



კვლევა 3- შრომის ბაზრის მოთხოვნა STEM სპეციალობებზე

თებერვალი, 2014

ძირითდი დასკვნები

- დღეს ბაზარზე ბევრი STEM პროფესია ითვლება დეფიციტურად, თუმცა მთავარი STEM პროფესიები, რომელთა შესავსებად კადრების მოძიება განსაკუთრებით რთულია არის: პროგრამული ინჟინერი, ინჟინერი, ელექტრიკოსი და ზეინკალი
- პროფესიულ ტექნიკურ სასწავლებლებთან და უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებთან დაკავშირების ნაცვლად დამსაქმებლები საჭირო კადრების მოძიებას საკუთარ კავშირებზე დაყრდნობით ცდილობენ
- **STEM** სწავლების მიმართ დამსაქმებლებისა და სტუნდენტების აღქმებს შორის შეუსაბამობაა
- დამსაქმებლებს უჭირთ სამომავლოდ საჭირო კვალიფიკაციების დასახელება
- დამსაქმებლებსა და ტექნიკურ პროფესიულ სასწავლებლებს/უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებებს შორის კავშირები სუსტია

ძირითდი დასკვნა 1: დამსაქმებლები აცხადებენ, რომ მათ კვლავაც უჭირთ საჭირო კვალიფიციის მქონე კადრების მოძიება

	სიხშირე	პროცენტი
შეგიძლიათ მოიძიოთ <u>ოპერატორი</u> , ვისი კვალიფიკაციაც აკმაყოფილებს თქვენს მოთხოვნებს	66	44.0%
შეგიძლიათ მოიძიოთ <u>ტექნიკოსი</u> , ვისი კვალიფიკაციაც აკმაყოფილებს თქვენს მოთხოვნებს	58	38.7%
შეგიძლიათ მოიძიოთ <u>ტექნიკური მენეჯერი</u> , ვისი კვალიფიკაციაც აკმაყოფილებს თქვენს მოთხოვნებს	57	38.0%

დამსაქმებლების აზრით მათ უჭირთ STEM კადრების დაქირავება ...

- ქვეყანაში ზოგადად ამ ტიპის სპეციალისტთა ნაკლებობაა
- არსებული კადრების კვალიფიკაცია დაბალია
- ეს პროფესიები არ მიიჩნევა მოდურად/პრესტიჟულად

ძირითადი დასკვნა 2: დამსაქმებლები საკუთარ კავშირებს იყენებენ კადრების მოძიებისთვის

	სიხშირე	პროცენტი
ვთხოვ კოლეგას მომიძებნოს საჭირო კადრი	104	69.3%
ვაცხადებ ვაკანიას პოზიციაზე	32	21.3%
ვუკავშირდები HR სააგენტოებს	5	3.3%
ვთხოვ უნივერსიტეტებს /პროფ.სასწავლებლებს მომაწოდონ საჭირო კანდიდატი	8	5.3%
ვეძებ საჭირო კადრს ნაცნობების დახმარებით	6	4.0%
ვთავაზობ კანდიდატს სხვა დამსაქმებლებთან შედარებით უკეთეს პირობებს	3	2.0%

როდესაც დამსაქმებელი ასაქმებს არაკვალიფიცირებულ კარდს

- **73%** ატარებს შიდა ტრეინინგებს
- **12.5%** აგზავნის თანამშრომლებს ტრეინინგებზე სხვა პროვაიდერებთან
- დამსაქმებლების დაახლოებით ნახევარი თვლის, რომ მათ შეუძლიათ მოიძიონ ახალგაზრდები, რომლებსაც გააჩნიათ საჭირო უნარები, ცოდნა და სამუშაო ჩვევები, რომლებიც მათ წარმატების მიღწევაში დაეხმარება

ძირითადი დასკვნა 3: შეუსაბამობა STEM სწავლების მიმართ დამსაქმებლებისა და სტუდენტების აღქმებს შორის

დამსაქმებლების დამოკიდებულება უმაღლესების მიმართ

	ვეთანხმები და სრულად ვეთანხმები	არც ვეთანხმები და არც არ ვეთანხმები	არ ვეთანხმები და სრულად არ ვეთანხმები	არ ვიცი/ვერ ვიტყვი
ხელს უწყობს/უწყობენ იმ კვალიფიკაციების განვითარებას, რომელიც <u>სჭირდება</u> თქვენს ფირმას/ორგანიზაციას?	32.6%	20%	29.3%	18%
ხელს უწყობს/უწყობენ იმ კვალიფიკაციების განვითარებას, რომელიც <u>საჭიროა</u> თქვენი საქმიანობის სფეროში?	33.3%	23.3%	26%	17.3%
სწორად არიან ფოკუსირებულნი რეალური დასაქმების შესაძლებლობებზე რეგიონში?	18.7%	32.0%	25.3%	24.0%

