



ოფორული პროგრამირების ბანკითარების პერსპექტივები საქართველოში

რეზიუმე

ნოდარ სამხარაძე

თბილისის ღია უნივერსიტეტის
პროფესორი

მსოფლიო ოფორული პროგრამირების ბაზარი მაღალი ტემპებით ვითარდება. აღსანიშნავია ამ დარგში ინდოეთის ქ. ბანგალორის მიღწევები. ჩვენს მეზობელ სომხეთში IT ბიზნესის განვითარებას დიდ ყურადღებას უთმობენ; დარგის წილი ქვეყნის მთლიან შიდა პროდუქტში 3,8 პროცენტია, საქართველოში, კი 1 პროცენტსაც ვერ აღწევს. ასე, რომ სამუშაო ბევრია, საჭიროა მეტი ძალისხმევა.

საქართველოში შრომითი რესურსების რაციონალურად გამოყენების, ახალგაზრდა სპეციალისტების დასაქმების უზრუნველყოფის, შემოსავლების ზრდის ერთერთ მიმართულებად გვესახება ქვეყანაში ინფორმაციული ტექნოლოგიების IT ბიზნესის განვითარება.

გასული წლის 30 დეკემბრის მთავრობის სხდომაზე პრემიერმა თხოვნით მიმართა ბიზნესომბუდსმენს, ეკონომიკის სამინისტროს, გამოენახათ ბიზნესში ახალი სახეები და ახალი ბიზნესების, კერძოდ IT ბიზნესის განვითარების გზები. ციტატა მისი გამოსვლიდან: “ვფიქრობ, შანსი გვეძლევა, სამთავრობო დონეზე განხორციელდეს ძლიერი რეფორმები, რომლებიც IT ბიზნესს გააძლიერებს და კონკურენტუნარიანს გახდის, როგორც ეს ინდოეთმა მოახერხა, პირველ რიგში საჭიროა, იმის მოძებნა, ზუსტად რა კანონების, ან რეგულაციების საშუალებით მოხდა ინდოეთში ეს რეფორმა; არსებობს თუ არა რაიმე პროგრამისტების, ან IT ფედერაცია, თუ არის, სადაა და თუ არა, რატომ აქამდე არ შეიქმნა?”(1)

ციტატაში საყურადღებოა შემდეგი: 1. რატომ გააკეთა პრემიერმა აქცენტი ინდოეთის გამოცდილებაზე; 2. ამჟამად, IT სექტორი ქვეყანაში იმდენად უყურადღებოდ არის მიტოვებული, რომ პრემიერს, რომელიც ადრე თვითონ იყო ეკონომიკის მინისტრი, საკმაოდ მწირი ინფორმაცია გააჩნია ამ დარგის განვითარების ფაქტიური მდგომარეობის შესახებ; 3. მთავრობა აპირებს მეტი ყურადღება დაუთმოს ამ ბიზნესს.

მსოფლიოს განვითარებული ქვეყნები

ყოველთვის ცდილობდნენ და ცდილობენ გადაიბირონ განვითარებადი ქვეყნებიდან სხვადასხვა დარგში მოღვაწე (უმეტესად, ინოვაციურში) ნიჭიერი მეცნიერები და სპეციალისტები. ეს ტენდენცია განსაკუთრებით დიდი იყო გასული საუკუნის 7080-იან წლებში. ყველაზე დიდი მოთხოვნა იყო ინფორმაციულ ტექნოლოგიების სფეროში მომუშავე სპეციალისტებზე; ორიათასიანი წლების დასაწყისში აშშ და ევროპის განვითარებულ ქვეყნებში პროგრამისტების დეფიციტმა რამდენიმე ასეული ათასი შეადგინა.

ბოლო პერიოდში, დეფიციტის მიუხედავად, განვითარებულმა ქვეყნებმა, თანდათან შეამცირეს “ტენიების” პროგრამისტების გადაბირებაში წვევა; გაიკვია, რომ პროგრამისტებს თავიანთ ქვეყანაშივე შეუძლიათ მიიღონ ტექნიკური დავალება შეკვეთები პროგრამული უზრუნველყოფის პროდუქტებზე და შესრულებული სამუშაო გარკვეული ანაზღაურების შემდეგ ელექტრონულად გადაგზავნონ შემკვეთებს; ამ შემთხვევაში განვითარებული ქვეყნებში ფორმაშემკვეთები, ორმაგ მოგებას ნახულობენ: საჭირო აღარ არის იმიგრანტი პროგრამისტების გადაბირება, განთავსება, მთელი ოჯახისთვის საყოფაცხოვრებო პირობების შექმნა, რაც საკმაო ხარჯებთანაა დაკავშირებული; ისინი დამატებით მოგებას ნახულობენ პროგრამისტების ანაზღაურებაში დიდი სხვაობის გამოცმაგალითად, აშშ-ში პროგრამისტის მუშაობის ერთი საათის ფასია \$100-150, ინდოეთში კი \$1050-მდე მერყეობს. მოგებაშია IT პროდუქტის მიმწოდებელი ქვეყანაც აქ იზრდება დასაქმება, შემოსავლები, ვითარდება ინფრასტრუქტურა; პროგრამისტები ჩვეულ გარემოში კომფორტულად გრძნობენ თავს, უცხო ქვეყანაში ადაპტაციისთვის დროს არ კარგავენ, ასრულებენ იგივე სამუშაოს, შემოსულ ვალუტასანაზღაურებას ხარჯავენ სამშობლოში, იზრდება საერთო განათლების დონე, ახალგაზრდებს დამატებითი



მოტივაცია უზრუნველყოფს კვალიფიციურ სპეციალისტებად ჩამოყალიბდნენ.

