

საავტომობილო გზის აქტივების მართვა (RAM) საქართველო 2022 წლის 12-15 სექტემბერი

აქტივების რეესტრი

Dr Ian Greenwood
BE(Civil), PhD(Eng), FEngNZ(Civil), CPEng(NZ)
ian@gaic.nz

- რა არის აქტივების რეესტრი?
- რას უყრის თავს?
- როდის?
- როგორ ხდება ვალიდაცია?
- ინფორმაციის ხარისხის დონეები?
- მონაცემების მართვა

- მონაცემი აქტივების მონაცემთა სისტემებში წარმოადგენს მნიშვნელოვან ინვესტიციას დროში და ფულში
- აქტივების მონაცემები გამოიყენება ორგანიზაციის და მომარაგების ჯაჭვის სხვადასხვა დავალებებისთვის
 - მოგროვების და მონაცემების სისტემაში შეყვანის შემდეგ, ხშირად იკარგება ამ მონაცემების მოგროვების თავდაპირველი მიზანი- ყველა ასკვნის, რომ ეს ამართლებს მიზანს.

რისთვის გამოიყენება მონაცემები/რატომ ხდება მოგროვება?

- ქსელის მუშაობის ანგარიშგება
- სქემის იდენტიფიკაცია
- რისკის მართვა
- სამუშაოების დაგეგმვა
- სქემის პროექტი
- აქტივების შეფასება



აქტივების ინფორმაციის სახელმძღვანელო
აქტივების ინფორმაციის მართვის სახელმძღვანელო
ვებ ვერსია 1.3 მაისი 2009



ჩვენ გვჭირდება მაღალი ხარისხის მონაცემები

*“ოპერაციული, ფინანსური და საინჟინრო
გადაწყვეტილების მიღების და დაგეგმვის პროცესების
დროს ყოველთვის იქონიეთ მაღალი ხარისხის
მონაცემები.”*

რა არის „მაღალი ხარისხის“ მონაცემი?

*მონაცემი არის მაღალი ხარისხის „თუ ის შეესაბამება
ოპერაციის, გადაწყვეტილების მიღების და დაგეგმვის
მოთხოვნებს“*

(J.M. Juran).

რა არის აქტივების მონაცემთა რეესტრი

- ინვენტარი
 - რა ტიპის აქტივი?
 - განმსაზღვრელი
- მდებარეობა
 - სად არის?
- მშენებლობა
 - რა სახის მასალისგან არის ნაგები?
 - როდის აშენდა?



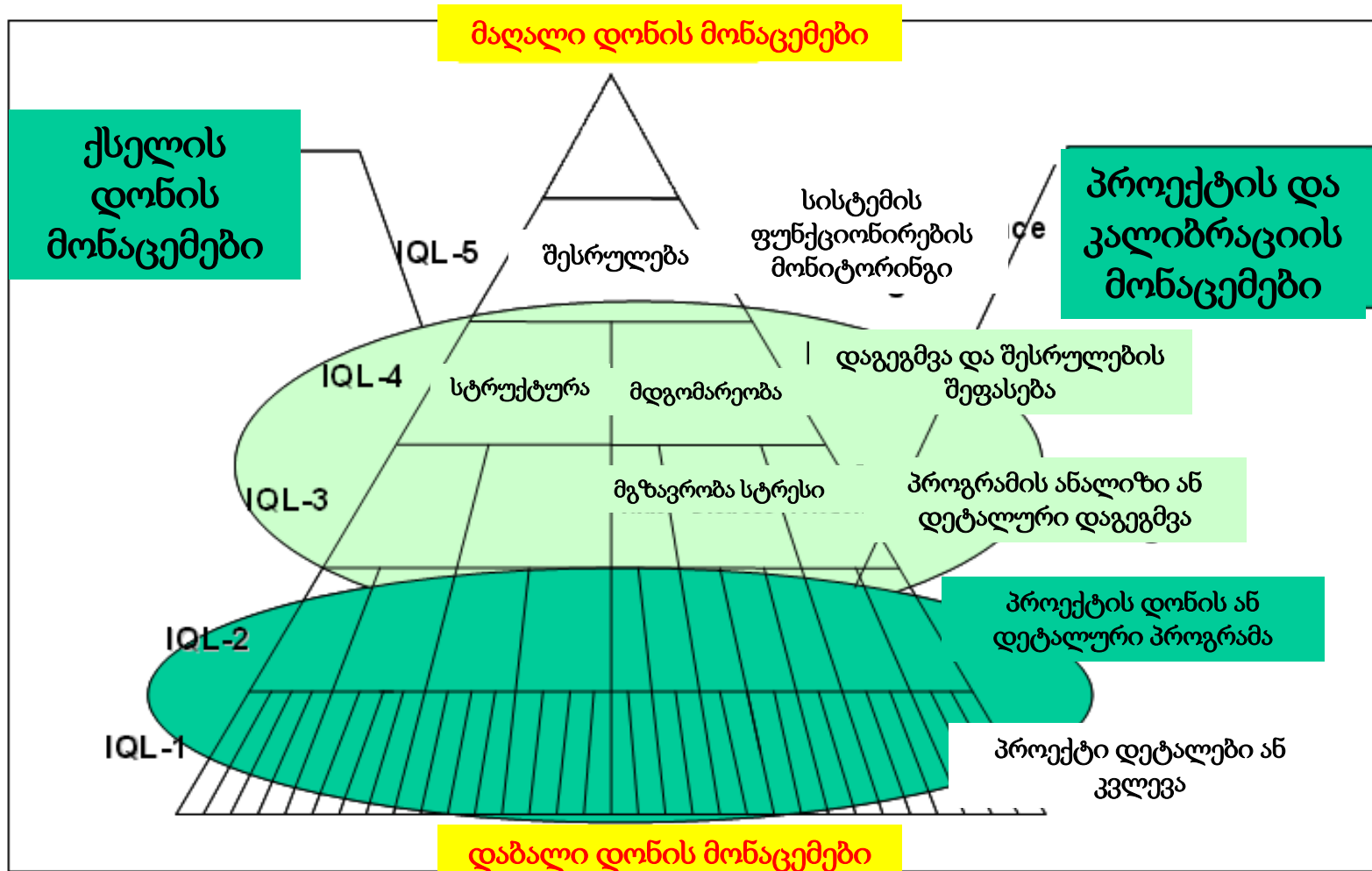
რის მოგროვება უნდა მოხდეს?

