვანესი სამეცნიერო დატვირთვების მქონე ამოცანა და, შესაბამისად, ამ ამოცანის გადასაჭრელად აუცილებელი და სახელმწიფოს მხრიდან მხარდაჭერილი სამოქმედო გეგმის შემუშავებას პირველ რიგში სწორედ აკადემიური ანუ სამეცნიერო კომპეტენციები ჭირდება.

05. კიდევ უფრო გასაგები რომ გახდეს რა სირთულის სამეცნიერო პრობლემასთან გვაქვს აქ საქმე, ძალიან მოკლედ მიმოვიხილავ მეტა-ქსელის კვლევას „ევროპული ენები ციფრულ ეპოქაში“. ამ კვლევის თანახმად, იმისათვის, რომ ენა გადაურჩეს ციფრულ კვდომას, აუცილებელია ენა იყოს სრულყოფილად მხარდაჭერილი ტექსტის მაანალიზებელი, მეტყველების დამამუშავებელი (ანუ, სასაუბრო ურთიერთობების მარეალიზებელი) და ავტომატურად მთარგმნელი ტექნოლოგიებითა და, ასევე, ამ სამი ტიპის ენობრივი ტექნოლოგიური სისტემების ასაგებად აუცილებელი ენობრივი რესურსებით.¹⁰

ამასთან, ტექსტის მაანალიზებელი, მეტყველების დამამუშავებელი და ავტომატურად მთარგმნელი სისტემებიდან ძირეულია პირველი ორი, რადგან ნებისმიერი

¹⁰ იგულისხმება როგორც სამწერლობო, ისე სამეტყველო ენის ყველა შესაძლო სახის ერთენოვანი და მრავალენოვანი კორპუსები (როგორებიცაა მაგ.: ერთენოვანი რეფერირებული, სინტაქსური, სემანტიკური და დისკურსული კორპუსები; მრავალენოვანი პარალელური კორპუსები და სხვადასხვა სპეციფიკების მქონე მთარგმნელობითი მეხსიერებები; სხვადასხვა სპეციფიკების მქონე სამეტყველო კორპუსები (დაუმუშავებელი და მარკირებული/ანოტირებული სამეტყველო მონაცემები, დიალოგიური სამეტყველო მონაცემები); მრავალმედიური და მრავალმოდალური კორპუსები (აუდიო/ვიდეო მონაცემებთან კომბინირებული ტექსტობრივი მონაცემები), ასევე სხვადასხვა სპეციფიკების მქონე მათემატიკური მოდელები, გრამატიკები, ლექსიკონები, ტერმინოლოგიური მონაცემთა ბაზები, თეზაურუსები, სიტყვათა ქსელები, მსოფლიო ცოდნის ონტოლოგიური მონაცემები და ასეთი მონაცემების ზედა საფეხურის მოდელები. - ქართული ენობრივი რესურსების ასეთი სრული ციფრირება ანუ ელექტრონულ მონაცემთა როგორც კლასტერირებული, ისე სისტემატიზებული ბაზების სახით ფორმირება და ამ ბაზების სტატისტიკურად, ალბათურად და ლოგიკურად ანუ ინტელექტუალურად დამამუშავებელი თეორიების შემუშავება და, ასევე, ასეთი დამამუშავებათა მარეალიზებელი კომპიუტერული ინსტრუმენტების შექმნა, გარდა დროისა, პირველ რიგში მოითხოვს მისაღწევი მიზნის ანუ ქართული „მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელი კომპიუტერის“ აგების სტრატეგიული გეგმის არსებობას, რადგან ასეთი საერთო სტრატეგიული გეგმის გარეშე ცალკე მოქმედი ჯგუფებისა და საგრანტო პროექტების ფარგლებში შეუთანხმებლად მიმდინარე ეს უზარმაზარი ენობრივი მონაცემების ციფრირების პროცესები, ცხადია, ვერ იქნება ოპტიმალური ვერც თანხობრივი და ვერც შედეგობრივი თვალსაზრისით. - როგორც აღინიშნა, დრო ჩვენ აქ უკვე ძალიან ბევრი დევკარგეთ და, შესაბამისად, ძალიან ცოტა გვაქვს დარჩენილი, და, ამდენად, მაქსიმალურად უნდა ვეცადოთ, რომ ჩვენი მოძრაობა, შემდგომში მაინც, როგორც თანხობრივად, ისე შედეგობრივად, იყოს რაც შეიძლება ოპტიმალური. - იმის დასტურად, რომ დრო ჩვენ აქ მართლაც ბევრი გვაქვს დაკარგული, სრულიად საკმარისია DeReKo ანუ გერმანული რეფერირებული კორპუსი, რომლის საწყისი ვერსია 1964 წელს შეიქმნა და რომელიც 2013 წლის 19 სექტემბრის მონაცემით უკვე შეივადო 6.3 მილიარდ სიტყვას (<http://www1.ids-mannheim.de/kl/projekte/korpora/>).

ენიდან ან ენაზე ავტომატურად მთარგმნელის აგება ცხადია ითხოვს ამ ენაში ტექსტის მაანალიზებელი და მეტყველების დამამუშავებელი სისტემების არსებობას.¹¹

გარდა ამისა, როგორც უკვე აღვნიშნე, ტექსტის მაანალიზებელი და მეტყველების დამამუშავებელი სისტემების აგება გულისხმობს ამ ენის სხვადასხვა ტიპის სამწერლობო და სამეტყველო ტექსტების ავტომატურად მაანალიზებელი და უკვე გაანალიზებული ტექსტების საპასუხო ტექსტების ავტომატურად მაგენერირებელი სისტემების შექმნას, რაც, მთლიანობაში, კომპიუტერთან ან, უფრო ზოგადად, მანქანასთან დიალოგური ანუ სასაუბრო ურთიერთობების დამყარების მიზნებს ემსახურება.

ანუ, ჩვენ შემთხვევაში, ეს გულისხმობს ლოგიკურ-ლინგვისტური და სტატისტიკურ-ალბათური მეთოდებისა და ქართული ენობრივი რესურსების გამოყენებით ქართული სამწერლობო და სამეტყველო ენებისა და ამ ენებით მოცემული სააზროვნო და საკომუნიკაციო სისტემების ბუნების სრულად და ზუსტად ანუ არაწინაღმდეგობრივად ამსახველი მათემატიკური თეორიების ანუ გრამატიკების შემუშავებასა და, ამის საფუძველზე, „ქართული ენით მოაზროვნე და მოსაუბრე კომპიუტერის“ ანუ „ქართული კომპიუტერული ტვინის, ყურისა და ყელის“ აგებას, რაც, ფაქტობრივ, ქართული ენის ახალი - ტექნოლოგიური ანბანის აგებას უტოლდება.¹² - ეს კი,

¹¹ ეს მარტივად გასაგებია, რადგან ნებისმიერ ენაში ხმიდან-ხმაზე მთარგმნელი სისტემის აგება აუცილებლობით ითხოვს ამავე ენაში სამეტყველო ურთიერთობების მარეალიზებელი ინსტრუმენტების ანუ მეტყველების ამომცნობი და მასინთეზებელი სისტემების ანუ კომპიუტერული ყურისა და ყელის აგებას, რაც ამავე ენაში კომპიუტერული ტვინის აგების გარეშე ვერ აიგება. - უფრო დეტალურად თუ რა იგულისხმება „კომპიუტერული ტვინის, ყურისა და ყელის“ აგებაში იხილეთ 2013 წლის საპარლამენტო კონფერენციის „ქართული ენა - 21-ე საუკუნის გამოწვევები“ მასალათა კრებულში გამოქვეყნებული ჩემი ნაშრომი „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - 21-ე საუკუნის ერთ-ერთი უმთავრესი ქართული გამოწვევა“ (http://www.parliament.ge/index.php?option=com_content&view=article&id=3938%3Aconference&catid=137%3Aother&Itemid=524&lang=ge).

¹² მიუხედავად იმისა, რომ ჩემი ამ წინამდებარე ღია წერილის მთავარი მიზანი არის ქართული ენის დაცვა ციფრული კვდომის საფრთხისგან, წერილის წერის დროს მე ვერ შევძელი და გვერდი ვერ ავუარე იმ შეფერხებებს, რაც ამ მიზნით ჩემმა მრავალწლიანმა მოძრაობამ 2006 წლის შემდგომ პერიოდში თსუ-ში განიცადა. აქედან გამომდინარე, ცხადია, არ ვიქნები მართალი თუ დავივიწყებ და ხაზს არ გავუსვამ იმ სრულიად უანგარო მხარდაჭერებსაც, რაც იმ მძიმე წლებში ჩემ ამ მოძრაობას თან ახლდა როგორც თსუ-ში, ისე თსუ-ს გარეთ. ამ მხრივ განსაკუთრებით ხაზგასასმელია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მხრიდან ქართული ენის დაცვის მიზნებისადმი გაღებული მხარდაჭერა.

ანუ, 2010 წელს, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის რექტორის აკადემიკოს არჩილ ფრანგიშვილის ინიციატივით, სტუ აკადემიური და წარმომადგენლობითი საბჭოების მხარდაჭერითა და ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვის მიზნით საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში დაფუძნდა „ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრი“. ამასთან, 2012 წლიდან, სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრში, სტუ რექტორის მხარდაჭერით, ჩემი ხელმძღვანელობითა და ქართული ენის სრული და ამომწურავი ტექნოლოგიების მიზნით ამოქმედდა პროექტი „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“. კერძოდ, 2012 წლის სექტემბრიდან, სტუ-ში, ამოქმედდა ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის ასაგებად ისეთი მეტად მნიშვნელოვანი სადოქტორო თემები როგორიცაა „ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“ (დოქტორანტი - გ.ჩიჩუა, ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე) და „ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“ (დოქტორანტი - მ.ჩიქვინიძე, ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე). გარდა ამისა, ამაჟამად, სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრში კვლევები წარმოებს ორი ასევე მეტად მნიშვნელოვანი პროექტის ფარგლებში. ესენია: „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“ (პროექტის ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე, დამფინანსებელი ორგანიზაცია - შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდი) და „ქართული ენის

ერთი მხრივ, თითქმის ამომწურავი მოცულობით არის ხელოვნური ინტელექტისა და გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფარგლებში მდებარე მათემატიკური, კერძოდ კი - ინფორმატიკული სპეციფიკების მქონე ამოცანა, მეორე მხრივ კი, ეს არის ის ამოცანა,

ტექნოლოგიური ანბანის ასაგებად აუცილებელი რიგი სისტემების გაფართოებადი (სწავლებადი) საინტერნეტო ვერსიების შემუშავება“ (პროექტის ხელმძღვანელი - კ.ფხაკაძე, დამფინანსებელი ორგანიზაცია - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი).

