

კიბერუსაფრთხოების სფეროში საჭირო უნარების კუთხით არსებული გენდერული უთანასწორობა

მარიამ ხობელია, სალომე ჰეტრიამილი

რედაქტორი: მაგდა ცინცაძე

აბსტრაქტი

წარმოდგენილ ნაშრომში ჩვენ მიმოვიხილავთ კიბერუსაფრთხოებაში გენდერული მრავალფეროვნების ამჟამინდელ მდგომარეობას და ქალთა წინაშე არსებულ ბარიერებს, მაგალითად, სტერეოტიპებს, მენტორების ნაკლებობას, სახელფასო სხვაობას, შეზღუდულ კარიერულ შესაძლებლობებს. გამოკითხვებისა და ინტერვიუების გამოყენებით, არაერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ კიბერუსაფრთხოებაში ქალების რაოდენობის გაზრდამ შეიძლება გააუმჯობესოს გუნდის პროდუქტიულობა, კრეატიულობა და საერთო უსაფრთხოება. ნაშრომი ასევე მიმოიხილავს ამ უფსკრულის აღმოსაფხვრელ შესაძლო ღონისძიებებს, მათ შორის, პარტნიორობას, სწავლების პროგრამებსა და საგანმანათლებლო ინიციატივებს. ბევრი კვლევის შედეგები გამოყოფს ინდუსტრიის ლიდერების გადამწყვეტი ქმედებების აუცილებლობას, რათა შეიქმნას უფრო ინკლუზიური და მრავალფეროვანი კიბერუსაფრთხოება, რაც საბოლოოდ გააძლიერებს გლობალურ კიბერუსაფრთხოებას და საზოგადოებასაც თანასწორს გახდის.

შესავალი

კიბერუსაფრთხოება სულ უფრო მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ჩვენი ციფრული ინფრასტრუქტურისა და პირადი ინფორმაციის დაცვაში. რამდენადაც კიბერუსაფრთხოება უფრო რთული და ხშირი ხდება, კიბერუსაფრთხოების კვალიფიციურ პროფესიონალებზე მოთხოვნა უფრო იზრდება. თუმცა, მიუხედავად სამუშაო ძალის დივერსიფიკაციის მცდელობისა, ქალები კვლავ ნაკლებად არიან წარმოდგენილნი ამ სფეროში. ბოლო კვლევის მიხედვით, მთელი მსოფლიოს მასშტაბით, მათი წილი საერთო სამუშაო ძალის 1/4-საც კი არ შეადგენს. ასეთი გენდერული დისბალანსი წლების განმავლობაში ხელს უშლიდა კიბერუსაფრთხოების სფეროს გამოყენებინა ქალთა შესაძლებლობები კიბერუსაფრთხოების გამოწვევების ეფექტურად გადასაჭრელად.

ბოლო წლებში კიბერუსაფრთხოების ინდუსტრიამ აღიარა მრავალფეროვნების მნიშვნელობა არა მხოლოდ კაპიტალის გაზრდის, არამედ სტრატეგიული უპირატესობის მიღწევის მიმართულებითაც. კვლევა აჩვენებს, რომ მრავალფეროვანი, მათ შორის, გენდერულად მრავალფეროვანი გუნდები, როგორც წესი, უკეთესად მუშაობენ ინოვაციების, პრობლემების გადაჭრის და საერთოდ, მთელი კომპანიის ღირებულების თვალსაზრისით. თუმცა, ქალებს ჯერ კიდევ აქვთ უამრავი ბარიერი კიბერუსაფრთხოების სფეროში შესვლის, დამკვიდრებისა და წინსვლისთვის.