დავუშვათ, კომპანიას ესაჭიროება რაღაც მომსახურება, რომელიც მისი ძირითადი პროფილი არ არის; თუ გარე, სპეციალიზირებულ კომპანიას შეუძლია ეს მომსახურება უფრო კვალიფიციურად და იაფად შეასრულოს, მაშინ პირველ კომპანიას ურჩევნია დაუკვეთოს მას ამ მომსახურების შესრულება.

აუთსორსინგი (ინგ. outsourcing source using - გარე წყაროების გამოყენება) არის ორგანიზაციის მიერ სხვა ორგანიზაციაზე გარკვეული ბიზნეს, ან საწარმოო ტექნოლოგიური ფუნქციის გადაცემა, ხანგრძლივად, ან ერთჯერადად, შესაბამისი ანაზღაურების სანაცვლოდ. მაგალითად, ორგანიზაციას შეუძლია ბუღალტერიის საწარმოებლად, დაიქირაოს სპეციალიზირებული ორგანიზაცია, აუთსორსინგის ხელშეკრულების საფუძველზე.

აუთსორსინგული მომსახურება ნებისმიერ სფეროში შეიძლება დაჭირდეს ორგანიზაციას: კონსალტინგში, პროგრამულ უზრუნველყოფაში, აუდიტში, მენეჯმენტში და სხვა.

აუთსორსინგის მეშვეობით, ორგანიზაციები თავიდან იცილებენ მაღალანაზღაურებადი არაპროფილური სპეციალისტების მოძებნას და შტატში აყვანას, სამუშაოს შესრულების შემდეგ (თუ სამუშაო ერთჯერადია), მათ გაშვებას.

გარე ორგანიზაციიდან IT სფეროში მომსახურების მიღებას IT აუთსორსინგი, ან ოფშორული პროგრამირება ეწოდება (ინგლ. off shore აპირს გარეთ). ოფშორული პროგრამირება, აუთსორსინგის ერთერთი სახეობაა; ის ითვალისწინებს, ასეთი მომსახურების მიღებას არა იმდენად გეოგრაფიულად დაშორებული (ტერმინი “ოფშორის” კლასიკური გაგება), არამედ, ისეთი ქვეყნებიდან, სადაც IT სპეციალისტების, ძირითადად პროგრამისტების, ანაზღაურება ნაკლებია, ვიდრე მომსახურების მიმღებ ქვეყანაში.

ოფშორული პროგრამირებით მომსახურებას ჩვეულებრივ, განვითარებული ქვეყნების ფირმები მიმართავენ პროექტების შრომატევადი, რუტინული ნაწილებისათვის.

ოფშორული პროგრამირების ძირითადი მომხმარებლებია აშშ, იაპონია, ევროპის განვითარებული ქვეყნები. მსხვილი მიმწოდებელი ქვეყნებია: ინდოეთი, ირლანდია, კანადა, ისრაელი, ჩინეთი; შედარებით მოკრძალებული წილი მოდის პოლონეთზე, ჩეხეთზე, სლოვაკეთზე, რუმინეთზე, უკრაინაზე, ბელორუსზე, სომხეთზე, პაკისტანზე, ნეპალზე, ვიეტნამზე, ბანგლადეშზე.

შრილანკაზე, მაროკოზე, არგენტინაზე, ბოლივიაზე, ჩილეზე, ფილიპინებზე(2). ქვეყნების ჩამონათვალი გვიჩვენებს, რომ ოფშორული პროგრამირების ბიზნესით დაკავებულია მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხის და განვითარების ქვეყნები, რომლებიც ამ ბიზნესს ეწევიან დასაქმების და შემოსავლების ზრდისათვის.

ოფშორული პროგრამირების კომპანიები თავმოყრილია ძირითადად ლოკალურ ჰაბებში; ცნობილ ჰაბებად მიჩნეულია ინდოეთში: ბანგალორი, მუმბაი, აჰმდაბადი და სხვა ათამდე ქალაქი; სომხეთში ერევანი, რუმინეთში ბუქარესტი, ვიეტნამში ხოშიმინი, ისრაელში: ტელავივი და ჰაიფა, პაკისტანში ლაჰორი, კანადაში: ოტავა, ტორონტო, მონრეალი.(2)

IT მომსახურების მსოფლიო ბაზარი დინამიურად განვითარებადი და შთამბეჭდავი 2013 წელს მან \$298 მილიარდს მიაღწია(3), ხოლო ოფშორული პროგრამირების ბაზარმა კი \$150 მილიარდი შეადგინა(4).

