



კვლევა 1: რა სირთულეებს აწყდებიან გოგონები საბუნებისმეტყველო, ტექნოლოგიების, საინჟინრო და მათემატიკის შემსწავლელ პროგრამებში მონაწილეობისას

თებერვალი, 2014



მეთოდოლოგია

- ქართული და საერთაშორისო ლიტერატურის მიმოხილვა
- მონაცემთა ბაზების მიმოხილვა
- ფოკუს ჯგუფები - სკოლის 9-12 კლასების მოსწავლეები
- საშუალო სკოლის მოსწავლეების (მე-9 და მე-12 კლასები)
- მასწავლებლებისა და მშობლების გამოკითხვა
- პროფესიული სასწავლებლების სტუდენტებისა და მასწავლებლების გამოკითხვა
- უნივერსიტეტების სტუდენტებისა და ლექტორების გამოკითხვა
- დამსაქმებლების გამოკითხვა

ძირითადი დასკვნები

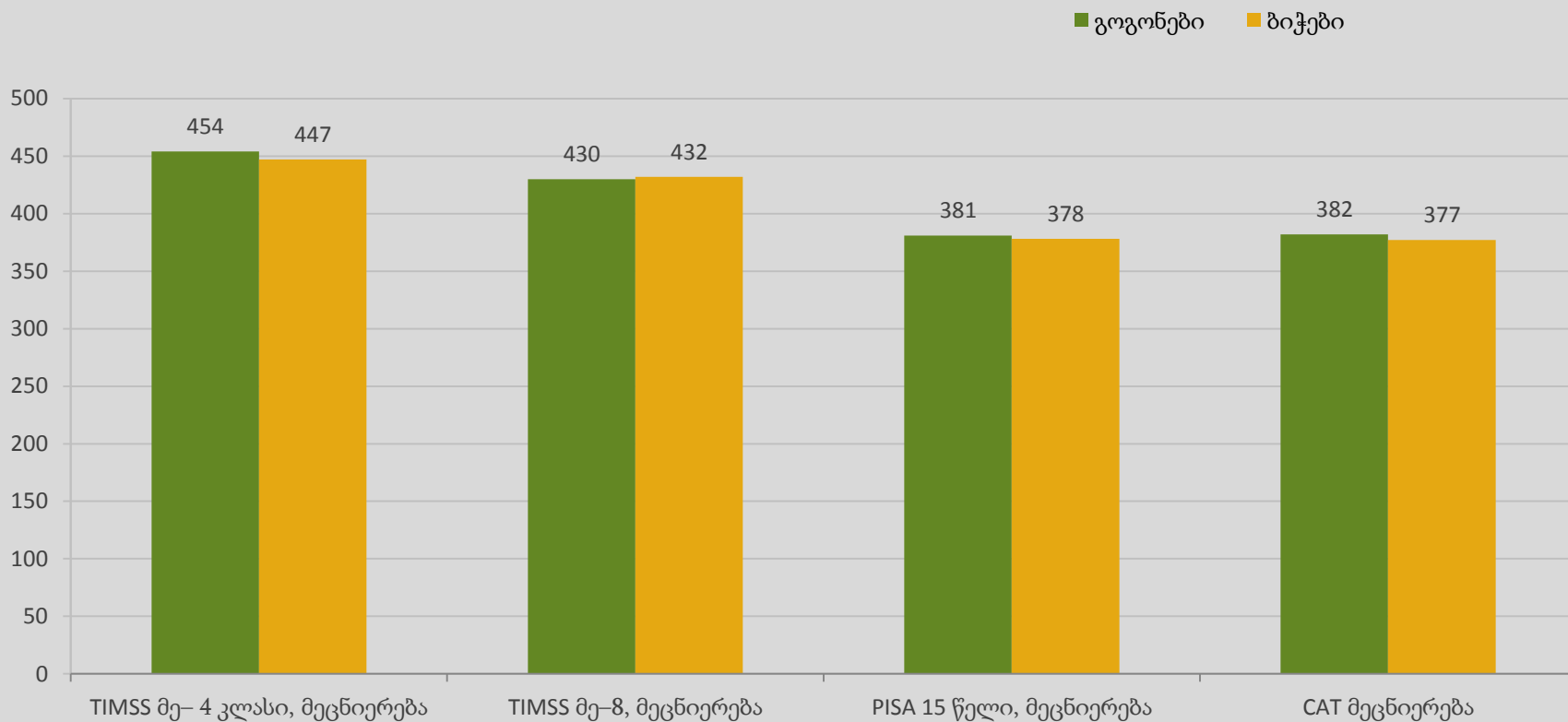
- გოგონების რესურსი საბუნებისმეტყველო საგნებსა და მათემატიკაში სისტემატურად იკარგება სკოლიდან უმაღლეს სასწავლებლამდე განვლილ გზაზე
- მასწავლებლებისა და მშობლების მხარდაჭერა გაცილებით ნაკლებია გოგონების მიმართ საბუნებისმეტყველო და მათემატიკის დარგში სწავლის გაგრძელებისას
- გოგონების თვითშეფასება ამ საგნებში ნაკლებია ბიჭებთან შედარებით და უმაღლესი განათლების მისაღებად ისინი აღარ ირჩევენ საბუნებისმეტყველო და მათემატიკის დარგებს
- დასაქმების კლიმატი **STEM** სფეროებში გოგონების მიმართ „ცივი და მკაცრია“

ძირითდი დასკვნა 1: გოგონების რესურსი STEM საგნებში სისტემატურად იკარგება სკოლიდან უმაღლეს სასწავლებლამდე განვლილ გზაზე

- გოგონები არ ჩამოუვარდებიან ბიჭებს, ჯობნიან კიდევ საბუნებისმეტყველო და მათემატიკის ტესტებში
 - კლასი 4 TIMSS 2011
 - კლასი 8 TIMSS 2011
 - კლასი 9 2010
 - ასაკი: 15 წლიანები PISA
 - კლასი 12 CAT – 2011 & 2012
- მაგრამ ისინი აღარ აგრძელებენ სწავლას STEM საგნებში პროფესიულ და უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებში

