

**კომპანიების უსაფრთხოდ ფუნქციონირების ასპექტები
თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენების
პირობებში**

არჩილ ფრანგიშვილი, ოთარ შონია, ნინო ცომაია
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

განალიზებულია თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენების დადებითი და უარყოფითი მხარეები. ნაჩვენებია, რომ პროცესების ავტომატიზება ნანოტექნოლოგიების განვითარების წყალობით იქცა ჩვეულებრივ და გარდაუვალ მოვლენად და ნებისმიერი მასშტაბის და ხასიათის მიზანდასახული სისტემისათვის, რასაც უდიდეს პროგრესთან ერთად ახასიათებს კატასტროფული რისკების მნიშვნელოვანი ზრდა. შემოთავაზებულია კონცეფცია პროგრამული კომპლექსისა, რომელშიც ინტეგრირებული იქნება, როგორც ბიზნეს - პროცესების უსაფრთხო წარმართვის, ასევე მისი ავტომატიზირების ეტაპობრიობის პრინციპები, როგორც გარანტი კატასტროფული რისკების შემცირებისა.

საკვანძო სიტყვები: ინფორმაციული ტექნოლოგია. ბიზნეს-პროცესი. ავტომატიზაცია. რისკების მართვა. ბიზნეს-პროცესების მართვა.

1. შესავალი

გასული საუკუნის მიწურულს და მიმდინარე საუკუნის დასაწყისში გამოთვლით ტექნიკაში რევოლუციური მიღწევების შედეგად ნათელი გახდა XXI საუკუნისათვის ინფორმაციის საუკუნის სახელის მინიჭების არსი. აქ გამოვყოფთ ორ ასპექტს: პირველი ასპექტი დაკავშირებულია მეცნიერთა იმ მოსაზრებასთან, რომ ინფორმატიზაცია არის „მთელი ადამიანთა მოღვმის გადარჩენის კარდინალური მექანიზმი“ [1]. იგულისხმება, რომ ინფორმატიზაციის, მსოფლიო მოსახლეობის მასობრივი კომპიუტერიზაციის მეშვეობით შესაძლებელია კაცობრიობის ინტელექტუალური დონის ამაღლება, აქედან გამომდინარე შედეგებით. მეორე ასპექტი დაკავშირებულია ინფორმაციის როგორც კაცობრიობის საარსებო რესურსების იმ თავისებურებებთან, რომლებიც ის განსხვავდება ტრადიციული (მატერიალური, ენერგეტიკული) რესურსებისგან. კერძოდ: ა) ინფორმაცია ზემოქმედებს ახდენს წარმოების ეფექტიანობაზე ტრადიციული რესურსების ფიზიკური ზრდის გარეშე; ბ) ინფორმაცია ზემოქმედებს ახდენს წარმოების სუბიექტურ ფაქტორზე - ადამიანზე, მის ხასიათსა და ნიჭზე; გ) ინფორმაცია აჩქარებს კვლავწარმოების პროცესს საქონლის წარმოებისა და მიმოცვლის პერიოდის შემცირების ხარჯზე. ყველაფერი ეს კი მოითხოვს სრულიად ახლებურ მიდგომას ბიზნეს-პროცესების წარმართვისადმი.

