

**ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების მართვისა და საქმიანი პროცესების ავტომატიზებული სისტემის დამუშავება და უსაფრთხოების უზრუნველყოფა**

ოთარ შონია, იოსებ ქართველიშვილი, ლევან ყოლბაია

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

**რეზიუმე**

ნაშრომში წარმოდგენილია სახელმწიფო დაწესებულებებში და კერძო სტრუქტურებში ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების მართვისა და საქმიანი პროცესების ინტეგრირებული ავტომატიზებული სისტემის აგებისა და უსაფრთხოების უზრუნველყოფის ეტაპები. დოკუმენტების მართვისა და საქმიანი პროცესების ავტომატიზებული სისტემის სტრუქტურა წარმოდგენილია სქემატურად და თითოეული მათგანი აღწერილია თავისი ფუნქციონალური დანიშნულებით. ნაშრომში წარმოდგენილია ის ფაქტორები, რომლის შესრულება აუცილებელია, რათა შეიქმნას დაცული ქსელური ინფრასტრუქტურა.

**საკვანძო სიტყვები:** ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტები, მართვის ავტომატიზებული სისტემა, საქმიანი პროცესები, დოკუმენტბრუნვა.

**1. შესავალი**

სამართლებრივი რეფორმის პრობლემების გადაწყვეტაში მნიშვნელოვანი ადგილი სამართლებრივ ინფორმაციზაციასაც ეკუთვნის. სამართლებრივ სახელმწიფოში საზოგადოებრივი ურთიერთობები უნდა ემყარებოდეს კანონს. კანონის ცოდნა აუცილებელი პირობაა საზოგადოებისა და სახელმწიფოს ნორმალური თანაარსებობისათვის. სამართლებრივი სახელმწიფო ვალდებულია თავისი მოქალაქეები და სტრუქტურები უზრუნველყოს მოქმედი კანონების შესახებ ინფორმაციით, მისთვის საჭირო სამართლის ნორმებზე ინფორმაციის ოპერატიული მიღების პირობები შექმნას ნებისმიერი სუბიექტისათვის. ამისათვის კი საჭიროა სამართლებრივი საინფორმაციო სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს ნორმატიული სამართლებრივი აქტების ფართო მომხმარებლისათვის მიწოდებას.

საკანონმდებლო ინფორმაციის კოლოსალური მოცულობა და მისი ცვლილებების დინამიკა, საჭიროებს იურისტებისაგან, ბიზნესმენებისა და ნებისმიერი დაინტერესებული პირებისაგან თანამედროვე მეთოდებისა და ინსტრუმენტების გამოყენებას სამართლებრივ ინფორმაციასთან მუშაობის პროცესში [1]. დღეისთვის ასეთ ინსტრუმენტებად გვევლინებიან საცნობარო სამართლებრივი სისტემები, რომელთა ძირითადი ამოცანაა სახელმწიფო დაწესებულებებში თუ კერძო სტრუქტურებში მომხმარებელთა განუსაზღვრელი რაოდენობისთვის უტყუარი სამართლებრივი ინფორმაციის ოპერატიულად მიწოდება. საცნობარო-სამართლებრივი სისტემის ერთ-ერთ ძირითად დანიშნულებას წარმოადგენს სათანადო სამართლებრივი ინფორმაციის ფორმირება მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში, მომხმარებლის საიმედო და სრული ნორმატიული და სხვა სახის ინფორმაციით მარტივად და ოპერატიულად უზრუნველყოფა. ამასთან ერთად, აგრეთვე აუცილებელია ინფორმაციული უსაფრთხოების საკითხების შემუშავება. ინფორმაციული უსაფრთხოების ქვეშ იგულისხმება საზოგადოების ინფორმაციული გარემოს დაცულობის მდგომარეობა, რომელიც უზრუნველყოფს ინფორმაციის ფორმირებას, გამოყენებას და განვითარებას მოქალაქეების, საზოგადოების, სახელმწიფოს ინტერესების შესაბამისად. ინფორმაციული უსაფრთხოების საფრთხის თავიდან აცილება და ლიკვიდაცია ემყარება დაცვის მექანიზმების და საშუალებების დამუშავებას და რეალიზაციას [2]. ეს შეიძლება იყოს ორგანიზაციული, ტექნიკური, პროგრამული, სოციალური, სამართლებრივი და სხვა მექანიზმები.