ისეთი ბარიერები, როგორცაა სტერეოტიპები, მენტორების ნაკლებობა, სახელფასო სხვაობა და შეზღუდული კარიერული შესაძლებლობები აფერხებს ქალებს სრულფასოვანი მონაწილეობა მიიღონ და თავისი წვლილი შეიტანონ კიბერუსაფრთხოების განვითარებაში. სტერეოტიპები, რომლებიც ტექნოლოგიური ხასიათის პროფესიებს კაცის საქმედ მიიჩნევენ, ხელს უშლის ახალგაზრდა ქალებს კარიერა მოიწყონ კიბერუსაფრთხოების სფეროში. უფრო მეტიც, თვალსაჩინო მისაბადი მოდელებისა და მენტორების არარსებობა ართმევს მიზანსწრაფულ ქალებს კრიტიკულ ხელმძღვანელობასა და მხარდაჭერას, რომელიც საჭიროა ამ რთულ სფეროში ნავიგაციისა და განვითარებისთვის.

არსებული გამოწვევების მოგვარება ინდუსტრიის ლიდერების, საგანმანათლებლო დაწესებულებებისა და პოლიტიკის შემქმნელების პროაქტიულ მოქმედებას მოითხოვს. ისეთი ძალისხმევა, როგორცაა მენტორობის პროგრამები, საგანმანათლებლო ინიციატივები და აკადემია-ინდუსტრიის პარტნიორობა მნიშვნელოვანი ნაბიჯია კიბერუსაფრთხოების უფრო ინკლუზიური და მრავალფეროვანი სამუშაო ძალის შესაქმნელად. ეს ინიციატივები მიზნად ისახავს, არა მხოლოდ დასაქმებულ ქალთა რაოდენობის გაზრდას, არამედ ისეთი გარემოს შექმნას, რომელშიც ყველა ადამიანს, განურჩევლად სქესისა, შეუძლია განვითარდეს და ეფექტური წვლილი შეიტანოს.

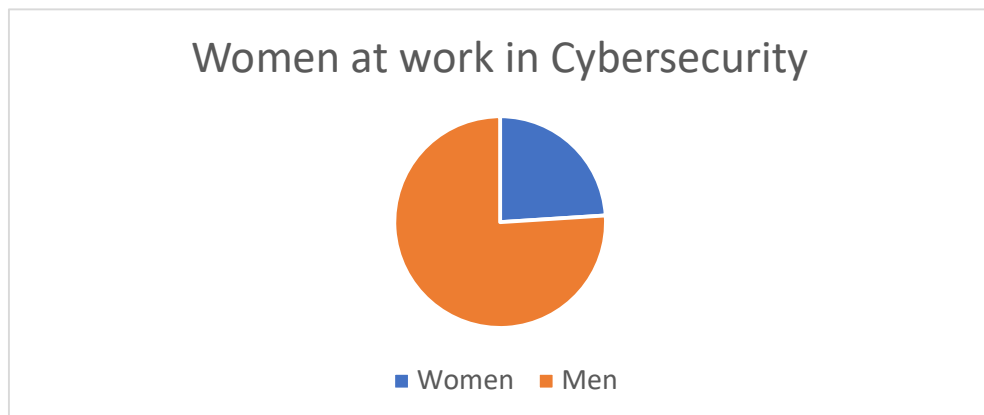
არაერთი კვლევის მიზანია კიბერუსაფრთხოებაში გენდერული მრავალფეროვნების ამჟამინდელი მდგომარეობის შესწავლა, ქალების წინაშე არსებული ბარიერების იდენტიფიცირება და გენდერული მრავალფეროვნების გავლენა გუნდის მუშაობაზე, კრეატიულობასა და კიბერუსაფრთხოების შედეგებზე. სხვადასხვა კვლევების მონაცემების შესწავლით და ინდუსტრიის პროფესიონალებთან ინტერვიუების ჩატარებით, გამოიკვეთა ეფექტური სტრატეგიები, რომელიც აღმოფხვრის გენდერული თანასწორობის ხარვეზებს და სამომავლოდ გამძლე და ინკლუზიური კიბერუსაფრთხოების სამუშაო ძალას შექმნის.