2. ძირითადი ნაწილი

თანამედროვე პირობებში ნებისმიერი მასშტაბით კომპანია, როგორც მიზანდასახული სისტემა, ვერ შეძლებს არსებობასაც კი თუ მას არ გააჩნია ბიზნეს-პროცესის მართვის ავტომატიზებული სისტემა, დაფუძნებული უახლეს IT-ზე. ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზების დონე პირდაპირაა დაკავშირებული კომპანიის რესურსებთან და იმის გაგებასთან, რომ რაც უფრო ღრმად მოიცავს ავტომატიზებული სისტემა ბიზნეს-პროცესს მით უფრო დამოკიდებული ხდება კომპანია სისტემაში ცირკულირებადი ინფორმაციის, მონაცემთა ბაზების, დოკუმენტების, პროცესების ხელმისაწვდომობაზე, ურღვევობაზე და კონდიფენციალობაზე. ეს კი იმაზე მიგვანიშნებს, რომ ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზებული სისტემა და მაშასადამე კომპანიის ინფორმაციული უსაფრთხოების უზურუნვეყოფა უნდა განიხილებოდეს როგორც ბიზნესის ეფექტურად წარმართვის აუცილებელი ფაქტორი და ხდებოდეს მისი ინვესტირება არსებული რისკების მინიმიზების და კომპანიის ფუნქციონირების ეფექტურობის ოპტიმალური მაჩვენებლის მისაღწევად. არსებული სტატისტიკური მონაცემებიდან გამომდინარე კომპანიაში ინფორმაციული უსაფრთხოების უზურუნველყოფისათვის რაიმე ღონისძიების გატარების გზაზე ყველაზე დიდ წინააღმდეგობას ქმნის ორი მიზეზი: ბიუჯეტის შეზღუდულობა და კომპანიის ხელმძღვანელობის მხრიდან მხარდაჭერის არ არსებობა.

ექსპერტთა განმარტებით, ფაქტობრივად აქ საქმე გვაქვს შემთხვევასთან, როცა კომპანიის ხელმძღვანელობას არ ესმის თუ რატომ უნდა ჩაღოს ფული ინფორმაციული უსაფრთხოების უზურუნველყოფაში. ამას ამძიებს ისიც, რომ IT-მენეჯერებს უჭირთ ამის დასაბუთება. ხშირად ითვლება, რომ ძირითადი პრობლემა მდგომარეობს იმაში, რომ IT-მენეჯერები და ხელმძღვანელები ლაპარაკობენ სხვადასხვა ენაზე - ტექნიკურ და ფიანანსურზე, მაგრამ ისიც ფაქტია, რომ IT სპეციალიტებს თვითონაც უჭირთ შეაფასონ თუ რაში დაიხარჯოს ფული და რამდენია ის საჭირო კომპანიის ავტომატიზებული სისტემის უზურუნველსაყოფად, რათა ეს ხარჯები არ აღმოჩნდეს ფუჭი ან გადაჭარბებული.

მსოფლიოს წამყვანი სახელმწიფოების (და არა მარტო) IT კომპანიები დიდ ყურადღებას უთმობენ აღნიშნული ამოცანის გადაწყვეტას და ამ მიზნით შეიქმნა ინფორმაციული რისკების ანალიზის და კონტროლის პროგრამული კომპლექსები: დიდი ბრიტანეთის CRAMM [2], ამერიკული RiskWatch [3] და რუსული [4]. ამ პროგრამული კომპლექსების მთავარი ამოცანაა კომპანიების ინფორმაციული სისტემების რისკების ანალიზი, აუდიტორული ამოცანების გადაწყვეტა, გამოუმუშავდეს რისკების მართვის

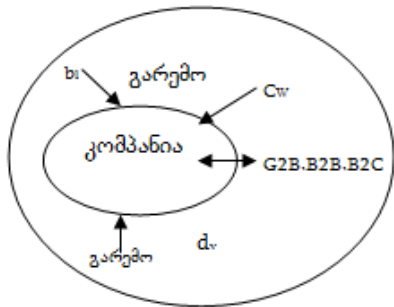
ეკონომიკურად დასაბუთებული სტრატეგია, რაც საბოლოო ჯამში საშუალებას იძლევა გაუმართლებელი ხარჯების თავიდან აცილებით მოხდეს სახსრების ეკონომია.