ხაზგასასმელია, რომ ამ აქ აღნიშნული პროექტებისა და სადოქტორო თემების ფარგლებში გარდა ქართული ენის ისტორიულად პირველი მათემატიკური თეორიის - ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის შემუშავების მიზნით მიმდინარე კვლევებით უკვე მიღწეული რიგი მნიშვნელოვანი თეორიული შედეგებისა, უკვე შემუშავდა აგრეთვე ისეთი სხვა ქართული ანალოგების არმქონე საინტერნეტო და არასაინტერნეტო საცდელ-ექსპერიმენტული სისტემები როგორებიცაა (იხ. <http://geoanbani.com/> მისამართზე):

1. ტექსტის ანალიზის მიმართულებით - 1.1. ქართული რთული და მარტივი წინადადებების სინტაქსური მართლმწერი; 1.2. ქართული განვითარებადი ორთოგრაფიული მართლმწერი; 1.3. ქართული ლოგიკური ანალიზატორი; 1.4. ქართულ-მათემატიკური მთარგმნელი;

2. მეტყველების დამუშავების მიმართულებით - 2.1. ქართული ელ-ტექსტებისა და ვებ-გვერდების მკითხველი სისტემები; 2.2. სწავლებისა და თვითსწავლის პრინციპით აგებული ქართული მეტყველების ამომცნობი სისტემები;

3. ავტომატური თარგმანის მიმართულებით - 3.1. მათემატიკური ენის საშუამავლო მონაწილეობით აგებული წესებზე დამყარებული ქართულ-ინგლისურ-გერმანული მთარგმნელი; 3.2. გუგლის მთარგმნელის გაფართოებით აგებული ქართული მრავალენოვანი ხმიდან-ხმაზე მთარგმნელი; 3.3. გუგლის მთარგმნელის გაფართოებით აგებული ქართულ-გერმანული მთარგმნელი;

4. ენობრივი რესურსების მიმართულებით - 4.1. ქართული სამწერლობო და სამეტყველო ენების პარალელური თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსი; 4.2. გუგლის მთარგმნელზე დაყრდნობით აგებული ქართულ-ინგლისურ-გერმანული სიტყვების პარალელური კორპუსი.

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქართული ენის დაცვის მიზნებისადმი გაწეული ზემოთ ხაზგასმული მხარდაჭერის გარეშე, ცხადია, დღეს არ იარსებებდა არც ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის ზემოაღნიშნული საფუძველმდებრითი თეორიული შედეგები და არც ზემოთ ჩამოთვლილი სხვა ქართული ანალოგების არმქონე საინტერნეტო და არასაინტერნეტო სისტემები, რომელთაგან თითქმის ნებისმიერს ერთ-ერთ მახასიათებლად შეიძლება მიუყენო ფრაზა „ისტორიულად პირველი“ - რომ უფრო გასაგები გახდეს ამ საინტერნეტო და არასაინტერნეტო სისტემების მნიშვნელობა, ხაზს ვუსვამ, როგორც იმას, რომ ისინი შემუშავებულია რეკორდულად მცირე ფინანსური დანახარჯებით, ასევე იმას, რომ:

1. ტექსტის ანალიზისა და მეტყველების დამუშავების მიმართულებით ზემოთ წარმოდგენილი სისტემები (გარდა ორთოგრაფიული მართლმწერისა) პირველი და, სამწუხაროდ, ჯერ-ჯერობით ერთადერთი და, შესაბამისად, ყველაზე მაღალი ხარისხით მომუშავე ქართული სისტემებია;

2. ავტომატურ თარგმანში ჩვენ სისტემებს, ჩემ ხელთ არსებული მონაცემებით, უპირისპირდება მხოლოდ გუგლის მთარგმნელი, რაც მისი დაბალი ხარისხისა და მასზედ უკვე დახარჯული ფინანსების გათვალისწინებით, არ არის გამორიცხული, უპირატესობას ჩვენ მხარეს ტოვებდეს;

3. ენობრივი რესურსების მიმართულებით ჩვენი კორპუსი, ერთი მხრივ, ნოვაციურია, მეორე მხრივ კი, ეს კორპუსი არის იმედის მომცემი იმ თვალსაზრისით, რომ ამით დასტურდება ერთი მთლიანი ქართული ენობრივი კორპუსის აგების პროექტის ფარგლებში შემუშავებული მეტად ოპტიმალური ანუ შეუდარებლად იაფი და შეუდარებლად შედეგიანი მეთოდის ვარგისიანობა.

ანუ, თუ, მსგავსად ევროპული ენებისა, ქართული ენის ენობრივ ტექნოლოგიურ მხარდაჭერას შევაფასებთ ტექსტის ანალიზის, მეტყველების დამუშავების, ავტომატური თარგმანისა და ენობრივი რესურსების თვალსაზრისით, შეიძლება ითქვას, რომ სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრი ტექსტის ანალიზისა და მეტყველების დამუშავების მიმართულებით უდავო ლიდერია, ავტომატური თარგმანისა და ენობრივი რესურსების მიმართულებით კი - ლიდერთა შორისაა, - და ეს მიუხედავ იმისა, რომ დღეს ამ ცენტრში თავმოყრილი მკვლევართა მცირერიცხოვანი ჯგუფი 2006 წლიდან 2011 წლამდე ანუ თითქმის 6 წელი ანუ სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის ამოქმედებამდე ფაქტიურად მოკლებული იყო სისტემური კვლევების წარმოების ყველანაირ საშუალებას.

რომლის ვერ გადაწყვეტის შემთხვევაში, ჩვენ ვერც „ქართული ენაზე მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელი მანქანის“ აგების ამოცანას გადავწყვეტთ და, შესაბამისად, ვერც ქართულ ენას ავაშორებთ დღეს მის წინაშე მდგარ ციფრული კვდომის განსაკუთრებით მაღალი ხარისხის საფრთხეს!

ეს ყველაფერი, მთლიანობაში, ცხადს ხდის იმას, რომ ქართული ენის დაცვის მიზნით ქართული ენის სრული და ამომწურავი ტექნოლოგიზებისათვის აუცილებელი ამ და ყველა სხვა ფუნდამენტური ხასიათის სამეცნიერო ამოცანების გადაწყვეტის ინიციატორიც და პასუხისმგებელიც პირველ რიგში საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია უნდა იყოს, რადგან თუ ასეთ დროს აკადემია უმოქმედოდაა, ე.ი. რაღაც ვერ არის წესრიგში! - ანუ, ჩემი ამ წინამდებარე ღია წერილის მიზანია უკვე კარს მომდგარ ტექნოლოგიზებული ენების ეპოქაში ქართული ენის ციფრული კვდომის საფრთხისაგან დასაცავად ადგილობრივ აუცილებლად საწარმოებელ პროცესებში საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაქსიმალური ჩართულობის უზრუნველყოფა. ანუ, ჩემი მიზანი ისაა, რომ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ ქართულ ენასთან მიმართებაში იკისროს იგივე ფუნქციები, რაც მეტა-ქსელმა ევროპის ენებთან მიმართებაში იკისრა.

ანუ, მსგავსად მეტა ქსელისა, რომელმაც ევროპის ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვისა და მრავალენოვანი ევროპის ტექნოლოგიური დაფუძნებისათვის:

1. შეძლო და სათანამშრომლოდ გააერთიანა ენობრივ ტექნოლოგიებში ევროპის სხვადასხვა ქვეყნებში მოქმედი კვლევითი ჯგუფები და ამ თანამშრომლობის შემდგომი გაღრმავებისა და სისტემატიზაციისათვის ჩამოაყალიბა მეტა-ქსელის ტექნოლოგიური საბჭო, ასევე, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ უნდა შეძლოს ქართული ენის ტექნოლოგიური დაფუძნების მიზნით დღეს ქოტურად და შეუთანხმებლად მოქმედი ჯგუფების მიზნობრივი გაერთიანება და ამ ჯგუფების სათანამშრომლო გარემოს შემდგომი გაღრმავებისა და სისტემატიზაციისათვის ქართული ენის ტექნოლოგიური დაფუძნების საბჭოს ჩამოყალიბება.

2. შეძლო და შეიმუშავა 2020 წლის მრავალენოვანი ევროპის ტექნოლოგიური დაფუძნების სტრატეგიული კვლევითი გეგმა, ასევე, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ ქართული ენის ტექნოლოგიური დაფუძნების საბჭოსთან ერთად უნდა შეძლოს ქართული ენის ტექნოლოგიური დაფუძნების მრავალპლანიანი სტრატეგიული კვლევითი გეგმის შემუშავება.

3. შეძლო და 2012 წლის 26 სექტემბერს - ენების ევროპულ დღეს საგანგაშო პრეს-რელიზით „სულ ცოტა 21 ევროპული ენაა ციფრული კვდომის საფრთხის წინაშე - კარგი და ცუდი სიახლეები ენების ევროპულ დღეს“ მთელ ევროპულ საზოგადოებას ამცნო ევროპული ენების ციფრული კვდომის მაღალი ხარისხის საფრთხის შესახებ, ასევე, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ უნდა შეძლოს და უახლოეს მომავალში ქართულ საზოგადოებას უნდა ამცნოს ცუდ ამბად - ის, რომ ქართული ენა ციფრული კვდომის მეტად მაღალი ხარისხის საფრთხის წინაშეა, ხოლო კარგ ამბად - ის, რომ წინა წლებში ქართული ენისათვის სასიცოცხლო მნიშვნელობის საკითხების იგნორირების შედეგად შექმნილი უმძიმესი ვითარების მიუხედავად საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან უკვე შექმნილია ქართული ენის ტექნოლოგიური

დაფუძნების საბჭო და დაწყებულია მუშაობა ქართული ენის ტექნოლოგიური დაფუძნების მრავალპლანიანი სტრატეგიული კვლევითი გეგმის შემუშავებაზე.

P.S.: ღია წერილით წარმოდგენილი უმნიშვნელოვანესი საკითხების აკადემიური განხილვის დაჩქარების მიზნით, გთხოვთ, სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრს დართოთ ნება წარუდგეს აკადემიას სადისკუსიო ფორმატში მოხსენებით „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - 21-ე საუკუნის ერთ-ერთი უმთავრესი ქართული გამოწვევა“, რომლის მოკლე ანოტაცია ქვემოთაა წარმოდგენილი:

ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - 21-ე საუკუნის ერთ-ერთი უმთავრესი ქართული გამოწვევა

მოკლე ანოტაცია:

2012 წლიდან სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრში მუშავდება გრძელვადიანი პროექტი „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“. კერძოდ, ამ პროექტის ფარგლებში, 2012 წლიდან, სტუ-ში, ამოქმედდა ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის ასაგებად ისეთი მეტად მნიშვნელოვანი სადოქტორო თემები, როგორიცაა: „ქართული მეტყველების სინთეზი და ამოცნობა“, „ქართული გრამატიკული მართლმწერი (ანალიზატორი)“. გარდა ამისა, 2013 წლიდან, ამავე გრძელვადიანი პროექტის ფარგლებში, სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრში, შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის №31/70 და სტუ №048-13 გრანტების მხარდაჭერით, მუშავდება ორი ასევე მეტად მნიშვნელოვანი პროექტი. ესენია: „ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლები და მისი გამოყენება საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“, „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის ასაგებად აუცილებელი რიგი სისტემების გაფართოებადი (სწავლებადი) საინტერნეტო ვერსიების შემუშავება“.

