

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

ქეთევან გუნიავა

სატელეკომუნიკაციო მომსახურების დანახარჯების მართვა და კვლევა

სადოქტორო პროგრამა სადოქტორო პროგრამა „საწარმოო ინოვაციებისა და  
ოპერაციების მენეჯმენტი“

შიფრი --

დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

წარდგენილი დისერტაციის

ავტორეფერატი

ბილისი

2020 წელი

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტში  
სადოქტორო პროგრამა საწარმოო ინოვაციებისა და ოპერაციების  
მენეჯმენტის დეპარტამენტი

ხელმძღვანელი: პროფესორი ოთარ ზუმბურიძე

რეცენზენტები: -----  
-----

დაცვა შედგება 2020 წლის "-----" -----, ----- საათზე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის -----

----- საუნივერსიტეტო სადისერტაციო საბჭოს

სხდომაზე, კორპუსი -----, აუდიტორია -----

მისამართი: 0175, თბილისი, კოსტავას 77.

დისერტაციის გაცნობა შეიძლება სტუ-ის ბიბლიოთეკაში, ხოლო  
ავტორეფერატისა - ფაკულტეტის ვებგვერდზე.

საუნივერსიტეტო სადისერტაციო საბჭოს მდივანი პროფესორი მანანა მაღრაძე

## ნაშრომის ზოგადი დახასიათება

**თემის აქტუალურობა.** დისერტაციაში განხილულია ბაზარზე მოქმედი მსხვილი კომპანიების მიერ სატელეკომუნიკაციო სერვისებით სარგებლობისა და მათზე გაწეული ხარჯების მართვის წინაშე მდგომი პრობლემები და მათი გადაჭრის გზები. ამ მიზნით, შეფასებულია სატელეკომუნიკაციო ბაზრის დინამიური გარემო და მასზე დაგროვილი პრობლემები. დღეს ბიზნესი, სატელეკომუნიკაციო სერვისების გამოყენებისა და მათზე გაწეული ხარჯების მართვის წინაშე მდგომ, მთელ რიგ პრობლემებს განიცდის. რაც, მიმწოდებელთა სიმრავლეს, ბაზარზე რთული ფასწარმოქმნის სისტემებს და განაკვეთების მუდმივ ცვალებადობას, რთული დიზაინის, მოცულობითი ანგარიშების დამუშავებისას წარმოქმნილ სიძნელეებს უკავშირდება. ამ პროცესს “ბილინგის შეცდომები” და ხელშეკრულების პირობების ქვეშ “დამალული ღირებულებები” დამატებით სირთულეს სძენს. პოტენციურად დიდი პრობლემა, საწარმოს შიგნით საკომუნიკაციო ინვენტარის არაეფექტურ გამოყენებას უკავშირდება. VoIP-ის შექმნამ გამოიწვია ცვლილებების ტალღა ტელეკომის სამყაროში. ტელეკომის დეპარტამენტის კონვერგენცია IT-დეპარტამენტთან, არის კიდევ ერთი გამოწვევა, რადგან ისინი მართავენ სრულიად განსხვავებულ სფეროებს.

დადგენილია, რომ სატელეკომუნიკაციო მომსახურებაზე გაწეული ხარჯები, საწარმოთა არაპროდუცირებულ ხარჯებს შორის, სიდიდით მეორე უმსხვილესი ხარჯია ინდუსტრიის უმრავლეს დარგში, პირველი პოზიცია IT-ხარჯებს უკავიათ. ასეთი ხარჯები კრიტიკულია ინდუსტრიის ისეთ სფეროებში, როგორც ფინანსური, სადაზღვევო, საბანკო სექტორები და საკონსულტაციო მომსახურებებია, რომლებიც საკომუნიკაციო საშუალებების მსხვილი მომხმარებლები არიან. გასაკვირი არ არის, რომ სამთავრობო ორგანიზაციებში, ოფისის შიდა ხარჯების დიდი წილი სატელეკომუნიკაციო მომსახურებების გამოყენებაზე მოდის.

ზემოხსენებული პრობლემების გათვალისწინებით, ტელეკომის ხარჯების მართვასთან დაკავშირებით, კომპანიის წინაშე დგება სამი ამოცანა: ბილინგის შეცდომების აღმოფხვრა, გამოუყენებელი მომსახურებების ამოღება და დაბალ ფასებზე მოლაპარაკება.

ტელეკომის ხარჯების მართვა არის ხარჯების მართვა, რომლებიც დაკავშირებულია ტელეკომის მომსახურებების გამოყენებასთან. ასეთი ხარჯების მართვის უმთავრესი მიზეზი, რათქმაუნდა მონეტარულია.

აღიარებულია, რომ ხარჯების მინიმიზებას სასარგებელი მოაქვს ნებისმიერი ორგანიზაციის ქვედა ხაზისათვის. ხარჯების მართვა კომპანიას უქმნის ბაზარზე კონკურენტულ უპირატესობას, ამდენად, მისი შესწავლა აქტუალურ პრობლემას წარმოადგენს.

**სადისერტაციო ნაშრომის მიზანი.** სადისერტაციო ნაშრომის მიზანია, ტელეკომის ხარჯების ეფექტიანი მართვის მექანიზმის შემუშავება და ტელეკომის მენეჯერის აუცილებლობის დასაბუთება. ამ მიზნით, ჩვენს მიერ განხორციელდა საქართველოს არსებული მარეგულირებელი გარემოს შეფასება და ბაზრის ანალიზი, პრობლემების გამოვლენა და რეკომენდაციების შემუშავება. კვლევის შედეგად, შეიქმნა ტელეკომის ხარჯების მართვის “ნაბიჯ-ნაბიჯ გზამკვლევი”, რაც ტელეკომის დარგის სპეციალისტებს დაეხმარებათ გადაწყვიტონ კომპანიის სატელეკომუნიკაციო მომსახურებებზე გაწეული ხარჯების მართვის წინაშე მდგომი გამოწვევები.

აღნიშნული ნაშრომი განკუთვნილია ბაზარზე მოქმედი მსხვილი კომპანიების, ორგანიზაციებისა და სახელმწიფო დაწესებულებებისათვის, რომლებიც სატელეკომუნიკაციო მომსახურებების კორპორატიული მომხმარებლები არიან. ამ სფეროში სპეციალისტების სწავლება, მომზადება და გადამზადება, პრიორიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენს. ამდენად, ნაშრომი დაეხმარებათ აუდიტორებს და ტელეკომის სფეროში დასაქმებულ პირებს თავიანთი საქმიანობის უკეთ წარმართვაში; ასევე, ის განკუთვნილია დაინტერესებული პირების ფართო წრისათვის, დიდწილად უმაღლესი სასწავლებლებისა და კოლეჯების სტუდენტებისთვის, რათა მათ შეძლონ სატელეკომუნიკაციო მომსახურებებზე გაწეული ხარჯების წინაშე მდგომი პრობლემების იდენტიფიცირება და აუდიტის უფრო ღრმად შესწავლა.

**მიზნის მისაღწევად დასახულია შემდეგი ამოცანები:**

- ტელეკომის ხარჯების მართვის არსის დადგენა, მისი წარმოშობისა და განვითარების ეტაპების გაანალიზება;
- ტელეკომის ხარჯების მართვის ძირითადი სფეროების გამოყოფა, მის წინაშე მდგომი პრობლემების შესწავლა, მათი გამომწვევი ფაქტორების დადგენა და პრობლემის შესაძლო გადაჭრის გზების ძიება;
- საქართველოს სატელეკომუნიკაციო ბაზრის კონიუნქტურის შესწავლა, ტელეკომის დაარსებიდან დღემდე, მისი განვითარების ყველა ეტაპის მიმოხილვა;
- ბილინგის შეცდომების იდენტიფიცირება - სისტემური სახის შეცდომების დადგენა, რომელთა ხდომილების რისკი მაღალია;
- რთული დიზაინისა და მრავალრიცხოვანი ანგარიშების დამუშავების სიძნელეების გამოვლენა და მათი დაძლევის გზების ძიება;

- სრულყოფილი აუდიტის ჩატრებისათვის - ორგანიზაციული, ტექნიკური და სამართლებრივი საკითხების განსაზღვრა;
- სატელეკომუნიკაციო მომსახურების მიწოდების ჯაჭვის შესწავლა;
- განსხვავებული ტექნოლოგიების თავისებურებების დადგენა, რაც მომსახურებებისა და ფასების ოპტიმიზაციის საშუალებას იძლევა;
- ტექნოლოგიური ცვლილებების გაანალიზება, რაც გარდამტეხია მომსახურების მიწოდების პროცესში და ცვლის სატელეკომუნიკაციო ბაზრის ამსახველ სურათს;
- ხელშეკრულებების პირობებზე მოლაპარაკების მისაღწევის ძირითადი სფეროების გამოყოფა;
- ტელეკომის მენეჯერის როლის განსაზღვრა და ფუნქციების ჩამოყალიბება, მათი განგრძობადი გაუმჯობესების რეკომენდაციების შემუშავება.

**ობიექტი და საგანი:** კვლევის ობიექტია სატელეკომუნიკაციო ბაზრის კორპორატიული მომსახურების სეგმენტზე არსებული პრობლემების და ხარჯების დაზოგვის სფეროების იდენტიფიცირება. ხოლო, მისი საგანია ტელეკომის ხარჯების მართვის სრულყოფილი მექანიზმის შემუშავება, რომელიც დაუზოგავს თანხებს ტელეკომის მხსვილ მომხმარებლებს - „კორპორატიული კლიენტებს“.

**კვლევის თეორიულ-მეთოდოლოგიური საფუძვლები და ინფორმაციული ბაზა:** კვლევის თეორიული საფუძველია ტელეკომის ხარჯების მართვის არსის გაგება, მისი დაბალი დანახარჯების სტრატეგიად ჩამოყალიბების აუცილებელი პირობების შესახებ, ინფორმაციების მოპოვება.

ინფორმაციულ ბაზად გამოყენებულია უცხოური და ადგილობრივი წყაროების მიერ გამოქვეყნებული თეორიულ-პრაქტიკული მნიშვნელობის მქონე ნაშრომები, სხვადასხვა კვლევის შედეგები. საქართველოს კომუნიკაციების ეროვნული კომისიის მიერ გამოქვეყნებული საჯარო მასალები, სადისერტაციო ნაშრომში ფართოდ გამოიყენება ქართველი და უცხოელი მეცნიერების ფუნდამენტური კვლევები.

კვლევის მეთოდოლოგიური საფუძველია სტატისტიკური კვლევა, თეორიული კვლევა, ჩატარებულ იქნა ჩაღრმავებული ინტერვიუები და ელექტრონული გამოკითხვა.

**სადისერტაციო ნაშრომის მეცნიერული სიახლე:**

- შეფასებული და გამოკვლეულია ტელეკომის მომსახურების ბაზარზე, კორპორატიული კლიენტების ხარჯების მართვასთან მიმართებაში, არსებული ძირითადი ტენდენციები და დადგენილია ტელეკომის ხარჯების მართვის შემაფერხებელი ფაქტორები;

- კვლევის საფუძველზე შემუშავებულია “ნაბიჯ-ნაბიჯ” გზამკვლევი; ტელეკომის ხარჯების სამართავად აღწერილია კონკრეტული ინსტრუმენტები და მათი გამოყენების გზები;
- დადგენილია ხარჯების მართვის მარეგულირებელი ფონი და ბაზარზე გამოვლენილი შემაფერხებელი ფაქტორების აღმოფხვრის მიზნით, შემუშავებულია კონკრეტული რეკომენდაციები.

