

## ელექტრონული ხელმოწერა

### კითხვები და პასუხები

რატომ გვჭირდება ელექტრონული ხელმოწერა?

დღესდღეისობით სოციალური კომუნიკაციების გარკვეული ნაწილი, კომპიუტერისა და სხვა ელექტრონული საშუალების გამოყენებით, ვირტუალურ სამყაროში (კიბერსფეროში) ხორციელდება, სადაც ინფორმაციის გაცვლა მიმდინარეობს ფიზიკურად არათანმყოფ პირებს შორის. ვირტუალური კომუნიკაციის მონაწილეები არ იმყოფებიან *tête-à-tête* მდგომარეობაში, რამაც შეიძლება გაართულოს აღნიშნული მონაწილეების საიმედო იდენტიფიკაცია. ხშირ შემთხვევაში სამართლებრივ ურთიერთობებში ერთი სუბიექტისათვის ძალიან მნიშვნელოვანია საკონტაქტო სუბიექტის ვინაობის ზუსტი და უსაფრთხო დადგენა. მოქმედი სამართალი პიროვნების იდენტიფიკაციის მიზნით იყენებს ხელით შესრულებულ ხელმოწერას, რომელსაც ხელმომწერი ათავსებს დოკუმენტზე მისი შინაარსის დადასტურებისა და საკუთარი ვინაობის მითითების მიზნით. მაგრამ ამგვარი ხელმოწერის გამოყენება ვირტუალურად სამყაროსთან შეუთავსებელია. შესაბამისად, კიბერსფეროში სამართალი უნდა იყენებდეს ისეთ ტექნიკურ საშუალებებს, რომლებიც შეთავსებადია ვირტუალ სამყაროსთან და უზრუნველყოფს სუბიექტის ვინაობის სათანადო აღნიშვნას. აღნიშნული ამოცანები გადაწყვეტილია ელექტრონული ხელმოწერის (ე-ხელმოწერა) გამოყენებით.

რა არის ელექტრონული ხელმოწერა?

ე-ხელმოწერა არის ელექტრონული საშუალებებით შექმნილი მონაცემი (სუბიექტის ვინაობის შემცველი ინფორმაცია), რომელიც დაკავშირებულია ლოგიკურად სხვა ელექტრონულ ინფორმაციასთან (ელექტრონულ დოკუმენტთან) და მიზნად ისახავს ამ დოკუმენტის შემქმნელის (ნების გამომვლენის) ვინაობის განსაზღვრას.

ხელით შესრულებული ხელმოწერის მსგავსად, ელექტრონული ხელმოწერა გამოიყენება ელექტრონული დოკუმენტის ავტორის იდენტიფიკაციის მიზნით.

განსხვავებით ჩვეულებრივი ხელმოწერისაგან, ელექტრონული ხელმოწერა არ არის ხელმომწერის მიერ საკუთარი ხელით შესრულებული, არამედ იგი იქმნება ელექტრონული მოწყობილობისა და შესაბამისი კომპიუტერული პროგრამის გამოყენების მეშვეობით.

სწორედ აღნიშნულის გამო, ელექტრონული ხელმოწერის გამოყენება შესაძლებელია მხოლოდ ელექტრონულ ურთიერთობებში (მაგალითად კომუნიკაცია კომპიუტერის ან ინტერნეტის მეშვეობით).

ელექტრონული ხელმოწერის ტიპურ და ყველაზე გავრცელებულ სახეობებს წარმოადგენენ: ხელმოწერა ელექტრონულ ფოსტაში შედგენილ წერილზე, ან PIN-ი, რომელიც შეყვანილია მფლობელის მიერ, ან კლასიკური ხელმოწერის ფაქსიმილია.

რა სახის ელექტრონული ხელმოწერები არსებობს?