ამგვარად, მოხსენებისას, მიმოვიხილავთ სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრში ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანის აგების მიზნით ზემოაღნიშნული სადოქტორო თემებითა და საგრანტო პროექტებით წარმოებული კვლევების შედეგებს ენობრივი ტექნოლოგიების ისეთი ოთხი ძირეული მიმართულებით, როგორიცაა: ტექსტის ანალიზი, მეტყველების დამუშავება, ავტომატური თარგმანი და ენობრივი რესურსები. ამასთან, ქართული ენის ლოგიკური გრამატიკის საფუძვლემდებით საკითხებთან ერთად განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილდება ქართული ენის თვითგანვითარებადი ინტელექტუალური კორპუსის საცდელ ვერსიაზე და ერთი მთლიანი ქართული ენობრივი კორპუსის აგების იმ მეტად ოპტიმალურ მეთოდზე, რომელიც სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრში შემუშავდა.

მეტა-ქსელის კვლევის - „ევროპული ენები ციფრულ ეპოქაში“ - თანახმად, ციფრული კვდომის ანუ კულტურული ქმედითუნარიანობის დაკარგვის საფრთხისგან ენის დასაცავად აუცილებელია მისი სრულყოფილი მხარდაჭერა ტექსტის ანალიზის, მეტყველების დამუშავების, ავტომატური თარგმანისა და ენობრივი რესურსების თვალსაზრისით. - ამდენად, ხაზგასასმელია, რომ ქართული ენის ტექნოლოგიური დამუშავების მიზნით მოქმედ ჯგუფებს შორის სტუ ქართული ენის ტექნოლოგიების

ცენტრი ტექსტის ანალიზსა და მეტყველების დამუშავებაში უდავო ლიდერია, ავტომატურ თარგმანსა და ენობრივ რესურსებში კი - ლიდერთა შორისაა.

მომხსენებლები:

1. კ.ფხაკაძე - ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრის დირექტორი, სტუხელოვნური ინტელექტის დეპარტამენტის მიწვეული სრული პროფესორი;
2. გ.ჩიჩუა - ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრის მკვლევარი, დოქტორანტი;
3. მ.ჩიქვინიძე - ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრის მკვლევარი, დოქტორანტი.

2014 წლის 17 თებერვალი -

- კ.ფხაკაძე - თბილისი.

ლიტერატურა:

1. At Least 21 European Languages in Danger of Digital Extinction - Good News and Bad News on the European Day of Languages, META-NET, 2012 <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/language-technologies/docs/metanet-white-paper-press-release-english-international.pdf>. ;
2. STRATEGIC RESEARCH AGENDA FOR MULTILINGUAL EUROPE 2020, edited by the META Technology Council, http://www.meta-net.eu/vision/reports/meta-net-sra-version_1.0.pdf ;
3. EUROPE'S LANGUAGES IN THE DIGITAL AGE, editors - Georg Rehm, Hans Uszkoreit, Springer, 2012, - <http://www.meta-net.eu/whitepapers/overview>.
4. კ.ფხაკაძე, წინათქმა ანუ ლოგიკისა და ენის გაერთიანებული ქართული ჯგუფის მიზნებისა და ამოცანების შესახებ, ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, (N1), გვ.1-19, 2005, http://gllc.ge/publications/issues/Jurnali_1_2005.pdf ;
5. კ.ფხაკაძე, გლობალიზაცია, ქართული ენა და სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამა „კომპიუტერის სრული პროგრამულ-მომსახურებითი მოქცევა ბუნებრივ ქართულ ენობრივ გარემოში“, ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, (N2), „უნივერსალი“, გვ.1-11, 2005, http://gllc.ge/publications/issues/Jurnali_2_2005.pdf ;
6. კ.ფხაკაძე, ქართული ენის უფლებების დაცვისათვის, ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, (N3-N6), „უნივერსალი“, გვ.83-109, 2007, http://gllc.ge/publications/issues/Jurnali_3-6_2006-2007.pdf;
7. კ.ფხაკაძე, ცისფერი მთები ანუ, იმის შესახებ, თუ როგორ განიხილეს მიზნობრივი პროგრამა ამ მიზნობრივი პროგრამის უნახავად!, ჟურნალი „ქართული ენა და ლოგიკა“, (N3-N6), „უნივერსალი“, გვ.112-176, 2007, http://gllc.ge/publications/issues/Jurnali_3-6_2006-2007.pdf;
8. კ.ფხაკაძე, კ.გაბუნია, გ.ჩიჩუა, ა.მასხარაშვილი, ლ.აბზიანიძე, ნ.ვახანია, ნ.ფხაკაძე, ბ.ჩიქვინიძე, ლ.გურაშვილი, ქართული ინტელექტუალური სისტემის კონსტრუირების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, არნ.ჩიქობავას ენათმეცნიერების ინსტიტუტის VI რესპუბლიკური კონფერენციის „ბუნებრივ ენათა დამუშავება“ მასალები, გვ. 23-24/33-34, 2008, http://gllc.ge/publications/articles/NLP_6.pdf ;
9. კ.ფხაკაძე, გ.ჩიჩუა, ა.ვაშალომიძე, ლ.აბზიანიძე, კ.გაბუნია, ა.მასხარაშვილი, მ.ჩიქვინიძე, ქართული ენის და აზროვნების მათემატიკური თეორიის და ქართული

ინტელექტუალური კომპიუტერული სისტემის შემუშავების მიზნები და ქართული ენის წინაშე მდგარი საფრთხეები, საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი, გვ.1-24, 2009, <http://gtu.ge/gltc/doc/stat/kartuli%20enis.pdf> ;

10. კ.ფხაკაძე, ქართული ენა და დღეს ინტენსიურად და გლობალიზებადი სამყარო, ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრის ინტერნეტ-გამოქვეყნება, 2011, <http://gtu.ge/gltc/index.htm> ;
11. Pkhakadze K., Maskharashvili A., Chichua G., Chikvinidze M The Technological Alphabet of the Georgian Language - Aims, Methods and Results, INTERNATIONAL CONFERENCE "MODERN PROBLEMS IN APPLIED MATHEMATICS", pp.58, 2013, http://www.viam.science.tsu.ge/conferences/TSU95&VIAM45/abstract_book.pdf ;
12. კ.ფხაკაძე, ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი - XXI საუკუნის ერთ-ერთი უმთავრესი ქართული გამოწვევა, საპარლამენტო კონფერენცია „ქართული ენა - 21-ე საუკუნის გამოწვევები“, 2013, http://www.parliament.ge/index.php?option=com_content&view=article&id=3938%3Aconference&catid=137%3Aother&Itemid=524&lang=ge ;

დამატება

ქართული ენისა და ევროპული ენების ენობრივი ტექნოლოგიური მხარდაჭერების ურთიერთშედარებითი შეფასებები მეტა-ქსელის თეთრი ფურცლების სერიისა და ჩემ ხელთ არსებული მონაცემების მიხედვით

ქვემოთ, ცხრილების მეშვეობით, მოცემულია ქართული ენისა და ევროპული ენების ენობრივი ტექნოლოგიური მხარდაჭერების ურთიერთშედარებითი შეფასებები.

ამ ცხრილებში ევროპული ენები ფასდება მეტა-ქსელის თეთრი ფურცლების სერიით [3] ევროპული ენების ტექნოლოგიური მხარდაჭერების უკვე გაკეთებული შეფასებების მიხედვით.

რაც შეეხება ქართული ენის ტექნოლოგიური მხარდაჭერის შეფასებას, მე აქ იძულებული ვარ დავეყრდნო ჩემ ხელთ არსებულ მონაცემებს, რაც, ცხადია, მიუხედავად იმისა, რომ საკმაოდ კარგად ვიცნობ ქართული ენის ტექნოლოგიების დღევანდელ სურათს, ვერ იქნება სრულად ადეკვატური დღეს არსებული რეალური ვითარებისა.

თუმცა, დარწმუნებით შემიძლია იმის თქმა, რომ ქართულისთვის ჩემს მიერ ამ ცხრილებში გაკეთებული ქულობრივი შეფასებები ყველაზე მეტი შეიძლება ორჯერ ჩამორჩებოდეს ან აჭარბებდეს ქართული ენის რეალურ ქულობრივ მახასიათებელს.

ევროპული ენებისათვის დღეს უკვე არსებული ტექნოლოგიებისა და რესურსების ქვემოთ N1-N11 ცხრილების მეშვეობით მოცემული დახასიათება ემყარება შვიდ მახასიათებელს,

რომელთაგან თითოეული ფასდება 7 საფეხურიანი შკალით. ამასთან, 0 ქულა მეტად დაბალ, 6 ქულა კი - მეტად მაღალ შეფასებად ითვლება. - ეს მახასიათებლებია:

1. **რაოდენობა (Quantity):** არსებობს კი ენისათვის ამა თუ იმ სახის გამოსაყენებლად ვარგისი ტექნოლოგია/რესურსი? - ამასთან, რაც უფრო მეტი ასეთი ტექნოლოგია/რესურსი არსებობს მით უფრო მაღალია ამ მახასიათებლის შეფასებითი ქულა. - კერძოდ:
 - 0 - არანაირი ტექნოლოგია/რესურსი არ არსებებს;
 - 6 - არსებობს მრავალი სხვადასხვა სახის ტექნოლოგია/რესურსი.
2. **წვდომადობა (Availability):** არის თუ არა არსებული ტექნოლოგიები/რესურსები წვდომადი ანუ არის მათზე ღია წვდომა და ნებისმიერ პლატფორმაზეა მათი გამოყენება შესაძლებელი თუ მათი გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ მაღალ ფასში და/ან მხოლოდ ძლიერ შეზღუდულ პირობებში? - კერძოდ:
 - 0 - თითქმის ყველა არსებული ტექნოლოგია/რესურსი წვდომადია მხოლოდ მაღალ ფასში და/ან მხოლოდ ძლიერ შეზღუდულ პირობებში;
 - 6 - არსებობს მრავალი ღია წყაროებით წვდომადი ტექნოლოგია/რესურსი. ანუ, ისინი ან თავისუფალია ყოველგვარი გადასახადიდან ან შესაძლებელია მათზე ისეთი ერთჯერადი ლიცენზიის აღება, რომელიც მომხმარებელს მათი შემდგომი თავისუფალი გამოყენების უფლებას აძლევს.
3. **ხარისხი (Quality):** რამდენად ახლოსაა დღეს უკვე არსებულ საუკეთესო ანალოგებთან შესაფასებელი ტექნოლოგიის/რესურსის ფუნქციონირების ანუ ქმედითუნარიანობის ხარისხობრივი მაჩვენებელი? არის თუ არა ტექნოლოგია/რესურსი განვითარებადი და, შესაბამისად, ყოველდღიური ზრუნვის ქვეშ?
 - 0 - არაგამოყენებადი ანუ სათამაშო ტექნოლოგია/ინსტრუმენტი;
 - 6 - უმაღლესი ხარისხის ტექნოლოგია, მაღალხარისხიანად ანოტირებული რესურსი.
4. **დაფარვა (Coverage):** რამდენად ახლოსაა უკვე არსებულ საუკეთესო ანალოგებთან ტექნოლოგიის/რესურსის დაფარვის ანუ მისი ფუნქციონირების სტილისტური და ჟანრობრივი მრავალფეროვნების მახასიათებლები (დამუშავებადი ტექსტების, ლინგვისტური თავისებურებებისა და მონაცემების ტიპობრივი მრავალფეროვნება, მანქანური მთარგმნელი სისტემით მხარდაჭერილი ენების რაოდენობა და სხვა)? რა მოცულობით წარმოგვიდგენენ რესურსები მიზნობრივ და ქვემიზნობრივ ენებს?
 - 0 - მხოლოდ ვიწრო მიზნობრივი რესურსები და ინსტრუმენტები, მახასიათებელ მონაცემთა მცირე რიცხვით.
 - 6 - მახასიათებელ მონაცემთა დიდი ოდენობა ანუ ფუნქციონირების დიდი მრავალფეროვნება, საიმედო და ფართოდ გამოყენებადი ტექნოლოგია, ემსახურება ანუ მხარს უჭერს მრავალ სხვადასხვა ენას.