უმადლესი სასწავლებლების სტუდენტების უმრავლესობა უნივერსიტეტებში STEM სწავლებას საკმაოდ დადებითად აფასებენ

- უნივერსიტეტების სტუდენტების 80% მიიჩნევს, რომ ლექტორებმა კარგად იციან საკუთარი საგანი
- 72.7% აზრით ლექტორები კარგად უხსნიან სტუდენტებს სასწავლო მასალას
- 68% თვლის, რომ მათი ლექტორები სტუდენტებს უვითარებენ საჭირო უნარ ჩვევებს
- 71.3% აცხადებს, რომ მათი ლექტორები კარგად ერკვევიან შრომის ბაზრის მოთხოვნებში
- რაც შეეხება დამსაქმებლებს მათი შეფასებები ნაკლებად პოზიტიური იყო

დამსაქმებლების მცირე ნაწილი თვლის, რომ ტექნიკური პროფესიული სასწავლებლები ავითარებენ საჭირო უნარ-ჩვევებს

	ვეთანხმები და სრულად ვეთანხმები	არც ვეთანხმები და არც არ ვეთანხმები	არ ვეთანხმები და სრულად არ ვეთანხმები	არ ვიცი/ვერ ვიტყვი
ხელს უწყობს/უწყობენ იმ კვალიფიკაციების განვითარებას, რომელიც <u>სჭირდება</u> თქვენს ფირმას/ორგანიზაციას?	24.0%	16.0%	32.0%	28%
ხელს უწყობს/უწყობენ იმ კვალიფიკაციების განვითარებას, რომელიც <u>საჭიროა</u> თქვენს საქმიანობის სფეროში?	24.7%	16.0%	28.7%	30.7%
სწორად არიან ფოკუსირებულნი რეალური დასაქმების შესაძლებლობებზე რეგიონში?	25.4%	21.3%	21.4%	32.0%

პროფ. სასწავლებლების სტუდენტების უდიდესი ნაწილი საკუთარ სასწავლებელში არსებულ STEM სწავლებას მაღალი ქულებით აფასებს

- სტუდენტების 94% თვლის, რომ მასწავლებლებმა საკუთარი საგანი კარგად იციან
- 91% პოზიტიურად აფასებს მათი მასწავლებლების უნარს განუვითაროს სტუდენტებს საჭირო უნარ-ჩვევები
- 88% მიაჩნია, რომ მათი პედაგოგები კარგად ერკვევიან შრომის ბაზრის მოთხოვნებში
- დამსაქმებლების შეფასებები ამ პარამეტრებთან მიმართებაში ნაკლებად პოზიტიურია

დამსაქმებლების აზრი სკოლებში STEM საგნების სწავლებასთან დაკავშირებით

- დამსაქმებელთა 22,6% თვლის, რომ სკოლაში STEM საგნები კარგად ისწავლება, ხოლო 28,7%–ის აზრით სკოლებში STEM საგნების სწავლების დონე დაბალია
- დამსაქმებლების მხოლოდ 7,3% მიიჩნევს, რომ სკოლის მასწავლებლები ინფორმირებულნი არიან შრომის ბაზარზე არსებული მდგომარეობისა და ახალი მიმართულებების შესახებ, ხოლო 27,3% მიიჩნევს რომ მასწავლებლები ამ ინფორმაციას არ ფლობენ

სტუდენტების შეფასება სკოლაში STEM საგნების სწავლებაზე

უნივერსიტეტებისა და ტექნიკური პროფესიული სასწავლებლების სტუდენტების შეფასებებს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებაა

- უნივერსიტეტების სტუდენტები გაცილებით პოზიტიურად აფასებენ თითოეული STEM საგნის სწავლების დონეს სკოლებში ვიდრე პროფესიული ტექნიკური სასწავლებლების სტუდენტები
- ყველაზე დიდი სხვაობა STEM საგნების სწავლებასთან დაკავშირებით შეინიშნება მათემატიკის სწავლების ხარისხის შეფასებისას, ხოლო ყველაზე მცირე სხვაობა დაფიქსირდა ქიმიის სწავლების შეფასებისას