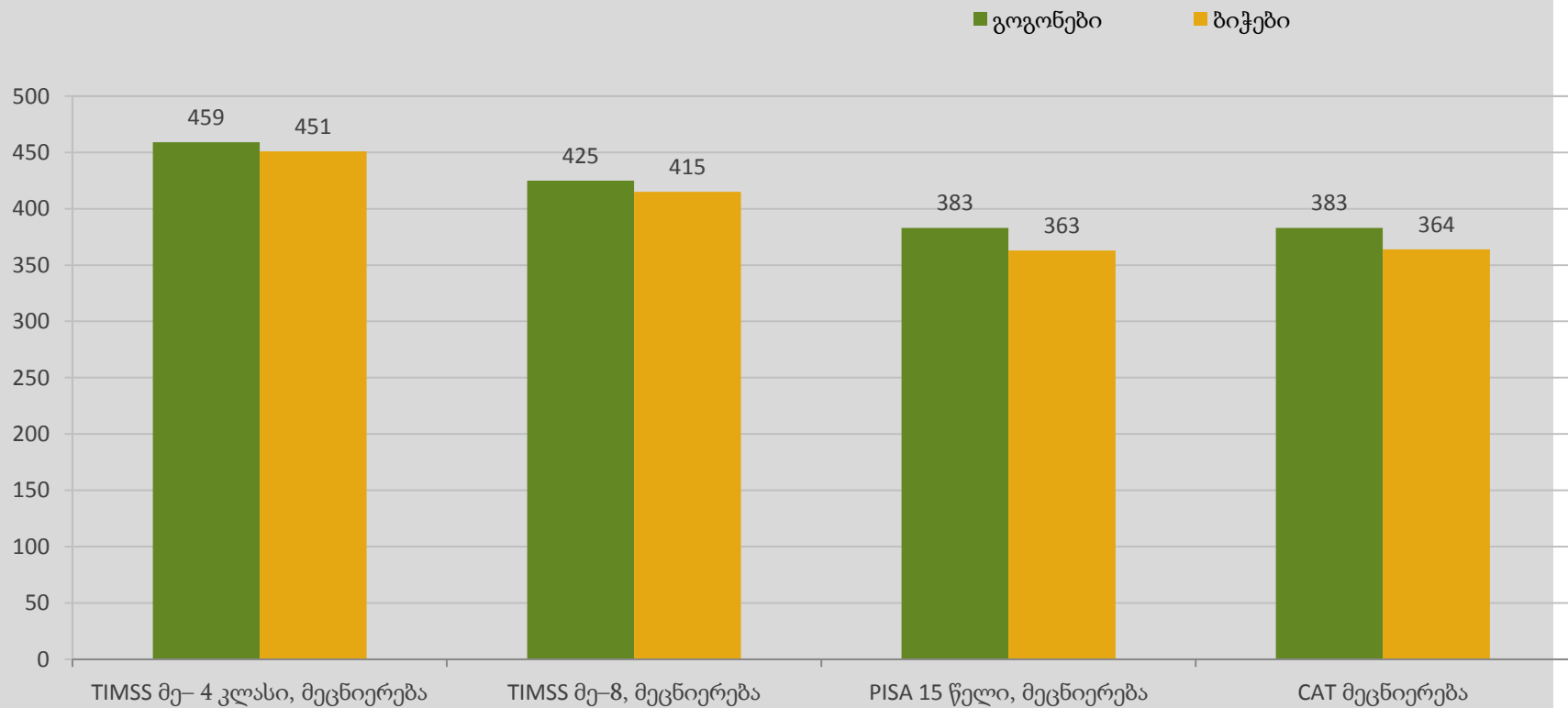
მათემატიკის ტესტების შედეგები არ გვიჩვენებენ სტატისტიკურად მნიშვნელოვან განსხვავებას გოგონებისა და ბიჭების შედეგებში

მათემატიკის ოთხი ტესტის შედეგები



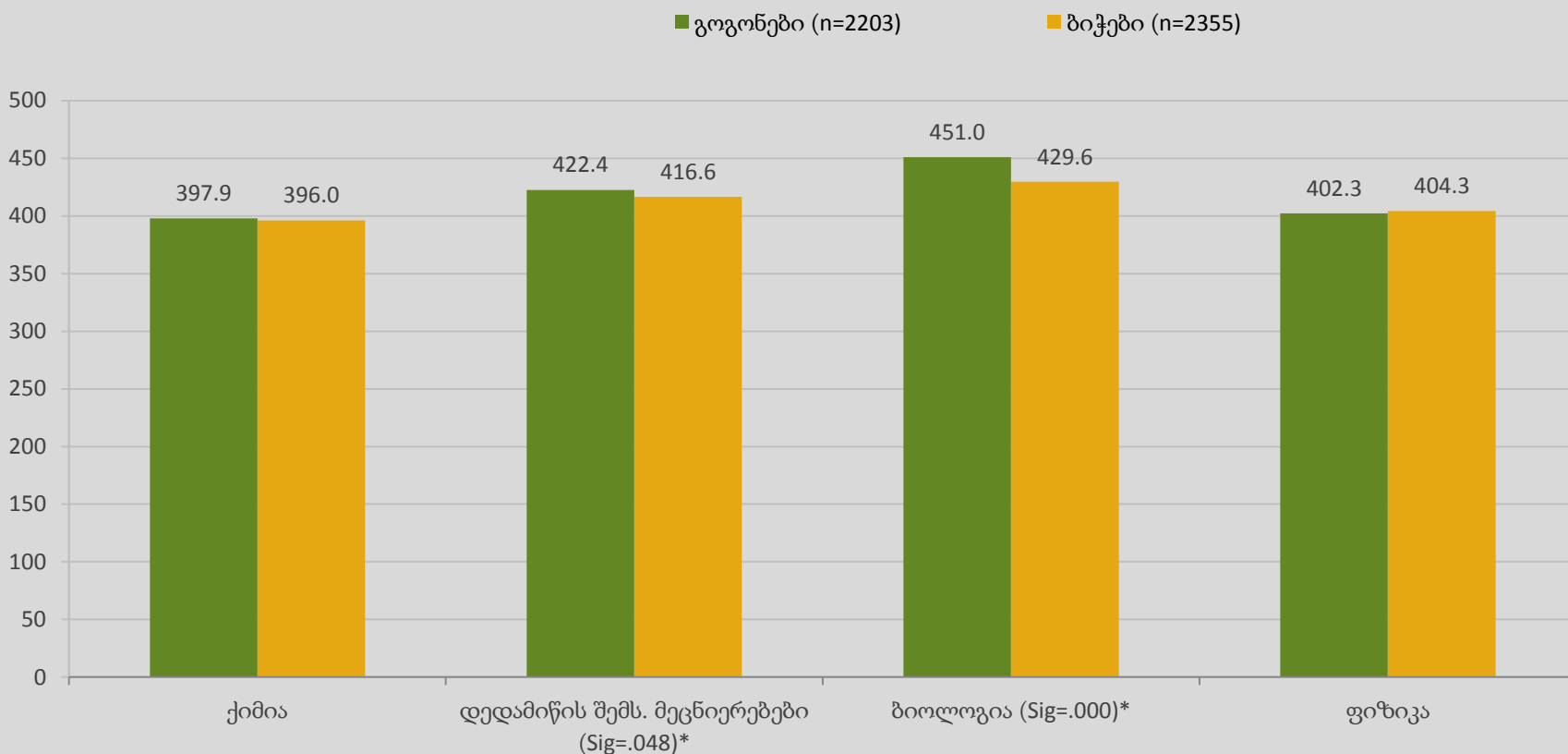
საბუნებისმეტყველო საგნებში გოგონების შედეგები ბიჭებზე უკეთესია