5. მზაობა (Maturity): არის თუ არა ტექნოლოგია/რესურსი ბაზრისთვის მზა ანუ დასრულებულ მდგომარეობაში? არის თუ არა ტექნოლოგია/რესურსი გამოყენებადი ანუ ინტეგრირებადი სხვადასხვა სახის სისტემების გარე ფორმატებში? არის თუ არა ტექნოლოგია საწარმოო დანერგვისათვის მზა მდგომარეობაში, თუ იგი მხოლოდ ასეთის პროტოტიპია? არის ან თუ იქნება ტექნოლოგია/ინსტრუმენტი ფართოდ გამოყენებადი საზოგადოებასა და, ასევე, სხვა ენობრივ ტექნოლოგიურ სისტემებში?

0 - წინასწარი პროტოტიპი, სათამაშო სისტემა, კონცეფციის მამტიკიცებელი სისტემა, გარკვეული ტიპის რესურსის სავარჯიშო მაგალითი.

6 - ადვილად ინტეგრირებადი/ გამოყენებადი ტექნოლოგია/რესურსი.

6. თავსებადობა (Sustainability): რამდენად თავსებადია ანუ რამდენად ადვილად და ხარისხიანად ხერხდება ტექნოლოგიურ სისტემებში ტექნოლოგიის/რესურსის სარგებლიანი ჩადგმა/ინტეგრირება? აკმაყოფილებს თუ არა ტექნოლოგია/რესურსი მისი დოკუმენტაციით/ინსტრუქციით განსაზღვრულ მონაცემებს? შესაძლებელია თუ არა მისი გამოყენება სტანდარტულ/საუკეთესო პროგრამულ გარემოში? იძლევა თუ არა წარმოებისათვის/კვლევისათვის სტანდარტულ/თითქმის-სტანდარტულ გამოსავალს და თუ ეს ასეა, არის თუ არა ტექნოლოგია/რესურსი თავსებადი მონაცემთა სხვადასხვა ფორმატებთან?

0 - ამუშავებს მხოლოდ ვიწროდ შეზღუდული ფორმატის მონაცემებსა და თავსებადია მხოლოდ ვიწროდ შეზღუდულ პროგრამულ ინტერფეისებსა და სისტემებთან.

6 - სრულად დოკუმენტირებულია და სრულ შესაბამისობაშია არსებულ სტანდარტებთან.

7. მორგებადობა (Adaptability): რამდენად მორგებადია/გავრცელდება ტექნოლოგია/რესურსი ახალ ამოცანებსა და სამომხმარებლო შემთხვევებზე?

0 - პრაქტიკულად შეუძლებელია ახალ ამოცანებზე/სამომხმარებლო შემთხვევებზე ტექნოლოგიის/რესურსის მორგება/გავრცელება.

6 - ტექნოლოგია/რესურსი ადვილად და ეფექტურად ერგება/ვრცელდება ახალ ამოცანებზე/სამომხმარებლო შემთხვევებზე.

ქვემოთ მოყვანილი N1-N11 ცხრილებიდან პირველი ექვსი (ესენია ისეთი სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი ენობრივი ტექნოლოგიური ხაზების მახასიათებელი ცხრილები, როგორიცაა: მეტყველების გამოცნობა, მეტყველების სინთეზი, გრამატიკული ანალიზი, სემანტიკური ანალიზი, ტექსტის გენერაცია და მანქანური თარგმანი) ახასიათებს წარმოდგენილ ენებს ენობრივი ტექნოლოგიების, ხოლო ბოლო ხუთი (ესენია ისეთი სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი ენობრივი რესურსების მახასიათებელი ცხრილები, როგორიცაა: ტექსტების კორპუსი, სამეტყველო კორპუსი, პარალელური კორპუსი, ლექსიკური რესურსები და გრამატიკები) - ენობრივი რესურსების თვალსაზრისით. - ეს ცხრილები ქულებში გამოხატულ მჭიდრო სურათს იძლევა იმ საგანგაშო ვითარებაზე, რომელშიც არასაკმარისად შესწავლილი და, შესაბამისად, არასაკმარისად

ტექნოლოგიზებული ქართული ენა იმყოფება დღეს უკვე კარს მომდგარ ტექნოლოგიზებული ენების ეპოქაში.

მეტყველების გამოცნობა		რ ა ო დ ე ნ ო ბ ა	წ ვ დ ო მ ა დ ო ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ო ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა დ ო ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა დ ო ბ ა	ჯ ა მ უ რ ი ქ უ ლ ა
1	ინგლისური	5	3	5	5	4	2	3	27
2	ფრანგული	4	3	4	4	4	3	3	25
3	ესპანური	4	2	3.6	4.8	4	4	3	25.4
4	გერმანული	5	1	5	5	4	3	3	26
5	ჰოლანდიური	2.4	4.8	4.8	4.8	3.6	4.8	2.4	27.8
6	იტალიური	2	2	6	5	4.5	3	3	25.5
7	პოლონური	1	2	3	4	3	2	4	19
8	გალიციური	3	2	3	3	3	3	3	20
9	ჩეხური	3	4	4	3	3	4	3	24
10	უნგრული	3	0	4	2	4	3	3	19
11	კატალონიური	3	3	3	3	3	3	2	20
12	პორტუგალიური	2	3	4	2	2	2	4	19
13	შვედური	2	1	3	4	5	5	5	25
14	რუმინული	2	1	1.8	1.4	2	2	2	12.5
15	სლოვენური	2	1	3	2	3	4	3	18
16	სლოვაკური	3	1	2	2	3	3	2	16
17	ბერძნული	3	2	4	3	5	4	3	24
18	ფინური	3	2	4	3	3	3	4	22
19	დანიური	4	2	-	4	4	3	3	-20
20	ბულგარული	1.6	0.8	2.4	2.4	1.6	1.6	0.8	11.2
21	ბასკური	2	1	1	1	4	3	2	14
22	ნორვეგიული	4	2	2	1	2	3	3	17
23	ესტონური	2	5	2.8	2.8	3	3	3	21.6
24	სერბიული	2	2	1	1	1	1	0	8
25	ირლანდიური	0	0	0	0	0	0	0	0
26	ხორვატული	1	2	2	2	2	1	3	13
27	ისლანდიური	1	1	1	1.5	1	0	1	6.5
28	ლატვიური	0	0	0	0	0	0	0	0
29	ლიტვური	2	0	2	1	1	0	2	8
30	მალტური	2	1	1	1	4	3	2	14
31	უელსური	1	1	1	1	1	1	3	9
	ქართული	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7

ცხრილი N1
მეტყველების გამოცნობა

მეტყველების სინთეზი		რ ა ო დ ე ნ ო ბ ა	წ ვ რ ე მ ა დ ვ ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ო ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა დ ვ ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა დ ვ ბ ა	ჯ ა მ უ რ ი ქ უ ც ა
1	ინგლისური	5	3	4.5	5.5	4	2	3	27
2	ფრანგული	4	3	4	4	4	3	3	25
3	ესპანური	4	2	4.8	4.8	4	4	3	26.6
4	გერმანული	5	3	5	5	4	3	3	28
5	ჰოლანდიური	2.4	2.4	4.8	4.8	4.8	3.6	1.2	24
6	იტალიური	3	3	5	5	4	3.5	4	27.5
7	პოლონური	4	3	6	5	4	4	3	29
8	გალიციური	4	3	4	5	4	3	3	26
9	ჩეხური	3	3	3	4	3	3	2	21
10	უნგრული	4	3	4	4	5	3	3	26
11	კატალონიური	4	2	4	4	5	4	2	23
12	პორტუგალიური	3	3	4	4	4	3	4	25
13	შვედური	3	1	3	3	3	3	3	19
14	რუმინული	1	1	1.2	1.4	2	2	1	9.6
15	სლოვენური	4	2	5	3	3	5	5	27
16	სლოვაკური	3	3	3	3	3	3	3	21
17	ბერძნული	4	2	4	4	5	4	3	22
18	ფინური	3	3	5	4	4	4	4	27
19	დანიური	4	2	-	3	3	2	3	-17
20	ბულგარული	1.6	0.8	2.4	2.4	1.6	1.6	0.8	11.2
21	ზასკური	2	3	4	4	4	3	3	23
22	ნორვეგიული	3	2	3	2	3	3	3	19
23	ესტონური	2	5	2.8	2.8	3	2	3	20.8
24	სერბიული	2	2	4	4	5	5	1	23
25	ირლანდიური	3	3	3	3	2	1	2	17
26	ხორვატული	2	2	2	2	2	1	2	13
27	ისლანდიური	1	1	2.5	2.5	2	1	1	11
28	ლატვიური	2	3	4	3	4	3	4	24
29	ლიტვური	3	2	2.5	2.5	1.5	1	2	14.5
30	მალტური	2	3	4	4	4	3	3	23
31	უელსური	1	2	2	2	2	2	3	14
	ქართული	4	1	2	2	2	2	1	14

ცხრილი N2
მეტყველების სინთეზი

გრამატიკული ანალიზი		რ ა ვ დ ე ნ ო ბ ა	წ ვ დ ო მ ა დ ო ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ვ ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა დ ო ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა დ ო ბ ა	ჯ ა მ უ რ ი ქ უ ლ ა
1	ინგლისური	5	5	5.5	4.5	4.5	3	4	31.5
2	ფრანგული	4	4	4	4	4	3	3	26
3	ესპანური	4	2	4.8	4.8	4	4	3	26.6
4	გერმანული	4	2.5	4	4	4	2.5	2.5	23.5
5	ჰოლანდიური	3.6	5.4	4.8	3.6	4.8	3.6	1.8	27.6
6	იტალიური	3.5	3	4	5	4	3	2	24.5
7	პოლონური	4	4.5	4.5	4.5	4	4	3	28.5
8	გალიციური	3	5	4	4	3	2	3	24
9	ჩეხური	4	2	4	4	3	2	4	23
10	უნგრული	4.5	2	4	4.5	4	3	4.5	26.5
11	კატალონიური	2	2.5	4	4	4	2.5	2.5	21.5
12	პორტუგალიური	3	3	4	4	4.5	2.5	4.5	25.5
13	შვედური	4.5	3.5	5	4	5	5	5	36
14	რუმინული	4	3.5	4	3.6	4.5	3.5	4	26.1
15	სლოვენური	2.5	4	4.5	3.5	3	3	4.5	25
16	სლოვაკური	2	2	3	2	2	3	3	17
17	ბერძნული	2	1.5	3.5	3	3	3	3	19
18	ფინური	3.5	3.5	4	4	3.5	3.5	3.5	25.5
19	დანური	3	2	4	4	3	2	3	21
20	ბულგარული	2.4	2	3.6	3.6	2.8	2.4	2.8	19.6
21	ბასკური	4	2.5	4	4	4	2.5	2.5	25.5
22	ნორვეგიული	4	4.5	4	4	4.5	4.5	5	31
23	ესტონური	2.5	3.5	3.2	2.8	4	2.5	3.5	22
24	სერბიული	1	1	2.5	2	2	1.5	1.5	11.5
25	ირლანდიური	4	4	3	3	4	4	4	26
26	ხორვატული	2	1.5	3.5	3	2	1	4	17
27	ისლანდიური	2	5.5	4	3	3.5	3.5	3	24.5
28	ლატვიური	2.5	2	3	3.5	4	3	4	22
29	ლიტვური	2	1.5	2.5	2	1.5	1	2	12.5
30	მალტური	4	4.5	4	4	4	2.5	2.5	25.5
31	უელსური	2	1	2	2	3	2	1	13
	ქართული	0.2	0.2	0.3	0.3	1	1	1	4