**კვლევის მეთოდები და მეთოდოლოგია:** კვლევის პროცესში გამოყენებულ იქნა თვისებრივი, აღწერითი კვლევის მეთოდები. კვლევის მეთოდოლოგიური საფუძველია სტატისტიკური კვლევა და თეორიული ანალიზი.

ზემოაღნიშნული თემატიკის ფარგლებში, ხარჯების მართვა მჭიდროდაა დაკავშირებული მეცნიერების სხვა დარგებთან. შესაბამისად, სადისერტაციო ნაშრომის ფარგლებში ასევე გამოყენებული იქნება ინტერდისციპლინური კვლევის მცდელობა ფინანსების, ტექნიკური ცოდნის და სამართლის ურთიერთკავშირისა და ლოგიკური ანალიზის საფუძველზე, მოხდება ტელეკომის ხარჯების მართვის მექანიზმის ფუნქციონირებაში მონაწილე სუბიექტებისა და ინსტრუმენტების შესაბამისი ასპექტების იდენტიფიცირება და სრულყოფილი ანალიზი.

**თვისებრივი კვლევის მეთოდი:** აღნიშნული მეთოდის გამოყენების მიზანი იყო, ტელეკომის ხარჯების მართვის ბაზრის სამომავლო პერსპექტივების განსაზღვრა, ამ მიზნით ბაზრის ბაზრის მონაწილეთა პოზიციის დადგენა; აგრეთვე, ექსპერტთა შეხედულებების და მოსაზრებების გაგება და გაანალიზება. აღნიშნული კი დაგვეხმარა საკვლევი თემის სიღრმისეულ შესწავლაში და ამ ეტაპზე ხარჯების მართვის მექანიზმის არარსებობის მიზეზების დადგენაში, ასევე შესაბამისი რეკომენდაციების შემუშავებაში.

**აღწერითი კვლევის მეთოდი:** მოცემული მეთოდი გამოყენებულია საკვლევი ობიექტის გარშემო ტენდენციების გამოვლენისა და აუდიტის სრულყოფილი პროცესის აღწერის მიზნით. მოცემული კვლევა დაგვეხმარა გაგვეანალიზებინა არსებობს თუ არა დღეს ბაზარზე ტელეკომის ხარჯების მართვის აუცილებლობა და იარსებებს თუ არა მოთხოვნა ტელეკომის მართვის მექანიზმზე, ასეთის არსებობის შემთხვევაში.

**კვლევის თეორიული და პრაქტიკული მნიშვნელობა:** კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, შემუშავებულია რეკომენდაციები, რომელთა გამოყენებით, სატელეკომუნიკაციო მომსახურების მსხვილი მომხმარებლები

„კორპორატიულ კლიენტები“ შეძლებენ გაანალიზონ მათი მიმდინარე ხარჯები, აღმოაჩინონ მათვის თანხების დაზოგვის სფეროები და მიმწოდებლებთან აწარმოონ მოლაპარაკებები უკეთეს პირობებზე; ხოლო, საბიუჯეტო ორგანიზაციებს ის საშუალებას მისცემს დაასაბუთონ სატელეკომუნიკაციო მომსახურებებზე ფულადი სახსრების გამოყოფის და მათი მიზანმიმართულად ხარჯვის კანონიერება; განსაკუთრებით, დაეხმარებათ ტელეკომის სფეროში დასაქმებულ სპეციალისტებს, კარიერული განვითარების პროცესში, გაიღრმავონ ცოდნა სხვადასხვა სფეროებში, რაც დაეხმარებათ სატელეკომუნიკაციო ხარჯების სრულყოფილი აუდიტის ჩატარებასა და დამკვეთი ორგანიზაციისათვის მიღწეული შედეგების ანგარიშგებაში.

**საკვლევი თემის დამუშავების ხარისხი:** ტელეკომის ხარჯების ცალკე გამოყოფისა და მათი მართვის მიზნით, მრავალი უცხოელი მეცნიერის კვლევა არსებობს. შესაბამისად, ჩვენს მიერ შესწავლილია ტელეკომის ხარჯების მართვის ბაზრის ჩამოყალიბებისა და მის დამოუკიდებელ ეკოსისტემად ჩამოყალიბების ყველა ეტაპი. საქართველოში, დღემდე არსებობს დაშვება იმისა, რომ ცოტა რამ შეიძლება გაკეთდეს ე.წ "არაკონტროლირებად" ხარჯებთან მიმართებით და შესაბამისად, ორგანიზაციები ყურადღებას ამახვილებენ მხოლოდ "კონტროლირებად" ხარჯებზე. მიგვაჩნია, რომ ხარჯების მართვის ეფექტური სისტემა უნდა განიხილებოდეს ყველა ორგანიზაციული ხარჯების მართვასთან მიმართებით, უფრო დიდი კონტექსტში. იმ შემთხვევებშიც, თუ ასეთი ხარჯების მართვა, გარკვეულ სირთულეებთან არის დაკავშირებული და ინტერდისციპლინარულ მიდგომას მოითხოვს, მეცნიერებას შესწევს ძალა მოიძიოს მარტივი გადაწყვეტა. აღსანიშნავია, რომ საქართველოში მსგავსი ტიპის კვლევა არ ჩატარებულა.

**ნაშრომის მოცულობა და სტრუქტურა:** დისერტაცია მოიცავს 164 გვერდს, 2 ცხრილს, და 1 ნახაზს. დისერტაცია შედგება შესავლისაგან, ლიტერატურის მიმოხილვისაგან, შედეგების და მათი განსჯის, დასკვნისა და გამოყენებული ლიტერატურის ნუსხისაგან.

**სადისერტაციო ნაშრომს აქვს შემდეგი**

**სტრუქტურა:**

შესავალი

I. ლიტერატურის მიმოხილვა

1.1 ტელეკომის ხარჯების მართვის ძირითადი სფეროები, მის წინაშე მდგომი პრობლემები, მათი გამომწვევი ფაქტორები და პრობლემის შესაძლო გადაჭრის გზები

1.2 ტელეკომის მენეჯერის როლი და მისი განგრძობადი კარიერული ზრდის ღონისძიებები

შედეგების განსჯა

II ბაზარზე ტელეკომის ხარჯების მართვის წინაშე მდგომი პრობლემები და მათი გამომწვევი ფაქტორები

2.1 ტელეკომის ანგარიშებში დაშვებული შეცდომები (ბილინგის შეცდომები)

2.2. ბაზარზე მოქმედი ბიზნეს სუბიექტებისათვის სატელეკომუნიკაციო მომსახურების გამოყენების წინაშე არსებული პრობლემები

2.3 საქართველოს სატელეკომუნიკაციო ბაზრის ამსახველი სურათის შექმნა და ბაზარზე არსებული პრობლემების იდენტიფიცირება

2.4 ადგილობრივი ქსელების განვითარების ისტორია მსოფლიოსა და საქართველოში

III ტელეკომის ხარჯების დაზოგვის ძირითადი სფეროები

3.1 ტელეკომის ინვოისის ყოვლისმომცველი შესწავლა

3.2. ტელეკომის ბილინგის დანიშნულება, მისი სახეები და ანგარიშების შექმნისა და გაცემის პროცედურა

3.3. ტელეკომის ინვოისის ყოვლისმომცველი შესწავლა

3.4. ადგილობრივი სატელეფონო ანგარიშის გაგება

3.5. ბილინგის შეცდომების იდენტიფიცირება

3.6. უსადენო მომსახურების აუდიტი

3.7. ხელშეკრულების პირობების ყოველმხრივი შესწავლა

3.7.1 VoiP მომსახურების აუდიტი

3.8. ტელეკომის ფასების მართვა

3.8.1. ტელეკომის ფასების მართვის ნაბიჯ-ნაბიჯი

3.9. ქსელის ოპტიმიზაცია

3.10. უკაბელო მობილობის მართვა

3.11. ბაზების აღრიცხვა, სატელეფონო სისტემის უსაფრთხოება და თაღლოთობისა და ბოროტად გამოყენების კონტროლი

3.12. ტელეკომის მენეჯერის როლი და ფუნქციები

დასკვნა

გამოყენებული ლიტერატურა

### **ნაშრომის მოკლე შინაარსი**

დისერტაციის პირველ თავში განხილულია ტელეკომის ხარჯების მართვის არსი და მისი დანიშნულება. მისი წარმოშობის ისტორიასთან ერთად, შესწავლილია ბაზარზე ამ გადაწყვეტაზე მოთხოვნის არსებობა. გამოიყო მის

წინაშე მდგომი ამოცანები: ბილინგის შეცდომების აღმოფხვრა, გამოუყენებელი მომსახურებების, ინვენტარის ამოღება და დაბალ ფასებზე მოლაპარაკება.

თავდაპირველად, სატელეკომუნიკაციო ხარჯების მართვის გადაწყვეტა ადგილობრივი ფიქსირებულ სახაზო-საკაბელო სატელეფონო ხაზებით სარგებლობასთან იყო დაკავშირებული და მათზე გაწეული ყოველთვიური ხარჯების კონტროლისთვის გამოიყენებოდა, პროცესი იყო მარტივი და სპეციალისტების მხრიდან გარკვეული ქმედითი ნაბიჯების განხორციელებას მოითხოვდა. ტექნოლოგიების განვითარებამ, ტელეკომის ხარჯების მართვას უსადენო ტექნოლოგიებიც დაუქვემდებარა. ამ მომსახურების მზარდი მოხმარების შედეგად, ურიცხვ ანგარიშებთან გამკლავება სულ უფრო და უფრო რთული ხდებოდა. მობილური ტექნოლოგიების განვითარების შედეგად, ტელეკომის ხარჯების მართვამ საწარმოთა მობილობის მართვის საკითხებსაც გასცა პასუხი.

მეცნიერთა ნაწილის ფიქრობს, რომ ტელეკომის ხარჯების მართვაში ჩართულია ორივე ელემენტი, ტელეკომის და ტექნოლოგიის ხარჯების მართვა, დღევანდელი მდგომარეობით, საყოველთაო აღიარება ჰპოვა აზრმა, რომ ბაზრის სიღრმისეული ანალიზი და სამართლებრივი ნორმების ცოდნა, არის ფასეული ცოდნა, რომელიც დარგის სპეციალისტებს საშუალებას აძლევს გაუმკლავდნენ ბაზარზე არსებული განაკვეთების მუდმივ ცვალებადობას და აღმოაჩინონ ხელშეკრულების პირობების ქვეშ დამალულ ღირებულებები.

ჩვენს მიერ შესწავლილი ლიტერატურის განზოგადების შედეგად, გამოიყო ხარჯების დაზოგვის ძირითადი სფეროები: ანგარიშების დამტკიცება. ხელშეკრულებების მართვა. VoIP მომსახურების ხარჯების მართვა. ფასების მართვა. ქსელის ოპტიმიზაცია. ფროდის წინააღმდეგ ბრძოლა.