ინფორმაციული უსაფრთხოების საკითხები ეხება როგორც სუბიექტებს რომელთა ინტერესები და უფლებები ექვემდებარება დაცვას, ისე სუბიექტებს რომლებიც უზრუნველყოფენ ასეთ დაცვას.

## 2. ძირითადი ნაწილი:

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე კომპიუტერისა და პროგრამირების მეთოდების განვითარებასთანაა დაკავშირებული ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტებისა და საქმიანი პროცესების ავტომატიზებული აღრიცხვის ამოცანა და მისი უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, რომლის რეალიზაცია მოიაზრება გლობალურ ქსელში განაწილებული სამუშაო ადგილების ფორმირებით, ინფორმაციის დროული და ზუსტი კატალოგური აღრიცხვით, საფინანსო და რაოდენობრივი ფორმალიზებული ოპერაციების შესრულებით [3].

თითოეულ ორგანიზაციაში, მისი ფუნქციონალური დანიშნულებიდან გამომდინარე, მიმდინარეობს გარკვეული სახის საქმიანი (ტექნოლოგიური) პროცესები. ორგანიზაციის და პროცესების მართვა ხორციელდება ორგანიზაციის თანამშრომლებისა და მმართველი სისტემების მიერ ინფორმაციული ნაკადების საშუალებით, რომელთა უზრუნველყოფა ხდება დოკუმენტბრუნვის საშუალებით. ამასთან აქტუალური გახდა ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების მართვისა და პროცესების მართვის ერთიანი ინტეგრირებული მართვის ავტომატიზებული სისტემების შექმნა და დანერგვა. ასეთი სისტემები განსაკუთრებით აქტუალურია სახელმწიფო დაწესებულებებში და კერძო სტრუქტურებში, რადგანაც იგი ხასიათდება დოკუმენტბრუნვის პროცესების მაღალი წილით.

წარმოდგენილი ნაშრომი ეხება ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების მართვის და საქმიანი პროცესების მართვის ინტეგრირებული ავტომატიზებული სისტემის შექმნას, რომელიც რეალურად სიახლეს წარმოადგენს. დიდი ყურადღება ექცევა სისტემის რეალიზაციას თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიების ბაზაზე, რაც ხელს შეუწყობს დოკუმენტბრუნვის აღრიცხვის პროცესს, აღმოფხვრის და გაამარტივებს ყველა იმ ოპერაციულ ქმედებებს რაც ხელით შრომით სირთულეებთანაა დაკავშირებული.

ზემოაღნიშნული პროცედურების გამართულად მუშაოს უზრუნველსაყოფად მნიშვნელოვანია შემდეგი ამოცანების გადაწყვეტა: მოხდეს ინფორმაციის თავისუფალი გადაცემის უზრუნველყოფა სერვერსა და კლიენტებს შორის; შეასრულოს მომხმარებლებს შორის ფუნქციების (როლების) სწორად განაწილება; სწორად განისაზღვროს თითოეული მომხმარებლის წვდომის დონეები (მკაცრად განსაზღვრული სახის ინფორმაციის ასახვა თითოეულ მომხმარებელთან). სისტემის დანიშნულება უნდა იყოს შემდეგი: მოახდინოს ორგანიზაციაში მიმდინარე საქმიანი (ტექნოლოგიური) პროცესებისა და ინფორმაციის ეფექტური მართვა; მოახდინოს დოკუმენტების უკეთ დაცვა სხვადასხვა ოპტიკურ და მაგნიტურ ინფორმაციის მატარებლებზე; მოახდინოს შრომის ნაყოფიერების გაზრდა; მოახდინოს დროითი და შრომითი რესურსების (ქალაქის მოწყობილობათა) დანკარგების შემცირება; უზრუნველყოს მონაცემების უსაფრთხოება და დაცვა და სისტემის მომსახურება უნდა იყოს ადვილი.