ოფშორული პროგრამირების მსოფლიო ბაზარზე ლიდერობს ინდოეთი. საკმარისია აღინიშნოს, რომ ინდური კომპანიების ყოველწლიური შემოსავალი ამ ბაზარზე ბოლო წლებში შეადგენდა საშუალოდ \$80 მილიარდს(5); ამიტომაც ინდოეთის მიერ ამ ბიზნესის განვითარებისათვის განვლილი გზა ჩვენთვის საინტერესოა.

გასული საუკუნის 70-იანი წლების დასაწყისში, ინდოეთში პროგრამული პროდუქციის მწარმოებელი კომპანიებისათვის მიღებული იქნა სახელმწიფო პროგრამა, რომელიც ითვალისწინებდა IT კომპანიებისთვის რიგ შეღავათებს: მათი პროდუქცია სუბსიდირდებოდა სახელმწიფო ბიუჯეტის მიერ, ასევე მათ შეეძლოთ აეღოთ შეღავათიანი კრედიტები, პროდუქციის ექსპორტიმპორტზე მათთვის შემოიღეს განსაკუთრებული საბაჟო გადასახადები; მიუხედავად ამისა, ინდოეთის IT ბაზარი მაინც ნელა იზრდებოდა; ამიტომ, 1986 წელს, ქვეყანაში დამატებით მიღებულ იქნა პროგრამული უზრუნველყოფის განვითარების და ექსპორტის სახელმწიფო პროგრამა; ამ პროგრამით პირველად იქნა მიჩნეული IT პროდუქციის ექსპორტი ქვეყანაში ამ დარგის განვითარების პრიორიტეტულ მიმართულებად.

ინდოეთის მთავრობისთვის ოფშორული პროგრამირების ბიზნესის იდეა მეტად მიმზიდველი იყო შემდეგი მიზეზების გამო: ადგილობრივი IT ბაზარი ნელა ვითარდებოდა, ამიტომ პროდუქციის ექსპორტი მეტად მნიშვნელოვანი გახდა, ოფშორული პროგრამირების ბიზნესი მნიშვნელოვან კაპიტალდაბანდებებს არ საჭი-



როგორა, საკმარისი იყო მხოლოდ კომპიუტერული ტექნიკა და ინფრასტრუქტურა, სწრაფი ინტერნეტის სახით. უნდა ითქვას, რომ ინდოელებმა დროულად შეაფასეს ოფშორული პროგრამირების ბიზნესის განვითარების ტენდენციები და ხელში ჩაიგდეს მსოფლიო ბაზრის 65%!!(6).

რით დაიწყო ინდოეთში საერთოდ IT ბიზნესის განვითარება? ახალგაზრდები თავიანთ ქვეყანაში ღებულობდნენ განათლებას ინფორმაციულ ტექნოლოგიებში, შემდეგ აშშ-ს ფირმებში გადიოდნენ სტაჟირებას და ხშირ შემთხვევაში იქვე იწყებდნენ მუშაობას(ამჟამად აშშ-ში მუშაობს ერთ მილიონამდე ინდოელი პროგრამისტი), ან ბრუნდებოდნენ სამშობლოში, მით უმეტეს, რომ ინდოეთის მთავრობა მათი

დაბრუნების წასახალისებლად ატარებდა შესაბამის ღონისძიებებს (ღონისძიებების ნაწილი ზემოთ იქნა ჩამოთვლილი):

- საკანონმდებლო დონეზე IT ფირმებისთვის იქმნებოდა წახალისების და გრანტების მთელი სისტემა;

- უცხოელი და სამამულო ინვესტორები, რომლებიც ინვესტიციებს ჩადებდნენ აღნიშნულ ბიზნესში, სარგებლობდნენ საგადასახადო შეღავათებით;

- IT ფირმებისთვის იქმნებოდა სპეციალური ზონები, სადაც ფირმების რეგისტრაცია და საბაჟო პროცედურები მაქსიმალურად იყო გამარტივებული;

- ხდებოდა IT ფირმებს ლოკალიზება სპეციალიზირებულ ტექნოპარკებში, რომელთაც იქმნებოდა და ვითარდებოდა ინფრასტრუქტურა; ძირითადად ტექნოპარკებში ჰპოვა განვითარება ოფშორული პროგრამირების ბიზნესმა.

1986 წელს, ინდოეთში შეიქმნა კერძო და სახელმწიფო კომპანიების საზოგადოება სახელწოდებით “ინდოეთის პროგრამული უზრუნველყოფის მწარმოებელი ტექნოპარკები”, რომელიც ხელს უწყობს და ეხმარება წევრ კომპანიებს ახალი, ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვაში, ინფრასტრუქტურის განვითარებაში, ბაზრის გაფართოებაში, უცხოელი შემკვეთების მოძიებაში, მზა პროგრამების ექსპორტში, კადრების გადამზადებაში, მარკეტინგულ საქმიანობაში(6).