ოთხი ტესტის შედეგები საბუნებისმეტყველო საგნებში



გეოგრაფიასა და ბიოლოგიაში გოგონები ბიჭებზე უკეთეს შედეგებს უჩვენებენ, ხოლო ქიმია და ფიზიკაში უტოლდებიან TIMMS 2011

მერვე კლასის მოსწავლეების შედეგები საგნების მიხედვით



* * სქესის მიხედვით განსხვავება ჯგუფებს შორის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია (F)

ბიჭების შედეგებთან შედარებით, გოგონების შედეგები მაღალია საბუნებისმეტყველო საგნებში და თანაბარია მათემატიკაში CAT

12-ე კლასის მოსწავლეების შედეგები CAT ტესტებში



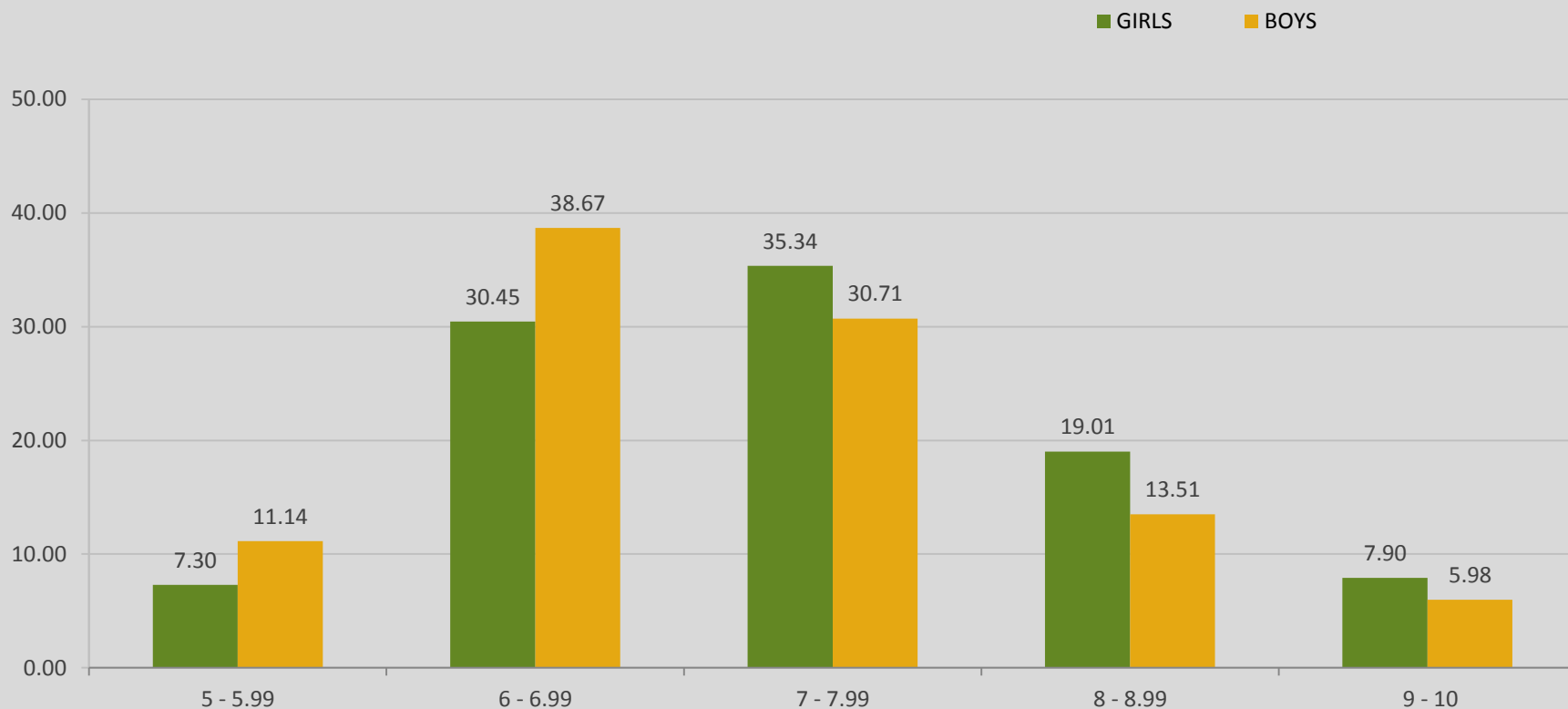
* განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია (Sig=.000)

STEM საგნების უმრავლესობაში გოგონები უკეთეს შედეგებს აჩვენებენ, ვიდრე ბიჭები, CAT, 2011 და 2012

საგანი	2011/გოგო	2011/ბიჭი	2012/გოგო	2012/ბიჭი
მათემატიკა	6.9	6.75	7.22	7.11
ბიოლოგია	7.54	7.09	7.51	7.12
ქიმია	7.46	6.92	7.60	7.16
ფიზიკა	7.21	7.10	7.28	7.18
გეორგრაფია	7.58	7.45	7.52	7.47
N	22778	22493	20405	20140

გოგონების უფრო მეტი რაოდენობა იღებს 7-ზე მაღალ ქულას CAT ტესტებში (მათემატიკა და საბუნებისმეტყველო საგნები)

საშუალო მიღწევების შედარებითი მაჩვენებელი გოგონებსა და ბიჭებში 2012 (%)