ტელეკომის ხარჯების მართვის პროცესის სწორი მიმართულებით განვითარებისათვის, ეფექტიანად მიგვაჩნია ტელეკომის ხარჯების მართვაში გამოვიყენოთ სამი ძირითადი მიდგომა: ანგარიშის დამოწმება, ინფრასტრუქტურის და ხელშეკრულებების პირობების მართვა. ტელეკომის ხარჯების აუდიტის ჩატარება, ქსელის ოპტიმიზაცია და ღირებულების მართვის ინსტრუმენტები გამოიყენება სამივე ამ მიმართულებით.

### **მეორე თავი**

მოცემულ თავში განხილულია ტელეკომის ხარჯების მართვის წინაშე მდგომი პრობლემები და მათი გამომწვევი ფაქტორები. იმის გასარკვევად, თუ რატომ გახდა სატელეკომუნიკაციო მომსახურებებზე გაწეული ხარჯები უმართავი, ჩვენს მიერ განხორციელდა სატელეკომუნიკაციო მომსახურებების

ბაზარზე დაგროვილი პრობლემების შესწავლა და გაანალიზება. ანალიზს საფუძვლად უდევს პრობლემების კლასიფიკაცია, რომლებიც საშუალებას იძლევა შეიქმნას ერთიანი წარმოდგენა ტელეკომის ხარჯების მართვის, გადაწყვეტის გზებისა და მათი შესაძლო შედეგების შესახებ.

ტელეკომის ანგარიშებში შეცდომებს ძირითადად განაპირობებს ტელეკომის ბაზარზე ანგარიშის ფორმების სიმრავლე და ფასის/მოხმარების გამჭვირვალობის ნაკლებობა. მიმწოდებლები ჩვეულებრივ იყენებენ მრავალ ბილინგის სისტემებს სხვადასხვა მომსახურებისთვის, იმ შემთხვევაშიც, თუ გადასახადები საბოლოოდ ერთი აბონენტისთვისაა განკუთვნილი. ეს სისტემები ხშირად ერთმანეთთან შეუთავსებელია და კლიენტს იღებს მრავალ გადასახადს მრავალ ფორმატებში. მომხმარებლებს უჭირთ ანგარიშის წარდგენისას არსებული დარიცხვის განაკვეთებისა და შეთავაზების მოკვლევა და მიმწოდებელთან გაფორმებულ ხელშეკრულებაში არსებულ პირობებთან მათი შედარება. მაშინაც, კი თუ აღნიშნული შედარებისა და შეცდომების აღმოჩენის მძიმე სავარჯიშო განხორციელდა, რთულ ამოცანად მაინც რჩება ბილინგის შეცდომების შესახებ პრეტენზიების წარდგენის, ანაზღაურების დაბრუნების და იმის უზრუნველყოფა, რომ, რომ მსგავსი შეცდომა აღარ განმეორდება.

გამოსავალი არის ის, რომ კომპანიამ უნდა გააცნობიეროს ხარჯების მართვის აუცილებლობა და იცოდეს, თუ რა გადასახადი, როდის წარმოიშვა და რამდენად შეესაბამება ის, მისი კომპანიის რეალურ მოხმარებს. ეს ეხმარება რისკის შემცირებას, რომ არ მოხდეს გადახარჯვა და ის არის ეფექტური კომპონენტი კომპანიის ტელეკომის ხარჯების მენეჯმენტის სტრატეგიისათვის.

ბაზარზე მოქმედი ბიზნეს სუბიექტებისათვის სატელეკომუნიკაციო მომსახურების გამოყენების წინაშე დგას შემდეგი სახის პრობლემები: 1) ბიზნესის გეოგრაფიული გაბნევა/დისპერსია; 2) დინამიური ბაზარი, როგორც მომსახურების, ასევე ფასების შეთავაზების თვალსაზრისით; 3) გამოყენების პროგნოზირების სირთულე; 4) ახალი სერვისების ან მიმწოდებლის გაცვლის აღქმული რისკი.

საკითხის შესწავლის შედეგად გამოიყო სატელეკომუნიკაციო მომსახურების მიწოდების პროცესში დაფიქსირებული და ბაზარზე გავრცელებული ბილინგის შეცდომები: შემომავალი ზარები; მარტივი ადამიანის ან კომპიუტერული ანგარიშის შეცდომები; ანგარიშების დუბლირება; ტელეფონების დუბლირება; არასწორი სახელშეკრულებო განაკვეთები; ხელშეკრულების შეცვლა, რაც არ არის ასახული ანგარიშში;

არასაჭირო ხარჯები; გაუთვალისწინებელი ანაზღაურება ან კრედიტი; უარყოფილი/მოხსნილი მოსაკრებელი, რომელიც ფაქტობრივად არ არის მოხსნილი; გამოტოვებული ტერმინაცია, წყვეტები; ბილინგის მიწოდება მომსახურების გაუქმების თარიღის შემდეგ; არასწორი ტარიფის მითითება; იმ მომსახურებებზე დარიცხვების განხორციელება, რომლებიც ბიზნესს არ მოუთხოვია; მესამე მხარისათვის გადახდა: “ქრემინგის“ და “სლემინგის“ გადასახადი და „მოდემის“ გატაცება. შესაბამისად, ჩვენს მიერ აღწერილია თითოეული ბილინგის შეცდომის ხასიათი და წარმოშობის წყარო, აგრეთვე როგორ არის შესაძლებელი მათი აღმოჩენა, დამტკიცება და მომსახურების მიმწოდებლისათვის წარდგენა.

იმისათვის, რომ დაგვედგინა ბილინგის შეცდომის სახეები, ასევე რამდენად დგას აღნიშნული პრობლემა ქართულ სამომხმარებლო ბაზარზე, ჩვენს მიერ განხორციელდა საქართველოს სატელეკომუნიკაციო ბაზრის ამსახველი სურათის შექმნა და ბაზარზე არსებული პრობლემების იდენტიფიცირება.

საქართველოს კომუნიკაციების ეროვნულ კომისიასთან დამოუკიდებლად მოქმედ მომხმარებელთა ინტერესების საზოგადოებრივი დამცველის სამსახურში 2018 წელს სულ 413 საჩივარი/განცხადება, რომელთაგან მხოლოდ, 44 ეხება საფასურის დარიცხვის სისწორეს. აღსანიშნავია, რომ ეს რიცხვი მნიშვნელოვნად ჩამორჩება 2018 წლის იანვარში კომპანიების: მაგთიკომის, ცენტრალური კავშირგაბმულობის, სილქნეტისა და ჯეოსელის მომხმარებელთა პრეტენზიების/საჩივრების განმხილველ სამსახურში შესულ საჩივრებს, სადაც მიუღებელი მომსახურებისთვის თანხის დარიცხვასა და სააბონენტო ანგარიშიდან თანხის უსაფუძვლოდ ჩამოჭრასთან მიმართებით (კომპანიის მიზეზით): სულ 17, 925 საჩივარია შესული, საიდანაც დაკმაყოფილდა 17,439; განუხილველი დარჩა 424; არ დაკმაყოფილდა 62 საჩივარი .

2018 წლის თებერვალში შპს “ვიონი საქართველო“ ახალ ტექნოლოგიურ სისტემაზე გადავიდა მთლიან სისტემას შეეხო. რის გამოც, მომხმარებლებს მომსახურებები შეფერხებებით მიეწოდებოდათ: სამომხმარებლო პაკეტების გააქტიურების ხელშეშლა 1507; სატელეფონო ანგარიშზე თანხის დარიცხვის და ჩამოჭრის პრობლემები 497; ცალკეულ მომსახურებათა სარგებლობასთან დაკავშირებული პრობლემები 2937 . 2018 წლის თებერვლის თვეში შპს “ვიონი საქართველო“ საჩივრების განმხილველ სამსახურში შევიდა სულ 9 საჩივარი; 2018 წლის დეკემბერში (1-5 რიცხვებში) მობილური სატელეფონო

მომსახურების „ლაილას“ სააბონენტო ბაზისათვის ახალი საბილინგე სისტემის დანერგვასთან დაკავშირებით, ხარვეზები დაფიქსირდა “ჯეოსელის ქსელშიც” .

პრობლემის არსებობის მიუხედავად, მომხმარებლები საჩივრით იშვიათად მიმართავენ კომპანიებს. მათი ცნობიერების ამაღლების მიზნით, ჯერ კიდევ უნდა გადაიდგას ნაბიჯები. ამასთან უნდა აღინიშნოს, რომ ზემოხსენებული მონაცემები აღრიცხულია მომხმარებელთა საჩივრების საფუძველზე, და უცნობია სატელეკომუნიკაციო კომპანიების ქსელებში დაფიქსირებული ხარვეზების ზუსტი ოდენობა, რომლებმაც ზედმეტად დარიცხვა გამოიწვია.

სატელეკომუნიკაციო მომსახურების მიწოდების ბაზრის ამსახველი სურათის შექმნის მიზნით ჩვენს მიერ შესწავლილია ადგილობრივი ქსელებისა და უსადენო უსადენო ტექნოლოგიების განვითარების ისტორია მსოფლიოსა და საქართველოში მისი წარმოშობიდან დღემდე. შეფასებულია 2018 წლის კორპორატიული ბაზრის განვითარების ძირითადი ტენდენციები.

ქვემოთ მოცემულია საქართლოს კომუნიკაციების ეროვნული კომისიისაგან გამოთხოვილი ინფორმაცია, რომელიც ეხება: სატელეფონო ქსელებში აბონენტის მიერ განხორციელებული გამავალი, 6 წამამდე ხანგრძლივობის ზარებს, რომლებიც განხორციელდა 2018 წლის იანვრის თვეში:

ცხრილი 1. მობილური სატელეფონო მომსახურება 2018 წლის იანვარი

<b>მობილური სატელეფონო მომსახურება 2018 წლის იანვარი</b>		
<b>კომპანია</b>	<b>გამავალი ზარების სრული რაოდენობა</b>	<b>6 წამამდე ხანგრძლივობის ზარების რაოდენობა</b>
<b>შპს “მაგთიკომი“</b>	198.3მლნ	5.1მლნ
<b>შპს “ჯეოსელი“</b>	162.6 მლნ	6.5მლნ
<b>შპს “ვიონი საქართველო“</b>	80.1მლნ	6.6მლნ

ცხრილი 2. ფიქსირებული სატელეფონო მომსახურება 2018 წლის იანვარი

ფიქსირებული სატელეფონო მომსახურება 2018 წლის იანვარი		
კომპანია	გამავალი ზარების სრული რაოდენობა	6 წამამდე ხანგრძლივობის ზარების რაოდენობა
სს “სილქნეტი“	10.4მლნ	370.4ათასი
შპს “ახალ ქსელები“	2.2 მლნ	157.2ათასი
შპს “ახტელი“	1.8მლნ	64.1ათასი

**მესამე თავი**

დისრტაციის მესამე თავში აღწერილია ტელეკომის ხარჯების დაზოგვის ძირითადი სფეროები. მასში განხილულია გზები თუ როგორ უნდა მოხდეს ტელეკომის ინვოისის ყოვლისმომცველი შესწავლა და მასში მითითებული ტექნიკური აკრონიმების გაგება. ინტერნეტის ძალის გამოყენება ინვოისების წაკითხვას უფრო მარტივს ხდის. იმისათვის, რომ კომპანიის წარმომადგენელმა შეძლოს ტელეკომის ინვოისების სრულყოფილი შესწავლა, მას უნდა ჰქონდეს სრული წარმოდგენა, ანგარიშის შექმნის, აგრეგაციისა და მისი გაცემის პროცესის შესახებ. შესაბამისად, მოცემულ თავში დეტალურად არის აღწერილი ტელეკომის ბილინგის დანიშნულება, მისი სახეები და ანგარიშების შექმნისა და გაცემის პროცედურა.