იმის გათვალისწინებით, რომ განვითარებულ ქვეყნებში კომპანიებს უჭირთ გაერკვნენ იუ-ს უზრუნველყოფაში სახსრების დაბანდების აუცილებლობაში, ძნელი წარმოსადგენი არაა თუ რამდენად პრობლემურია განვითარებად ქვეყნებში არა მარტო აღნიშნული ამოცანის გადაწყვეტა, არამედ თვით ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზაციისა და მისი დონის განსაზღვრა და შესაბამისად ამისათვის ინვეტიციების განხორციელების აუცილებლობა. ასეთ პირობებში განვითარებად ქვეყნებში (და არა მარტო) ბიზნესის განვითარების სხვადასხვა მასშტაბისა და დანიშნულების კომპანიების ეფექტურად ფუნქციონირებისათვის მნიშვნელოვანი ბიძგის მიძღვრა იქნება ისეთ პროგრამული კომპლექსის ან კომპლექსების არსებობა, რომელთა მეშვეობითაც შესაძლებელი იქნება შეფასდეს კომპანიის მიერ დასახული მიზნის ეფექტურად რეალიზების შესაძლებლობა მის განკარგულებაში არსებული რესურსების პირობებში. ვფიქრობთ, რომ პროგრამული კომპლექსი უნდა იძლეოდეს ბიზნესის არა მარტო ინფორმაციული სისტემის იუ-ს უზრუნველყოფის ანალიზისა და აუდიტის შესაძლებლობას, არამედ თვით ბიზნეს-პროცესის უსაფრთხოდ წარმართვის ანალიზის შესაძლებლობასაც.

აღნიშნული კონცეფცია გულისხმობს შემდეგს: კომპანია მიზანდასახული სისტემა ირჩევს Z მიზანს, რომელიც შეიძლება წარმოდგენილი იყოს მიზანთან სიმრავლის სახით:

$$Z = \{z_i\}, \quad i = \overline{1, I} \quad (1)$$

რომლის რეალიზებისათვის მას გააჩნია რესურსების სიმრავლე $R = \{r_j\}, \quad j = \overline{1, J}$. კომპანიამ უნდა განსაზღვროს ფუნქციათა ის სიმრავლე $\Phi = \{\Phi_n\}, \quad n = \overline{1, N}$, რომელთა მეშვეობითაც ის შეეცდება მიზნის რეალიზებას და ჩამოაყალიბებს კომპანიის ფუნქციურ სტრუქტურას, რომლის მეშვეობითაც მან უნდა წარმართოს ბიზნეს პროცესები $\psi_1^{(1)}, \psi_2^{(1)}, \dots, \psi_m^{(1)}, \quad m = \overline{1, M}$, ისეთნაირად, რომ მაქსიმალურად ეფექტურად შესრულდეს ნებისმიერი n - ური ფუნქცია. ამას კი სჭირდება ყოველი პროცესისათვის შესაბამისი პარამეტრების $Q_1^{(1)}, Q_2^{(1)}, \dots, Q_k^{(1)}, \quad k = \overline{1, K}$ უზრუნველყოფა. კომპანია ფუნქციონირებს გარკვეულ გარემოში და მან მიზნის რეალიზებისას აუცილებლად ისე უნდა წარმოართოს ბიზნეს პროცესები, რომ გაითვალისწინოს გარემოს პარამეტრები (ნახ.1):



ნახ.1. კომპანია და მისი გარემო

1) გარემოს აქტიურად უკომოქმედი პარამეტრები

$$b_1, b_2, \dots, b_l, \quad l = \overline{1, L};$$

2) გარემოს ნეიტრალური (შემთხვევითი) პარამეტრები

$$c_1, c_2, \dots, c_w, \quad w = \overline{1, W};$$

3) გარემოს ხელშემწყობი პარამეტრები.

$$d_1, d_2, \dots, d_v, \quad v = \overline{1, V}.$$

რაც შეეხება ურთიერთობებს კომპანიისა სახელმწიფოსთან (G2B), ბიზნეს პარტნიორებთან და სხვა კომპანიებთან (B2B), კლიენტებთან (B2C), ეს პროცესები უნდა განვიხილოთ, როგორც აუცილებელი შემადგენელი ნაწილი კომპანიის გარემოსთან ურთიერთობის პროცესისა, რომელიც წარმოადგენს ფუნქციონალს:

$$\psi_m^{(1)} = \psi_m^{(1)}(\{Q_k^{(1)}\}, \{b_l\}, \{c_w\}, \{d_v\}, t), \quad m = \overline{1, M}; \quad k = \overline{1, K}; \quad l = \overline{1, L}; \quad w = \overline{1, W}; \quad v = \overline{1, V} \quad (2)$$