დღესდღეისობით ელექტრონული ხელმოწერის სხვადასხვა სახეობები არსებობს, რომლებიც ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან მათი შექმნისათვის გამოყენებული ტექნოლოგიებისა და უსაფრთხოების ხარისხის მიხედვით.

მაგალითად, ხელმოწერა ელექტრონულ ფოსტაზე წარმოადგენს ჩვეულებრივ ელექტრონულ ხელმოწერას და მისი საიმედოობა საკმაოდ დაბალია.

დღესდღეისობით ერთ-ერთ ყველაზე უსაფრთხო ე-ხელმოწერად ითვლება ე. წ. ციფრული ხელმოწერა, რომელიც ფართოდ გამოიყენება ელექტრონულ კომუნიკაციებში და საიმედოობის მაღალი ხარისხით გამოირჩევა.

რა არის ციფრული ხელმოწერა?

ციფრული ხელმოწერა იქმნება სპეციალური ტექნოლოგიის მეშვეობით. განსხვავებით სხვა ე-ხელმოწერებისაგან, ციფრული ხელმოწერა დაფუძნებულია ე. წ. ასიმეტრიული კრიპტოგრაფიის ტექნოლოგიაზე, რომელიც იყენებს ორ განსხვავებულ, მაგრამ ერთმანეთთან მათემატიკურად დაკავშირებულ გასაღებს: ღია (საჯარო) და დახურული (კერძო) გასაღები (ე. წ. “გასაღების წყვილი”).

დახურული გასაღები გამოიყენება ციფრული ხელმოწერის შესაქმნელად და ელექტრონული დოკუმენტის შინაარსის დაშიფრვისათვის. იურიდიული თვალსაზრისით, ამ გასაღებით ინფორმაციის გამგზავნი ხელს აწერს ელექტრონულად ნების გამოვლენას. დახურული გასაღები ექვემდებარება მკაცრი დაცვის რეჟიმს.

ღია გასაღები გამოიყენება ადრესატის მიერ ციფრულად ხელმოწერილი დოკუმენტის გამომგზავნის ვინაობის შესამოწმებლად. ამგვარი გასაღები საჯაროა. მისი ცოდნა აუცილებელია ადრესატისათვის, რომ მოახდინოს გამომგზავნის ვინაობის საიმედო შემოწმება.

ღია და დახურული გასაღები წარმოადგენენ მათემატიკური ციფრების ერთობლიობას. გასაღებებში გამოყენებული ციფრები ასიმეტრიულია. ეს იმას ნიშნავს, რომ ციფრები, რომლებიც მოცემულია გასაღებებში ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან. შესაბამისად, ღია გასაღების ციფრებიდან არ გამომდინარეობს დახურული გასაღების ციფრების კომბინაცია, რაც ამ უკანასკნელის დაცვას უზრუნველყოფს.

როგორ გამოიყენება ციფრული ხელმოწერა?

გიორგის (გამგზავნი და დოკუმენტის ხელმოწერი) სურს გაუგზავნოს დავითს (მიმღები) ინფორმაცია ინტერნეტის საშუალებით და ციფრული ხელმოწერის გამოყენებით.

პირველ რიგში, გიორგი ადგენს შეტყობინებას (ელექტრონულ დოკუმენტს). შესაბამისი კრიპტოგრაფიის “ჰაშ ფუნქციის”, მეშვეობით გიორგი ქმნის დოკუმენტის ციფრულ არქივს (*მესსაგე დიგესტ, ჰუსკ ვალუე*). ეს უკანასკნელი წარმოადგენს დოკუმენტის ციფრულ ვერსიას, სადაც დოკუმენტის ტექსტი გადაყვანილია ციფრულ და ანბანურ სიმბოლოებში.