გენდერული მრავალფეროვნების ამჟამინდელი მდგომარეობა კიბერუსაფრთხოებაში

კიბერუსაფრთხოების სამუშაო ძალის კვლევის (Cybersecurity Workforce Study) მიხედვით, ქალები გლობალური კიბერუსაფრთხოების სამუშაო ძალის მხოლოდ 24%-ს შეადგენენ. ეს მაჩვენებელი ხაზს უსვამს მუდმივ გენდერულ უთანასწორობას გლობალური ციფრული უსაფრთხოების სფეროში. მიუხედავად იმისა, რომ ბოლო წლები ვითარება თანდათანობითი უმჯობესდება, ცვლილებები, STEM-ის სხვა დისციპლინებთან შედარებით, მაინც ნელი ტემპი მიმდინარეობს.

გენდერული თანასწორობა ციფრულ სფეროში

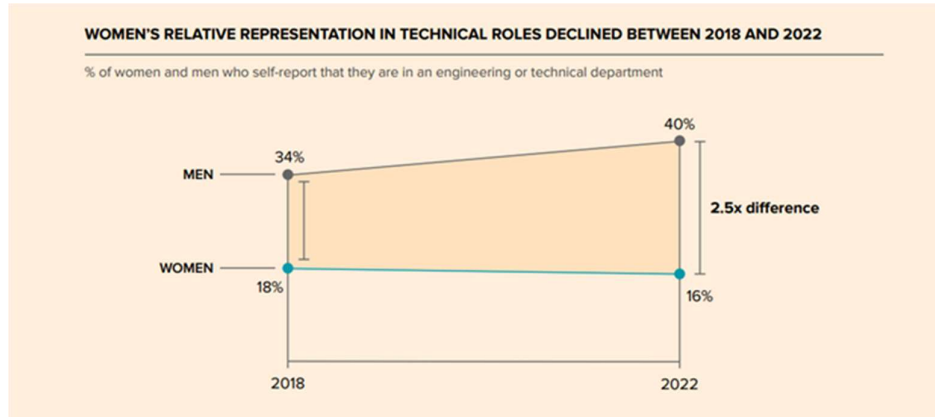
McKinsey's Women in the Workplace 2022 ანგარიშის მიხედვით, ტექნიკურ და საინჟინრო პოზიციებზე ქალების 32% ხშირად სამსახურში „ერთადერთი ქალია ოთახში“. ამან შეიძლება ნაწილობრივ ახსნას, თუ რატომ აწყდებიან ტექნოლოგიური მიმართულებით მომუშავე ქალები გენდერული მიკერძოების მაღალ დონეს. ქალები ასევე მნიშვნელოვნად ნაკლებად არიან წარმოდგენილნი, ვიდრე მამაკაცები ინჟინერიაში, მათი რიცხვი კიდევ უფრო მცირდება 2018 წლიდან.



ციტირებულია (ISC)² Cybersecurity Workforce Study

First Student Conference: "Gender Dimension of Cybersecurity"