1988 წელს კერძო კომპანიების ინიციატივით დაარსდა “პროგრამული უზრუნველყოფის და მომსახურების წარმოების კომპანიების ეროვნული ასოციაცია”; ასოციაცია შექმნის მომენტში აერთიანებდა 38 კომპანიას, რომლებიც აწარმოებდნენ ინდოეთის IT პროდუქტების 65%(7). მის ფუნქციებში შედის ეროვნული IT

პროდუქტების წარმოების განვითარება, სამეცნიერო კვლევების სტიმულირება და რაც მთავარია, ოფშორული პროგრამირების ბიზნესში ეროვნული ბრენდების ცნობადობის ამაღლება მსოფლიო ბაზარზე;

ასოციაცია განსაზღვრავს IT დარგების განვითარების პოლიტიკას, აგრეთვე ის ასრულებს დამაკავშირებელი ინსტიტუტის ფუნქციას სახელმწიფოსა და კერძო კომპანიებს შორის. ასოციაციის ბევრი წარმომადგენელი მუშაობს სხვადასხვა სამინისტროებში და კომიტეტებში, ამიტომ მათი დახმარებით ასოციაცია ეფექტურად ლობირებს დარგებისათვის სასარგებლო ცვლილებებს საგადასახადო, საბაჟო, საინვესტიციო კანონმდებლობებში. ასოციაცია აქტიურად იცავს ინდოეთის ინტერესებს საერთაშორისო დარგობრივ ასოციაციებშიც(7).

1990 წლისათვის IT პროდუქტების წარმოება და ექსპორტი საბოლოოდ იქნა განსაზღვრული ინდოეთის ეკონომიკის განვითარების ერთერთ მთავარ პრიორიტეტად. 1994-95 წლებში მთავრობამ გაატარა რიგი დამატებითი ღონისძიებები დარგის კიდევ უფრო განვითარებისათვის: შეამცირა გადასახადები თანამგზავრულ ტელემეტრიულ კავშირზე, საერთოდ გააუქმა საბაჟო გადასახადი ტექნოპარკების მიერ იმპორტირებულ ტელეკომუნიკაციურ მოწყობილობებზე.

ამავე წლებში, ინდოეთში ჩამოყალიბდა და დღემდე მოქმედებს IT კომპანიების ლოკალიზაციის შემდეგი ძირითადი ფორმები:

- სპეციალური ეკონომიკური ზონები(Special Economic Zones);

- ექსპორტზე ორიენტირებული კომპანიები (Export Oriented Unis);

- კომპიუტერული აპარატურის მწარმოებელი ტექნოპარკები (Electron Hardware Tecnolgy Park);

- პროგრამული უზრუნველყოფის მწარმოებელი ტექნოპარკები (Softvare Tecnology Park Unis).

ზემოთ ჩამოთვლილი ორგანიზაციული სტრუქტურები სახელმწიფოსგან იღებენ შეღავათებს და ინფრასტრუქტურულ მხარდაჭერას.

ზემოთ ჩამოთვლილთაგან ყველაზე გავრცელებულია ტექნოპარკები, რომლებზედაც მოდის IT პროდუქტის ექსპორტის 90%-ზე მეტი(7). ტექნოპარკები განლაგებულია ინდოეთის მთელ ტერიტორიაზე. ისინი კომპლექსურ სამეცნიეროკვლევით ცენტრებად წარმოგვიდგებიან. ტექნოპარკების ბაზაზე ფუნქციონირებენ როგორც ტრადიციული, ისე ახლადშექმნილი IT კომპანიები, ასევე მსხვილი უცხოური კომპანიების Intel, Micrisoft, Cisco, Motorola, Simens და სხვ. ფილიალები.



1998 წელს ინდოეთში შეიქმნა “ინფორმაციული ტექნოლოგიების და პროგრამული უზრუნველყოფის წარმოების განვითარების ეროვნული კომისია” (“National Task Force on IT and Software Development”). კომისიაში გაერთიანებული არიან სახელმწიფო ჩინოვნიკები, მეცნიერები და მწარმოებლები. კომისიის შექმნის მიზანი იყო შეემუშავებინა 10 წლიანი სტრატეგიული გეგმა, რომელიც ინდოეთს მსოფლიოს IT დარგის ერთერთ ლიდერად გადააქცევდა. გეგმა ითვალისწინებდა როგორც შიდა IT ბაზარის გაფართოებას, ისე პროგრამული უზრუნველყოფის პროდუქტის ექსპორტს. დასახული მიზნის მისაღწევად კომისიამ ქმედითი ღონისძიებების გატარება დაიწყო: დაწესდა უფრო მეტი საგადასახადო შეღავათები IT კომპანიებისათვის, შეამცირა, ან გააუქმა მათთვის საექსპორტოსაიმპორტო ბაჟები და რაც მთავარია, დაავალდებულა სახელმწიფო სტრუქტურები, ბიუჯეტის არანაკლებ 3% დაეხარჯათ თავიანთ ორგანიზაციებში IT პროდუქტების დასანერგად; სტრატეგიული გეგმის ბოლო პუნქტი ორმაგად მომგებიანი იყო სახელმწიფოსთვის: 1. სახელმწიფო სტრუქტურებში ელექტრონული აღრიცხვის და მართვის ელემენტების დანერგვა ხელს შეუწყობდა სამამულო IT ბაზრის განვითარებას; 2. მიზნულია, რომ საბიუჯეტო ორგანიზაციებში IT პროდუქტების დანერგვა, მენეჯმენტის ხარჯებს საშუალოდ 30%-ით ამცირებს.