- ზოგიერთი მონაცემი გროვდება ყველა აქტივისთვის ყოველდღიური მართვის მიზნით, ზოგიერთი შეიძლება მოგროვდეს პროექტის ან კონკრეტული კვლევის საჭიროებების შესაბამისად
 - მნიშვნელოვანია ამის გათვალისწინება, რადგან მარტივია იმაზე მეტის მონაცემის მოგროვება ვიდრე რეალურად არის საჭირო
- მხოლოდ იმიტომ რომ შეგიძლია არ ნიშნავს, რომ უნდა გააკეთო!!
- კითხვები:
 - სხვადასხვა სახეობის აქტივებისთვის ამჟამად რა სახის მონაცემებს აგროვებთ?
 - სად ინახავთ მონაცემებს?

როგორ აგროვებთ მონაცემებს?

- ისტორიული აქტივების მონაცემების ჩანაწერები
- სქემის აქტივების მონაცემების ჩანაწერები
- ინსპექტირება
 - ერთი ინსპექტირება მონაცემების საბაზისო ნაკრების განსაზღვრისთვის
 - მიმდინარე ინსპექციები მონაცემთა ნაკრების შენარჩუნებისთვის
- ვიზუალური კვლევები
- დანადგარებით კვლევები

ინფორმაციის ხარისხის დონე (IQL)



IQL შეიძლება განსხვავდებოდეს შეგროვილი მონაცემების სახეობის ან შეგროვების სიხშირის მიხედვით

- მაგალითი

- FWD 500მ ცენტრებიდან, ყოველ 3 წელიწადში ერთხელ დაგეგმვის მიზნებისთვის = IQL 4
- FWD 25მ ცენტრებიდან გზის ზედაპირის მოპირკეთების მიზნებისთვის = IQL 2
- FWD 5მ ცენტრებიდან ყოველ 2 წელიწადში ერთხელ გრძელვადიანი მოპირკეთების ლაკიბრაციისთვის = IQL 1

- მაგალითი

- ვიზუალური ინსპექტირება მოძრავი მანქანიდან დაბალი კლასის გზებისთვის = IQL 4
- ლაზერი/ფოტო სისტემა მაღალი კლასის გზებისთვის = IQL 1-2

- ინფორმაციიდან დაწყება და მოგროვების გზების განსაზღვრა

- მარტო იმიტომ, რომ შეგიძლიათ IQL2 ყველგან შეგროვება, ეს არ ნიშნავს რომ უნდა შეაგროვოთ.
- ერთი სააგენტო აგროვებს ზედაპირის ფოტოს ყოველ 2 მეტრზე, ხელით ამუშავენ ყოველ მე-5 ფოტოს დაგეგმვის მიზნებისთვის, შემდეგ ამუშავენ სხვა ტერიტორიებს სადაც სავარაუდოდ საჭიროა სამუშაო. ამგვარად იზოგება დრო და სახსრები და არ ხდება გადაწყვეტილების მიღებისას ხარისხის დათმობა.

- ყველა მონაცემს ახასიათებს შეცდომები გარკვეული პერიოდულობით
 - მონაცემების შეყვანის დროს დაშვებული შეცდომა
 - ქსელის ცვლილებები არ ასახავს მონაცემებს, და ა.შ.
- საჭიროა დამუშავება მონაცემების ვალიდაციისთვის
 - შეიძლება იყოს ქსელის 10% წელიწადში
 - ორმხრივი ვალიდაცია აქტივების რეესტრს და საველე ვითარებას შორის
- ცდომილების სიხშირე, რომელიც იკვეთება ვალიდაციის პროცესში შეიძლება გამოყენებული იქნას დახვეწის და მონაცემების ზოგადი ხარისხის გაუმჯობესებისთვის.