მას შემდეგ რაც არსებობს ნათელი წარმოდგენა ბილინგის შექმნის ტიპიურ პროცესზე, საჭიროა დადგინდეს თუ როგორ უნდა მოხდეს ტელეკომის ინვოისის ყოვლისმომცველი შესწავლა. იმისათვის, რომ ადგილობრივი ანგარიშების წაკითხვა გაგვემარტივებინა ჩვენ გამოვიყენეთ საქართველოს მთავრობის დადგენილება 2010 წლის 18 ნოემბრის # 355 დადგენილება „საქართველოს ელექტრონული საკომუნიკაციო ქსელების ნუმერაციის ეროვნული სისტემის დებულების დამტკიცების შესახებ“ და ნუმერაციის რესურსების ერთგვაროვანი სტრუქტურისა და ფორმატის მონაცემები გამოვსახეთ შესაბამისი ფორმით, რაც სფეროში დასაქმებული პირებისათვის იქნება ადვილად აღქმადი და მარტივად გამოყენებადი.

ადგილობრივი სატელეფონო ანგარიშის გაგება

ეროვნული (მნიშვნელოვანი) ნომერი N(S)N

მომხმარებლის - 9 (მაქსიმუმ 11) ნიშნა სატელეფონო ნომერი (მაგ. X X(X)

XXXXXX(X)) შედგება სამი განცალკევებული კომპონენტისაგან:

1	2	3
XX	X(X)	XXXXXX(X)
TC	DN	SN

- 1). TC - X - (ერთი ნიშანი) - აღნიშნავს არაგეოგრაფიული ნუმერაციის ზონაში მაგისტრალური მიმართულების კოდს - (TC);
  - 2). DN -XX - (ერთი ან ორი ნიშანი) - აღნიშნავს დანიშნულების ქსელების კოდს;
  - 3). SN -XXXXXX(X) (მაქსიმუმი შვიდი ნიშანი) აბონენტის ნომერი ან მომსახურების სახის იდენტიფიკატორი, რომელიც აძლევს სატელეფონო ნომერს მის უნიკალურ იდენტიფიკაციას.
- ნუმერაციის ზონებში ეროვნული ნომრის სრული ფორმატი შეადგენს ცხრა ნიშანს .

ნუმერაციის გეოგრაფიული ნუმერაციის ზონაში ეროვნული (მნიშვნელოვანი) ნომერი N(S)N

1	2	3
X	X(X)	XXXXXX(X)
TC	DN	(SN)

- 1). TC - X - ნუმერაციის ზონის (მაგისტრალური მიმართულების) კოდი “3“, „4“;
- 2). DN -XX - (ერთი ან ორი ნიშანი) – DN - (ერთი ან ორი ნიშანი) დანიშნულების ქსელების ჯგუფური კოდი ერთ- ან ორნიშნა 0-9 ციფრების კომბინაცია;
- 3). SN -XXXXXX(X) - აბონენტის ნომერი - (ექვსი ან შვიდი ნიშანი) გეოგრაფიულ ზონაში აბონენტის ნომერი. ექვსი ან შვიდ-ნიშნა ციფრების კომბინაცია, რომელიც არ იწყება „0“-ით ან „1“-ით.

ნუმერაციის გეოგრაფიულ ზონაში მაგისტრალური მიმართულების კოდის – (TC), დანიშნულების ქსელების კოდის – (DN) და აბონენტის ნომრის – (SN) სრული ფორმატი შეადგენს ცხრა ციფრს; ეროვნული პრეფიქსის (PI) – „0“-ის გარეშე.

ნუმერაციის გეოგრაფიულ ზონაში მაგისტრალური მიმართულების კოდი – (TC) და დანიშნულების ქსელების კოდი – (DN) განსაზღვრავს კონკრეტული გეოგრაფიული ზონის კოდს (დანიშნულების ეროვნულ კოდს (NDC), ხოლო აბონენტის ნომერი – (SN) – ამ გეოგრაფიულ ზონაში კონკრეტული აბონენტის ნომერს.

ზემოხსენებული ფორმით დავამუშავეთ, ასევე, ელექტრონული საკომუნიკაციო ქსელების გეოგრაფიული ნუმერაციის ზონების კოდები და აბონენტის ნომრების სიგრძე, ქ. თბილისსა და ხვა დანარჩენი ქალაქებისათვის. გარდა ამისა, დეტალურად აღვწერეთ თუ რა რატომ არის ადგილობრივი ანგარიში ხშირად არასწორი. რაც შესაძლებელი გახდა, ადგილობრივი ფიქსირებული სატელეფონო მომსახურების მიმწოდებლისათვის ხაზის განკავშირების შეკვეთის დამუშავების კონკრეტული მაგალითის აღწერით.

უმრავლესი ადგილობრივი სატელეფონო მომსახურების ბილინგის შეცდომების აღმოჩენა შესაძლებელია, კომპანიის „CSR“-ს ფრთხილად გადახედვით. შესაბამისად, აღწერილია და შემუშავებულია ნაბიჯ-ნაბიჯ გზამკვლევი შეცდომების სწრაფად და ზუსტად აღმოსაჩენად, კერძოდ მოცემულია მარტივი გზა, თუ როგორ შეიძლება შეცდომების აღმოჩენა და გამოუენებელი ხაზების ამოღება: მიმწოდებლის დარწმუნება და ანაზღაურების ინიცირება.

მოცემული თავი დეტალურად აღწერს უსადენო მომსახურების აუდიტს. როგორც ზემოთ აღინიშნა, უკაბელო მომსახურების მიმწოდებელი კომპანიები არ აწარმოებენ CSRs იმ გზით, როგორც ამას ადგილობრივი სატელეფონო კომპანიები ახორციელებენ, ამის გამო კომპანიას არ სჭირდება CSRs მიღება, რომ ჩაატაროს წარმატებული აუდიტი. უკაბელო ტექნოლოგიების სრულყოფილი აუდიტის ჩასატარებლად, აუდიტორს უნდა ჰქონდეს ნათელი წარმოდგენა, როგორ მუშაობს აღნიშნული ტექნოლოგია. რისთვისაც, დეტალურად არის აღწერილი, თუ როგორ მუშაობს ფიქური ტექნოლოგია და რა არის უსადენო მომსახურების ბილინგის ძირითადი კომპონენტები. როგორ ხდება ბილინგის კალკულაცია და როგორ იწარმოება ზარების დეტალურ ანგარიში. ყველა პარამეტრი შეიძლება არ იყოს გამოყენებული სრული სიზუსტით, რასაც მივყავართ ბილინგის შეცდომებამდე. შესაბამისად, აღწერილია ბილინგის შეცდომების სახეები და ნაბიჯები ბილინგის შეცდომების აღმოსაფხვრელად და ანაზღაურების მისაღებად. აგრეთვე, ცალკე გამოიყო თანხების დაზოგვის ის სფეროები, რომელთა სპეციფიკის შესწავლა კომპანიას საშუალებას მისცემს დაზოგოს მნიშვნელოვანი თანხები: ტელეფონების დუბლირება; ბილინგის დუბლირება; მობილურიდან მობილურში (“Mobile-to-mobile”) დარეკვები; გაერთიანებული წუთები; წვდომა. (უმრავლესი განაკვეთის გეგმები შეიძლება განხილული იყოს ფასდაკლების გეგმებში); არაპიკური, ან ღამის და დასვენების დღეების, წუთების მართვა; ხაზების აუდიტი და როუმინგი, ე.წ. „ამორთული-ქსელის“ ზარების აუდიტი.

მესამე თავში სათანადო ყურადღება ეთმობა სატელეკომუნიკაციო მომსახურებაზე გაფორმებული ხელშეკრულების პირობების აუდიტს. ვინაიდან, ხელშეკრულების მიზანია თავიდან აიცილოს დავები და არ ქმნიდეს მის საფუძველს. აღსანიშნავია, რომ სატელეკომუნიკაციო მომსახურების შესახებ ხელშეკრულებები, ხშირად სტანდარტული ფორმით არის წარმოდგენილი, თუმცა კორპორატიულ მომხმარებლებს გააჩნიათ

თავისუფალი ასპარეზი. ხელშეკრულება არის მხარეთა ვალდებულების განმსაზღვრელი ძირითადი დოკუმენტი, მნიშვნელოვანია, კომპანიის მოლაპარაკების მწარმოებელმა პირმა უზრუნველყოს, ხელშეკრულების პირობების ყოველმხრივი შესწავლა. ამ მიზნით, ხელშეკრულების პირობების მართვაში გამოიყო შვიდი ძირითადი სფერო, რაც კომპანიებს დაეხმარებათ ხარჯების შემცირებაში.

იმისათვის, რომ მოლაპარაკების მიმწოდებლის მაგიდასთან კომპანიის წარმომადგენელმა დადოს კარგი გარიგება, ის აღჭურვილი უნდა იყოს შესაბამისი ცოდნით და გააჩნდეს სათანადო ინფორმაცია. პირველი ნაბიჯი არის “იცოდეთ თქვენი ტრაფიკი“. კორპორატიული მომხმარებელი ვერ შეძლებს დადოს კარგი გარიგება, ვიდრე დაზუსტებით არ ეცოდინება მისი მიმდინარე ტრაფიკი. ამიტომ, მოლაპარაკების პროცესში კომპანიის წარმომადგენელს საჭიროა თან ჰქონდეს საშუალო მოხმარების ანგარიში და ზარების ანალიზი, იმისათვის რომ აღნიშნულ დოკუმენტებზე დაყრდნობით, მათ დაასაბუთონ, თუ როგორ და რა ოდენობით შეამცირებენ ახალი განაკვეთები და ფასდაკლებები, მომსახურების ღირებულებას. შესაბამისად, მოცემულია ზარების ანგარიშების დამუშავებისა და საჭირო ინფორმაციის ნათლად გამოსახვის წესი. მეორე ნაბიჯია “გაიგეთ მიმწოდებლის პოზიცია“. თუ მიმწოდებელმა იცის რომ მომხმარებელი კარგად იცნობს სხვა მიმწოდებლების მიერ შემოთავაზებულ პირობებს, ის შეიძლება წავიდეს მნიშვნელოვან დათმობებზე. ასეთ შემთხვევაში, საჭიროა ინფორმაციისა და ცოდნის სწორად დემონსტრირება. შესაბამისად, მოცემულია ბაზრის ანალიზის ამსახველი სურათის შექმნის აუცილებელი ხერხები. მესამე და ყველაზე მნიშვნელოვანი ნაბიჯი, არის “ხელშეკრულების ძირითადი პირობების გაგება“. მნიშვნელოვანია ხელშეკრულების ტექსტში იმ პირობების და ვადების ხაზგასმა, რომლებსაც უნდა დაეთმოს სათანადო ყურადღება. მომხმარებელმა ძირითადად უნდა იმუშაოს მიმწოდებლის სტანდარტული ხელშეკრულების ტექსტში და პირველ რიგში, ცალკე უნდა გამოყოს მიმწოდებლის ძირითადი ვალდებულებები, რათა გულდასმით განიხილოს ისინი. ერთ-ერთი ძირითადი პირობა არის განაკვეთის სტაბილურობა. შესაბამისად მოცემულია კონკრეტული გზები, თუ როგორ შეიძლება ხელშეკრულების წესებისა და პირობების აღწერილობითი ნუსხის შექმნა და განაკვეთების სტაბილურობის მიღწევა.