პირველი სტუდენტური კონფერენცია: „კიბერუსაფრთხოების გენდერული განზომილება“

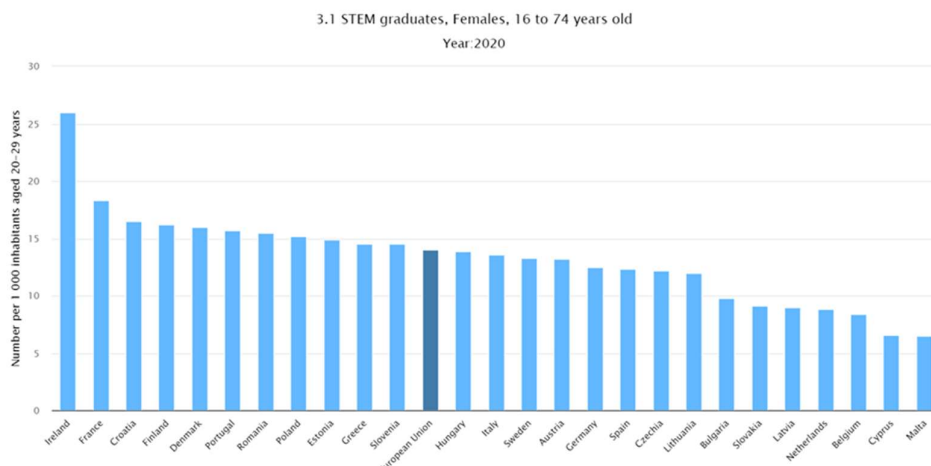


ციტირებულია: *McKinsey, Women in Workplace Study*

ვითარება ევროპაში

ევროპაში STEM სპეციალობის (მეცნიერება, ტექნოლოგია, ინჟინერია და მათემატიკა) კურსდამთავრებულთა მხოლოდ 14% არის ქალი, ხოლო 28% კაცი. ეს განსხვავება კარგად ასახავს სფეროში არსებულ მნიშვნელოვან გენდერულ უთანასწორობას. ციფრულ სექტორებში ქალთა მონაწილეობის საუკეთესო, 64,6%-დან 76,9%-მდე მაჩვენებელი აქვთ ჩრდილოეთ ევროპის ქვეყნებს: ფინეთს, შვედეთს, დანიას, ესტონეთსა და ნიდერლანდებს. ეს ქვეყნები ასევე კარგი მონაცემებით გამოირჩევიან DESI-ში (ციფრული ეკონომიკის და საზოგადოების ინდექსით). ქალთა მონაწილეობას შედარებით დაბალი მაჩვენებლები აქვთ რუმინეთს, ბულგარეთს, პოლონეთს, უნგრეთსა და იტალიას 36.2%-დან 43.8%-მდე.

STEM კურსდამთავრებულების ინდიკატორის მიხედვით, ყველაზე წარმატებული ქვეყნებია ირლანდია, საფრანგეთი, ხორვატია, ფინეთი და დანია, მეცნიერების, ტექნოლოგიების, ინჟინერიის ან მათემატიკის კურსდამთავრებულთა მაღალი რაოდენობით - 20-29 წლის ასაკის ქალი 1000 ადამიანზე.



ციტირებულია: *Eurostat*

მეტი ქალის საჭიროება სფეროში

ქალების მეტი ჩართულობა შეიძლება დაეხმაროს ორგანიზაციებს გაიგონ და გადაჭრან პრობლემები, რომლებიც შეიძლება სხვაგვარად შეუმჩნეველი იყოს. მაგალითად, 2021 წლის Pew Research Center-ის გამოკითხვის თანახმად, ონლაინ შევიწროება და ლოქსინგის სახელით ცნობილი პრაქტიკა (ადამიანის პირადი ინფორმაციის განზრახ გამჟღავნება ინტერნეტში, მისი თანხმობის გარეშე) არაპროპორციულად მოქმედებს მარგინალიზებულ ჯგუფებზე, მათ შორის ქალებზე.

ცნობილია, რომ გენდერულად განსხვავებული გუნდი განიხილავს პერსპექტივების, გამოცდილების და პრობლემის გადაჭრის უფრო ფართო სპექტრს, ვიდრე ჰეტეროგენული გუნდი. რამდენადაც მრავალფეროვან და რთულ ფორმებს იღებს კიბერშეტევები, მით მეტად უნდა გამოიყენონ საინფორმაციო ტექნოლოგიების (IT) ლიდერებმა და სამუშაო გუნდებმა პრობლემის გადაჭრის ყველა ხელმისაწვდომი საშუალება.

ეფექტურ კომუნიკაციას შეუძლია ხიდი გადოს ტექნოლოგიურ გადაწყვეტილებებსა და ადამიანებს შორის არსებულ უფსკრულზე. უზრუნველყოფას, რომ მრავალფეროვანი პერსპექტივებია წარმოდგენილი, შეუძლია გააუმჯობესოს თანამშრომლობა, ინოვაცია და კომუნიკაცია კიბერუსაფრთხოების გუნდებსა და კომპანიებს შორის.

რაც უფრო მეტი ქალი მუშაობს კიბერუსაფრთხოებაში, ორგანიზაციებს, სავარაუდოდ, თანამშრომლების უფრო დიდი ჯგუფი მომავალში ეყოლებათ, რადგან წარმომადგენლობა მნიშვნელოვანია.