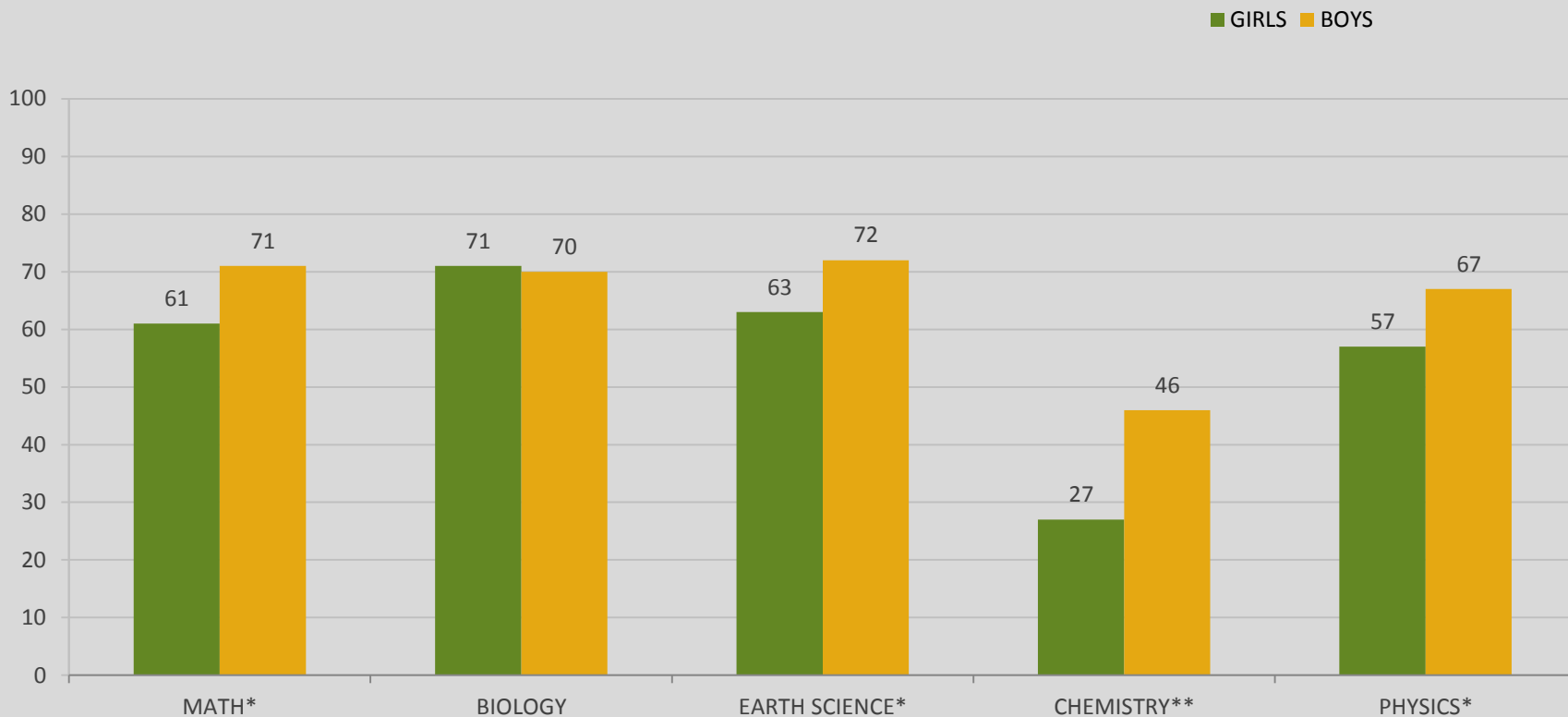
* განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია (Sig=.000)

ძირითადი დასკვნა 2: მასწავლებლებისა და მშობლების მხარდაჭერა გაცილებით ნაკლებია გოგონების მიმართ საბუნებისმეტყველო და მათემატიკის დარგში სწავლის გაგრძელებისას

- მასწავლებლები ფიქრობენ, რომ ბიჭებს მეტი ტექნიკური უნარები გააჩნიათ
- მშობლების აზრით „ფუნდამენტური მეცნიერება“ და მათემატიკა ბიჭებს უფრო შეეფერება , მიუხედავად გოგონების კარგი აკადემიური შედეგებისა
- მშობლებისა და მასწავლებლების ასეთი დამოკიდებულება ერთად აღებული კიდევ უფრო ამყარებს სტერეოტიპს, რომ **STEM** გოგონებისთვის არაა

მასწავლებლები ბიჭებს მეტ დადებით უკუკავშირს აძლევენ, ვიდრე გოგონებს STEM საგნებში

მოსწავლეები, რომლებმაც განაცხადეს - „მასწავლებელი მეუბნება, რომ ძლიერი ვარ....“ (%)



განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია *(Sig=.000) ** (Sig=.020)

მასწავლებლები ამბობენ, რომ ბიჭებს უფრო ეხერხებათ STEM საგნები

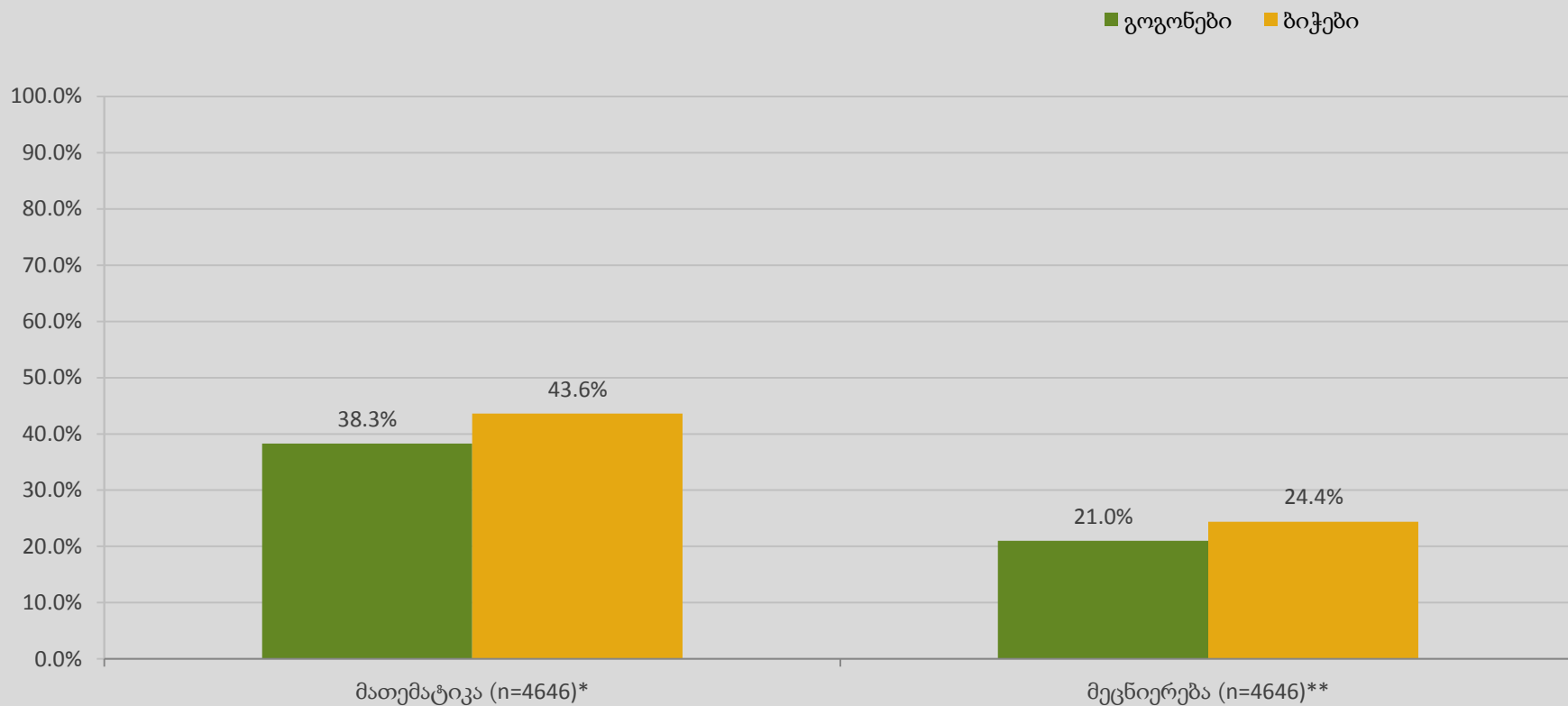
- გამოკითხული მასწავლებლების 42% დარწმუნებულია, რომ ბიჭებს მეტად უადვილდებათ **STEM** საგნები ვიდრე გოგონებს. ისინი ასეთ კომენტარს აკეთებდნენ:
 - ბიჭები უფრო სხარტად აზროვნებენ
 - ბიჭები უფრო პრაქტიკულები არიან
 - ბიჭები უფრო ტექნიკურები არიან
 - ბიჭები უფრო მეტად უნარიანები და გონებაგახსნილები არიან