კომისიის მუშაობამ დადებითი შედეგი გამოიღო: დინამიურად ვითარდებოდა შიდა ბაზარი, ხოლო 5 წლის თავზე IT პროდუქტის ექსპორტი 10-ჯერ გაიზარდა (7).

ინდოეთში, IT ინდუსტრიის საერთო განვითარების ფონზე, მაინც გამოირჩევა კარტანაკის შტატის ქალაქიბანგალორი; ბანგალორში განთავსებულია ქვეყანაში პირველი და ყველაზე მსხვილი ტექნოპარკი. ბანგალორის ტექნოპარკს ინდურ “სილიკონის ველს,” ან “ინდურ საოცრებასაც” ეძახიან.

80-იან წლებში ბანგალორში ამერიკულმა კომპანიამ Texas Instruments დაარსა კვლევითი ცენტრი; კომპანიის მთავარი მოტივაცია იყო ადგილობრივ უმაღლესი სასწავლებლების მიერ მომზადებული მაღალკვალიფიციური და იაფი სპეციალისტების გამოყენება. კომპანიამ ადგილობრივ უმაღლეს სასწავლებლებთან გააფორმა პირდაპირი ხელშეკრულებები, როგორც კადრების მომზადებაზე, ისე ერთობლივ კვლევით მუშაობაზე. თანამშრომლობით ორივე მხარე მოგებული რჩებოდა: ქალაქში გაიზარდა ახალგაზრდა სპეციალისტებზე მოთხოვნა, რამაც გაზარდა უმაღლეს სასწავლებელში ჩარიცხვის

მსურველთა რიცხვი, მოიმატა აბიტურიენტებს შორის კონკურენციამ, ხოლო კომპანია ქმნიდა IT პროდუქტს ნაკლები დანახარჯებით. ბანგალორში Texas Instruments-ის წარმატებულმა საქმიანობამ სხვა მსხვილი კომპანიების ყურადღება მიიქცია და აქ ფილიალები გახსნეს IBM, Microsoft, Google, Cisco, Dell და სხვებმა.

მსხვილ კომპანიების ქალაქში შემოსვლით ქალაქში მაღლდებოდა სპეციალისტების მოტივაცია, მომზადების დონე, განვითარდა ინფრასტრუქტურა, მოიმატა ცხოვრების დონემ; მაგრამ ბანგალორი თავისი IT პოლიტიკით უფრო შორს წავიდა: კვალიფიციური კადრების მოზღვაებაში გამოიწვია ის, რომ ქალაქში დაარსდა მრავალი მცირე და საშუალო დამოუკიდებელი ადგილობრივი ოფშორული პროგრამირების კომპანიები, რომლებმაც ხელში ჩაიგდეს საერთაშორისო IT აუტსორსინგის ბაზრის მნიშვნელოვანი ნაწილი; ბანგალორი აწარმოებს მთელი ინდური ოფშორული პროგრამირების ბიზნესის 30%-ზე მეტს.

ბანგალორის IT პოლიტიკა გახდა მრავალრიცხოვანი კვლევების საგანი. სწორედ ბანგალორის მაგალითი გვიჩვენებს, როგორი წარმატებით შეიძლება შეიქმნას რეგიონალური ინოვაციური კლასტერები. სამართლიანობა მოითხოვს ითქვას, რომ ბანგალორის შემთხვევაში მოხდა რამდენიმე ფაქტორის სასიკეთოდ დამთხვევა, რომელიც მხოლოდ ამ ქვეყანაში, ამ რეგიონში, ამ პერიოდში შეიძლებოდა მომხდარიყო; ეს ფაქტორები იყო: ქალაქში განათლების და კვლევების კერები(აქ ჯერ კიდევ 1909 წელს დაარსდა ინდოეთის სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტი), ინგლისურენოვანი მოსახლეობა, მსოფლიოში IT დარგების განვითარების ბუმი, იაფი სამეცნიერო კადრები.