მეტი ქალის მოტივაცია კიბერუსაფრთხოების სამყაროში შელწევისათვის გზას უხსნის სხვა ქალების სწავლებას და მომავალი თაობების შთაგონებას. Forbes-ში გამოქვეყნებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ როდესაც ახალგაზრდა გოგონები ისმენენ STEM კარიერის შესახებ ქალის მისაბაძი მოდელებისგან, ეს დადებითად აისახება მათ ამბიციებზე ამ სფეროებში.

კიბერუსაფრთხოებაში გენდერული სხვაობის ხელშემწყობი ფაქტორები

ბევრი ექსპერტი თანხმდება იმაზე, რომ სტერეოტიპებმა და მიკერძოებულობამ შეიძლება უარყოფითი გავლენა მოახდინოს მისწრაფებებზე, იდენტობაზე, ინტერესებზე, აზროვნებაზე, მოტივაციაზე, თვითშეფასებაზე და პიროვნულ ეფექტურობაზე STEM-ში.

მსოფლიო ბანკის ანგარიში ხაზს უსვამს სექსისტური მიკერძოების პრობლემებს ბევრ სფეროში, განსაკუთრებით განათლების სფეროში. ამ მიკერძოებას, ძირითადად, ევროპიდან და აშშ-დან მიღებული მონაცემები და ნიმუშთა სიმცირეც ადასტურებს. სტერეოტიპები ხშირად სკოლის პერიოდიდან (ან მანამდეც) იწყება. მაგალითად, ერთმა კვლევამ აჩვენა, რომ 34 ქვეყანაში გამოკითხული მოზრდილების 70% STEM სპეციალობებთან კაცებს ასოცირებს.

საგანმანათლებლო მასალები, რომლებიც ბავშვების სწავლებისთვის გამოიყენება, შეიძლება ასევე ასახავდეს ამ სტერეოტიპებს. ამავე ანგარიშის მიხედვით, სტერეოტიპები უხვად არის გაბნეული მთელი რიგი ქვეყნების, მაგალითად, ბანგლადეშის, ჩინეთის, ინდოეთის, ინდონეზიის, მალაიზიის, პაკისტანის, რუმინეთისა და შეერთებული შტატების სასკოლო სასწავლო გეგმებში.

„ქალები იბრძვიან იმისთვის, რომ თავი ღირსეულად იგრძნონ პროფესიაში, რომლის იმიჯიც არ ჰგავს მათ. ისინი უფრო ხშირად ამბობენ: „მე ამას ვაკეთებ“, ვიდრე „მე ვარ IT ინჟინერი“.

მიუხედავად იმისა, რომ პირველი პროგრამისტი სწორედ ქალი იყო. მედიის მიერ ფართოდ გავრცელებული ჰაკერების იმიჯი ასევე აძლიერებს იმ აზრს, რომ IT ინჟინრები, ძირითადად, მანქანებით გატაცებული კაცები არიან.

გადაწყვეტილებები უფსკრულის ამოსავსებად

პრობლემების გადასაჭრელად შეიძლება რამდენიმე გადაწყვეტილების დანერგვა. პირველი და ფუნდამენტური ნაბიჯი ახალგაზრდა გოგონებისთვის STEM განათლების მიღების ხელშეწყობაა. ადრეული ასაკიდანვე ტექნოლოგიისადმი ინტერესის ჩანერგვა დარგს მომავალი კიბერუსაფრთხოების პროფესიონალი ქალების შექმნაში ეხმარება.

სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია მენტორინგისა და სპონსორობის პროგრამები. ორგანიზაციებმა აქტიურად უნდა შექმნან შესაძლებლობები ქალების დასაკავშირებლად მენტორებთან, რომლებიც მათ კარიერის განვითარებაში დაეხმარებიან. სამუშაო ადგილის ინკლუზიური პოლიტიკის გატარება, მათ შორის, სამართლიანი ანაზღაურება და ანტიდისკრიმინაციული ზომები, აუცილებელია მხარდამჭერი გარემოს შესაქმნელად.