მშობლების ზეგავლენა მნიშვნელოვანია

- ცხადია, რომ მშობლებისა და მასწავლებლების დამოკიდებულება გადამწყვეტ როლს თამაშობს იმაში, წახალისებენ ისინი გოგონებს **STEM** საგნების მიმართ თუ არა; ჩანს, რომ მშობლები უფრო აქტიურად წახალისებენ და ამზადებენ (მათემატიკაში) ბიჭებს;
- მოსწავლეების **59.2%** თანხმდება იმაზე, რომ საქართველოში ოჯახის როლი და სოციალური მოლოდინები გოგონების კარიერულ არჩევანზე ძლიერ მოქმედებს

მეტი ბიჭი ემზადება კერძოდ STEM საგნებში , ვიდრე გოგო

მოსწავლეები, რომლებიც კერძოდ ემზადებიან (%)



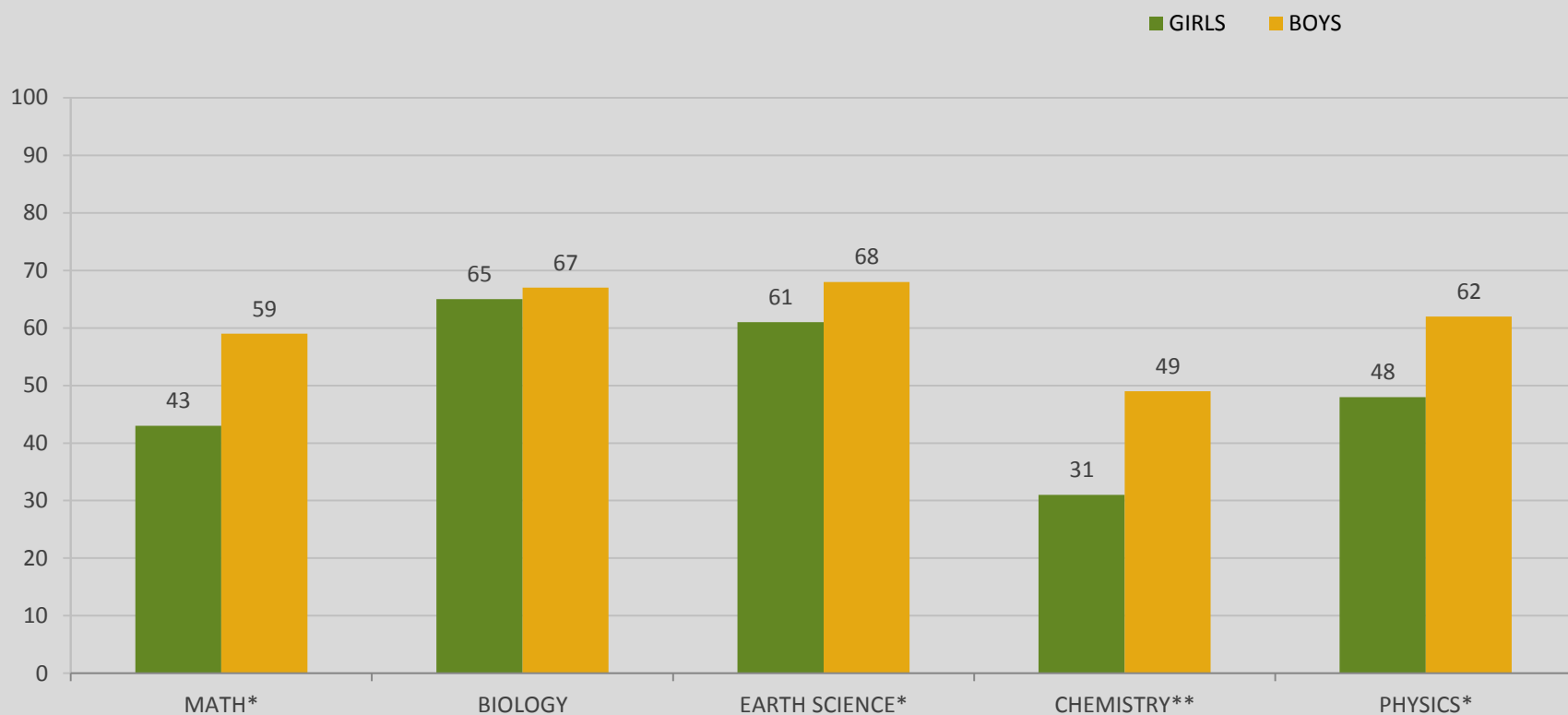
განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია *(Sig=.000) ** (Sig.=.007)

ძირითადი დასკვნა3: შედეგად გოგონების თვითშეფასება ნაკლებია ბიჭებთან შედარებით და უმაღლესი განათლების მისაღებად ისინი აღარ ირჩევენ STEM საგნებს

- გოგონები სკოლაში ნაკლებად აფასებენ საკუთარ შესაძლებლობებს
- უფრო ცოტა გოგონა აბარებს უმაღლესში **STEM** დისციპლინებზე

გოგონები სკოლაში ნაკლებად აფასებენ საკუთარ შესაძლებლობებს

მოსწავლეების რაოდენობა, რომლებმაც განაცხადა: “მე კარგად გამომდის რთული ამოცანების ამოხსნა...”