ინფორმაციული უსაფრთხოება, ისევე როგორც ინფორმაციის დაცვა, კომპლექსური და რთული ამოცანაა. იგი მიმართულია უსაფრთხოების უზრუნველყოფისა და სპეციალური უსაფრთხოების სისტემების დანერგვისაკენ. ინფორმაციის დაცვა მთელი რიგი კომპანიებისთვის საკმაოდ პრობლემატური საკითხია და მოიცავს არაერთ ამოცანას. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, სახელმწიფო დაწესებულებებში თუ კერძო სტრუქტურებში ქსელური იერიშების წინააღმდეგ ეფექტურად საბრძოლველად და აქტიური და უსაფრთხო გამოყენების შესაძლებლობის უზრუნველსაყოფად, 1990 წლების დასაწყისში შეიქმნა და აქტიურად ვითარდება ვირტუალური კერძო ქსელების აგების კონცეფცია – VPN (Virtual Private Network) [4]. სიტყვა „ვირტუალური“ VPN ტერმინში ჩართულია იმისათვის, რათა ხაზი გაესვას იმას, რომ ორ კვანძს შორის შეერთება

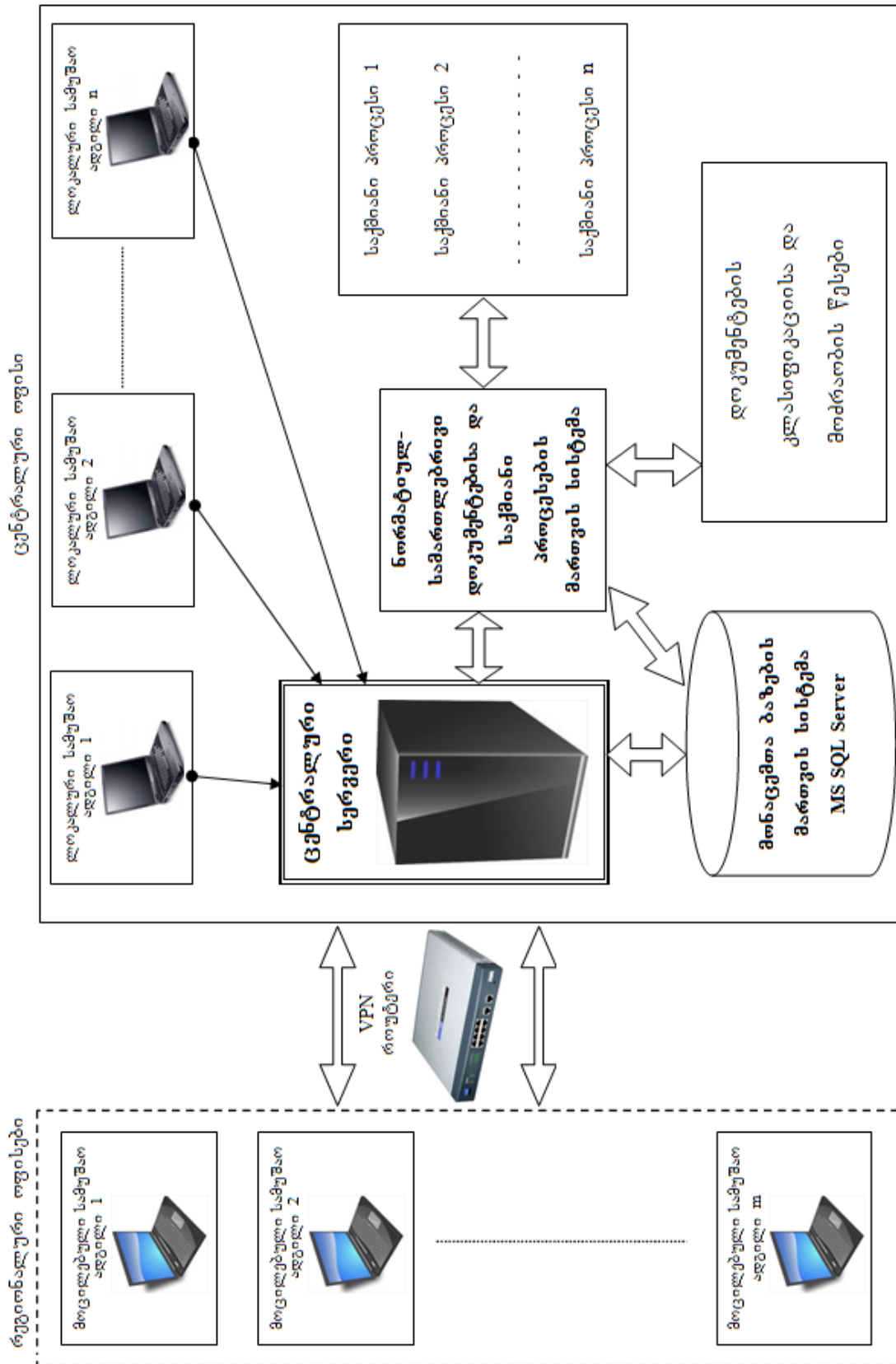
განხილული უნდა იყოს ისე, როგორც დროებითი შეერთება, რამდენადაც ის არ არის მუდმივი (მყარი) შეერთება და არსებობს მხოლოდ ღია ქსელში ინფორმაციული ნაკადების გადაცემის დროს. VPN საფუძველს Internet ბაზაზე წარმოადგენს ორი ძირითადი ტექნოლოგია. პირველ რიგში, ეს არის გვირბის წარმოქმნა (ტუნელირება), რომელიც საშუალებას იძლევა შეიქმნას ვირტუალური არხები, მეორეც, ეს არის გადაცემული ინფორმაციების კონფიდენციალობისა და უვნებლობის უზრუნველყოფის, ასევე მომხმარებლის აუტენტიფიკაციისა და ავტორიზაციის სხვადასხვა მეთოდი.