ინდოეთში IT ინდუსტრიის განვითარების ძირითადი ფაქტორებია:

- ქვეყანაში არის მაღალი კლასის IT სპეციალისტები, რომელთა ნაწილი აშშშია ნამუშევარი, ან სტაჟირება აქვს იქ გავლილი;
- ინდოეთში ინგლისურს აქვს მეორე სახელმწიფო ენის სტატუსი, რაც ხელს უწყობს ინდოელ პროგრამისტებს დანარჩენ მსოფლიოსთან კომუნიკაციაში;
- ინდოეთის უმაღლესი სასწავლებლები ყოველწლიურად უშვებს 100 ათასამდე მაღალი კვალიფიკაციის IT სპეციალისტს;
- IT სპეციალისტების შრომის დაბალი ანაზღაურება მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებთან შედარებით;
- ინდური IT პროდუქციას აქვს მაღალი ხარისხი და ცნობადობა მსოფლიო ბაზარზე(ინდურ



კომპანიებს მოპოვებული აქვთ მსოფლიოში 30 ყველაზე ავტორიტეტული ხარისხის სერტიფიკატი ე.წ. “ზრდასრულობის მოდელი” Capability Maturity Model for Software;

- პროგრამისტებს გააჩნიათ “პროგრამული უზრუნველყოფის და მომსახურების წარმოების კომპანიების ეროვნული ასოციაციის” მძლავრი მხარდაჭერა. დღეისათვის ასოციაციაში გაერთიანებულია 1200მდე კომპანია, რომლებიც აწარმოებენ \$100 მილიარდზე მეტ პროდუქციას;

- განვითარებული ქვეყნებიდან ინდური დიასპორის მხარდაჭერა.

ამ უკანასკნელ ფაქტორზე გვინდა განსაკუთრებით შევჩერდეთ; ინდოეთის მთავრობა ტრაგედიადა არ აღიქვამს ქვეყნიდან “ტვინების” გადინებას, პირიქით, ამ პროცესს ყოველმხრივ მხარს უჭერს; მთავრობა თვლის, რომ უცხოეთში დასაქმების პერსპექტივა სტიმულს აძლევს ახალგაზრდობას მიიღონ ინდოეთში კარგი განათლება; ემიგრირებული “ტვინები” თავს მოგალედ თვლიან, რომ დაეხმარონ ინდურ ფირმებს შეკვეთების მოძიებაში, IT პროდუქციის რეალიზებაში.

პირველმა ინდოელმა იმიგრანტებმა, რომლებიც IT დარგებში მუშაობდნენ, 1015 წლის განმავლობაში რეზიდენტ ქვეყნებში ფეხი მოიკიდეს (უნდა აღინიშნოს, რომ დღეისათვის, მაიკროსოფტის მუშაკების 36%, ინტელის - 12%, ნასას - 32% ინდოელია), გახდნენ წამყვანი მენეჯერები, ზოგმა საკუთარი ფირმა გახსნა; სწორედ მათი დახმარებით წამოვიდა პირველი შეკვეთები ინდოეთში.

ინდოეთის გარდა მსოფლიოს IT ბაზრებზე სხვა ქვეყნების ეკონომიკური სუბიექტებიც ოპერირებენ. ჩვენთვის რასაკვირველია, უფრო საინტერესოა ყოფილი საბჭოთა კავშირის ქვეყნების გამოცდილება, მათ და ჩვენ ხომ თითქმის ერთნაირი სასტარტო პირობები გვქონდა.

GARTNER-ი არის ძალიან ავტორიტეტული საერთაშორისო კვლევითი და კონსალტინგური კომპანია, რომელიც 1979 წელს დაარსა გედონ გარტნერმა. ორგანიზაცია იკვლევს მსოფლიოს ყველა ქვეყნის IT ბაზრებს; იმ შემთხვევაში, თუ ბაზარი პატარაა, მაშინ კომპანია მათზე მონაცემებს არ აქვეყნებს. მონაცემები ქვეყნდება პერიოდულად და აქ მოხვედრა ქვეყნის პრესტიჟიც არის და რეკლამაც: როდესაც კომპანია აცხადებს, რომ მსოფლიოს ოფშორული პროგრამირების ბიზნესის 65% უჭირავს ინდოეთის ფირმებს, ამ ქვეყნის ფირმებისადმი ნდობის ხარისხი მაღალი იქნება; ეს კი ძალიან მნიშვნელოვანია ამ ბიზნესში, რადგან შემკვეთი და

შემსრულებელი ძალზე დაშორებული არიან ტერიტორიულად ერთმანეთისგან, ყიდვაგაყიდვის ობიექტია პროგრამები, რომლის ხარისხის მეისიერი შემოწმება შეუძლებელია. ამიტომ, ოფშორული პროგრამირების ბიზნესში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ურთიერთ ნდობას.

სამწუხაროდ, დღეისათვის საქართველოს IT ბაზარი იმდენად უმნიშვნელოა, რომ GARTNER-ი არ აქვეყნებს ჩვენზე მონაცემებს.

დსთ-ს ქვეყნებიდან მონაცემები ცხადდება უკრაინაზე, რუსეთზე, ბელორუსზე, ყაზახეთზე, მოლდოვაზე და სომხეთზე.