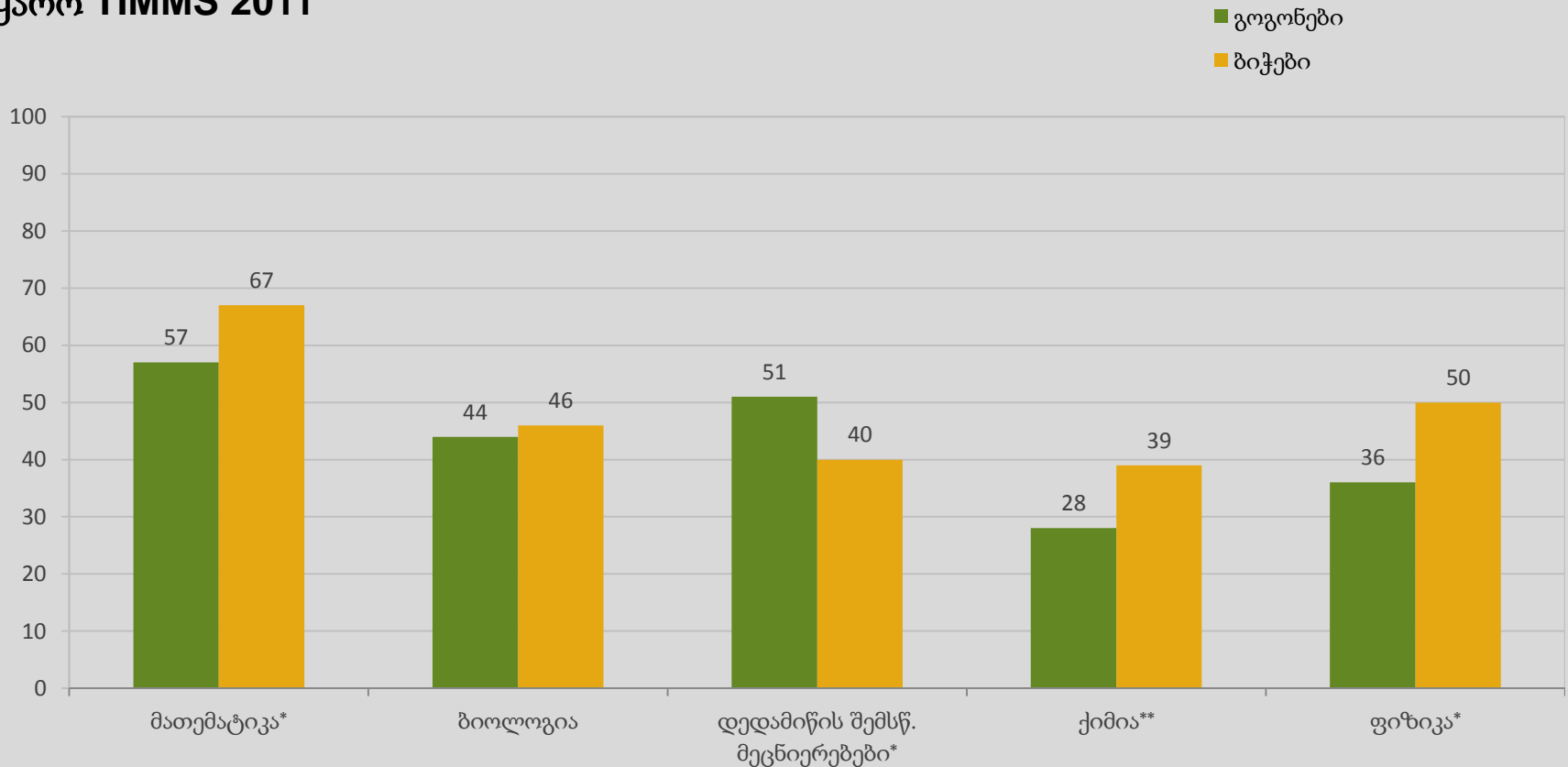


განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია: *(Sig=.000) ** (Sig=.020)

შესაბამისად ნაკლები გოგონა ირჩევს კარიერას STEM სფეროში

მოსწავლეთა რაოდენობა, რომლებიც აცხადებენ: “მინდა სამსახური, რომელშიც გამომადგება ცოდნა...”

წყარო TIMMS 2011



* განსხვავება სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია: (Sig=.000)

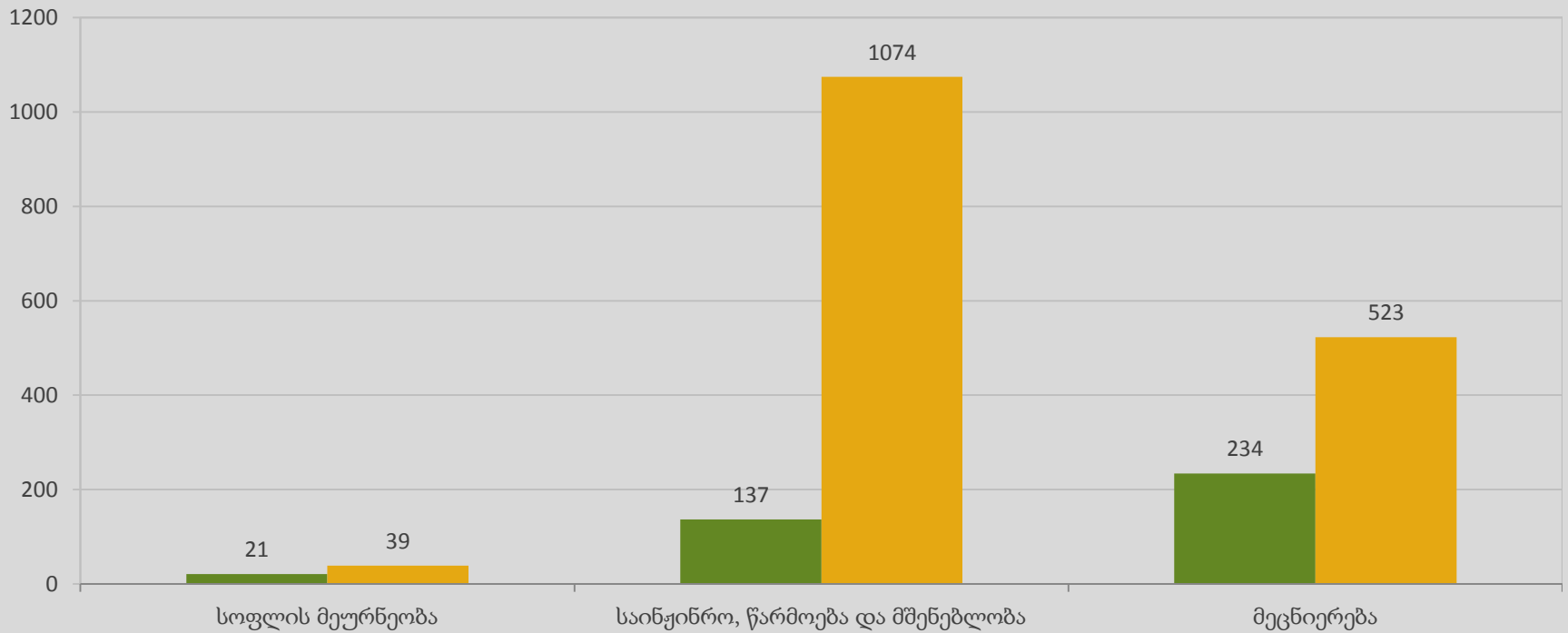
ძირითადი დასკვნა 4: დასაქმების კლიმატი STEM სფეროში გოგონების მიმართ „ცივი და მკაცრია“