ცხრილი N3
გრამატიკული ანალიზი

სემანტიკური ანალიზი		რ ა ფ ე ნ ო ბ ა	წ ვ რ ე მ ა ნ ო ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ვ ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა რ ვ ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა რ ვ ბ ა	ჯ ა მ ც რ ი ქ ც ვ ა
1	ინგლისური	3	2	3	3	2.5	2	2	17.5
2	ფრანგული	3	3	3	3	3	2	2	19
3	ესპანური	1.5	2	2.4	2.4	2	2	1	13.3
4	გერმანული	2	2	3.5	2.5	2	2	1	15
5	ჰოლანდიური	0.8	4	3	3	2.4	2.4	1.6	17.2
6	იტალიური	2.5	2.5	3.5	4	3	2.5	2.5	20.5
7	პოლონური	1	1	3	1	1	2	2	11
8	გალიციური	1	1	2	1	1	1	1	8
9	ჩეხური	1	1	2	2	1	2	2	11
10	უნგრული	0.6	2	2.5	0.5	0	0	2	7.6
11	კატალონიური	1	1	2	1	1	1	1	8
12	პორტუგალიური	1.5	2	3	2	2.5	2.5	2.5	16
13	შვედური	1.5	1	2	1.5	1.5	1	1.5	10
14	რუმინული	3.3	3	3	3	3.6	4	4	23.9
15	სლოვენური	0.3	0.7	1.3	0.7	0.3	1.0	1.7	6
16	სლოვაკური	1	2	1	1	1	3	3	12
17	ბერძნული	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	10
18	ფინური	0.4	0.4	1	1	1	0.4	0.7	4.9
19	დანური	1	0	1	1	1	1	1	6
20	ბულგარული	0.8	0.8	1.3	1.1	0.8	1.1	1.3	7.2
21	ზასკური	1	1.5	2	1	1	1	1	8.5
22	ნორვეგიული	2	2	3.3	3	3.3	3.7	3.3	20.6
23	ესტონური	1	1.3	0.9	0.9	1.3	1.3	1.7	8.4
24	სერბიული	1	1	1	1.5	1	1	1.5	8
25	ირლანდიური	2	2	0	0	2	2	1	9
26	ხორვატული	0.3	0	0.3	0.67	0	0	0.3	1.57
27	ისლანდიური	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	3.5
28	ლატვიური	1	0	0	0	0	0	0	1
29	ლიტვური	1.3	1	1.3	1	0	0	0.3	4.9
30	მალტური	1	1.5	2	1	1	1	1	8.5
31	უელსური	2	2	2	2	2	2	2	14
	ქართული	0.05	0	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3

ცხრილი N4
სემანტიკური ანალიზი

ტექსტის გენერაცია		რ ა ვ დ ე ნ ო ბ ა	წ ვ დ ო მ ა დ ო ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ო ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა დ ო ბ ა	მ ო ზ გ ე ბ ა დ ო ბ ა	ჯ ამ უ რ ი ქ ა
1	ინგლისური	3	3	3.5	2.5	2.5	2	2.5	19
2	ფრანგული	3	2	3	3	3	2	2	18
3	ესპანური	1	2	2.4	2.4	2	1	2	12.8
4	გერმანული	2	1	2.5	2.5	2	1	2	13
5	ჰოლანდიური	1.2	2.4	3.6	3	2.4	2.4	2.4	17.4
6	იტალიური	0	0	0	0	0	0	0	0
7	პოლონური	1	1	1	1	1	1	2	8
8	გალიციური	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ჩეხური	2	1	3	3	3	2	4	18
10	უნგრული	0	0	0	0	0	0	0	0
11	კატალონიური	1	2	3	1	3	3	1	14
12	პორტუგალიური	0	0	0	0	0	0	0	0
13	შვედური	3	3	3	2	4	3	4	22
14	რუმინული	0	0	0	0	0	0	0	0
15	სლოვენური	0	0	0	0	0	0	0	0
16	სლოვაკური	1	1	1	1	0	1	1	6
17	ბერძნული	1	1	2	1	1	1	1	8
18	ფინური	3	3	4	2	3	3	4	23
19	დანიური	0	0	0	0	0	0	0	0
20	ბულგარული	0.8	0.8	1.6	1.6	1.6	0.8	0.8	8
21	ბასკური	1	0	0	0	0	0	0	1
22	ნორვეგიული	1	4	4	3	5	4	5	26
23	ესტონური	0	0	0	0	0	0	0	0
24	სერბიული	0	0	0	0	0	0	0	0
25	ირლანდიური	1	0	1	1	1	1	1	6
26	ხორვატული	1	1	2	0	1	0	0	5
27	ისლანდიური	0	0	0	0	0	0	0	0
28	ლატვიური	1	2	1	1	2	1	1	9
29	ლიტვური	0	0	0	0	0	0	0	0
30	მალტური	1	0	0	0	0	0	0	1
31	უელსური	2	2	2	2	2	2	2	14
	ქართული	0.05	0	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3

ცხრილი N5

ტექსტის გენერაცია (წარმოქმნა)

მანქანური თარგმანი		რ ა ო დ ე ნ ო ბ ა	წ ვ დ ო მ ა დ ო ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ო ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა დ ო ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა დ ო ბ ა	ჯ ამ უ რ ი ქ უ ლ ა
1	ინგლისური	4	4	3.5	4	4	2	2	23.5
2	ფრანგული	5	4	4	4	4	3	3	27
3	ესპანური	5	4	6	4.8	5	3	3	30.8
4	გერმანული	5	3	2.5	3.5	4	1	2	21
5	ჰოლანდიური	6	6	2.4	4.8	3.6	1.2	2.4	24.4
6	იტალიური	4	3.5	4	3	4	3.5	2.5	25
7	პოლონური	3	4	3	3	3	4	3	23
8	გალიციური	3	5	2	3	4	1	2	20
9	ჩეხური	4	3	1	2	3	2	3	18
10	უნგრული	6	1	4	3	6	5	6	31
11	კატალონიური	3	3	2	3	4	1	2	17
12	პორტუგალიური	3	2	2	2	4	2	2	17
13	შვედური	3	1	3	1	4	3	3	18
14	რუმინული	3	4	3.2	2.4	4	4	4	24.6
15	სლოვენური	3	2	3	4	3	1	3	19
16	სლოვაკური	2	2	2	2	2	1	2	13
17	ბერძნული	2	1	1	1	1	1	2	9
18	ფინური	3	1	4	2	3	1	2	16
19	დანიური	3	2	2	3	3	1	2	16
20	ბულგარული	2.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2.4	12.8
21	ბასკური	3	5	2	3	3	2	2	20
22	ნორვეგიული	4	4	2	2	3	5	3	23
23	ესტონური	3	3	1.4	2.1	3	4	2	18.5
24	სერბიული	1	1	0	1	0	1	1	5
25	ირლანდიური	2	3	1	1	1	1	1	10
26	ხორვატული	1	0	1	1	0	0	0	3
27	ისლანდიური	1	4	1	1.5	1.5	1.5	2	12.5
28	ლატვიური	3	4	3	2.5	4	3	4	23.5
29	ლიტვური	2	3	2.5	2.5	2	2	2	16
30	მალტური	3	5	2	3	3	2	2	20
31	უელსური	3	3	3	2	1	1	2	15
	ქართული	1	1	1	1	1	1	1	7

ცხრილი N6
მანქანური თარგმანი

ტექსტების კორპუსი		რ ა ვ დ ე ნ ო ბ ა	წ ვ დ ე მ ა დ ვ ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ო ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა დ ო ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა დ ო ბ ა	ჯ ა მ უ რ ი ქ ც ლ ა
1	ინგლისური	5	4	5.5	4	5	2.5	4	25
2	ფრანგული	4	3	4	4	4	4	3	26
3	ესპანური	3	2.5	3.6	3.6	3	3.5	3.5	22.2
4	გერმანული	3	2	4.5	3.5	4	4	2.5	23.5
5	ჰოლანდიური	2.4	6	4.8	2.4	4.2	4.8	2.4	25
6	იტალიური	2.5	2.5	4	3.5	3.5	2.5	2	20.5
7	პოლონური	3	2	4	4	5	5	3	21
8	გალიციური	3	2	3	3	3	2	2	18
9	ჩეხური	4	3	5	4	5	4	1	26
10	უნგრული	3.5	6	5.5	5.5	6	6	4	36.5
11	კატალონიური	3	2.5	3.5	3	3	2.5	2.5	19
12	პორტუგალიური	3	3	4	4.5	4	4.5	4.5	27.5
13	შვედური	2	2.5	3.5	3	5	5	5	26
14	რუმინული	2	2	2.4	2.4	3	2.5	3	17.3
15	სლოვენური	3	5.5	5	3.5	3.5	3.5	5	29
16	სლოვაკური	2	4	4	5	4	4	4	27
17	ბერძნული	3	3.5	3.5	3	3	4	4	24
18	ფინური	3	4	4	3.5	3.5	3.5	4	25.5
19	დანური	4	3	4	3	4	4	3	25
20	ბულგარული	2.8	2.4	3.2	2.4	3.2	2.4	2.8	21.2
21	ბასკური	2	4	3	2	3	4	2.5	16.5
22	ნორვეგიული	4.5	3.5	3.5	3	4	4.5	4	27
23	ესტონური	3	5	2.5	2.1	3	2.5	-	- 18.1
24	სერბიული	0.5	1	0.5	1	1	1	0.5	6.5
25	ირლანდიური	3	4	3	3	4	3	3	23
26	ხორვატული	2	2	3	4	3	2.5	2	18.5
27	ისლანდიური	1.5	4	3	2.5	2.5	4.5	3	21
28	ლატვიური	3	4	4	3	3	3	4.5	24.5
29	ლიტვური	1.5	1.5	2.5	2.5	2	2.5	2.5	15
30	მალტური	2	3	3	2	3	4	2.5	19.5
31	უელსური	1	1	2	1	2	2	1	10
	ქართული	1	5	1	1	1	1	1	11