მოქნილი სამუშაო გრაფიკი ეხმარება ქალებს დააბალანსონ პროფესიული და პირადი პასუხისმგებლობები. კიბერუსაფრთხოებაში წარმატებული ქალების ხაზგასმა მედიისა და ინდუსტრიული ღონისძიებების საშუალებით შეიძლება იყოს შთაგონება და მისაბაძი მაგალითი დამწყები პროფესიონალებისთვის.

ორგანიზაციები, რომლებიც მხარს უჭერენ ქალებს კიბერუსაფრთხოებაში

ბოლო წლებში მრავალი ორგანიზაცია და ინიციატივა გაჩნდა ქალების მხარდასაჭერად და გაძლიერების მიზნით კიბერუსაფრთხოებაში, რომელიც მიზნად ისახავს გენდერული უფსკრულს ამოვსებას და ხელი უწყობს ინკლუზიურობას ინდუსტრიაში. ეს პროგრამები გადამწყვეტ როლს თამაშობს ქალებისთვის რესურსების, მენტორობისა და შესაძლებლობების უზრუნველსაყოფად, რათა განვითარდნენ ტრადიციულად კაცების მიერ დომინირებულ სფეროებში. ჩამოვთვალოთ ძირითადი ორგანიზაციები, რომლებიც მუშაობენ კიბერუსაფრთხოების გენდერული მრავალფეროვნების გასაუმჯობესებლად სხვადასხვა რეგიონში:

ქალთა და ტექნოლოგიების ევროპული ცენტრი (ECWT)

ქალთა და ტექნოლოგიების ევროპული ცენტრი (ECWT) არის გენდერული თანასწორობის წამყვანი ადვოკატი STEM სფეროებში ევროპის მასშტაბით, განსაკუთრებული აქცენტით კიბერუსაფრთხოებაზე.

ტექნოლოგი ქალები საქართველოში

Women Techmakers არის Google-ის გლობალური პროგრამა, რომელიც მხარს უჭერს და თვალს ადევნებს ქალებს ტექნოლოგიაში, მათ შორის კიბერუსაფრთხოების სფეროში. მას საქართველოში და ასევე მთელს მსოფლიოში აქვს გახსნილი ადგილობრივი ოფისები.

თემატური კვლევა და რეალური ცხოვრების მაგალითები

რამდენიმე ორგანიზაციამ წარმატებით მოაგვარა გენდერული უთანასწორობა. მაგალითად, IBM-ის Women in Security Initiative (WISE) ფოკუსირებულია მენტორობაზე, ქალ ლიდერთა ტრენინგებზე და ქალებისთვის კიბერუსაფრთხოებაში შესაძლებლობების შექმნაზე. ასევე, Symantec's Women in Cybersecurity პროგრამა გთავაზობთ ქსელის შექმნას და განვითარების შესაძლებლობებს სპეციალურად ქალებისთვის.

ქალების ისტორიებმა, რომლებმაც გადალახეს კიბერუსაფრთხოების გამოწვევები, ასევე შეიძლება მოგვაწოდოს ღირებული ინფორმაცია. მაგალითად, Google-ის ცნობილი „უსაფრთხოების პრინცესა“ პარიზა თავრიზი ინდუსტრიის გამორჩეული ფიგურა გახდა, რომელმაც ბევრი სხვა ქალი შთააგონა თავისი მიღწევებითა და ამ სფეროში მრავალფეროვნების დამკვიდრებისათვის ადვოკატირებით.