ვირტუალურად დაცული ქსელების VPN აგების კონცეფციას საფუძვლად უდევს საკმაოდ მარტივი იდეა: თუ გლობალურ ქსელში არის ორი კვანძი, რომელთაც უნდათ ინფორმაციის გაცვლა, მაშინ ამ ორ კვანძს შორის აუცილებელია აიგოს ვირტუალურად დაცული გვირბი, ღია ქსელით გადაცემული ინფორმაციის კონფიდენციალობისა და დაუზიანებლობის უზრუნველსაყოფად. ამ გვირბთან ხელმისაწვდომობა უნდა იყოს ძალზე გართულებული, ყველა შესაძლო აქტიური და პასიური გარე დამკვირვებელთათვის. თანამედროვე დროში ვირტუალურად დაცული კერძო VPN ქსელების აგებულების ტექნოლოგიები სულ უფრო მეტ ყურადღებას იქცევს მსხვილი კომპანიების მხრიდან (ბანკები, უწყებები, მსხვილი სახელმწიფო სტრუქტურები და სხვ.). მსგავსი ინტერესის მიზეზი მდგომარეობის იმაში, რომ VPN ტექნოლოგიები ასეთ კომპანიებს ნამდვილად საშუალებას აძლევენ, არა მარტო მნიშვნელოვნად შემაჯირთონ თავიანთი ხარჯები დამორბეულ ქვეგანყოფილებებთან (ფილიალებთან) დასაკავშირებლად გამოყოფილი არხების გასამართავად, არამედ ამაღლონ ინფორმაციის გაცვლის კონფიდენციალობა. VPN ტექნოლოგიები საშუალებას იძლევიან, მოხდეს დაცული გვირბების ორგანიზება როგორც კომპანიის ოფისებს შორის, ისე ცალკეულ მუშა სადგურებსა და სერვერებთან.

ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების მართვისა და საქმიანი პროცესების ავტომატიზებულ სისტემასთან მუშაობენ როგორც მოცილებული მომხმარებლები ასევე ლოკალური კლიენტები, რომლებიც სისტემასთან მუშაობენ რეალურ დროში მისი ფუნქციების უშუალო გამოძახებით. სისტემის ზოგადი სტრუქტურა მოყვანილია (ნახ.1)-ზე.

ორგანიზაციის ცენტრალურ ოფისში დგას ცენტრალური სერვერი, რომელიც მართავს განაწილებულ სამუშაო ადგილებს. ცენტრალური სერვერი დაკავშირებულია მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა MS SQL Server-თან, ასევე ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტებისა და საქმიანი პროცესების (დოკუმენტბრუნვის) მართვის ავტომატიზებულ სისტემასთან, რომელშიც განსაზღვრულია დოკუმენტების კლასიფიკაციისა და მოძრაობის წესები და მასში შედის ყველა საქმიანი პროცესი. ცენტრალურ სერვერთან მიერთებულია ლოკალური და მოცილებული (რეგიონალური ოფისები) სამუშაო ადგილები. მოცილებული სამუშაო ადგილების დაკავშირება ცენტრალურ სერვერთან, უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით, ხორციელდება VPN ტექნოლოგიის დახმარებით. ლოკალური ან მოცილებული სამუშაო ადგილებიდან შემოსული მოთხოვნების ფორმირებას და შემდგომ მის მართვას ახორციელებს საქმიანი პროცესების მართვის სისტემა. დოკუმენტებისა და პროცესების მდგომარეობები და აგრეთვე ყველა მოვლენა აისახება მონაცემთა ბაზაში.