უკრაინაში საკმაოდ კარგად ვითარდება IT, მათ შორის ოფშორული პროგრამირების ბიზნესი. ქვეყანაში 4000-მდე IT კომპანიაა, სადაც მუშაობს 250000 სპეციალისტი; უკრაინის ბაზრის დინამიურ განვითარებაზე მიუთითებს ის ფაქტი, რომ ყოველდღიურად უკრაინაში სამუშაოს ძებნის საიტებზე ქვეყნდება ამ სფეროში დასაქმების 1000მდე ვაკანსია(8); 2014 წელს უკრაინიდან IT პროდუქტების ექსპორტმა \$2,38 მილიარდს შეადგინა(9).

ბელორუსს პოსტსაბჭოთა ქვეყნებში IT ბიზნესის განვითარებაში მოწინავე ადგილი უჭირავს. იგი GARTNER-ის მიერ დასახელდა მსოფლიოს 30 რეიტინგულ ქვეყნებს შორის(10); ბელორუსში მოქმედებს ათასზე მეტი IT კომპანია, 42 ათასამდე თანამშრომლით(11). ბოლო 11 წლის განმავლობაში ბელორუსიდან IT პროდუქტის ექსპორტი გაიზარდა 50-ჯერ და 2013 წელს მიადწია \$552 მილიონს(12).

მსოფლიოს 30 რეიტინგულ ქვეყნების გარდა GARTNER-ი ასახელებს ქვეყნებს, რომელთაც გააჩნიათ ოფშორული პროგრამირების განვითარების მაღალი პოტენციალი; მათ შორისაა სომხეთი, მოლდოვა, ლიტვა, ლატვია, ესტონეთი.

სომხეთში თვლიან, რომ რეგიონში უდავო ლიდერები არიან ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარების სფეროში.

ბუნებრივი რესურსების სიმწირიდან გამომდინარე, 2000 წელს სომხეთის მთავრობამ IT სფერო გამოაცხადა ეკონომიკის განვითარების პრიორიტეტულ მიმართულებად; შედეგად, ბოლო წლებში დარგის ზრდის ტემპი 2025% შეადგენს, ხოლო ქვეყნის მ.შ.პ.ში დარგის წილმა 3,8% შეადგინა. ქვეყანაში მოქმედებს ხუთასამდე IT კომპანია, აქედან 160 შექმნილია უცხო კაპიტალის მონაწილეობით; დარგის განვითარების სტრატეგიის მიხედვით, 2018 წლისათვის IT სფეროს ბაზარი დღევანდელი \$380 მილიონიდან \$1მილიარდამდე გაიზარდება.(13).



სომხეთში 2014 წელს მიიღეს კანონი სახელმწიფოს მიერ ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარების ხელშეწყობის შესახებ, რომელიც ითვალისწინებს ამ დარგის განვითარებისთვის ახალი დინამიკის მიცემას. IT სფეროს განვითარების მთავარი დამაბრკოლებელი სომხეთში არის კადრების მწვავე დეფიციტი, რაც გამოწვეულია უმაღლესი სასწავლებლების მიერ გამოშვებული სპეციალისტების მომზადების დაბალი დონით. დარგის დინამიური განვითარებისთვის სომეხი ექსპერტების აზრით, საჭიროა პროგრამისტების რიცხვის 45-ჯერ გაზრდა(13). სომხეთში ამჟამად 10 ათასამდე IT სფეროს სპეციალისტი; თუკი ბაზარს შეუძლია მიიღოს 45-ჯერ მეტი, მაშინ დასაქმებულების რიცხვი 4050 ათასს მიაღწევს, რაც ისეთი პატარა ქვეყნისთვის, როგორიც სომხეთია, ცოტა არ არის.

საქართველოში ინფორმაციული ტექნოლოგიების დარგის განვითარების დონის შეფასებისათვის მასალები ძალზე მწირია; როგორც ავღნიშნეთ, GARTNER-ის რეიტინგებში ნახსენებიც არ ვართ; არც ეროვნულ ანგარიშებში არის IT ბიზნესი ცალკე გამოყოფილი; ამის გამო, ჩვენთვის რთულია მსჯელობა, ქვეყნის IT ბაზრის, მ.შ. ოფშორული პროგრამირების ბიზნესის, მოცულობებზე, ფაქტია, რომ ის უმნიშვნელოა და ქვეყნის მშპს 1% ვერ აღწევს(14).

საქართველოში ამჟამად მოქმედებენ IT კომპანიები: UGT, NJT, Buzines Software, Unit LTD და სხვები; რამდენიმე მათგანი ოფშორულ პროგრამირების ბიზნესშიც არის ჩართული.

ქვეყანაში IT ბიზნესის ჩანასახი არსებობს, საჭიროა განვითარების მეტი დინამიზმი. მსოფლიო გამოცდილება აჩვენებს, რომ მთავრობის დახმარების გარეშე ეს დარგი არსად განვითარებულა. მთავრობამ უნდა შეიმუშაოს განვითარების სტრატეგია, სადაც გაწერილი იქნება შესაბამისი ღონისძიებები ვადებით, შესრულებაზე პასუხისმგებელი პირებით.