სკოლის მოსწავლეები არ იცნობენ STEM პროფესიების კარიერულ შესაძლებლობებს

- გამოკითხვისას ტექნიკური პროფესიული სასწავლებლების სტუდენტების უმრავლესობამ აღნიშნა, რომ არ იყვნენ ინფორმირებულნი STEM კარიერის შესაძლებლობების შესახებ სკოლაში სწავლისას; პროცენტები იმ სტუდენტებისა, რომლებმაც აღნიშნეს, რომ ფლობდნენ ამ ტიპის ინფორმაციას შემდეგია:
საბუნებისმეტყველო –22.0%, ტექნიკური–37.0%, საინჟინრო 31.0%, მათმატიკური– 25.0%
- უნივერსიტეტის სტუდენტების პროპორცია, ვინც ფლობდა ინფორმაციას STEM კარიერის შესაძლებლობების შესახებ შემდეგნაირად გადანაწილდა: საბუნებისმეტყველო –40.7%, ტექნიკური– 56.6%, საინჟინრო –48.7% და მათმატიკური 54.7%

რამდენად ინფორმირებულები არიან სტუდენტები STEM სამუშაოებზე?

უნივერსიტეტი	საბუნებისმეტყველო	ტექნიკური	საინჟინრო	მათემატიკური
სკოლაში	35.7%	54.6%	51.3%	52%
უნივერსიტეტებში	79.3%	87.3%	77.3%	78.7%

TVET	საბუნებისმეტყველო	ტექნიკური	საინჟინრო	მათემატიკური
სკოლაში	22%	39%	36%	31%
პროფ. სასწავლებლებში	58%	80%	69%	58%

გოგონები ბიჭებზე ნაკლებად არიან ინფორმირებულნი STEM სამუშაოების შესახებ

	საბუნებისმეტყველო	ტექნიკური	საინჟინრო	მათემატიკური
ბიჭები	38.9%	62.0%	59.3%	51.9%
გოგონები	28.6%	35.7%	31%	52.4%

სტუდენტების ინფორმირებულობა დაფინანსებებზე

- გამოკითხული უნივერსიტეტების სტუდენტების 42%-ის განცხადებით მათ დაფინანსებების შესახებ ინფორმაცია სკოლაში მიიღეს, თუმცა 47,3% გამოკითხული სტუდენტებისა დარწმუნებულია, რომ მათ სკოლაში მსგავსი ინფორმაცია არ მიუღიათ
- რაც შეეხება ტექნიკური პროფესიული სასწავლებლების სტუდენტებს, გამოკითხულთა მხოლოდ 9% განაცხადა, რომ მიიღო სკოლაში ინფორმაცია დაფინანსების შესახებ, ხოლო 84% არ მიუღია ეს ინფორმაცია

უმაღლესი სასწავლებლებისა და ტექნიკური პროფესიული სასწავლებლების ფოკუსირება რეალური დასაქმების პერსპექტივებზე

- უნივერსიტეტის სტუდენტების 42.6% თვლის, რომ მათი უმაღლესი სასწავლებელი ფოკუსირებულია რეალური დასაქმების პერსპექტივებზე, პროფესიული სასწავლებლების სტუდენტების 63% იზიარებს ამ პოზიციას. გამოკითხული სტუდენტების 36%–ის თქმით, მათი სასწავლო დაწესებულება ჩართულია სტუდენტების დასაქმებაში, ტექნიკური პროფესიული სასწავლებლებისთვის ეს პროცენტი 51 შეადგენს

თუმცა:

- დამსაქმებელთა მხოლოდ 12%–მა აღნიშნა რომ ისინი ასაქმებებენ უნივერსიტეტიდან და პროფ. სასწავლებლებიდან მოძიებულ კადრებს და მხოლოდ 7.3% ესაუბრება უნივერსიტეტებს იმ კვალიფიკაციებზე, რომლებიც მათ ესაჭიროებათ

ძირითადი დასკვნა 4: დამსაქმებლებს უჭირთ სამომავლოდ საჭირო კვალიფიკაციების დასახელება

- დამსაქმებელთა 46.7% ეთანხმება დებულებას, რომ სამომავლოდ ახალი კვალიფიკაციები/უნარ ჩვევები გახდება საჭირო
- დამსაქმებლები ნაკლები დამაჯერებლობით პასუხობენ კითხვაზე - კონკრეტულად რომელი ახალი კვალიფიკაციები გახდება საჭირო სამომავლოდ
- ყველაზე ხშირად დასახელდა შემდეგი სფეროები: ტექნოლოგი, ინჟინერი და ელექტრიკოსი თუმცა აღსანიშნავია, რომ რესპონდენტების მხოლოდ 6% შეძლო ამ სფეროების ჩამოთვლა. სხვა კვალიფიკაციები დაასახელა კიდევ უფრო ნაკლებმა რესპონდენტმა
- გამოკითხული დამსაქმებლების 18% აზრით კვალიფიკაციები, რომელთა საჭიროებაც სამომავლოდ დადგება იქნება უკვე არსებული კვალიფიკაციების, ან შესაძლოა არსებული და ახალი კვალიფიკაციების ნაერთი
- რესპონდენტების 70% არასოდეს განუხილავს ეს საკითხი თანამშრომლებთან