ავტომატიზებული სისტემის ძირითადი ფუნქციებია: შემომავალი ინფორმაციის რეგისტრაცია და კლასიფიკაცია; დოკუმენტების შენახვის ორგანიზება; დოკუმენტებზე ავტომატური ოპერაციები (დათვალიერება, განახლება, კოპირება, აღდგენა, წაშლა, არქივირება, გადაზავნა); დოკუმენტების ინდექსირება მათი სწრაფი ძებნისთვის; დოკუმენტების შენახვის უსაფრთხოების და აუდიტის ორგანიზაცია; დოკუმენტების დაშუშავების გამოყენებით სისტემებთან ინტეგრაცია (სისტემისთვის თავის შესავალ ფორმაში მიწოდება და გამომავალი ფორმის სტანდარტულ ფორმაში გადმოყვანა); დოკუმენტებთან კოლექტიური მუშაობის ორგანიზება.



ნახ.1. ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების მართვისა და საკმინა პროცესების ავტომატიზებული სისტემის სტრუქტურული სქემა

### 3. დასკვნა:

განალიზებული იქნა სახელმწიფო დაწესებულებებში თუ კერძო სტრუქტურებში დოკუმენტბრუნვის აღრიცხვის პროცესი, რომელიც დიდ სირთულეებთან არის დაკავშირებული და ნათლად გამოიკვეთა, თუ რამდენად აუცილებელია შეიქმნას ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების მართვისა და საქმიანი პროცესების ინტეგრირებული ავტომატიზებული სისტემა და მისი უსაფრთხოების უზრუნველყოფა, რომელიც წარმოადგენს პრობლემის გადაწყვეტის ერთ-ერთ ძირითად საშუალებას. სისტემის ზოგადი სტრუქტურა წარმოდგენილი იქნა სქემატურად და განისაზღვრა მისი დანიშნულება და მუშაობის პირობები.

### ლიტერატურა:

1. ჩოგოვაძე გ., გოგიჩაიშვილი გ., სურგულაძე გ., შეროზია თ., შონია ო. მართვის ავტომატიზებული სისტემების დაპროექტება და აგება, თბილისი 2001
2. გოგიჩაიშვილი გ., ოდიშარია კ., შონია ო. ინფორმაციის დაცვა ავტომატიზებულ სისტემებში. სტუ, თბ., 2008
3. შონია ო., შეროზია თ. ინფორმაციული ტექნოლოგიები და უსაფრთხოება. შტუ, თბ., 2008
4. Markus Feilner. OpenVPN - Building and Integrating Virtual Private Networks. 2007

## MANAGEMENT OF NORMATIVE-LEGAL DOCUMENTS AND BUSINESS PROCESSES AUTOMATION SYSTEM TREATMENT AND SECURITY GUARANTY

Shonia Otar, Kartvelishvili Ioseb, Kolbaia Levan

Georgian Technical University

### Summary

The represented article presents management of normative-legal documents and integrated business processes system building and security assurance stages in State Institutions and private structures. The management of documents and the automation system structure of business procedures are presented schematically and each of them are described by their functional purpose. The factors that are presented in the paper should necessarily be carried out in order to create safe cell infrastructure.

## УПРАВЛЕНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ И РАЗРАБОТКА ДЕЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Шония О., Картвелишвили И., Колбая Л.

Грузинский Технический Университет

### Резюме

Представлены этапы построения и обеспечения безопасности интегрированной автоматизированной системы нормативно-правовых документов и управления деловых процессов государственных учреждений и частных структур. Управление деловых процессов и структура автоматизированной системы документов представлены схематически и каждая из них описаны своим функциональным назначением. В работе представлены те факторы, выполнение которых обязательно, чтобы создать инфраструктуру защитной сети.