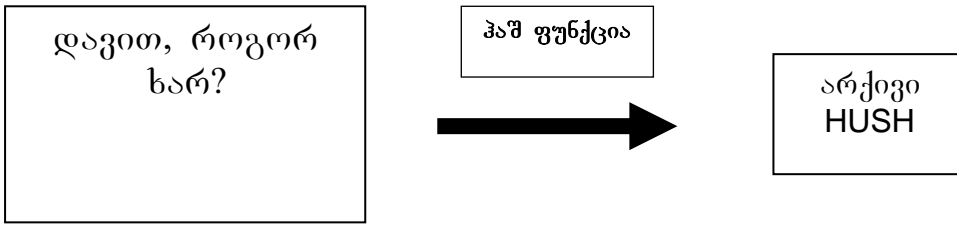
შექმნილ არქივს გიორგი დაშიფრავს დახურული გასაღების მეშვეობით. გასაღებით დაშიფრული არქივი, რომელიც იგზავნება შეტყობინებასთან ერთად, წარმოადგენს ციფრულ ხელმოწერას.

დავითი ღია გასაღების მეშვეობით, რომელიც მისთვის წინასწარ არის ცნობილი, გაშიფრავს მიღებულ ინფორმაციას. თუ ამგვარი გაშიფრვა მოხდა, დამტკიცებულია ის, რომ დოკუმენტი ნამდვილად ხელმოწერილია გიორგის მიერ, ვინაიდან მხოლოდ გიორგის გააჩნია დახურული გასაღები.

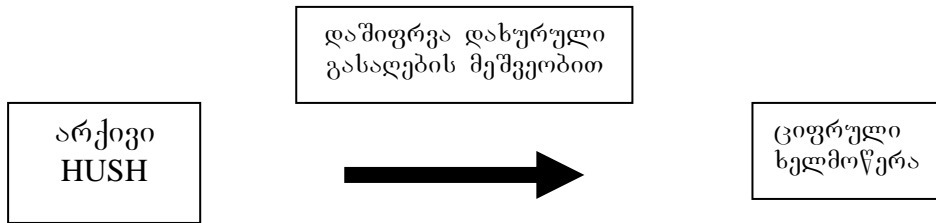
ამავე დროს დავითს შეუძლია შეამოწმოს, რომ გამოგზავნილი ინფორმაცია ხელმოწერის შემდეგ არ შეცვლილა. ამ მიზნით ღია გასაღების მეშვეობით დავითი ქმნის გამოგზავნილი დოკუმენტის არქივს და ადარებს მას გიორგისაგან მიღებულ არქივს. თუ ორივე არქივი იდენტურია, გამოგზავნილი ინფორმაციის მთლიანობა და უცვლელია დატყობიანებულია. საქმე ის არის, რომ ხელმოწერის შემდეგ გიორგის მიერ დოკუმენტში გარკვეული ცვლილებების შეტანა ავტომატიურად იწვევს აბსოლუტურად განსხვავებული არქივის შექმნას.

ციფრული ხელმოწერის გამოყენების პროცესი არც ისე რთულია, როგორც ეს ერთი შეხედვით ჩანს. თანამედროვე კომპიუტერული პროგრამები უზრუნველყოფენ აღნიშნული პროცესის სრულ ავტომატიზაციას.

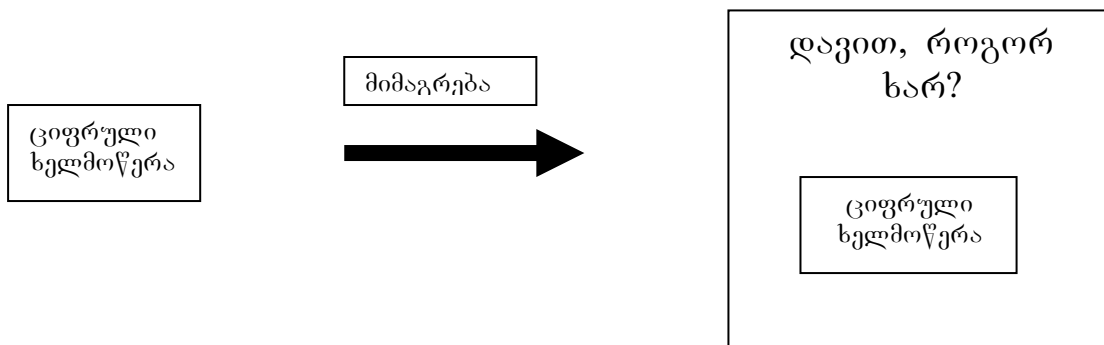
1) გიორგი ადგენს დოკუმენტს და “ჰაშ ფუნქციის” მეშვეობით ქმნის დოკუმენტის ციფრულ არქივს