განსაკუთრებული ყურადღება ეთმობა ხელშეკრულების პირობების აუდიტს: რაც მოიცავს ხელშეკრულების ძირითადი პირობების დაწვრილებით

ანალიზსა და მართვას, იმ თავისებურებების გათვალისწინებით როგორცაა: ავტომატური ფასდაკლების განახლება; მუდმივი შესრულების პრობლემები; ვალდებულებების მინიმუმის განსაზღვრა; ბიზნესის ვარდნის პუნქტის გათვალისწინება; ავტომატური ფასდაკლებით განახლება; შეთავაზებული მომსახურებით დროებით სარგებლობა; გადახდის პირობებსა და ვადები; ქსელის ოპტიმიზაცია; სერვისის ხარისხზე შეთანხმება (SLA).

ხელშეკრულების მართვაში განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს დავის გადაწყვეტისა და მონიტორინგის პუნქტების მართვას. ხელშეკრულების პირობების მუდმივი მონიტორინგი საშუალებას იძლევა, მიმწოდებლებმა მოახდინონ კომპანიის გამოყენების გადახედვა, რათა უზრუნველყონ ბილინგის თანმიმდევრულობა და კონსისტენცია.

მიმწოდებელთან კომუნიკაციის პუნქტი, არის მომსახურების მიმწოდებლის წარმომადგენლის შეცვლის შესაძლებლობა, რადგან მომსახურებისა და ანგარიშის წარმოებასთან დაკავშირებული საკითხების გადაწყვეტა, განსაკუთრებულ დიდ ძალისხმევას და დროს მოითხოვს კომპანიისაგან. კომპანიას შეუძლია, ასევე, მიმწოდებელთან კომუნიკაცია აწარმოოს ელ-ფოსტის საშუალებით რაც არამხოლოდ ხელსაყრელია, არამედ ის ასევე მოქმედებს როგორც მტკიცებულება, თუკი კომპანიას დასჭირდება საკუთარი პოზიციის დაცვა, დავის წარმოების შემთხვევაში.

კონფიდენციალობა. კომპანია არის პასუხისმგებელი თუ ვის აქვს წვდომა მისი კომპანიის სატელეფონო ჩანაწერებზე და რა მიზნებისათვის. შესაბამისად, ბოლო მომხმარებლების პერსონალური მონაცემების დარღვევა გამოიწვევს საკმაოდ სერიოზულ შედეგებს და არსებული სანქციების გათვალისწინებით, ეს პროცესი იქნება ძვირადღირებული. და მოცემულია გზები, თუ როგორ შეუძლია დაიცვას კომპანიამ საკუთარი ქსელი არავტორიზებული შეღწევისაგან, რისთვისაც კომპანიამ უნდა აწარმოოს: დაამტკიცოს ონლაინ ქსელის მენეჯმენტი პოლიტიკა, აწარმოოს დოკუმენტაცია და სახელმძღვანელოები მათი მომსახურებებისათვის; თავსებადობის მოთხოვნები GDPR- სთან; პერიოდული ანგარიშები.

დღეს, არაერთი მსხვილი კომპანია იყენებს VoIP ტექნოლოგიებს, ამიტომ აღნიშნული ტიპის ხელშეკრულების სპეციფიკური პირობები არ შეიძლება იყოს შეუმჩნეველი კომპონენტი, ამ ტიპის ტექნოლოგიის დანერგვის წარმატებული პროცესისთვის. შესაბამისად, ცალკე გამოვყავით VoIP მომსახურების პირობების აუდიტი. დღეს ბიზნესში ტრადიციული სატელეფონო სისტემებიდან, VoIP სისტემებში მიგრაციის ტენდენცია ორი

მიზეზის გამო შეინიშნება, ეს არის გაზრდილი გამტარუნარიანობა და შემცირებული ხარჯები. ცალკე გამოიყო ხელშეკრულების პირობების ჩამონათვალი, რომლებსაც უნდა დაეთმოს სათანადო ყურადღება: თვიური ანგარიშების წარმოება მოწყობილობებზე, რომლებიც არ არიან რეალურ გამოყენებაში; ხელშეკრულების შეწყვეტის იურიდიული შედეგები (ვალდებულების სრულად შესრულების მოთხოვნა და უსარგებლო მოწყობილობები, რომლებიც არ არიან თავსებადი „Hosted VoiP“ -ის მიმწოდებლებთან); ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულები შესაძლოა არ ემთხვეოდეს კომპანიის მიმდინარე გამოყენებას და დაგეგმილ გაფართოებას; რეალური SLA-ს არ ქონა; ხელშეკრულებაში არ არის ნათელი, ადრეული შეწყვეტის პუნქტი; პირობები რომლებიც დაკავშირებულია მომსახურებებთან და ღირებულებასთან შესაძლოა არ იყოს ჩამოყალიბებული საკმარისად ნათლად; მომსახურებების ღირებულება, შესაძლოა არ შეესაბამებოდეს ხელშეკრულებით გათვალისწინებულ განაკვეთებსა და ბიზნესის მიმდინარე საჭიროებებს.

კლიენტები, ხშირად დაინტერესებულები არიან პოტენციური დანაზოგებით იმ პოტენციური საკითხებზე ფიქრის გარეშე, რომლებიც შეიძლება წამოიჭრას, ამ ტექნოლოგიის მწყობრიდან გამოსვლის და სხვა ტექნიკური მახასიათებლობის გამო, სადაც პრობლემები წარმოდგენილია სამ ჯგუფში: საიმედოობა, მომსახურების ხარისხი და უსაფრთხოება. შესაბამისად, აღწერილია თითოეული მახასიათებლიდან მიმდინარე საფრთხე და მათი დაძლევის გზები.

ზემოხსენებული პრობლემური საკითხების გათვალისწინებით, წარმოდგენილია VoiP მომსახურების მართვის გზამკვლევი, რათა კომპანიამ დაიცვას თავი მიმწოდებლის ცალმხრივი ხელშეკრულებებისგან. ძირითადი შესამოწმებელი ნუსხა მოიცავს შემდეგ: ღირებულებას და რაოდენობას; ადგილებს და გაფართოებებს; დარეკვის ბილიკებს; უფასო ნომრებს; DID-ებს; მონაცემთა სქემებს; სარეზერვო/კატასტროფის აღდგენის მომსახურებას; გადახდებს მოწყობილობებისათვის; გამოყენებას თითო წუთზე შორი მანძილისათვის.

VoiP ხელშეკრულების პირობის ჩაშლა უნდა მოხდეს მათი ტიპების მიხედვით. არსებობს ორი პირველადი ტიპის ხელშეკრულება: დროის მიხედვით (გადახდის ვალდებულება უნდა შესრულდეს კარკვეული პერიოდის განმავლობაში) და ვალდებულების მოცულობის მიხედვით

(შემოსავლის ვალდებულება, დახარჯოს კონკრეტული თანხის ოდენობა თითო წელში).

სატელეკომუნიკაციო მომსახურებებზე გაწეული ფასების მართვის პრობლემები მოიცავს შემდეგს: ბილინგის ერთიანი ფორმატის არარსებობა; ანგარიშების მოცულობის სიდიდე; მოხმარების კორელაცია; ორგანიზაციის მიერ მომსახურებების სამომავლო გამოყენების პროგნოზირების სირთულე; კომპანიის შიდა ცოდნის/გამოცდილების ნაკლებობა და კომპანიებში ტექნოლოგიური ცვლილებების შიში, ხელს უშლის ზოგიერთ ინიციატივას, რომლითაც განხორციელებით შეიძლება შემცირდეს ხარჯები; ხმის, მონაცემების და ვიდეოს ინტეგრაცია გრძელდება.

ტელეკომის ღირებულების მართვამ უნდა უპასუხოს შემდეგ კითხვებზე: რამდენად შესაძლებელია ფასები შემცირდეს არსებითად; რატომ არის ფასები უფრო მაღალი, ვიდრე ისინი კომპანიისათვისაა; როგორია ფასების შემცირების ოპტიმალური პროცესი; რა არის ძირითადი საკითხები რომლებიც უნდა გადაიჭრას ფასების შესამცირებლად მომავალში; რისი დელეგირება შეუძლია კომპანიას.

ორგანიზაციის ხარჯების შემცირება, იწყება იმის გაგებით თუ რა სურს ორგანიზაციას და როგორია არსებული მომსახურების გაუმჯობესების და განახლებების გზები, რაც დაზოგავს ღირებულებას.

კომპანიას შეუძლია შეამციროს ხარჯები ორი გზით: ტექნოლოგიების ძალის გამოყენებით და უნარით, გაიგოს თუ რამდენად დაეცა ბაზარზე ფასები. რაც კომპანიის წარმომადგენელს საშუალებას მისცემს მიმწოდებელთან აწარმოოს მოლაპარაკება, რათა მიაღწიონ ფასების ახალ რეგულირებას.

მოცემულია ტელეკომის ფასების მართვის ნაბიჯ-ნაბიჯი გზამკვლევი ტელეკომის ფასების მართვაში კომპანიის მენეჯერებმა უნდა გააცნობიერონ: 1) რამდენად იხდიან საბაზრო განაკვეთებზე მაღალს მომსახურებებისთვის, რომელიც მათ სჭირდებათ; 2) ყიდულობენ თუ არა ისინი მომსახურებებს, რომელიც მათ აღარ სჭირდებათ.

პირველი ნაბიჯი, არის იმ კითხვების სწორად ჩამოყალიბება რაზეც უნდა უპასუხოს ფასების მართვამ. (მაგ. ზუსტად რისთვის იხდის კომპანია?; იხდის თუ არა საკმაოდ ბევრს?; აჭარბებს თუ არა მიმდინარე შეთანხმებულ მოცულობას? და ა.შ). ტელეკომის ფასების მართვის პროცესი ძირითადად მოიცავს მენეჯერის ძალისხმევის კონცენტრირებას და საქმიანობის წარმართვას შემდეგი ძირითადი მიმართულებებით: კომპანიის გასავლებში დეტალური ხილვადობის შექმნა. მოცემულია ის ნაბიჯები, თუ როგორ უნდა

მოხდეს საწყისი ინფორმაციის შეგროვება (ტექნოლოგიების მიხედვით); იმის დადგენა რამდენად შეესაბამება ინვენტარი თითოეულ მომსახურებას; თითოეულ მომსახურების გადახედვა, რათა შემოწმდეს: ა) მომსახურებები რომლებზეც დარიცხული იყო სწორად; ბ) მომსახურება იყო არასაკმარისად გამოყენებული, გამოუყენებელი. შეიძლება მათი ამოღება/გაერთიანება; გ) არის ბაზარზე უკეთესი განაკვეთები ხელმისაწვდომი. შესაბამისად, უნდა განხორციელდეს ბილინგის შეცდომების აღმოფხვრა და გამოუყენებელი მომსახურებების გაერთიანება; მოლაპარაკების წარმოება და შეთანხმების მიღწევა უკეთესი განაკვეთებსა და გეგმებზე; ამ ცვლილებების მიკვლევა მის დასრულებამდე; სამუშაოს დოკუმენტირება, რათა ხილვადი გახდეს თუ რა ოდენობით თანხები დაიზოგა. საბოლოოდ, მოცემულია რეკომენდაციები - სატელეკომუნიკაციო ხარჯების შესამცირებლად.