რომელი პროფესიებია დღეს “რთულად დასაქირავებელი”

- პროგრამული ინჟინერი **13%**
- ინჟინერი **10.7%**
- ტექნიკოსი **7.3%**
- ელექტრიკოსი **6%**
- ზეინკალი **5.3%**
- მექანიკოსი **3.3%**

რომელი პროფესიები იქნება “რთულად დასაქირავებელი” მომავალში

- ტექნოლოგი/ ტექნიკოსი 12.7%
- ელექტრიკოსი 12.7%
- ინჟინერი 12.7%
- მექანიკოსი 10%
- შემდუღებელი 8.6%
- მეტალურგი 3%
- ზეინკალი 3%
- სანტექნიკოსი 3%

პრიორიტეტული მიმართულებები საოპერაციო სფეროში

- ელექტროსი
- ზეინკალი
- მექანიკოსი
- შემდუღებელი
- სანტექნიკოსი

პრიორიტეტული მიმართულებები ტექნიკოსებისა და ტექნიკური მენეჯერების განხრით

- პროგრამული ინჟინერი
- ინჟინერი
- ტექნიკოსი
- ტექნოლოგი
- ელექტრიკოსი
- მეტალურგი

სექტორები, რომლებშიც კვალიფიკაციების ნაკლებობაა:

- ქიმიური და ფარმაცევტული წარმოება
- ელექტრო წარმოება და მიწოდება (ელექტრიკოსები ძირითადად კვალიფიციური არიან სამშენებლო სექტორში სამუშაოდ)
- საწვავის ტრანსპორტირება და მიწოდება
- წყალი და საირიგაციო სისტემები
- სამთო მოპოვება და დამუშავება
- ლოგისტიკა და რკინიგზა
- კომპიუტერი და მასთან დაკავშირებული საქმიანობა
- ელექტრო და ოპტიკური, სატრანსპორტო აღჭურვილობის წარმოება და სხვა წარმოება

ძირითადი დასკვნა 5: დამსაქმებლებსა და სასწავლო დაწესებულებს შორის კავშირები სუსტია

- დამსაქმებლების 75% პასუხობს, რომ მათ არ აქვთ არანაირი კავშირი ადგილობრივ უნივერსიტეტებთან
- დამსაქმებელთა 90% ამბობს, რომ მათ არ აქვთ არანაირი ურთიერთობა ტექნიკურ პროფესიულ სასწავლებლებთან (ეს მონაცემი აისახება პროფესიული სასწავლებლების კურსდამთავრებულთა დასაქმების დაბალ მაჩვენებელში უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულ სტუდენტებთან შედარებით)

შემაჯამებელი რეკომენდაციები

- უნდა გაუმჯობესდეს სკოლებში STEM საგნების სწავლება
- სკოლის მოსწავლეებისთვის კარიერული რჩევების მიცემა სკოლებში აშკარა საჭიროებას წარმოადგენს
- უნდა შემუშავდეს სტრატეგიული პარტნიორობის გეგმა საქართველოს მთავრობას, დამსაქმებლებსა და ტექნიკურ პროფესიულ სასწავლებლებს/უნივერსიტეტებს შორის
- უნდა მოხდეს ტექნიკური პროფესიული სასწავლებლებისა და უნივერსიტეტების პედაგოგების კვალიფიკაციის ამაღლება
- გაუმჯობესდეს სკოლებში გასავრცელებელი საინფორმაციო პაკეტი შემდგომი პროფესიული განათლების შესახებ STEM სფეროში. უნდა მოხდეს უნივერსიტეტებისა და ტექნიკური პროფესიული სასწავლებლების წახალისება, რათა ისინი უფრო სტრატეგიულად მიუდგნენ სკოლებთან მუშაობას
- მიზანმიმართული ქმედებების განხორციელება დეფიციტური პროფესიების განვითარებისთვის
- უნდა მოხდეს კვალიფიკაციის სტანდარტების განსაზღვრა/დახვეწა სექტორების მიხედვით
- პოლიტიკის შემუშავებლებმა მჭიდროდ უნდა ითანამშრომლონ იმ დამსაქმებლებთან, რომლებიც ზოგადად სკეპტიკურად არიან განწყობილი არსებული პროფესიული განათლების შესაძლებლობით მიაწოდონ ბაზარს საჭირო კვალიფიკაციის კადრები