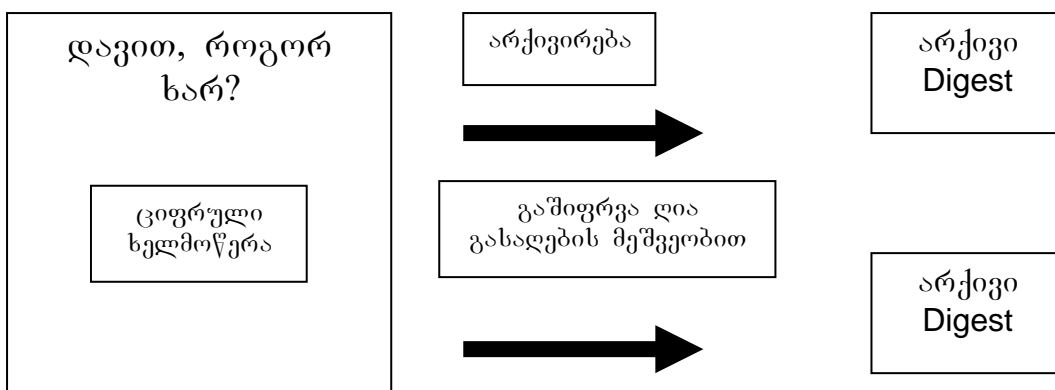
2) გიორგი დახურული გასაღების მეშვეობით დაშიფრავს არქივს. მიღებული მონაცემების ერთობლიობა წარმოადგენს ციფრულ ხელმოწერას.



3) გიორგი ციფრულ ხელმოწერას მიამაგრებს შეტყობინებას



4) დავითი იღებს შეტყობინებას და შესაბამისი კომპიუტერული პროგრამისა და ღია გასაღების გამოყენებით გაშიფრავს მას. თუ ღია გასაღები შიფრავს დოკუმენტს, ეს ნიშნავს რომ დოკუმენტი ხელმოწერილია გიორგის მიერ (რადგან მხოლოდ გიორგის გააჩნია დახურული გასაღები). შემდეგ დავითი ქმნის დოკუმენტის არქივს. თუ გიორგისა და მისი არქივები ემთხვევა ერთმანეთს, ეს ნიშნავს, რომ გიორგის მიერ შექმნილი დოკუმენტი ხელმოწერის შემდეგ არ შეცვლილა



გააჩნია თუ არა ე-ხელმოწერების სახეობებს შორის განსხვავებებს რაიმე მნიშვნელობა? დიახ, გააჩნია. განსხვავებები ე-ხელმოწერის სახეობებს შორის მნიშვნელოვანია ორი მიმართულებით:

პირველი, ციფრული ხელმოწერა უზრუნველყოფს უსაფრთხოებისა და ხელმოწერის დაცვის ძალიან მაღალ ხარისხს. მისი გაყალბება თითქმის შეუძლებელია.

მეორე, განსხვავება ციფრულ ხელმოწერასა და სხვა ჩვეულებრივ ხელმოწერებს შორის მნიშვნელოვანია იურიდიული თვალსაზრისით. ევროკავშირის კანონმდებლობის მიხედვით, მხოლოდ ციფრული ხელმოწერა, რომელიც ემყარება სერტიფიკატს, წარმოადგენს ჩვეულებრივი, ხელით შესრულებული ხელმოწერის შემცვლელს (სუბსტიტუტს). სხვა ე-ხელმოწერას არ შეუძლია შეცვალოს ხელით შესრულებული ხელმოწერა.