ქსელის ოპტიმიზაცია. მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს ბევრი აქტივობა, რომლებიც კომპანიამ უნდა განახორციელოს, ბევრ ორგანიზაციას აქვს იმის გარკვევის სიმძნელებები, გაიგონ თუ საიდან დაიწყონ ოპტიმიზაცია. ოპტიმიზაციის შესაძლებლობები ამოუწურავია. მაგალითად, მოცემულია მარტივი ოპტიმიზაციის ნუსხა ადგილობრივი სატელეფონო ქსელისათვის: 1) ადგილობრივი ზარის ფასდაკლების გეგმის შეფასება; 2) რამდენადაც მეტი IXC'-ები გვთავაზობენ ფასიან ზარებს და როგორ პასუხობენ LEC-ები ადგილობრივი ზარების შემცირებული საფასო განაკვეთებით (შეფასება); 3) IXC ადგილობრივი ზარის განაკვეთების შედარება LEC-ის ადგილობრივი ფასდაკლების განაკვეთებთან; 4) გრძელვადიან ვალდებულებაზე ხელის მოწერა, კონკრეტული სატელეფონო კომპანიის მომსახურების შენარჩუნებისათვის და/ან მოლაპარაკების წარმოება, უფრო დაბალ განაკვეთებზე.

ქსელების ოპტიმიზაციის ძირითადი ნაბიჯები მოიცავს: 1) ფიზიკური ინსპექტირების შესრულებას კომპანიის ყველა მოწყობილობაზე, რათა მოხდეს: გამოუყენებელი მოწყობილობების იდენტიფიცირება და განაკავშირება; გამოუყენებელი მომსახურებების აღმოფხვრა, რაც პირველ რიგში გულისხმობს ნულოვანი გამოყენების სქემებისა და მოწყობილობების იდენტიფიცირებას, რასაც ახორციელებს ყველა ორგანიზაცია. 2) PBX-ს შეუძლია დაეხმაროს კომპანიას გამოუყენებელი და გამოუსადეგარი ხაზების აღმოჩენაში. რისთვისაც, უნდა გადაიდგას შემდეგი ნაბიჯები: ა) PBX-ს ტრაფიკის ანგარიშების გადახედვა, რათა მოხდეს PBX-ს ტრაფიკის იდენტიფიკაცია; ბ) PBX-ს ანგარიშების შედარება მოწყობილობებთან, რომლებზეც არის

განხორციელებული დარიცხვები CSR-ში. საბოლოოდ, უნდა უნდა მოხდეს ოპტიმიზაციის ანგარიშების შედგენა, რათა კომპანიამ ამოიღოს გამოუყენებელი მოწყობილობები და PBX-ს აღჭურვილობები.

უკაბელო და ადგილობრივი სატელეფონო მომსახურებების ოპტიმიზაციისათვის შეიძლება გამოვიყენოთ ორი ძირითადი მიდგომა: 1) „ხილვადობის შექმნა“ ოპტიმალური სატელეკომუნიკაციო ოპტიმიზაციის პროცესის გასაღებია ორგანიზაციის ტელეკომის გარემოს ხილვადობის შექმნა. იმის ცოდნა, თუ რა გაქვთ, ვინ იყენებს მას, სად მდებარეოს ის და როგორ ხდება მისი გამოყენება (ოპტიმიზაციის შესაძლებლობები). ოპტიმიზაციის შემდეგი ნაბიჯი არის 2) დოკუმენტირება - ისევე როგორც ნებისმიერი ტელეკომის მენეჯმენტის საქმიანობა, ოპტიმიზაციის პროცესების და პროცედურების დოკუმენტირება აუცილებელია ეფექტიანობის მისაღწევად, რათა დამტკიცდეს, რომ მუშაობის პროცესში საჭირო ნაბიჯები გადაიდგა.

უკაბელო მოწყობილობებისა და მათზე გაწეულ მომსახურებებზე არსებული ხარჯების მართვის წინაშე წარმოიშობა შემდეგი სახის პრობლემები: მოწყობილობები იმყოფება არასწორ გეგმაში; მოწყობილობები არის დაკარგული და მათზე ხორციელდება სატარიფო გეგმის მიხედვით გადახდა; კომპანიები ვერ ახერხებენ მოწყობილობის დანიშნულების მიკვლევას; კორპორატიული მობილობის პოლიტიკის გატარებისას წარმოქმნება სირთულეები, რაც უკავშირდება სამუშაო ძალის ინფორმირებას მათი ვალდებულებების შესახებ დაიცვან კომპანიის აქტივები; გეგმის ცვლილება, ანგარიშის პარამეტრებში უმრავლეს შემთხვევაში იწვევს განსხვავებებს; მიმწოდებლები ანგარიშებს აწოდებენ სხვადასხვა ფორმატში (PDF; CSV; XLS; EDI; eBondling), რაც ართულებს მათ შორის ურთირთკავშირის დადგენას; უკაბელო ქსელში ჩართულ მოწყობილობებს შეუძლიათ საფრთხე შეუქმნან კომპანიის უსაფრთხოებას; კომპანიის დანაყოფებს შორის არსებობს ანგარიშების ურთიერთშეუთანხმებლობა.

აღნიშნული პრობლემების გადასაწყვეტად კომპანიებს მოეთხოვებათ გამოასწორონ მათი: უკაბელო მოწყობილობების მართვის სტრატეგია; მოახდინონ პოლიტიკის აღსრულების სტრატეგიის ავტომატიზება; შეიმუშაონ უკაბელო დანახარჯების მართვის სტრატეგია.

კომპანიას შეუძლია მოახდინოს კორპორატიული პოლიტიკის აღსრულების ავტომატიზება (APE) და შეამცირონ დანახარჯები. “WMM“- ს სტრატეგიის დანერგვის ზოგიერთი სარგებელია: ინვენტარის/ანგარიშის შეცდომების იდენტიფიცირება; გამოუყენებელი ხაზები/მოწყობილობების

აღმოფხვრა; განაკვეთების გეგმების ოპტიმიზება; ხარჯვის მონიტორინგი (შემოწმება); მართვის და მობილობის პოლიტიკის გაუმჯობესება.

მობილური დანახარჯების მენეჯმენტი კომპანიაში მოითხოვს სამეტაპიან სტრატეგიას: 1) სრული წარმოდგენის შექმნა ორგანიზაციის მობილობის გასავლებზე/ხარჯებზე, მათ შორის მოწყობილობებსა და მომსახურების მიმწოდებლის მომსახურებების გადახედვა, მათი ადმინისტრირება და აპლიკაციის შექმნა; 2) ინსტრუმენტების ან მომსახურების გამოყენება, რომელიც უზრუნველყოფს დეტალური წარმოდგენის შექმნას დანახარჯებზე, რათა კომპანიას საშუალება მისცეს გაიგოს და გაანალიზოს გასავლები/დანახარჯები; 3) გამოყენების გაანალიზება დანახარჯების შესამცირებლად, უკაბელო ქსელების გამოყენების პოლიტიკის შექმნით, მომსახურების მიმწოდებლებთან მოლაპარაკების, აპლიკაციებისა და ქსელის ოპტიმიზაციის საშუალების გამოყენება, მონაცემთა გადაცემის გეგმების შესაკვეცად.

უპირველესყოვლისა, კომპანიის წარმომადგენელს ესაჭიროება მოქნილობა, რადგან ტექნოლოგიები, ისევე როგორც, უკაბელო ფასწარმოქმნა და მათთან დაკავშირებული აპლიკაციები მუდმივად იცვლება.

წარმოდგენილია უკაბელო მობილობის ხარჯების მართვის გზამკვლევი უკაბელო მობილობაზე კონტროლის განხორციელებისათვის. კომპანიის აუდიტორმა უნდა შეაგროვოს მონაცემები, შემდეგი ჯგუფების მიხედვით: ჯგუფები/დეპარტამენტები; მომხმარებლები; მოწყობილობების გეგმები და მიმწოდებლები; პოლიტიკები; მიმწოდებლის ანგარიშის დეტალები. შესაბამისად აღწერილია თუ რა ტიპის ინფორმაცია და რა ფორმით უნდა შეგროვდეს და აღირიცხოს თითოეული ჯგუფის მიხედვით.

ეს დაეხმარება კომპანიის წარმომადგენელს გაიგოს, რამდენად არის გეგმა ეფექტური, მომხმარებლები ახდენენ თუ არა თავიანთი გეგმის ბიუჯეტის გადახარჯვას, მაშინ მათი გეგმა უნდა გაუმჯობესდეს.

თუ კონკრეტული ტიპის მოწყობილობა კომპანიას აქვს მრავალ მიმწოდებელთან, უნდა გაანალიზდეს, როგორია საშუალო ხარჯვა თითო მიმწოდებელთან, ეს მას საშუალებას მისცემს გამოავლინოს, რომელ მიმწოდებელს აქვს უკეთესი გეგმა ამ ტიპის მოწყობილობებისათვის.

კომპანიის წარმომადგენელს დასჭირდება შექმნას მარტივი, მაგრამ მკაცრად მართული მობილობის პოლიტიკა და სამუშაო ძალასთან სწორი კომუნიკაცია, იმსი გასაგებად, რამდენად იქნა გაგებული მათი მხრიდან აღნიშნული პოლიტიკა.

წინასწარ უნდა დადგინდეს გამოყენების ბიუჯეტი მომხმარებელთა ჯგუფებისათვის/მოწყობილობებისათვის და კომპანიის წარმომადგენელმა უნდა განახორციელოს სამუშაო ძალასთან კომუნიკაცია, მათი ბიუჯეტის გასაგებად. თუ კომპანიას არ აქვს დაწესებული წინასწარგანსაზღვრული ლიმიტები, ის ვერ შეძლებს შეამციროს მისი უკაბელო ხარჯები.

საბოლოოდ, მობილურ მოწყობილობებზე ხელშეკრულებების განახლება უნდა მოხდეს ყველა ზემოთ განხილული, ყველა ანგარიშის ტიპის მიხედვით, რათა კომპანიას ჰქონდეს ნათელი სურათი თუ რომელ გეგმები ესაჭიროება მობილური მომსახურებისათვის.

თუ, კომპანიას ხელშეკრულებები რამოდენიმე მიმწოდებელთან აქვს გაფორმებული, ის უნდა შეეცადოს ისინი გააერთიანოს, და მოახდინოს კონსოლიდირება შედარებით მცირე ოდენობის მიმწოდებლებთან. მიმწოდებლების ოდენობის მინიმუმამდე დაყვანა იძლევა უკეთესი გარიგების დადებისა და ადმინისტრაციული ხარჯების შემცირების შესაძლებლობას. უნდა მოხდეს ხელშეკრულებების ცენტრალიზება, რაც საშუალებას აძლევს კომპანიას აწარმოოს მეტი კონტროლი და მიაღწიოს უკეთეს გარიგებას.