დასკვნა

კიბერუსაფრთხოებაში გენდერული უფსკრულის ამოვსებას რამდენიმე რთულად გადასალახი დაბრკოლება აფერხებს. უპირველეს ყოვლისა, სფეროს ლიდერების მხრიდან გასათვალისწინებელი და მისაღებია ის ფაქტი, რომ კიბერუსაფრთხოების გუნდებში მრავალფეროვნების შემოტანა პრობლემის გადაჭრის პერსპექტივებისა და მიდგომების განახლებას გამოიწვევს. ქალები, რომლებიც ამჟამად ნაკლებად არიან წარმოდგენილი ამ სფეროში, გთავაზობენ უნიკალურ შეხედულებებს, რაც კომპანიებს ციფრული აქტივებისა და ინფრასტრუქტურის დასაცავად ინოვაციურ გადაწყვეტილებების და ეფექტური სტრატეგიების შემუშავებაში დაეხმარება.

უფრო მეტიც, კიბერუსაფრთხოებაში ქალთა მონაწილეობის გაზრდა ხელს შეუწყობს ნიჭიერების მწვავე დეფიციტის შევსებას, რაც ორგანიზაციებს საშუალებას მისცემს უფრო ეფექტურად შეასრულონ კრიტიკული როლები და გააძლიერონ თავიანთი საერთო კიბერუსაფრთხოების სტრატეგია.

გარდა ამისა, გენდერული მრავალფეროვნების ხელშეწყობა სამუშაო ადგილებს უფრო მეტად ინკლუზიურს ხდის. მრავალფეროვან გარემოში არა მხოლოდ თანამშრომლების ტოლერანტული კულტურა და კმაყოფილების დონე იზრდება, არამედ, ასევე უმჯობესდება ინდუსტრიაში თანამშრომლების სამუშაო ადგილებზე დაკავების მაჩვენებლები. როდესაც ქალები თავიანთ პოზიციებზე დაფასებას და პატივისცემას გრძნობენ, ისინი უფრო დიდხანს რჩებიან სამსახურებში და მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვთ თავიანთი ორგანიზაციების გრძელვადიან წარმატებაში.

დასასრულს, კიბერუსაფრთხოებაში გენდერული უფსკრულის ამოვსება არ არის მხოლოდ სოციალური სამართლიანობის საკითხი; ეს არის სტრატეგიული იმპერატივი ინდუსტრიის ზრდის, ინოვაციისა და კიბერუსაფრთხოების წინააღმდეგ ეფექტურობისთვის. გენდერული მრავალფეროვნების დასამკვიდრებლად და ინკლუზიის გასაზრდელად ინტენსიური მუშაობით, დაინტერესებულ მხარეებს შეუძლიათ შექმნან უფრო ძლიერი, უფრო გამძლე კიბერუსაფრთხოების გუნდები, რომლებიც უკეთესად მომზადებულნი იქნებიან სვალინდელი ციფრული გარემოს წინაშე წამოჭრილი გამოწვევებისთვის. ასეთი სამუშაო ძალის გამოზრდა მოითხოვს საგანმანათლებლო დაწესებულებების, ინდუსტრიის ლიდერების, პოლიტიკის შემქმნელებისა და ინდივიდების ერთობლივ ძალისხმევას.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. <https://media.isc2.org/-/media/Project/ISC2/Main/Media/documents/research/ISC2-Women-in-Cybersecurity-Report.pdf?rev=d9c1e6269f8d43b19ee8fae5972a1bf5#:~:text=Nearly%20half%20of%20women%20cybersecurity%20professionals%20surveyed%20are,about%20one%20quarter%20%2824%25%29%20of%20the%20overall%20workforce.>
2. <https://www.threatkey.com/resource/the-gender-gap-in-cybersecurity-challenges-and-solutions>
3. <https://online.utulsa.edu/blog/gender-diversity-in-cybersecurity/#:~:text=Gender%20Diversity%20in%20Cybersecurity%20Provides%20Broader%20Perspectives%20Gender,and%20address%20issues%20that%20may%20be%20overlooked%20otherwise>
4. <https://gdgtbilisi.blogspot.com/>
5. <https://www.orangeCyberdefense.com/uk/insights/blog/career/for-a-safer-digital-society-breaking-down-gender-barriers-in-cybersecurity#c86721>
6. McKinsey & Company, Report "Women in the Workplace".
7. Eurostat