რა არის ციფრული ხელმოწერის სერტიფიკატი?

განსხვავებით ხელით შესრულებული ხელმოწერისაგან, რომელიც წარმოადგენს ხელმოწერის პიროვნულობის (ინდივიდუალობის) ანარეკლს, ელექტრონული ხელმოწერის გამოყენების შემთხვევაში ამგვარი პიროვნული ელემენტის გამოხატვასთან არ გვაქვს საქმე.

აღნიშნულ პიროვნულ ელემენტს ციფრული ხელმოწერის შემთხვევაში უზრუნველყოფს სერტიფიკატი, რომელიც გაცემულია ციფრული ხელმოწერის დამამზადებლის მიერ. სერტიფიკატის მეშვეობით ციფრული ხელმოწერა და უნიკალური გასაღებების წყვილი ასოცირებულია (დაკავშირებულია) გარკვეულ პირთან.

სერტიფიკატი მიუთითებს ციფრული ხელმოწერის მფლობელის (ხელმოწერის) ვინაობას და იმავდროულად ადასტურებს, რომ ხელმოწერის მფლობელი ზუსტად ის პირია, ვინც თავის შესახებ ამას ამტკიცებს.

სერტიფიკატის მიზანია შეუქმნას ელექტრონული დოკუმენტის მიმღებს მყარი გარანტია იმის შესახებ, რომ დოკუმენტის ხელმოწერი არის ზუსტად ის პირი, ვინც ციფრული ხელმოწერის სერტიფიკატშია მითითებული.

სერტიფიკატი, გარდა ციფრული ხელმოწერის მფლობელის ვინაობისა, შეიძლება შეიცავდეს სხვა სახის ინფორმაციას: სერტიფიკატის მოქმედების ვადა, შეზღუდვები დასაღები გარიგებების მიმართ, მესამე პირებისათვის სხვა აუცილებელ ინფორმაცია.

რაც შეეხება სერტიფიკატის ფორმას და სუბსტანციას, როგორც წესი, სერტიფიკატი წარმოადგენს ელექტრონულ მონაცემს. ელექტრონულად ხელმოწერილი დოკუმენტის მიმღებს შეუძლია გაეცნოს მის შინაარსს.

ვინ არის ციფრული ხელმოწერის დამამზადებელი?

მხოლოდ ციფრული ხელმოწერის გამოყენება ელექტრონული კომუნიკაციისა და იდენტიფიკაციის პროცესის სრულ უსაფრთხოებას ვერ უზრუნველყოფს.

საქმე ის არის, რომ გამგზავნს შეუძლია ციფრული ხელმოწერის გასაღების წყვილის ავტონომიურად შექმნა და სერტიფიკატის გამოცემა შემდეგი შინაარსით: “ციფრული ხელმოწერის გასაღების წყვილი მეკუთვნის მე, დავით გიორგაძეს”. მაგრამ ადრესატს არ გააჩნია გარანტია, რომ ინფორმაციის გამომგზავნი სწორედ ის პირია, ვინც ციფრულ ხელმოწერაშია მითითებული.

ამგვარად, აუცილებელია დამატებით მესამე პირის არსებობა, რომელიც უზრუნველყოფს ელექტრონულ კომუნიკაციებში ხელმოწერის ვინაობის წინასწარ შემოწმებას.