ცხრილი N7
ტექსტების კორპუსი

სამეტყველო კორპუსი		რ ა ვ ნ ო ბ ა	წ ვ ნ ო მ ა ნ ო ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ო ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა ნ ო ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა ნ ო ბ ა	ჯ ა მ ტ რ ი ქ ტ ო ს
1	ინგლისური	5	2	6	5.5	5	3	3	29.5
2	ფრანგული	4	3	4	4	4	4	3	26
3	ესპანური	3	1	3.6	2.4	3	4	3	20
4	გერმანული	3	1	3.5	2.5	3	3	2	18
5	ჰოლანდიური	6	2.4	4.8	4.8	4.8	4.8	1.2	28.8
6	იტალიური	3	3	4	2.5	2.5	2	2	19
7	პოლონური	1	0	3	3	2	2	2	13
8	გალიციური	3	4	4	2	3	3	2	21
9	ჩეხური	4	1	4	2	3	3	2	19
10	უნგრული	2	2	4	2	4	4	0	18
11	კატალონიური	3	5	3	2	3	3	2	21
12	პორტუგალიური	2	4	2	4	4	3	3	22
13	შვედური	4	3	3	3	5	4	4	26
14	რუმინული	3	2	2.4	1.2	3	3	3	17.6
15	სლოვენური	2	4	4	3	4	3	1	21
16	სლოვაკური	3	4	2	2	3	3	3	20
17	ბერძნული	2	1	3	2	3	2	2	15
18	ფინური	2	3	3	2	2	2	2	16
19	დანიური	3	3	3	1	2	2	2	16
20	ბულგარული	0.8	0.8	2.4	1.6	2.4	2.4	2.5	12.9
21	ზასკური	3	2	3	2	3	3	2	18
22	ნორვეგიული	5	4	3	5	4	5	5	31
23	ესტონური	2	5	2.1	2.8	4	4	4	27.9
24	სერბიული	1	2	4	4	3	3	3	20
25	ირლანდიური	1	2	3	1	3	3	3	16
26	ხორვატული	2	1	2	2	2	2	2	13
27	ისლანდიური	1	2	1.5	1.5	1	1.5	1.5	10
28	ლატვიური	1	0	1	1	1	1	3	8
29	ლიტვური	2	1	2	2	1	1	2	11
30	მალტური	3	2	3	2	3	3	2	18
31	უელსური	4	3	4	4	4	4	3	26
	ქართული	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7

ცხრილი N8
სამეტყველო კორპუსი

პარალელური კორპუსი		რ ა ვ დ ე ნ ო ბ ა	წ ვ დ ო მ ა დ ო ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ო ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა დ ო ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა დ ო ბ ა	ჯ ამ უ რ ი ქ უ ლ ა
1	ინგლისური	4.5	4.5	5	5	3.5	3	3	29.5
2	ფრანგული	4	3	4	4	4	4	3	26
3	ესპანური	4	3	4.8	3.6	3	2	2	22.4
4	გერმანული	2	1	2.5	2.5	2	2	1	13
5	ჰოლანდიური	1.2	6	3.6	2.4	4.8	2.4	1.2	21.6
6	იტალიური	2	2	4	3	4	3	2	20
7	პოლონური	3	1	4	4	5	5	5	27
8	გალიციური	2	5	3	2	2	1	1	16
9	ჩეხური	2	4	2	3	2	2	3	18
10	უნგრული	6	4	4.5	2.5	6	6	6	35
11	კატალონიური	2	1	2	2	2	1	1	11
12	პორტუგალიური	2	4	2	2	2	3	3	18
13	შვედური	3	1	5	3	5	5	5	27
14	რუმინული	4	5	3.2	2.4	5	5	4	28.6
15	სლოვენური	3	3	4	2	3	4	3	22
16	სლოვაკური	2	3	2	2	2	2	3	16
17	ბერძნული	2	2	2	2	3	3	2	16
18	ფინური	1	2	3	2	2	3	3	16
19	დანიური	3	1	3	2	2	2	2	15
20	ბულგარული	2.4	0.8	3.2	1.6	1.6	1.6	2.4	13.2
21	ბასკური	2	4	2	2	2	2	1	15
22	ნორვეგიული	5	3	2	2	4	3	3	22
23	ესტონური	2	2	2.1	1.4	3	3	2	15.5
24	სერბიული	3	3	3	2	2	2	3	18
25	ირლანდიური	2	3	2	2	3	2	3	17
26	ხორვატული	3	2	3	3	3	1	2	17
27	ისლანდიური	1	1	1	0.5	1	1	1	6.5
28	ლატვიური	1	3	2	2	3	4	4	19
29	ლიტვური	2	2	1.5	1.5	2	2	4	15
30	მალტური	2	4	2	2	2	2	1	15
31	უელსური	3	3	3	3	3	4	3	22
	ქართული	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7

ცხრილი N9
პარალელური კორპუსი

ლექსიკური რესურსები		რ ა ვ დ ე ნ ვ ბ ა	წ ვ დ ვ მ ა დ ვ ბ ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ვ ა	მ ზ ა ვ ბ ა	თ ა ვ ს ე ბ ა დ ვ ბ ა	მ ო რ ბ ე ბ ა დ ვ ბ ა	ჯ ამ ტ რი ქ მ ა
1	ინგლისური	4	6	5	5	4.5	4.5	4.5	33.5
2	ფრანგული	4	3	4	4	4	4	3	26
3	ესპანური	3	3	3.6	3.6	3.5	3.5	2.5	22.7
4	გერმანული	3	2.5	4.5	3	4	4	2.5	23.5
5	ჰოლანდიური	3	4.8	4.2	3.7	4.2	4.2	1.2	25.3
6	იტალიური	3.5	3.5	5	5	5	2.5	2.5	27
7	პოლონური	3	3	4	4	4	4	3	25
8	გალიციური	3	2	3	2	3	3	2	18
9	ჩეხური	4	2	3	4	2	3	2	20
10	უნგრული	3	1	3.5	3.5	3.5	3.5	4.5	22.5
11	კატალონიური	2.5	2	3	2.5	3	3	2.5	18.5
12	პორტუგალიური	3.5	3	4.5	3	4	3	3	24
13	შვედური	4	2	5	4	3.5	4	4	26.5
14	რუმინული	4	3	3.6	3.2	5	4.5	4	27.3
15	სლოვენური	2.5	4	3.5	2.5	3	4	5	24.5
16	სლოვაკური	3	2	3	4	3	4	3	22
17	ბერძნული	1.5	1	2.5	2	2	2.5	2.5	14
18	ფინური	3	4	3.5	4	3.5	3.5	3.5	26
19	დანური	3	3	4	4	3	3	3	23
20	ბულგარული	2.4	2.8	3.6	2.8	3.2	3.2	3.2	21.2
21	ბასკური	4	4	4	5	5	4	3	29
22	ნორვეგიული	2.5	2	2	2	2	2	2.5	15
23	ესტონური	3.5	4	3.2	2.8	3.5	3.5	3.5	24
24	სერბიული	1	2	2	2	2	2	2.5	13.5
25	ირლანდიური	4	3	4	3	3	3	3	23
26	ხორვატული	2.5	3	3.5	3.5	3.5	2.5	2.5	21
27	ისლანდიური	1	2	2.5	2.5	2	2	2	14
28	ლატვიური	3	3.5	4	3	3.5	3.5	3.5	24
29	ლიტვური	2.5	2	2.5	2	2	0.5	2.5	14
30	მალტური	4	4	4	5	5	4	3	29
31	უელსური	3	2	3	2	2	4	4	20
	ქართული	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7

ცხრილი N10
ლექსიკური რესურსები

გრამატიკები		რ ა ვ ნ ე ნ ი ა	წ ვ ნ ი ა ნ ი ა	ხ ა რ ი ს ხ ი	დ ა ფ ა რ ე ა	მ ზ ა ვ ი ა	თ ა ვ ს ე ბ ა ნ ი ა	მ ვ რ ე ბ ა ნ ი ა	ჯ ამ ტ რ ი ა ნ ი ა
1	ინგლისური	3.5	2.5	4	4	2.5	4	1.5	22
2	ფრანგული	3	3	4	4	3	3	3	23
3	ესპანური	2	3	3.6	3.6	4	2	3	21.2
4	გერმანული	3	2	3.5	3.5	3	2	1	18
5	ჰოლანდიური	1.2	4.8	3.6	2.5	4.6	2.4	1.2	20.3
6	იტალიური	2	2	4	4	3	2	2	19
7	პოლონური	3	2	4	4	3	2	2	20
8	გალიციური	2	2	2	2	2	2	2	14
9	ჩეხური	1	1	3	2	2	1	1	11
10	უნგრული	3	3	5	5	6	4	3	29
11	კატალონიური	2	3	2	2	2	2	2	15
12	პორტუგალიური	1	4	5	2	2	2	2	18
13	შვედური	3	2	3	3	3	4	5	23
14	რუმინული	2	2	2.4	1.6	2	3	3	16
15	სლოვენური	1	1	3	2	1	1	2	11
16	სლოვაკური	2	3	3	2	1	2	1	14
17	ბერძნული	1	1	1	1	1	2	1	8
18	ფინური	2	3	4	4	4	3	3	23
19	დანური	2	1	4	1	2	2	2	14
20	ბულგარული	1.6	1.6	2.4	2.4	2.4	2.4	1.6	14.4
21	ბასკური	2	2	2	2	2	2	2	14
22	ნორვეგიული	2	4	5	3	4	5	3	26
23	ესტონური	2	5	2.8	2.8	3	3	3	21.6
24	სერბიული	1	1	0	1	0	1	1	5
25	ირლანდიური	1	3	3	2	2	2	2	15
26	ხორვატული	0	0	0	0	0	0	0	0
27	ისლანდიური	1	4	2.5	2	2.5	2.5	2	16.5
28	ლატვიური	2	1	2.5	2	3	4	3	17.5
29	ლიტვური	0	0	0	0	0	0	0	0
30	მალტური	2	2	2	2	2	2	2	14
31	უელსური	4	3	3	3	3	5	4	25
	ქართული	2	2	2	2	2	2	2	14

ცხრილი N11
გრამატიკები

როგორც ზემოთ უკვე ვნახეთ, დღეს, ტექნოლოგიებისა და რესურსების თვალსაზრისით სხვადასხვა ევროპული ენები მხარდაჭერილია სრულიად სხვადასხვა მოცულობითა და ხარისხით. ამ მხარდაჭერების შედარების მიზნით ევროპული ენები კატეგორიზებულ იქნენ შემდეგი 5 საფეხურიანი შკალის მიხედვით:

1. სრულყოფილად მხარდაჭერილი ენები (Excellent support);
2. კარგად მხარდაჭერილი ენები (Good support);
3. საშუალოდ მხარდაჭერილი ენები (Moderate support);
4. ფრაგმენტულად მხარდაჭერილი ენები (Fragmentary support);
5. სუსტად ან/ანუ არანაირად მხარდაჭერილი ენები (Weak or no support)