ცხადია, კომპანიას გააჩნია თავისი შიდა პროცესები, რომლებიც შეიძლება წარმოდგენილი იყოს რამოდენიმე იერარქიის სახით:

$$\psi_m^{(e)} = \psi_m^{(e)}(\{Q_m^{(e)}\}, \{b_l\}, \{c_w\}, \{d_v\}, t), \quad e = \overline{1, E}; \quad m = \overline{1, M}; \quad k = \overline{1, K}; \quad l = \overline{1, L}; \quad w = \overline{1, W}; \quad v = \overline{1, V} \quad (3)$$

სადაც E- კონკრეტული კომპანიისათვის საჭირო იერარქიათა რაოდენობაა.

თავისი მხრივ სისტემის პარამეტრები $\{Q_k\}$ შეიძლება იცვლებოდნენ გარემოს შეცვლისას, ისინი დამოკიდებული არიან სისტემაში მიმდინარე პროცესებზე და წარმოდგენადაც მდგომარეობათა ფუნქციონალის სახეში:

$$Q_k^{(1)} = Q_k^{(1)}(\psi_1^{(2)}, \psi_2^{(2)}, \dots, \psi_m^{(2)}, \dots, \psi_M^{(2)}) = Q_k^{(1)}(\{\psi_m^{(2)}\}), \quad k = \overline{1, K}; \quad m = \overline{1, M} \quad (4)$$

ბიზნეს-პროცესების იერარქიის სახით წარმოდგენისას კომპანიის (სისტემის) შესაძლო მდგომარეობები წარმოდგინება პარამეტრების სიმრავლით E –დონემდე $Q = \{Q^{(1)}, Q^{(2)}, \dots, Q^{(E)}\}$.

წარმოდგენილი მოდელი [5] სრულ სურათს იძლევა იმისა თუ როგორაა დამოკიდებული კომპანიის მიზნის მისაღწევად საჭარო ფუნქციების განხორციელების პროცესები სისტემის მიერ უზრუნველყოფილ პარამეტრებზე გარემოს პარამეტრების გათვალისწინებით და ყველაფერი ეს უნდა კონტროლირდებოდეს მიზნობრივი ფუნქციების შესრულება არ შესრულებაზე. ამისთვის საჭიროა წარმოდგენილ მოდელში გათვალისწინებული იყოს ეფექტურობის ფუნქციონალი, რომელიც რაოდენობრივად ან ხარისხობრივად აღწერს კომპანიის მოღვაწეობას - აღნიშნული ფუნქციების შესრულება არ შესრულება. კომპანიის მიერ n -ური ფუნქციის შესრულების ეფექტურობა:

$$n = {}_n(\Phi_n) = {}_n(\psi_1^{(2)}, \psi_2^{(2)}, \dots, \psi_m^{(2)}, \dots, \psi_M^{(2)}) = {}_n(\{\psi_m^{(1)}\}), \quad n = \overline{1, N}; \quad m = \overline{1, M} \quad (5)$$