- ნაკლები რაოდენობის სტიპენდიები **STEM** ფაკულტეტებზე
- ნაკლები ჯგუფელი გოგონა **STEM** ფაკულტეტებზე
- გენდერული სტერეოტიპების მატარებელი როლური მოდელები პროფესიულ განათლებაში
- ნაკლები ქალი როლური მოდელი **STEM** დარგებში უმაღლეს განათლებაში
- **STEM** სფეროს დამსაქმებლები არ უქმნიან სათანადო პირობებს ქალებს

გოგონებს არ ყავთ ბევრი კლასელი გოგონა STEM პროფესიულ სასწავლებლებში

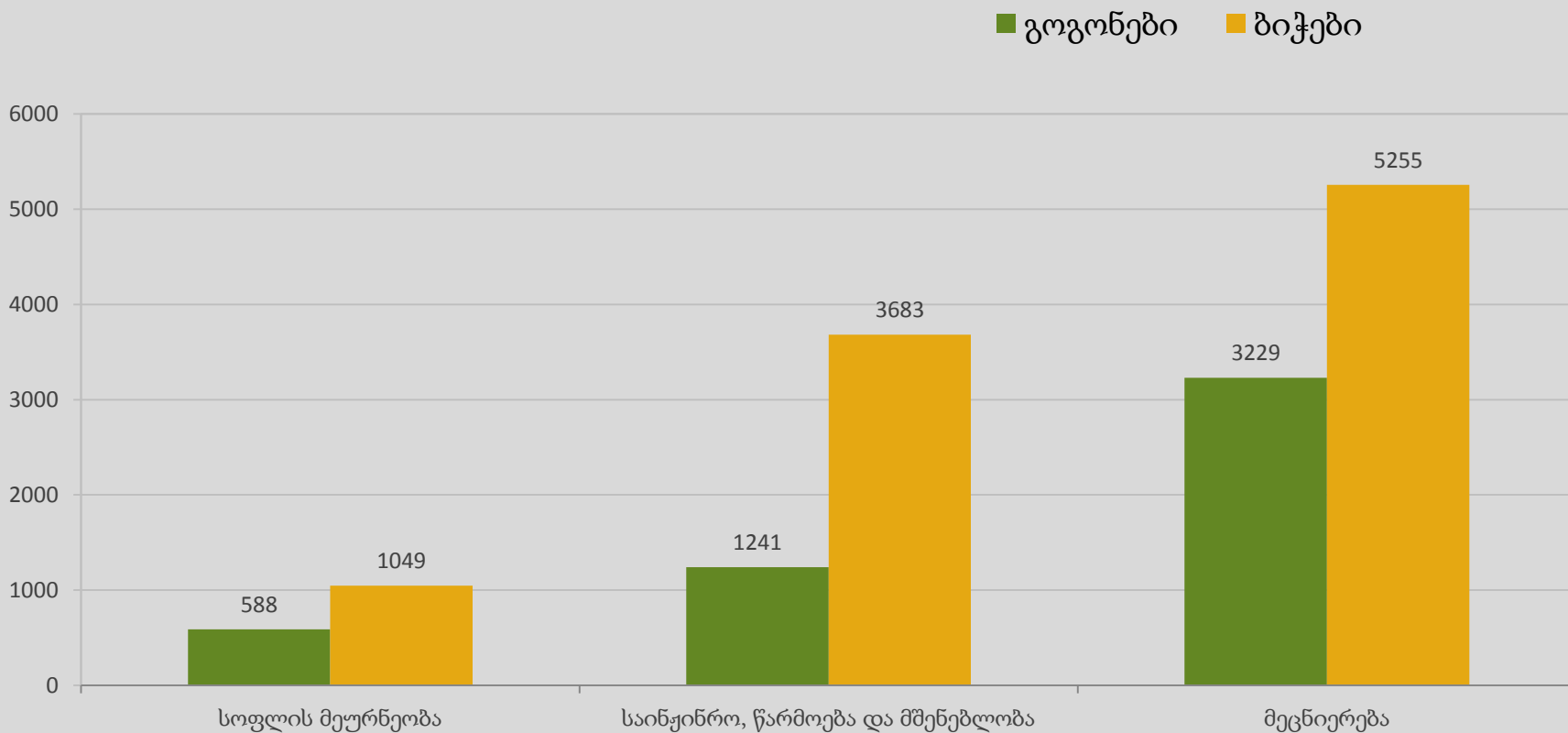
პროფესიული სასწავლო პროგრამების IV-V საფეხურებზე მიღება 2009-2013

■ გოგონები ■ ბიჭები



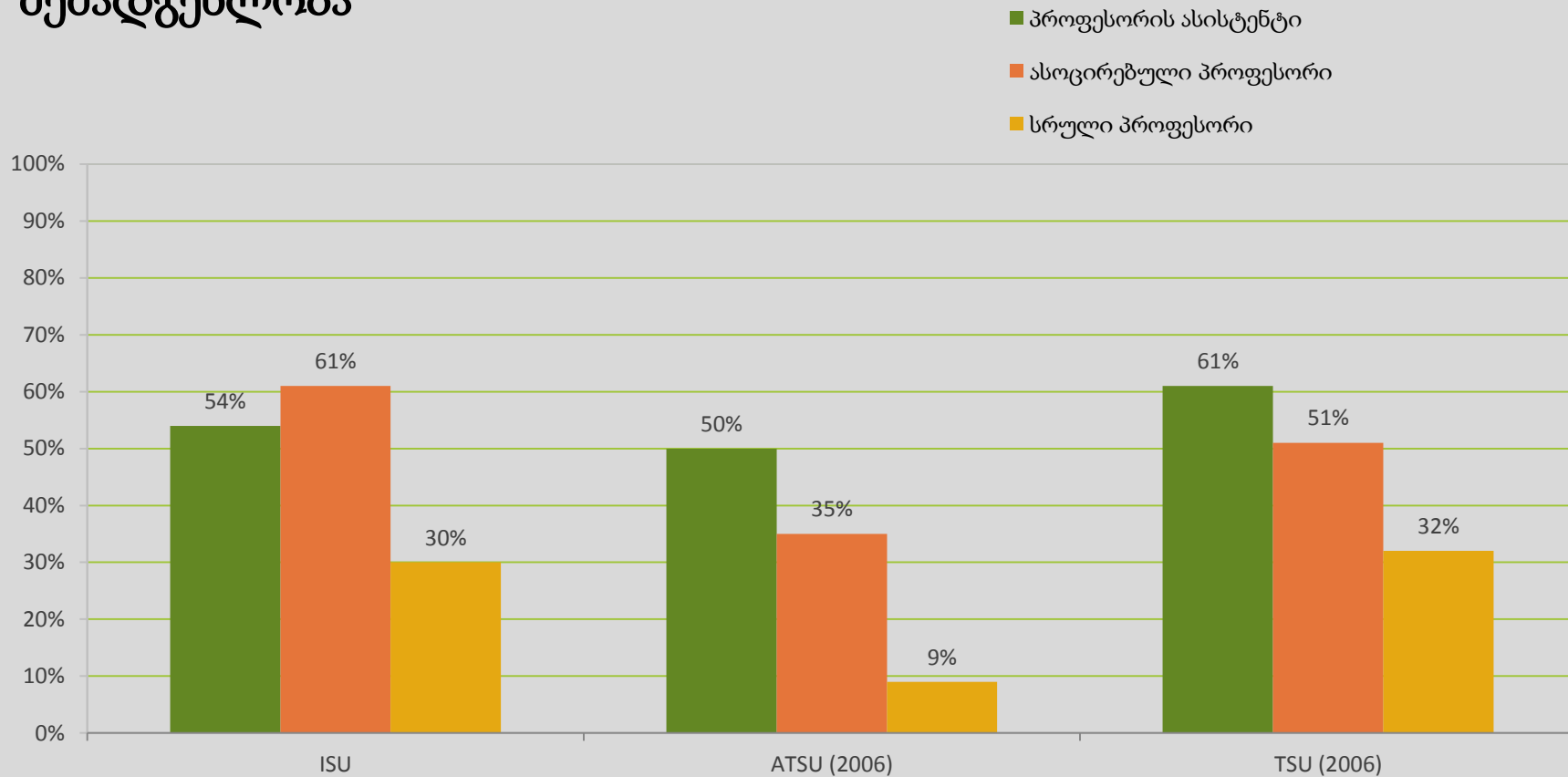
გოგონები ცოტა არიან უმაღლესი განათლების STEM პროგრამებზე