დღეს, ხშირია შემთხვევები, როდესაც ჰაკერები და თაღლითები, იპყრობენ კორპორატიულ სატელეკომუნიკაციო სისტემებს. შესაბამისად, ჩვენს მიერ აღწერილია ჰაკერების მიერ სატელეკომუნიკაციო ქსელების არაავტორიზებული გამოყენების გზები (სლემინგი, შორეული “PBX Toll Fraud” და პერსონალური მონაცემების (პას-კოდების, PIN-ების მიღება) პერსონალური მონაცემების მოპოვების საშუალებები; როგორც კომპანიის სატელეფონო სისტემაში ჰაკერთა შეღწევის ნიშნები, რაც საშუალებას იძლევა სწორად დაიგეგმოს პრევენციული ღონისძიებები. შესაბამისად, მოცემულია თაღლითობისა და ქსელების ბოროტად გამოყენების პრევენციის გზები.

მაგალითად, სლემინგის პრევენცია, შესაძლებელია ადგილობრივ კომპანიასთან დარეკვით და ყველა PTE-დარიცხვების გაყინვის მოთხოვნით. ე. წ. ”ფრიზი” გაყინვა შეიძლება განთავსდეს კომპანიის ყველა სატელეფონო ხაზზე. ზარების აღრიცხვის სისტემები, მათ შორის ისინი, რომლებიც იყენებენ ბოქსებს, შეიძლება გამოყენებულნი იყვნენ “Toll Fraud“-ისა და “Toll Abuse“-ის შემოწმებისა და პრევენციისათვის. ბუფერის ყუთი შეიძლება დაპროგრამდეს, რათა წაიკითხოს შემომავალი “Toll Free“ ზარების ინფორმაცია და გაგზავნოს მესიჯი (ტიპიურად პეიჯერის საშუალებით), თუკი მიუღებელი ტერიტორიის (არეალის კოდი) აკრეფილია გადამრთველში, რომელიც დაკავშირებულია ბუფერის ყუთთან.

“Toll Fraud“ ზემოქმედების შესაჩერებლად, კი, ტელეკომუნიკაციების მენეჯერებმა უნდა გადაგან შემდეგი ნაბიჯები: 1) ინსტრუქციის ჩატარება კომპანიის დასაქმებულებისათვის (მაგ. არ მიაწოდონ ინფორმაცია გარეშე პირებს, მათი ვინაობის დადგენის გარეშე); 2) კომპანიის მიერ მიღებული უსაფრთხოების ზომების გადახედვა და დოკუმენტირება. მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს მიღებული უსაფრთხოების ზომების აუდიტის ჩატარებას, ყველა საკომუნიკაციო ობიექტების და მოწყობილობების მიმართ, იმის დასადგენად, რომ იყო შესაბამისი ნაბიჯები გადადგმული, კომპანიის ხმოვანი ქსელების დასაცავად; შესაბამის ღონისძიებებად მიჩნეულია ქსელის დიაგრამის მომზადება კომპანიის ყველა მოწყობილობებისთვის. კომპანიის მენეჯერი უნდა დარწმუნდეს, რომ კომპანიის ქსელის უსაფრთხოება არის სათანადო დონეზე, მასთან დაკავშირებულ ყველაზე სუსტი კვანძშიც. პასუხისმგებელი დეპარტამენტის დანიშვნა, ყველა დეპარტამენტმა, უნდა მოახდონს ბიუჯეტირება და ხარჯთაღრიცხვის წარმოება თვიური სატელეფონო მოხმარების ღირებულებებისათვის; არაავტორიზებული წვდომის აღსაკვეთად შეიძლება გამოყენებული იყოს ბლოკირება (შესამაბისი ტიპის და მესამე ნომრების ზარები თითოეული ინდივიდის სატელეფონო ნომერზე. ხაზს შეიძლება ჰქონდეს მასზე განთავსებული ზარის სკრინინგი); ბლოკირება შორი მანძილის კომპანიის მიერ; PBX-ზე ბლოკირება; “DISA“ წვდომის განაკვეთირება და აკრძალვა; სისტემის წვდომის პასვორდის უსაფრთხოების ზომების მიღება, “Toll Fraud“ დაცვის გეგმის მომზადება. აგრეთვე, აღწერილია, თუ რა სარგებელი შეიძლება მივიღოთ, „ზარების აღრიცხვის სისტემის“ (CAS) გამოყენებით.

ზემოხსენებული სირთულეების გათვალისწინებით, ტელეკომის მართვა შეიძლება განხორციელდეს სრულ განაკვეთზე მომუშავე სპეციალისტის მიერ, რომელიც იქნება საკმარისად კომპეტენტური, გაუმკლავდეს ტელეკომის მართვის წინაშე მდგომ ფინანსურ, სამართლებრივ და ინვენტარის მართვის საკითხებს, მას უნდა გააჩნდეს ბაზრის მდგომარეობის ანალიზის და მოლაპარაკების კარგი უნარები, შეეძლოს მიმწოდებელთან მიღწეული ცვლილებების ბოლომდე მიდევნება და შედეგების დაცვა. მას უნდა გააჩნდეს ისეთი უნარების კომპლექსი, როგორცაა: დამოუკიდებლობა, ინდუსტრიის კარგი ცოდნა, საკითხის საფუძვლიანი შესწავლა და შედეგების ნათელი ფორმით ანგარიშგების უნარები. შესაბამისად ჩვენს მიერ აღწერილია მენეჯერის როლი, ფუნქციები და მისი განგრძობადი გაუმჯობესების გზები.

## დასკვნა

სატელეკომუნიკაციო მომსახურების დანახარჯების მართვის გზების ძიებამ და ამ მიმართულებით ჩატარებულმა კვლევამ, მთლიანობაში საშუალება მოგვცა, გამოგვეტანა დასკვნები:

- დღეს, პროგრესულად მოაზროვნე ორგანიზაციები ახდენენ მათ მიერ გამოყენებული მომსახურების ღირებულებების სტრუქტურის გადახედვას, ეძებენ არასაჭირო ხარჯების აღმოფხვრის ან შემცირების ალტერნატივებს. ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის შედეგად, თეორიული მიდგომა, რომ არ არსებობს “უმართავი ხარჯები”, პრაქტიკულად დამტკიცდა ტელეკომის ხარჯების მართვის მაგალითზე. სატელეკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ცოდნისა და კარგი მენეჯერული უნარების გაერთიანება, ბაზრის მონაცემების დამუშავებისა და სამართლებრივი მიდგომების გამოყენებასთან ერთად, ქმნის ერთგვარ ინტერდისციპლინური მეთოდოლოგიას. კარგად ორგანიზებული ტელეკომის ხარჯების მართვის პროცესი, კომპანიას დაუზოგავს სახსრებს და მის საქმიანობას შესძენს ეფექტურობას, რაც კომპანიას გრძელვადიან პერსპექტივაში, ბაზარზე კონკურენტულობის მიღწევასა და მდგრადობის შენარჩუნებაში დაეხმარება;
- ტელეკომის ხარჯების სამართავად, ბიზნესს ესაჭიროება გზამკვლევი, რათა დაძლიოს სატელეკომუნიკაციო ანგარიშებში არსებული შეუსაბამობები და მოითხოვოს ანაზღაურება; მოიძიოს ბაზარზე არსებული საუკეთესო განაკვეთები და მიაღწიოს შეთანხმებას საუკეთესო განაკვეთებზე; განახორციელოს საწარმოს ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაცია, შეუსაბამოს ის ბიზნესის მიმდინარე საჭიროებებს და დასახოს გზები ღირებულების ოპტიმიზაციისათვის;
- ტელეკომის ხარჯების მართვა ეხება ყველა სახის სატელეკომუნიკაციო მომსახურებას: ხმის, მონაცემთა და უკაბელო მომსახურებების მართვას. ხშირად, ტელეკომის ხარჯების მართვის პროცესს აიგივებენ ბილინგის აუდიტთან, თუმცა აღნიშნული მიდგომა არასწორია, რადგან ის მოიცავს გაცილებით მეტს: პროცესებს, პოლიტიკას და ადამიანებს. მისი მიზანია სატელეკომუნიკაციო მომსახურებებზე ღირებულების შემცირება და ორგანიზაციის პროცესების ეფექტურობის გაზრდა. ტელეკომის ხარჯების მართვის ძირითადი პროცესი მოიცავს ინვოისების აუდიტს (ბილინგის შეცდომების აღმოჩენა), ღირებულების მართვას, ხელშეკრულებების აუდიტს, ინფრასტრუქტურის ოპტიმიზაციას. უკაბელო მობილობის მართვა,

გამოყენებული ტექნოლოგიის სპეციფიკის გათვალისწინებით, ცალკე არის გამოყოფილი;

- დანახარჯების აუდიტი უნდა იყოს მარტივი და მოქნილი, მან უნდა უზრუნველყოს: ხარჯების დაზოგვის საბოლოო შედეგის წარმატებით მიღწევა, ამასთან ფირმის ეფექტიანი და კონკურენტუნარიანი მუშაობა. კომპანიის ტელეკომის ხარჯების მართვის სწორი მიმართულებით განვითარებისათვის ეფექტიანად მიგვაჩნია, გამოვიყენოთ: სამი მიდგომა: ანგარიშის დამოწმება, ქსელის ოპტიმიზაცია და ხელშეკრულებების მართვა.
- ჩვენს მიერ განხილული აუდიტის თითოეული ფორმა, მათ წინაშე მდგომი ამოცანების მიხედვით განსხვავდება. ის, აღწერს პრობლემის გადაჭრის კონკრეტულ ხერხებს, რაც ნაშრომში ცალკეულ ეტაპებად ე.წ „ნაბიჯ-ნაბიჯ“ აუდიტის ფორმით არის წარმოდგენილი. აღნიშნული პროცესი აუდიტის ჩამტარებელი პირისაგან (აუდიტორისგან) არამხოლოდ ტექნიკური და ტექნოლოგიური პროცესების ცოდნას მოითხოვს, არამედ ის მენეჯმენტის, სამართლის და კომუნიკაციის (კარგი მოლაპარაკების უნარები) სფეროში, შესაბამის დონეს უნდა აკმაყოფილებდეს, რადგან ჩვენს მიერ წარმოდგენილი აუდიტის ფორმა არ არის მხოლოდ ინვოისების დამტკიცების პროცესი, არამედ ის მოითხოვს ბაზარზე არსებული საუკეთესო შეთავაზებების, ხელშეკრულების პირობების აღქმის და სამომავლო შედეგების განჭვრეტის, აგრეთვე, მისაღებ შედეგებზე შეთანხმების მისაღწევად, მიმწოდებელთან ნიჭიერ მოლაპარაკებებების ნიჭს;
- თუ, აუდიტის რომელ ფორმას მიანიჭებენ კომპნიები უპირატესობას, ეს დამოკიდებულია თავად კომპანიის საქმიანობაზე და არჩეულ მომსახურებაზე, მასში გამოყენებულ ტექნოლოგიაზე, ბაზრის სპეციფიკაზე და ა.შ თუმცა, ერთ კომპანიას ერთდროულად სხვადასხვა აუდიტის ფორმის გამოყენებაც შეუძლია;
- მთლიანად დისერტაცია ძირითადად ეფუძნება დაბალი დანახარჯებით ლიდერობის სტრატეგიას, მოქნილი სტრატეგია სწორედ ისაა, რომელსაც შეუძლია შეუძლია რეაგირება გარე გარემოში არსებულ საფრთხეებს და გაუმკლავდეს შიდა პრობლემებს. ხარჯების მართვის სტრატეგიამ უნდა შეძლოს ბაზრის ამსახველი სურათის სწორად შეფასება, შინაგანი სირთულეების მართვა და ბაზარზე ტექნოლოგიურ სიახლეებზე დროული რეაგირება;
- მიგვაჩნია, რომ ტელეკომის ხარჯების მართვა არის ბიზნესდისციპლინა, რომელიც ზრუნავს კომპანიის დანახარჯების მართვაზე;