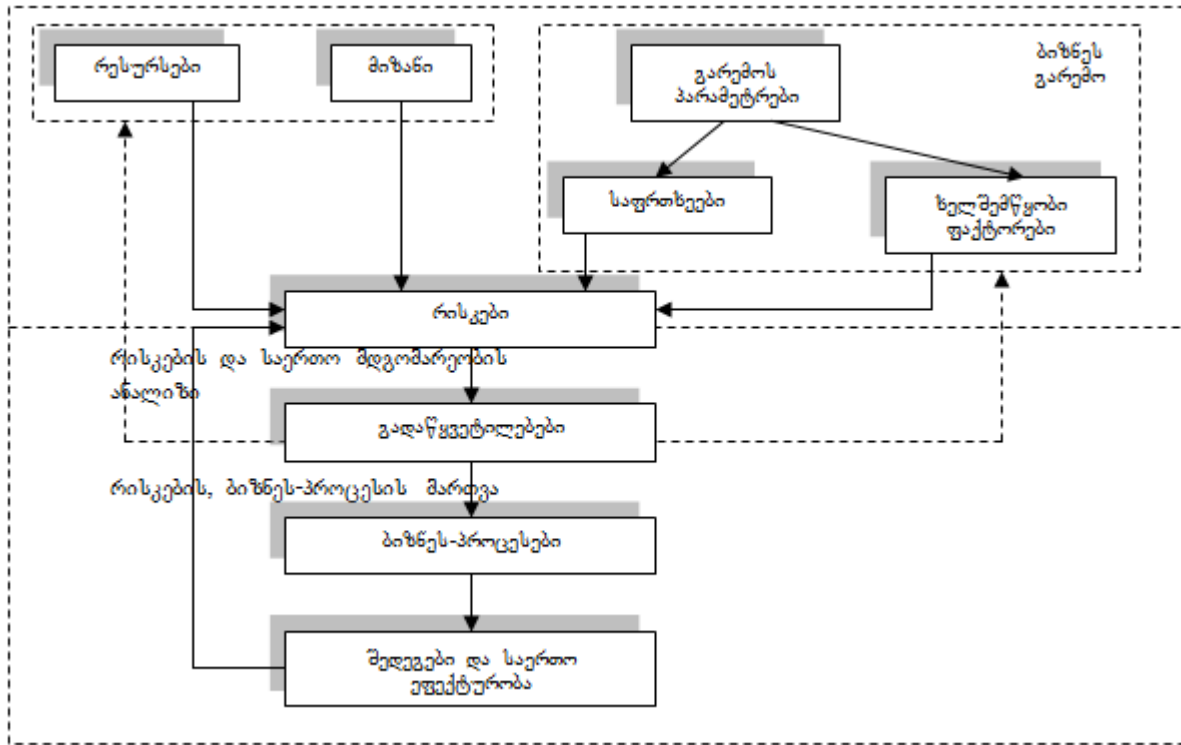
ხოლო კომპანიის ფუნქციონირების საერთო ეფექტურობა ფასდება უკვე ვექტორი - ფუნქციონალით $= \{n\}$. აქვე უნდა გაითვალისწინოთ ის გარემოება, რომ კომპანიაში მიმდინარე პროცესების სიმრავლე აქტიურობის მიხედვით შეიძლება დაიყოს ორ ძირითად სახედ: გამორებადი (რომლებიც ხორციელდება პერიოდულად ან რაღაც ხდომილების დადგომის ფაქტის მიხედვით) და ერთჯერადი (ერთეულოვანი) პროცესებად. პირველ სახეს აქტიურობებისას უწოდებენ პროცესებს (ბიზნეს - პროცესებს), ხოლო მეორეს პროექტებს [6] პროცესების წარმართვა გულისხმობს, რომ კომპანიას გააჩნია შესაბამისი რესურსები (ყველაფერი ის რაც საჭიროა ბიზნეს - პროცესების ისეთიანად წარმართვისათვის რომ მიღწეული იყოს კომპანიის ძირითადი მიზანი). თუ ამ რესურსებს გაავივივებთ კომპანიის მიზნის რეალიზებისათვის საჭირო ინვესტიციასთან, მაშინ საერთო ეფექტურობა კომპანიის საქმიანობისა როის კოეფიციენტის სახით უნდა აღემატებოდეს ერთს ან რაიმე წინასწარ გაანგარიშებულ სიდიდეს (რაღაც ერთზე მეტ ზღურბლურ მნიშვნელობას „Z“):

$$R_{zi} = \frac{\text{მოგება - ხარჯები}}{\text{ინვესტიცია}} > z > 1 \quad (6)$$

ამის მიღწევა პირდაპირ კავშირშია კომპანიის უნართან და შესაძლებლობასთან, გაანალიზოს ბიზნეს გარემოს პარამეტრების სიმრავლეები: $\{b_e\}$ - აქტიურად კომპანიის ეფექტურობის წინააღმდეგ მიმართული; $\{c_v\}$ -ნეიტრალურები, მაგრამ მათმა ცვლილებამ შემთხვევით შეიძლება გამოიწვიოს ბიზნეს-პროცესის ეფექტურობის როგორც შემცირება, ასევე გაზრდა, $\{d_v\}$ -ხელშემწყობი, და ამას შეცნობა და გამოყენება უნდა.