საბაკალავრო პროგრამებზე მიღება 2009-2013



გოგონებს არ ყავთ როლური მოდელები სრული პროფესორების სახით

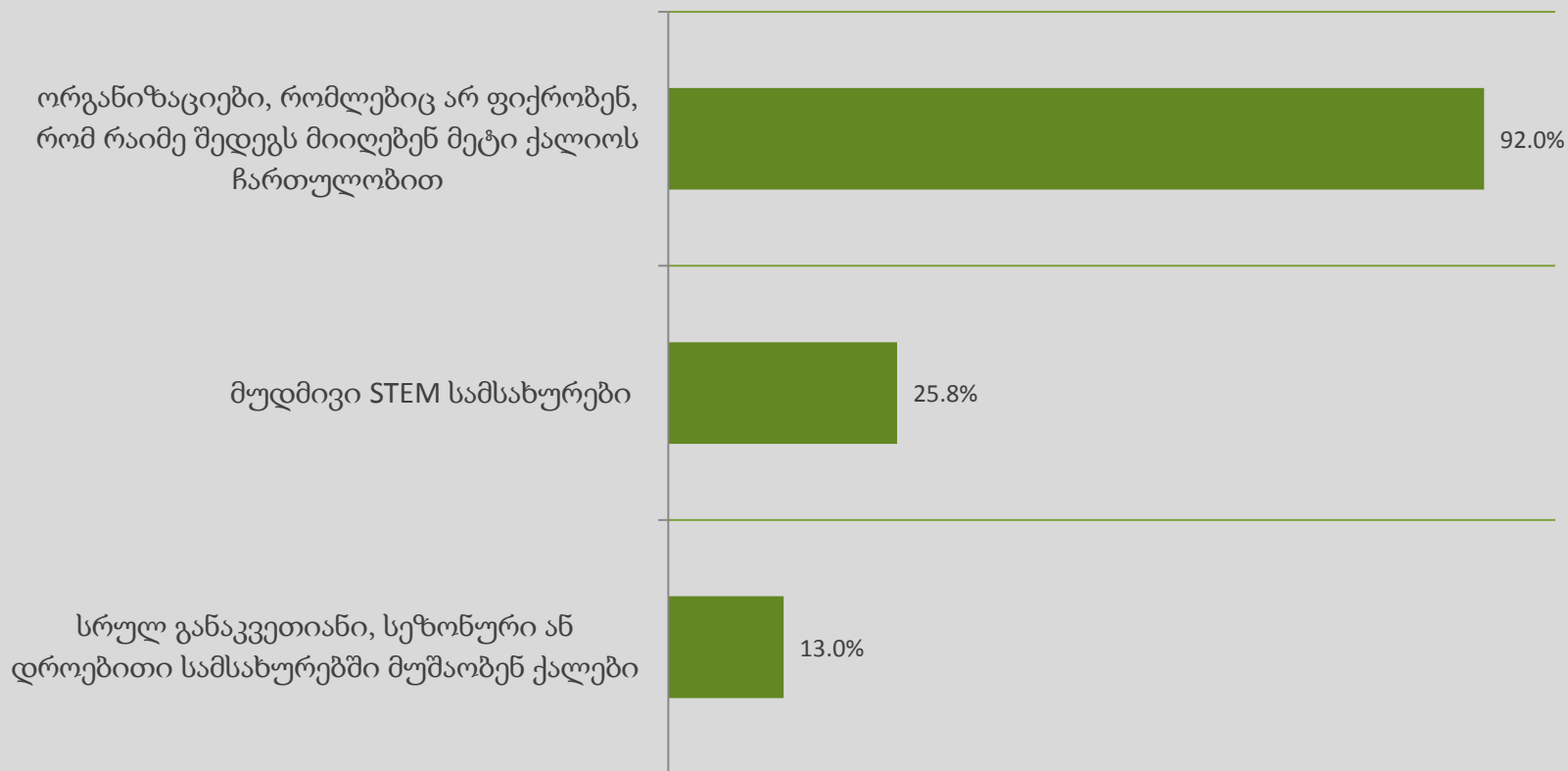
სასწავლო დაწესებულებების ყველა თანამდებობაზე მდედრობითი შემადგენლობა



სამუშაო ადგილი: აქ ქალებს კარგად ხვდებიან?



STEM სამუშაო ადგილებზე ქალები ცოტა არიან



როგორ შეუძლია ქვეყანას აღადგინოს დაკარგული ქალების STEM ტალანტი? რეკომენდაციები

- გენდერული კუთხით ცნობიერების ამაღლება განათლების სფეროში
- სასკოლო პროგრამები, რომლებიც აღმოფხვრის გენდერულ სტერეოტიპებს
- კარიერული დაგეგმვის გაუმჯობესება და ინფორმირება **STEM** სასწავლო პროგრამებზე
- სტიპენდიების შესახებ გაუმჯობესებული ინფორმირება
- პროგრამა, რომელიც პროაქტიურად მოახდენს **STEM** სასწავლო პროგრამებისა და კარიერის პოპულარიზაციას, განსაკუთრებით გოგონებში
- დამსაქმებლები, უმაღლესი და პროფესიული სასწავლებლები ხელს უნდა უწყობდნენ გენდერულ ბალანსს - გენდერულ თანასწორობაზე პასუხისმგებელი პირი