- საქართველოში ტელეკომის ხარჯების მართვის წარმატებისათვის. პირველ რიგში, აუცილებელია: სახელმწიფოს, ბიზნესისა და სამოქალაქო საზოგადოების კონსოლიდაცია, ტელეკომის დანახარჯების მართვის პრობლემა ქართველი ბიზნეს მომხმარებლებისთვის უნდა იყოს გასაგები და მნიშვნელოვანი;

### რეკომენდაციები

საკანონმდებლო და რეგულატორული გარემოს მოწესრიგება და ევროკავშირის კანონმდებლობასთან დაახლოება:

- საქართველოში ჯერ კიდევ არ მომხდარა “გაუთვალისწინებელი მაღალი დანახარჯებისაგან მომხმარებელთა დაცვის“ ინსტრუმენტებისა და მომხმარებლებისათვის მათი უფლებების დაცვის ეფექტიანი მექანიზმების შეთავაზება. “გაუთვალისწინებელი მაღალი საფასურისაგან დაცვის“ (UHB’s) შესახებ, მომხმარებელთა ცნობიერების ამაღლების მიზნით გზამკვლევის შემუშავება;
- ეროვნულმა მარეგულირებელმა ორგანომ უნდა აიღოს მომხმარებელთა განათლების ვალდებულება, მხარი დაუჭიროს კამპანიებს, რომელთა მიზანია ტელეკომის ანგარიშის მართვასთან დაკავშირებული ინფორმაციის მიწოდება, საჭიროების შემთხვევაში უზრუნველყოს საინფორმაციო ბიულეტენების დამზადება, რომლის მიზანია ახსნას ანგარიში მართვასთან დაკავშირებული საერთო პრობლემები, პასუხი გასცეს ძირითად ტექნიკურ კითხვებს და გამოკვეთოს ის მოლოდინები, რომლებიც მომხმარებლებს უნდა ჰქონდეთ მათი ოპერატორისაგან;
- სატელეკომუნიკაციო მომსახურების პროვაიდერების მიერ ვებ-გვერდის მომზადების ვალდებულება, რომლის მეშვეობითაც მომხმარებლები შეძლებენ გაიგონ ინფორმაცია სთავაზობს თუ არა მათი სატელეკომუნიკაციო მომსახურების მიმწოდებელი “გაუთვალისწინებელი მაღალი საფასურისაგან დაცვის“ (UHB’s) ინსტრუმენტებს; აგრეთვე, სამართლიან, დროულ და ადეკვატურ ავტომატურ კომპენსაციას;
- განისაზღვროს სატელეკომუნიკაციო მომსახურების პროვაიდერების მიერ მომხმარებლებისათვის გაწეული წინასწარ დადგენილი ყოველთვიური გამოყენების ნებადართული დონის ფარგლებს გარეთ გამოყენების შესახებ წინასწარი ინფორმირების მიზნით ინდივიდუალური შეტყობინებების გაგზავნის ვალდებულება; აგრეთვე, მომსახურების შეზღუდვის „Cap“ - ინსტრუმენტების სავალდებულოდ შეთავაზების წესი და პირობები;

- ბილინგის შეცდომების ხარისხობრივი პარამეტრების დადგენა (სტანდარტის შემუშავება);
- ბილინგის შეცდომებით გამოწვეული შეუსაბამობების დროული და ეფექტიანი აღმოფხვრის მიზნით, ავტომატური კომპენსაციის სქემის ამოქმედება;
- ზემოხსენებული საკითხების მოწესრიგება მოითხოვს სატელეკომუნიკაციო სფეროში მოქმედ ნორმატიულ აქტებში ცვლილებების შეტანას, თუმცა არის საკითხები, რომელთა შესახებ მომხმარებლებისათვის სრული და ნათელი ინფორმაციის მიწოდება ხელს შეუწყობს ზემოაღნიშნული პრობლემური საკითხის გადაწყვეტას.

ხარჯების მართვა შრომატევადი ღონისძიებაა. ის შეიძლება განხორციელდეს კომპანიაში სრულ განაკვეთზე მყოფი პირის მიერ, ან შესაძლებელია გარე კონსულტანტის გამოყენება. ხარჯების მართვის - ღირებულება არ უნდა აჭარბებდეს მიღებული სარგებლის ღირებულებას, ხოლო შედეგი - შეესაბამებოდეს კომპანიის კვლევის მიზანს და ამოცანას.

მიგვაჩნია, რომ კვლევითი საქმიანობა დაწყებული პირველადი მონაცემების მოპოვებით, დამთავრებული მისი ანალიზით, საჭიროებს ჩატარებული იქნეს აუცილებლად ტელეკომის მენეჯერის მიერ, თუ იქნება ეს კომპანიაში არსებული ტელეკომის სამსახური.

ამრიგად, საბოლოოდ შეიძლება დავასკვნათ: კომპანიამ ხარჯების მართვის წარმატებით წარმართვისათვის არ უნდა დაზოგოს ძალები, ისევე როგორც კვლევისათვის არ უნდა დაზოგოს სახსრები, ისევე როგორც ეფექტიანია ინვესტირება ხარჯების აუდიტზე, ახალი ტექნოლოგიის დანერგვაზე და ა.შ. რადგან მიღებული შედეგი მნიშვნელოვნად აჭარბებს ჩადებულ ინვესტიციებს. კარგად უნდა გვახსოვდეს, რომ უმართავ ხარჯებზე გაწეული ფასი ძალიან მაღალია!

#### **abstract**

The Work discusses the challenges faced by the large companies operating on the market and dealing with telecommunications services, the costs they incur and the ways of solving the problems. To this end, the Work assesses the dynamic environment of the telecommunications market and the problems it causes.

Today businesses face a number of challenges related to the use of telecommunications services and the management of their costs. This is due to the great number of suppliers, the complex pricing systems on the market and the constant rate fluctuations, as well as the complexities related to the complex design, processing volumetric accounts. This process is additionally aggravated by the “billing

errors” and the “hidden values” under the terms of the agreement. A potentially big problem is the inefficient use of communications equipment within the enterprise. The creation of VoIP has caused a wave of changes in the telecom world. The convergence of the telecom department with the IT department is yet another challenge since they manage completely different fields.

It is known, that the expenditure on telecommunications services is estimated to be the second largest expenditure in most of the fields of the industry among the unproductive costs of enterprises, with IT costs being the first largest. Such costs are critical in the fields of the industry such as financial, insurance, banking and consulting services being major users of communications. No wonder that a large share of office costs in governmental organizations comes from the use of telecommunications services.

It is recognized that minimizing costs brings benefits to the bottom line of any organization. Cost management provides a company with a competitive advantage in the market, so studying it represents a topical issue.

The purpose of the thesis is to develop an effective management mechanism of telecom and justify the necessity of telecom manager.

The first chapter of the Work identifies the objectives of the cost management based on the generalization of foreign literature: eliminating billing errors, withdrawal of unused services, and negotiating low prices. The following approaches are considered to address these issues: providing complete cost audit, network optimization and pricing management, as well as fraud prevention and control. How the power of the Internet can be used to conduct a comprehensive cost management process.

The second chapter of the the Work describes development of the Georgian telecommunications market trends, the accumulated problems, local telephone and wireless development history from its creation to the present day, defines basic billing errors, key trends of Georgian Corporate Market 2018.

The third chapter of the Work describes the purpose of telecom billing, its types and the procedure for creating and issuing billing accounts; deals with the processes of billing error identification/historical audit and accounts confirmation, considering account reading, domestic fixed-line telephone services, and wireless technologies features.

Work discusses the basic approaches to contract audit, how contractual terms are converted into manageable terms. Due to the features of the technology used to

provide the services, the chapter separately describes the specific terms of the VoIP agreement; in addition, the Mobile Expense Management (MEM) is described, which is similar to the Telecommunications Expense Management (TEM) but is used in wireless devices while TEM covers wireless and cable services. Work describes the detailed process of pricing management and network optimization; Work deals with the company's fraud and slamming prevention measures.

In the above-mentioned context, it is established that the telecom cost management is closely linked to other disciplines of science. In particular, a person dealing with the audit of telecom expenses should be able to process market data and be familiar with the basic legal approaches in addition to telecommunications technology knowledge, as well as to have good managerial skills, which creates a kind of interdisciplinary methodology. In order for an organization to manage telecom expenses, an organization would need a manager, therefore, the role of the telecom manager is assessed and the key areas of their business are formulated.

The scientific result of the dissertation is the identification of the ways of developing and improving the interdisciplinary methodology for the cost management of telecommunication services. As a result of the research, the theoretical approach stating that there are no “unmanageable costs” was practically approved by the example of the telecom cost management.

The dissertation includes 134 pages, 2 tables, and 2 drawings. The dissertation consists of an introduction, a review of the literature, the results and a list of their discussions, conclusions and the literature used.

#### **ნაშრომის აპრობაცია**

დისერტაციის თემაზე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საწარმოო ინოვაციებისა და ოპერაციების მენეჯმენტის“ საგამოცდო კომისიაში დაცული იქნა ორი კოლოკვიუმი და სამი სემინარი:

კოლოკვიუმები:

კოლოკვიუმი 1 – "სატელეკომუნიკაციო მომსახურების დანახარჯების აუდიტი, როგორ

შევამციროთ გასავალი და ვაწარმოოთ მოლაპარაკებები მისაღებ ტარიფებზე" (.18);

კოლოკვიუმი 2 –"სატელეკომუნიკაციო მომსახურების ხარჯების მართვა და კვლევა" (.2019)

სადისერტაციო ნაშრომის ძირითადი შედეგები გამოქვეყნებულია შემდეგ პუბლიკაციებში:

**კონფერენციები:**

1. ქეთევან გუნიავა. “ტელეკომის ხარჯების მართვა“, საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - “ეკონომიკის განვითარების მოდელები: გუშინ, დღეს, ხვალ“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი. 2018 წლის ნოემბერი 03-04 გვ. 327-328;
2. ქეთევან გუნიავა. “ტელეკომის ხარჯების მართვა – საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები მიწოდების ჯაჭვის მენეჯმენტში“ - “მრეწველობის დარგების დინამიკა და თანამედროვე ტენდენციები საქართველოსა და ევროკავშირში: საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები მიწოდების ჯაჭვის მენეჯმენტში“. საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტისა და ფოჯას უნივერსიტეტის პირველ ერთობლივ R&D საერთაშორისო კონფერენცია. 2018 ოქტომბერი 17-19 ; გვ. 61-63;
3. ქეთევან გუნიავა. “ტელეკომის მენეჯერის როლი და ფუნქციები - კომპანიის ხარჯების მართვაში” - ეროვნული თავდაცვის აკადემია სამეცნიერო - პრაქტიკული კონფერენცია „ცოდნას მივყავართ გამარჯვებამდე“. 2020 წლის თებერვალი-11;
4. ქეთევან გუნიავა. „სატელეკომუნიკაციო მომსახურების დანახარჯების მართვა და კვლევა“ IV საერთაშორისო კონფერენცია, გლობალიზაცია და ბიზნესის თანამედროვე გამოწვევები.