ეს მხარდაჭერები გაიზომა ენობრივი ტექნოლოგიების ისეთი 4 სასაფუძვლოდ მნიშვნელოვანი მიმართულებით, როგორიცაა: მეტყველების დამუშავება, მანქანური თარგმანი, ტექსტის ანალიზი და ენობრივი რესურსები (იხ., ქვემოთ, ცხრილები N12-N15). ამასთან, ეს მიმართულებები ფასდებოდა შემდეგი კრიტერიუმების მიხედვით:

1. **მეტყველების დამუშავება (Speech processing):** ამ მიმართულებით გათვალისწინებული იქნა მეტყველების ამომცნობი და მასინთეზებელი ტექნოლოგიების ხარისხი; სხვადასხვა სახის სამეტყველო კორპუსების რიცხვი და მოცულობა; სასაუბრო ურთიერთობებზე დამყარებული ტექნოლოგიების რაოდენობა, მრავალფეროვნება და ხელმისაწვდომობა;
2. **მანქანური თარგმანი (Machine translation):** ამ მიმართულებით გათვალისწინებულ იქნა მთარგმნელი ტექნოლოგიების ხარისხი, ხელმისაწვდომობა და თარგმნით მიმართებაში ჩაყენებულ ენათა რაოდენობა; ენათაშორისი ანუ პარალელური კორპუსების ხარისხი, მოცულობა, მრავალფეროვნება და ხელმისაწვდომობა;
3. **ტექსტის ანალიზი (Text analysis):** ამ მიმართულებით გათვალისწინებულ იქნა ტექსტების მორფოლოგიურად, სიტაქსურად, და სემანტიკურად მაანალიზებელი ტექნოლოგიების ხარისხი, ხელმისაწვდომობა, რაოდენობა და მრავალფეროვნება; ანოტირებული კორპუსების მოცულობა და ხარისხი; უკვე არსებული ლექსიკური წყაროებისა და გრამატიკების ხარისხი და სისრულე;
4. **რესურსები (Resources):** ამ მიმართულებით გათვალისწინებულ იქნა უკვე არსებული ტექსტების კორპუსების, სამეტყველო კორპუსებისა და პარალელური კორპუსების ხარისხი და მოცულობა; ლექსიკური წყაროებისა და გრამატიკების ხარისხი და სისრულე.

სრულყოფილი მხარდაჭერა	კარგი მხარდაჭერა	საშუალო მხარდაჭერა	ფრაგმენტული მხარდაჭერა	სუსტი ან არანაირი მხარდაჭერა
	ინგლისური	ჩეხური	ბასკური	ხორვატული
		ჰოლანდიური	ბულგარული	ისლანდიური
		ფინური	კატალონიური	ლატვიური
		ფრანგული	დანიური	ლიტვური
		გერმანული	ესტონური	მალტური
		იტალიური	გალიციური	რუმინული
		პორტუგალიური	ბერძნული	უელსური
		ესპანური	უნგრული	
			ირლანდიური	
			ნორვეგიული	
			პოლონური	
			სერბიული	
			სლოვაკური	
			სლოვენური	
			შვედური	

ცხრილი N12

მეტყველების დამუშავება - 31 ევროპული ენის ურთიერთშედარებითი შეფასება

სრულყოფილი მხარდაჭერა	კარგი მხარდაჭერა	საშუალო მხარდაჭერა	ფრაგმენტული მხარდაჭერა	სუსტი ან არანაირი მხარდაჭერა
	ინგლისური	ფრანგული	კატალონიური	ბასკური
		ესპანური	ჰოლანდიური	ბულგარული
			გერმანული	ხორვატული
			დანიური	ჩეხური
			უნგრული	დანიური
			იტალიური	ესტონური
			რუმინული	ფინური
				გალიციური
				ბერძნული
				ისლანდიური
				ირლანდიური
				ლატვიური
				ლიტვური
				მალტური
				ნორვეგიული
				პორტუგალიური
				სერბიული
				სლოვაკური
				სლოვენური
				შვედური
				უელსური

ცხრილი N13

მანქანური თარგმანი - 31 ევროპული ენის ურთიერთშედარებითი შეფასება

სრულყოფილი მხარდაჭერა	კარგი მხარდაჭერა	საშუალო მხარდაჭერა	ფრაგმენტული მხარდაჭერა	სუსტი ან არანაირი მხარდაჭერა
	ინგლისური	ჰოლანდიური	ბასკური	ხორვატული
		ფრანგული	ბულგარული	ესტონური
		გერმანული	კატალონიური	ისლანდიური
		იტალიური	ჩეხური	ირლანდიური
		ესპანური	დანიური	ლატვიური
			ფინური	ლიტვური
			გალიციური	მალტური
			ბერძნული	სერბიული
			უნგრული	უელსური
			ნორვეგიული	
			პოლონური	
			პორტუგალიური	
			რუმინული	
			სლოვაკური	
			სლოვენური	
			შვედური	

ცხრილი N14

ტექსტის ანალიზი - 31 ევროპული ენის ურთიერთშედარებითი შეფასება

სრულყოფილი მხარდაჭერა	კარგი მხარდაჭერა	საშუალო მხარდაჭერა	ფრაგმენტული მხარდაჭერა	სუსტი ან არანაირი მხარდაჭერა
	ინგლისური	ჩეხური	ბასკური	ისლანდიური
		ჰოლანდიური	ბულგარული	ირლანდიური
		ფრანგული	კატალონიური	ლატვიური
		გერმანული	ხორვატული	ლიტვური
		უნგრული	დანიური	მალტური
		იტალიური	ესტონური	უელსური
		პოლონური	ფინური	
		ესპანური	გალიციური	
		შვედური	ბერძნული	
			ნორვეგიული	
			პორტუგალიური	
			რუმინული	
			სერბიული	
			სლოვაკური	
			სლოვენური	

ცხრილი N15

ენობრივი რესურსები - 31 ევროპული ენის ურთიერთშედარებითი შეფასება

თუ ზემო ცხრილების ამგებ კატეგორიებს ქულებით შევაფასებთ, ანუ, თუ კარგ მხარდაჭერას გავათანაბრებთ 4 ქულასთან, საშუალოს - 3 ქულასთან, ზომიერს - 2 ქულასთან, და სუსტს/არანაირს - 1 ქულასთან, ზედა 4 ცხრილი ერთი მთლიანი ქულობრივი სურათის შექმნის მიზნით ადვილად ერთიანდება ქვემოთმოყვანილ მე-16-ე

ცხრილში. ამასთან, ცხრილში, ისევ და ისევ ჩემ ხელთ არსებულ მონაცემებზე დაყრდნობით, ჩავრთე ქართული ენაც. - ამგვარად, ეს ცხრილი, იმის გათვალისწინებით, რომ მასში მე-10-ე ადგილზე ქვემოთ მყოფი ენები თავად ევროპელი ექსპერტების მიერ ციფრული კვდომის საფრთხის ქვეშ მყოფ ენებადაა შეფასებული, ცხადად წარმოაჩენს ამ მხრივ ქართული ენის დღევანდელ მეტად საგანგაშო მდგომარეობას.

		მეტყველების დამუშავება	მანქანური თარგმანი	ტექსტის ანალიზი	ენობრივი რესურსები	ჯამური
1	ინგლისური	4	4	4	4	16
2	ფრანგული	3	3	3	3	12
3	ესპანური	3	3	3	3	12
4	გერმანული	3	2	3	3	11
5	ჰოლანდიური	3	2	3	3	11
6	იტალიური	3	2	3	3	11
7	პოლონური	2	2	2	3	9
8	გალიციური	2	1	3	3	9
9	ჩეხური	3	1	2	3	9
10	უნგრული	2	2	2	3	9
11	კატალონიური	2	2	2	2	8
12	პორტუგალიური	3	1	2	2	8
13	შვედური	2	1	2	3	8
14	რუმინული	1	2	2	2	7
15	სლოვენური	2	1	2	2	7
16	სლოვაკური	2	1	2	2	7
17	ბერძნული	2	1	2	2	7
18	ფინური	2	1	2	2	7
19	დანიური	2	1	2	2	7
20	ბულგარული	2	1	2	2	7
21	ბასკური	2	1	2	2	7
22	ნორვეგიული	2	1	2	2	7
23	ესტონური	2	1	1	2	6
24	სერბიული	2	1	1	2	6
25	ირლანდიური	2	1	1	1	5
26	ხორვატული	1	1	1	2	5
27	ისლანდიური	1	1	1	1	4
28	ლატვიური	1	1	1	1	4
29	ლიტვური	1	1	1	1	4
30	მალტური	1	1	1	1	4
31	უელსური	1	1	1	1	4
	ქართული	0.25	0.25	0.25	0.25	1

ცხრილი N16

ქართული და ევროპული ენების ტექნოლოგიური მხარდაჭერის ურთიერთშედარებითი შეფასება

დაბოლოს, დავსვათ კითხვა: რა არის მიზეზი ქართული ენის ტექნოლოგიზების დღეს ასე შემამფოთებლად დაბალი ხარისხისა?

ანუ, თავიც რომ დავანებოთ ქართული ტექსტების და ქართული ტექსტებით მოცემული პრობლემების და ამოცანების ლოგიკურად და სემანტიკურად მანალიზებელ სისტემებს, არადა ასეთი სისტემები რიგი ენებისთვის უკვე რეალიზებულია, რა არის მიზეზი იმისა, რომ ჯერ კიდევ არ გვაქვს ქართული ენის სინტაქსური ანალიზატორი ანუ მართლმწერი სისტემა, მაშინ როდესაც, დღეს, მთელი რიგი ენებისთვის, ეს პრობლემა თითქმის ამომწურავადაა გადაწყვეტილი?!

ანდა, მაშინ როდესაც, უმეტესი ენებისთვის უკვე შემუშავებულია მაღალი ხარისხით მომუშავე სამეტყველო ყელი ანუ ამ ენებში ელექტრონული ტექსტების მკითხველი სისტემები, რა არის მიზეზი იმისა, რომ ჯერ კიდევ არ გვაქვს ქართული ელექტრონული ტექსტების მაღალხარისხიანი მკითხველი სისტემა?!

ანდა, მაშინ როდესაც, მთელი რიგი ენებისთვის უკვე შემუშავებულია მაღალი ხარისხით მომუშავე სამეტყველო ყური ანუ ამ ენებში მეტყველების ამომცნობი სისტემები, რა არის მიზეზი იმისა, რომ ჯერ კიდევ არ გვაქვს ქართული მეტყველების ამომცნობი მაღალხარისხიანი სისტემა?!

ანდა, თავიც რომ დავანებოთ ქართულ-მათემატიკურ ორმხრივ მთარგმნელ სისტემას, რაც ზემოდასახელებულ სისტემებთან ერთად ყველა სხვა სახის ქართული ინტელექტუალური სისტემის ასაგებად სასაფუძვლო მნიშვნელობის მქონე სისტემაა, რა არის მიზეზი იმისა, რომ ჯერ კიდევ არ არსებობს ქართული ხმიდან-ხმაზე და ტექსტიდან-ტექსტზე მთარგმნელი სისტემები, მაშინ როდესაც მთელი რიგი ენები ამ ორივე სახის მთარგმნელობით ფორმატში დღეს ერთმანეთთან საკმაოდ ფართო მოცულობით ურთიერთობენ?!