ვერ ვიტყვით, რომ ქვეყანაში სულ არაფერი კეთდება IT სფეროს განვითარებისათვის; როგორც ავღნიშნეთ, პრემიერი დაინტერესდა ამ საკითხით, ეს უკვე ძალიან კარგია, რადგან პრობლემა გაცნობიერებულია, რისი გამოძახილიც იყო ეკონომიკის სამინისტროსთან შექმნილი ინოვა-

ციების და ტექნოლოგიების სააგენტო, რომლის მუშაობის ერთ-ერთი მიმართულებაა IT სფეროს განვითარება. სააგენტოს დასახული აქვს მიზანი, რომ 2020 წლისთვის საქართველოში მომზადდეს 20 ათასამდე IT სპეციალისტი(14);

ყველა ქვეყანაში, სადაც ეს ბიზნესი დინამიურად ვითარდება, იგრძნობა სპეციალისტების დეფიციტი. სპეციალისტების მომზადებას საფუძველი სკოლიდანვე უნდა ჩაეყაროს. საქართველოს სკოლებისათვის მოქმედებდა ძალიან კარგი პროგრამა “ირმის ნახტომი”, რომელიც დაიწყო 2005 წელს და ითვალისწინებდა სკოლების კომპიუტერიზაციას; პროგრამა არ უნდა შეწყდეს და პირიქით, გაფართოვდეს. უნივერსიტეტებში უნდა მოდიოდნენ აბიტურიენტები უკვე სოლიდური ცოდნით. საჭიროა უფრო მეტი მოსწავლის ჩართვა ინფორმაციის სასკოლო ოლიმპიადებში. სკოლებში უნდა შეიქმნას კლასები, კლასგარეშე წრეები, ინფორმაციის გაძლიერებული სწავლებით. სახელმწიფოს მიერ უნდა დაფინანსდეს უნივერსიტეტების კურსდამთავრებულთა მიზნობრივი გადამზადების ტრეინინგცენტრები.

არის თუ არა მსოფლიო IT ბაზარზე ნიშა დარჩენილი, რომ ჩვენმა პროგრამისტებმა მოახდინონ თავის დამკვიდრება? პირველ რიგში სამართლო ბაზრის გაფართოება და ათვისებაა საჭირო; ამასთან, მსოფლიო ბაზარზეც არის მოთხოვნა ისეთ პროდუქტებზე, რომლის შესრულებასაც ამ დარგში მომუშავე ტრადიციული კომპანიები თავს არიდებენ. მაგალითად, ცნობილია, რომ ინდური კომპანიები, როგორც წესი, არ იღებენ შეკვეთებს შემდეგი სახის სამუშაოებზე: ტექნიკურ დავალებაში ზუსტად არ არის დასახული ამოცანები, ანუ საჭიროა შემოქმედებითი მიდგომა, ფანტაზია; მოცემული დავალების შესასრულებლად საჭიროა დამატებითი კვლევების ჩატარება, ე.ი. ჩანს ამოცანა, მაგრამ არ ჩანს ამოცანის გადაწყვეტის ზუსტი გზები; სამუშაო მჭიდრო ვადებშია შესასრულებელი და ა.შ.

მართალია, ოფშორული პროგრამირების მსოფლიო ბაზარზე კონკურენცია საკმაოდ მაღალია, მაგრამ ბაზარიც მზარდია და ჩვენთვის ადგილი ყოველთვის მოიძებნება. დასაკარგი დრო ნამდვილად არ არის, ისედაც ძალიან ჩამოვრჩით.



გამოყენებული ლიტერატურა:

1. www.ibiziness.ge.30.12.2015
2. Wikipedia.org/wiki/offshore_software_p%26d.
3. И.Кириловаутсорсинг, как метод выживания. www.sib.com.ua/arhiv_2014_s/autsourcing.
4. www.dsnes.ua/economucs/
5. Перспективы российской индустрий ИТаутсорсинга. <https://iems.skolkovo.ru>.
6. Индияотчет по результатам изучения мирового опыта в области развития инновационной деятельности.www.groupglobal.org/kk/node19695.
7. Индийская ИТ революция и индустрия аутсорсинга. www.mediscope.ru/node475.
8. <https://hh.ua/artikle/17578>.
9. igate.com.ua/news/9534itoutsorsing.
10. News.tut.by/economics/330696html.
11. <https://dev.by/lenta/main/>
12. Investinbelarus.by/docs/21948.pdf.
13. <https://urbanttert.am>.
14. 1tv.ge/videos/view/26818/323.html.

OFFSHORE SOFTWARE DEVELOPMENT POTENTIAL IN GEORGIA

NODAR SAMKHARADZE
Professor at Tbilisi Open University

Offshore software development market is emerging intensively worldwide. Bangalore, India is one of the most developed in this field. Our neighboring country Armenia is paying a lot of attention to development of IT business: the share of the field in GDP of the country is 3.8%, whereas it is lower than 1% in Georgia. This means that there is a big room for development in this direction.