ამგვარ მესამე პირად ელექტრონულ კომუნიკაციებში გამოდის ციფრული ხელმოწერის დამამზადებელი (იგივე ციფრული ხელმოწერის სერტიფიკატის გამცემი). იგი წარმოადგენს ტექნიკურად და პროგრამულად აღჭურვილ სუბიექტს, რომელიც დაკვეთის საფუძველზე ამზადებს ციფრულ ხელმოწერას (მასთან ერთად გასაღების წყვილს) და გამოსცემს

სერტიფიკატს, რომელითაც აცხადებს, რომ დამზადებული გასაღებების წყვილი ეკუთვნის მხოლოდ სერტიფიკატის მფლობელს (ხელმოწერს). ამით ციფრული ხელმოწერის დამამზადებელი იმავდროულად ამოწმებს და შესაბამისად ადასტურებს სერტიფიკატის მფლობელის ვინაობას.

რას ნიშნავს ელექტრონული ხელმოწერისა და ელექტრონული დოკუმენტის იურიდიული აღიარება?

იურიდიული აღიარება ნიშნავს იმას, რომ ე-ხელმოწერისა და ე-დოკუმენტის გამოყენებას სამართლებრივ ურთიერთობებში უნდა მიენიჭოს შესაბამისი იურიდიული ძალა.

დისკრიმინაცია ელექტრონული ფორმის მიმართ დაუშვებელია. ასევე დაუშვებელია ე-ხელმოწერის გამოყენებასთან დაკავშირებული სამართლებრივი შედეგების უარყოფა მხოლოდ იმის საფუძველზე, რომ ხელმოწერა ელექტრონული ფორმითაა შესრულებული.

ე-ხელმოწერა და ე-დოკუმენტი ფუნქციური თვალსაზრისით მჭიდროდ დაკავშირებული კატეგორიებია. ტექნიკური თვალსაზრისით ე-ხელმოწერის გამოყენება შეთავსებადია მხოლოდ ე-დოკუმენტთან. შესაბამისად ე-ხელმოწერისა და ე-დოკუმენტის იურიდიული ძალის ცნობა პარალელური პროცესებია.

ნიშნავს თუ არა სამართლებრივი აღიარება იმას, რომ ელექტრონული ფორმა შესაძლებელია გამოვიყენოთ წერილობითი ფორმის ნაცვლად?

ნაწილობრივ ეს შესაძლებელია. ელექტრონული ფორმის იურიდიული გათანაბრება წერილობით ფორმასთან რამდენიმე შეზღუდვას შეიცავს. ე-ხელმოწერას არ შეუძლია ყოველთვის შეცვალოს ხელით შესრულებული ხელმოწერა, შესაბამისად, ვერც ე-დოკუმენტი გახდება ყოველთვის ჩვეულებრივი დოკუმენტის (ქაღალდის) შემცვლელი.

შეგვიძლია გამოვყოთ ორი შეზღუდვა:

პირველი შეზღუდვა აბსოლუტური ხასიათისაა. ამ შემთხვევაში ე-ხელმოწერა და ე-დოკუმენტი ვერანაირად ვერ შეცვლის ქაღალდს და ხელით შესრულებულ ხელმოწერას. მაგალითად, ელექტრონული წესით ვერ შედგება ანდერძი, ან ვერ დაიდება საქორწინო ხელშეკრულება.

მეორე შეზღუდვა რელატიური ხასიათისაა, რომლის მიხედვით მხოლოდ გარკვეული სახის ე-ხელმოწერა შეიძლება გაუთანაბრდეს ხელით შესრულებულ ხელმოწერას. მაგალითად, ევროკავშირის დირექტივის მიხედვით მხოლოდ ციფრული ხელმოწერა, რომელიც ემყარება სერტიფიკატს, წარმოადგენს ჩვეულებრივი, ხელით შესრულებული ხელმოწერის შემცვლელს (სუბსტიტუტს). შესაბამისად ამგვარი ხელმოწერით დადასტურებული ე-დოკუმენტი უთანაბრდება კანონით დადგენილ წერილობითი ფორმას. ამ შემთხვევაში, სხვა ე-ხელმოწერა ვერ გაუთანაბრდება ხელით შესრულებულ ხელმოწერას.