ფაქტობრივად, ბიზნეს გარემოს ყველა პარამეტრის სიმრავლე $\{d_v\}$ გამოკლებით სრულად გარკვეული საფრთხეების მატარებელია კომპანიისათვის, რომლის შეუფასებლობამ კომპანია შეიძლება ძალიან სწრაფად მიიყვანოს გაკოტრებამდე. კომპანიას ოპერატიულად უნდა შეეძლოს რეაგირება აღნიშნული პარამეტრების ცვლილებებზე, რათა ისე შეცვალოს საკუთარი პროცესები და პარამეტრები, რომ წინ აღუდგეს მათი გავლენით ბიზნეს - პროცესის ეფექტურობის რაიმე სერიოზულ დაქვეითებას. საჭიროების შემთხვევაში შეცვალოს საკუთარი ფუნქციებიც კი, ხოლო კატასტროფული რისკის წარმოშობისას შეცვალოს კომპანიის მიზანი და ამოცანები, ე. ი. ფაქტობრივად, გარდაქმნას კომპანია სხვა სისტემად. ძნელი არაა იმის დანახვა, რომ აქ საქმე გვაქვს საკმაოდ დინამიურ პროცესთან - საკუთრივ კომპანიის ბიზნეს-პროცესი პლუს გარემოს პარამეტრების ცვლილებები, ასეთ შემთხვევაში, კომპანიას უნდა გააჩნდეს იმის უნარი, რომ მაქსიმალურად ოპერატიულად მართოს შიდა პროცესები, გარემო პროცესების სისტემატიური კონტროლის და თავისი წილი ზემოქმედებების შედეგების გათვალისწინებით, ასევე უნდა შეეძლოს პროგნოზირება მოსალოდნელი საფრთხეებისა, მათი მასშტაბების და შესაძლო ზემოქმედებების, ამის საფუძველზე კი გამოიმუშაოს მომავალში შესაძლო ღონისძიებათა გეგმა. ამრიგად, კომპანიის სასიცოცხლო ციკლი შეიძლება წარმოვიდგინოთ მე-2 ნახაზზე. რისკების შეფასებაში ჩვენ ვგულისხმობთ საერთო სიტუაციის შეფასებას - არსებული გარემო პირობების, რესურსების, ბიზნეს-მიზნის და ამ მიზნის რეალიზაციის პროცესების და შედეგების მიხედვით ხდება გადაწყვეტილების მიღება: გაგრძელდეს პროცესი ადრინდელი სახით, ან შეიცვალოს პარამეტრები, ან საერთოდ შეიცვალოს მიზანი, ან კომპანიამ შეწყვიტოს ფუნქციონირება და ა.შ.

იმის გათვალისწინებით, რომ თანამედროვე პირობებში მცირე ბიზნესის წარმართვაც კი წარმოუდგენელია ინფორმაციული ტექნოლოგიების გარეშე, ცხადია კომპანიის სასიცოცხლო ციკლისათვის აუცილებელია ინფორმაციული ტექნოლოგიების გამოყენებით მოხდეს რისკების და საერთო მდგომარეობის ანალიზის, ასევე ბიზნეს - პროცესების ავტომატიზება, რაც საშუალებას იძლევა სწრაფად მოხდეს წარმოქმნილი კონცეფციის იმიტაციური მოდელის შექმნა და მისი დახმარებით ოპერატიულად გადაწყდეს: რამდენად სარისკოა დასახული მიზნის, არსებული რესურსების და ბიზნეს გარემოს პირობებში კომპანიის შექმნა და საქმიანობის წამოწყება, მისი წარმატებით განხორციელება და სასიცოცხლო ციკლის საჭირო ეფექტურობით წარმართვა.