ესეც რომ არა, რა არის მიზეზი იმისა, რომ ჯერ კიდევ სათანადოდ დასრულებული სახით ვერ გადაწყდა ქართული ნაბეჭდი და ხელნაწერი ტექსტების ელექტრონულ ფორმატში გადამყვანი სისტემის ანუ ქართული ანბანური თვალის აგების ამოცანა, მაშინ როდესაც მთელ რიგ ქვეყნებში უკვე საკმარისი მოცულობითაა გადაწყვეტილი არა მხოლოდ ანბანური, არამედ ბევრად უფრო რთული ობიექტების აღმქმელი, ამომცნობი და ლოგიკურად დამამუშავებელი კომპიუტერული თვალის აგების პრობლემა?!

ახლა უკვე, მკითხველისთვის გასაგები უნდა იყოს, რომ შეკითხვა იმის თაობაზე, თუ რა არის მიზეზი იმისა, რომ ქართულ სასკოლო საგანმანათლებლო სისტემაში ჯერ კიდევ არ არსებობს ქართული ენის სწავლისა და სწავლებისთვის და, ასევე, ყველა სხვა საგნის ქართულად სწავლისა და სწავლებისთვის აუცილებელი მაღალხარისხიანი ტექნოლოგიური სისტემები, უფრო რიტორიკულია, ვიდრე საქმიანი, რადგან ასეთი სისტემები ცხადია ვერ იარსებებს ზემომიმოხილული ქართული სისტემების არ არსებობის პირობებში! - არადა, დასავლურ საგანმანათლებლო სისტემებში, სასკოლო ასაკის ბავშვებს არაფერი ხელს არ უშლის სწავლების ენით ანუ მათი მშობლიური ენით იქონიონ სრულფასოვანი სასწავლო ურთიერთობა იქ სწავლებაში უფრო ფართო მოცულობით ჩართულ ტექნოლოგიურ საშუალებებთან.

კითხვა, თუ რა არის ქართული ენის ტექნოლოგიზების დღეს ასე შემამფოთებლად დაბალი ხარისხის მიზეზი, დაისვა იმიტომ, რომ არასასურველი მიმართულებით მიმდინარე პროცესის მართვა ანუ მისი შედეგების მომცემი მიმართულებით მიმართვა,

ცხადია, უნდა დავიწყოთ ამ პროცესის ამ არამედეგიანი მიმართულებით მიმდინარეობის ძირეული მიზეზის (მიზეზების) აღმოფხვრით. ასეთი ძირეული მიზეზი (მიზეზები) კი, ჩვენ შემთხვევაში ისაა, რომ:

1. ქართული ენა მისი სრული და ამომწურავი ტექნოლოგიებისთვის აუცილებელი მათემატიკური თვალსაზრისებით სრულიად არასაკმარისადაა შესწავლილი, რაც ამ მიზნით აუცილებელი ადგილობრივი სამეცნიერო კადრების მძაფრი დეფიციტითაა განპირობებული (თუმცა, საბედნიეროდ, პროცესის დასაწყებად აუცილებელი კადრები დღეს უკვე არის!);

2. ზემოაღნიშნულის მიზეზი კი ისაა, რომ საქართველოში დღემდე ვერ მოხერხდა დასავლეთში მათემატიკური ლოგიკის ანუ ფორმალური ენებისა და ავტომატების თეორიის საფუძველზე 1950-1970 წლებში უკვე მყარად ფორმირებული ჩომსკისეული და მონტეგიუსეული მათემატიკური ანუ გამოთვლითი ლინგვისტიკის ფორმირება;

3. ზემოაღნიშნულის მიზეზი კი ისაა, რომ დღესაც კი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გარდა, საქართველოს სხვა არცერთ უნივერსიტეტში არ მიმდინარეობს სამსაფეხურობრივი (საბაკალავრო, სამაგისტრო, სადოქტორო) სასწავლო პროცესი თანამედროვე მათემატიკურ ანუ გამოთვლით ლინგვისტიკაში, რის გარეშეც, ცხადია, შეუძლებელი იყო, არის და იქნება ქართული ენის ტექნოლოგიებისთვის აუცილებელი სამეცნიერო კადრების აღზრდა.

ამგვარად, ის, რომ, დღესაც კი, ქართული ენის ტექნოლოგიებისთვის აუცილებელი ახალგაზრდა სამეცნიერო კადრების აღზრდის მიზნით სამსაფეხურობრივი სასწავლო პროცესი მხოლოდ საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტშია დანერგილი ანუ ის, რომ ამ ტიპის სასწავლო პროცესი საქართველოს სხვა არცერთ უნივერსიტეტში არ მიმდინარეობს, ზემოთ ცხრილების დახმარებით წარმოდგენილ ისედაც მძიმე სურათს კიდევ უფრო ამძიმებს, რადგან ქართული ენის ტექნოლოგიებისთვის აუცილებელი კვალიფიციური სამეცნიერო კადრების არ არსებობის შემთხვევაში, ქართული ენის დაცვა ციფრული კვდომის საფრთხისაგან, რაც, ცხადია, აუცილებლობით ითხოვს ქართული ენის ზემომომოხილული სახის სრულ და ამომწურავ ტექნოლოგიებას, სრულიად არაპერსპექტიულია.

ანუ, კიდევ ერთხელ, დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ, ერთი მხრივ, ქართული ენის ენობრივი რესურსებით უზრუნველყოფისა და ტექნოლოგიების მოცულობა და ხარისხი საგანგაშოდ დაბალია, მეორე მხრივ კი, ქართული ენის ენობრივი რესურსებით უზრუნველყოფისა და ტექნოლოგიების მოცულობისა და ხარისხის წინ წაწევისათვის აუცილებელი სამეცნიერო კადრებიც კი პრობლემაა. - და ეს მაშინ, როცა ამოცანა, რომლის გადაწყვეტის აუცილებლობის წინაშე ვართ, ურთულესიცაა და უმნიშვნელოვანესიც!

მართლაც, როგორც ეს უკვე აღინიშნა, ქართულ ენაში მოსაუბრე და მოაზროვნე მანქანაა ასაგები, ანუ, ასაგებია ქართული კომპიუტერული ყური (ქართულად ნათქვამი რომ გაიგონოსა და გაიგოს), ყელი (ქართულად რომ ისაუბროს), თვალი (ქართული ხელნაწერი და ნაბეჭდი ტექსტები რომ წაიკითხოს) და, ბოლოს, რაც მთავარია, ასაგებია აგრეთვე ქართული კომპიუტერული ტვინი (ქართული სამწერლებო და სამეტყველო ენის ტექსტები რომ გაიაზროს ანუ გადაჭრას ასეთი ტექსტებით მოცემული სხვადასხვა ტიპის ამოცანები/პრობლემები, ამ ტექსტებით მოცემული ცოდნის ფარგლებში პასუხი გასცეს

მათზე წერითი თუ ზეპირი ფორმით დასმულ შეკითხვებს),¹³ რის აუგებლადაც, ცხადია, ვერც სრულყოფილი ქართული კომპიუტერული თვალი, ყური, და ყელი აიგება. გარდა ამისა, ასაგებია აგრეთვე ქართულიდან სხვა ენებზე და სხვა ენებიდან ქართულზე როგორც ტექსტიდან-ტექსტზე, ისე ხმიდან-ხმაზე ავტომატურად მთარგმნელი მანქანა, რომელიც, ცხადია, როგორც ძირეული ნაწილი, თავის თავში უნდა მოიცავდეს ზემოთ ძალიან მოკლედ აღწერილი სახის ქართულ მოაზროვნე და მოსაუბრე მანქანას..

ანუ, მოკლედ თუ ვიტყვით, ის ურთულესი და უმნიშვნელოვანესი ამოცანა, რომლის გადაწყვეტის აუცილებლობის წინაშე ქართული ენის დაცვისა და შენარჩუნების საერთო ეროვნულმა მიზანმა და პასუხისმგებლობამ დაგვაყენა, არის ქართული მოაზროვნე, მოსაუბრე და მთარგმნელი მანქანის აგება, რადგან მხოლოდ ასეთი მანქანის აგების შემთხვევაში შევძლებთ ტექნოლოგიზებული ენებით უკვე სანახევროდ ფორმირებულ საერთო მსოფლიო კულტურულ სამყაროში ქართული ენით შესვლასა და, შესაბამისად, ქართული ენის დაცვასა და შენარჩუნებას დღეს მის წინაშე მდგარი ციფრული კვდომის მეტად მაღალი ხარისხის საფრთხისგან. - აქ, ჩვენ, კეთილგონიერი იქნება თუ ვივარაუდებთ, რომ 10-15 წელი გვაქვს კიდევ და არც მეტი და არც ნაკლები, რადგან თუ 10-15 წელში არსებითად არ შევამცირებთ იმ ხარისხობრივ და თვისობრივ განსხვავებას, რაც ქართულს სხვა ტექნოლოგიურად დაწინაურებულ ენებთან შედარებით დღეს აქვს, მაშინ ალბათობა იმისა, რომ 10-15 წლის შემდეგ სასკოლო და საუნივერსიტეტო საფეხურის სასწავლო პროცესების ქართული ენით წარმოებას აზრი აღარ ექნება, საკმაოდ მაღალია.

„დიახ, მხოლოდ დედა-ენა არის სულისა და გულისა - ყველა უცხო ენანი კი არიან ენანი მეხსიერებისა. ამიტომ, როდესაც დედა-მამა შვილებს აშორებს დედა-ენასა და მის ნაცვლად აზეპირებინებს რომელსამე უცხო ენასა, რასა შვება იგი ამით? უდიდეს და უბადლო მოძღვარს ხელიდან ართმევს თავისს შვილებსა და აბარებს მათ უხეირო და უსულდგმულო მასწავლებელს. სრულიად საჭირო არ არის შორს გამჭვრეტი ჭკუა, რომ ამისთანა ბავშვს კაცმა უწინასწარმეტყველოს უნუგეშო მომავალი“ - იაკობ გოგებაშვილი.¹⁴ - ეს ასეა და ამიტომაცაა აუცილებელი დროული მიზანმიმართვა ქართული ენის დაცვის ამოცანებზე, რათა ჩვენი ქვეყნის მომავალი სულისა და გულის ენის გარეშე არ დარჩეს! - რატომღაც ასე მომინდა დამთავრება ქართული ენის დაცვის მიზნით გასრულებული ჩემი ამ კიდევ ერთი ნაშრომისა.

კონსტანტინე ფხაკაძე - საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ქართული ენის ტექნოლოგიზების სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი. - 2015 წლის 27 იანვარი.

¹³ რაც, ცხადია, ქართული ენისა და მის სიღრმისეულ ანუ ქვეცნობიერ საფეხურზე მდგარი მათემატიკური ენის ურთიერთმაკავშირებელი კანონებისა და წესების აღმწერი და ამსახველი მათემატიკური თეორიის ვერ შემუშავების შემთხვევაში ვერ მოხერხდება.

¹⁴ სრულად იხილეთ <https://iberiana.wordpress.com/about/gogebashvili/> მისამართზე განთავსებული ამ დიდი ქართველი მოღვაწის საუკუნის წინანდელი (თუმცა კი დღესაც მეტად აქტუალური) ნაშრომი „ბურჯი ეროვნებისა“.