ნახ.2. კომპანიის სასიცოცხლო ციკლი

ზემოთ მოყვანილი გარემოებების გათვალისწინებით, კომპანიის საქმიანობის ავტომატიზებას, რაც როგორც აღნიშნეთ გარდაუვალია, თან ახლავს სრულიად ახალი რისკები, რომელიც დაკავშირებულია კომპანიის ავტომატიზებული სისტემის ინფორმაციული უსაფრთხოების უზრუნველყოფასთან, თან ეს რისკები აშკარად კატასტროფული ხასიათის მატარებლებია, ვინაიდან მათმა შეუფასებლობამ - გაუთვალისწინებლობამ შეიძლება ძალიან ადვილად გამოიწვიოს კომპანიის გაკოტრება და სერიოზული ზიანის მიყენება. ამის მაგალითად, ისიც საკმარისია თუ გავიხსენებთ, რომ ბანკები მილიონებს ხარჯავენ თავიანთი ავტომატიზებული სისტემის იუ - ს უსაფრთხოების და კატასტროფამდებლობის უზრუნველყოფაში.

ამ შემთხვევაში ბიზნეს კომპანიებს (და არა მარტო) სერიოზული დახმარება შეუძლია აღმოუჩინოს ისეთმა პროგრამულმა კომპლექსმა, რომელშიც ინტეგრირებული იქნება ჩვენს მიერ შემოთავაზებული კონცეფცია და პლიუს ინფორმაციული უსაფრთხოების უზრუნველყოფა. კომპლექსმა უნდა უკარნახოს მომხმარებელს კომპანიის შექმნის მომენტში რა გადაწყვეტილება მიიღოს და სასიცოცხლო ციკლი როგორ წარმართოს. მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ასევე პროგრამულ კომპლექსში გათვალისწინებული იყოს ობიექტური საერთო სისტემური კანონზომიერებები, კერძოდ კი სისტემის განვითარების „კიბისებრი“, ხასიათის კანონზომიერებები [6], რომლის თანახმადაც „კიბის“ კანონით სისტემის ევოლუციურ განვითარებას გააჩნია დამაჩქარებელი, შეიძლება ექსპონენციალური ხასიათი, რაც იმას ნიშნავს, რომ კიბის ყოველი საფეხური უფრო სწრაფად ქმნის პირობებს მომდევნო სართულის შესაქმნელად. ამრიგად, საზოგადოება, რომელიც უფრო მდგრადია გარემოს უარყოფითი ზემოქმედებისადმი, ვიდრე ცალკე აღებული სუბიექტი (ორგანიზმი), უფრო მოკლე დროში ასრულებს თავის განვითარების და შემდეგი სისტემის შექმნას, ვიდრე სუბიექტი (ორგანიზმი). ამ კანონზომიერებას ექვემდებარებიან არა მარტო ბიოლოგიური და სოციალური სისტემები, არამედ ეკონომიკური, ტექნიკური და ხელოვნური სისტემები. ამიტომ სხვადასხვა სისტემების გარემოს შემშფოთი ზემოქმედებისადმი მდგრადობის გაზრდის მიზნით აუცილებელია მართვის მეშვეობით გადაყვანილ იქნას სისტემა „კიბის“ უფრო მაღალ საფეხურზე ტექნიკური სისტემების აგების ახალი პრინციპების მეშვეობით ან სხვადასხვა რეზერვირებით, უფრო რთული იერარქიული სტრუქტურის შექმნით და ა. შ. [7]. ამით იმას გვინდა ხაზი გავუსვათ, რომ არაა აუცილებელი კომპანიამ დაარსების მომენტიდან განახორციელოს ბიზნეს - პროცესების სრული მასშტაბით ავტომატიზება. ამ შემთხვევაში ძალზე დიდია კატასტროფული რისკების წარმოქმნის შესაძლებლობა, ვინაიდან სისტემას მოუწევს ერთდროულად მიზნეს-გარემოს ანალიზსა და კონტროლთან ერთად იზრუნოს ავტომატიზებული სისტემის სუსტი მხარეების, მიზანმიმართული მუქარების გამოვლენასა და ინფორმაციული უსაფრთხოების უზრუნველყოფაზე, რაც მატერიალურთან ერთად სერიოზულ ინტელექტუალურ რესურსებს მოითხოვს, ეს კი, როგორც პრაქტიკა აჩვენებს ყოველთვის როდია ხელმისაწვდომი. აღნიშნული პრობლემის დაძლევაში სწორედ „კიბის“ კანონი მიგვანიშნებს ყველაზე რეალურ გზაზე - ვიმოდრაოთ ამ კანონის მიხედვით:

შეგვეძლოს თავიდან შევავასოთ ბიზნეს - მიზნის რეალობა არსებული რესურსების პირობებში და პროცესების ავტომატიზების მინიმალური დონე იუ - ს უზრუნველყოფის პირობებში და ვიართ ნაბიჯ - ნაბიჯ მალა „კიბის“ საფეხურებზე სისტემის სულ უფრო და უფრო დახვეწა - სრულყოფის მიმართულებით.

3. დასკვნა

წარმოდგენილი მონაცემები აშკარად მეტყველებენ იმაზე, რომ გარდაუვალია როგორც კომპანიების ბიზნეს პროცესების ავტომატიზება თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაზაზე, ასევე ამის შედეგად კომპანიებში კატასტროფული რისკების გაზრდა. ეს კი მიგვანიშნებს იმაზე, რომ კომპანიის ინფორმაციული უსაფრთხოების უზრუნველყოფა პირდაპირ აისახება მის ყოფნა არყოფნაზე, ამიტომ საჭიროა თვისობრივად ახალ სისტემაზე გადასვლა. ჩვენი კონცეფცია გულისხმობს მოხდეს დღეს არსებული პროგრამული კომპლექსების, როგორცაა BI (Business Intelligence) [7] და CRAMM კლასის სისტემების ფუნქციების ინტეგრება, რაც საშუალებას მისცემს დამწყებ ბიზნეს - კომპანიას და მომქმედ ბიზნეს - კომპანიას თუ რა ტემპით და როგორ აიაროს „კიბე“ შემდგომი სრულყოფა-მდგრადი განვითარების შესანარჩუნებლად.

ლიტერატურა:

1. Урсул А.Д. Информатизация общества. В ведение составную информатику. М.: Дом. 1990.
2. კომპანია Insight Consulting, www.insight.co.uk.
3. კომპანია Risk Watch, www.riskwatch.com
4. კომპანია Digital Security, www.dsec.ru.
5. Дружинин В.В., Конторов Д. С. Проблемы системологии спроблемы теории сложных систем. С пред. Глушкова В.М. – М.: изд. Во. «Сов. радио», 1976.
6. Прангишвили И.В. Системный подход и общесистемные закономерности. Серия «Системы и проблемы управления». – М.: СИНТЕТ, 2000.
7. Гераськин С. Процессно – ориентированные аналитические системы – новое слово на рынке Business Intelligence//Компьютер пресс, №9, 2008.

ASPECTS OF SAFE OPERATION OF BUSINESSES WITH THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

Prangishvili Archil, Shonia Otar, Tsomaia Nino
Georgian Technical University

Summary

In the represented paper there are analyzed the pros and cons of the usage of modern IT - information technology. It is shown that process automation through the development of Nano-technology has become customary and necessary phenomenon for systems of any size and nature. This fact together with the fast development of technology and scientific progress is characterized by a significant increase of catastrophic risk. A concept of the software package is offered, which will be implemented as a safe business processes' management tool, and also step by step principles of its automation, as the guarantor of reducing catastrophic risks.

„ „ .

Резюме

Проанализированны положительные и отрицательные стороны использования современных информационных технологий (ИТ). Показанно, автоматизация процессов благодаря развитию нано технологий превратилась обычное и непредотвритимое явление и для целенаправленной системы любого масштаба и характера, что совместно с огромным прогрессом характеризует значительный рост катастрофических рисков. Предложена концепция программного комплекса, которая будет интегрирована как безопасное управление бизнес-процессов, также поэтапные принципы его автоматизирования, как гарант снижения катастрофических рисков.