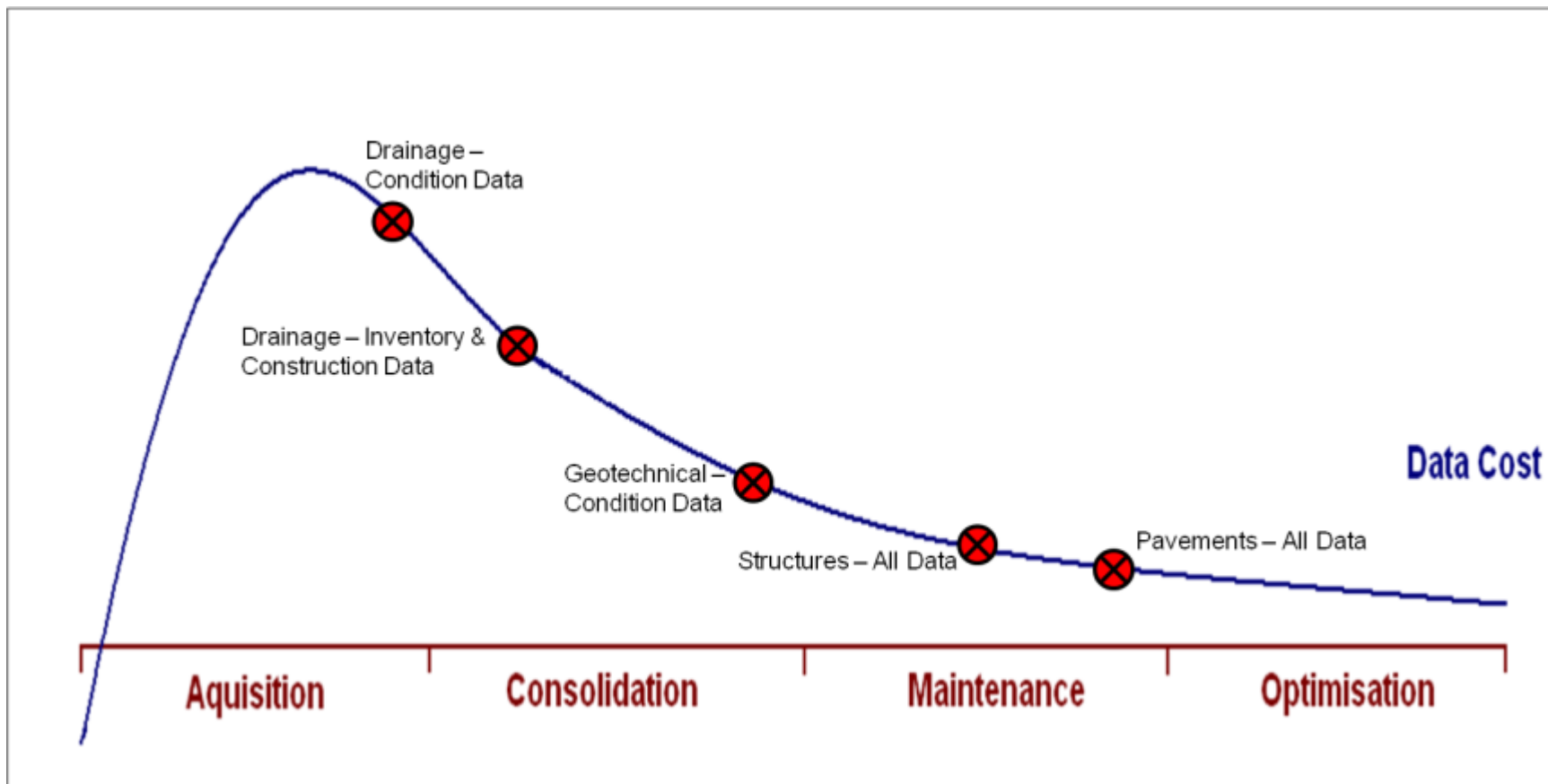
მონაცემების მართვა

- ხშირად ვიდრე არ მოხდება მონაცემის გამოყენება არ იკვეთება მისი სისუსტე
- მსოფლიოში არსებობს ბევრი მონაცემი, რომელიც არ ისინჯება, არის მოძველებული და რეალურად გამოუსადეგარი
- მონაცემების მართვა თანამედროვე საგზაო სააგენტოსთვის არის უმნიშვნელოვანესი.

მონაცემების ხანდაზმულობა

ხანდაზმულობის ეტაპი	აღწერილობა	ტიპური სცენარი
შესყიდვა	მონაცემების ჩანაწერები მიიღება, შესაბამისად ჩანაწერების რაოდენობა სწრაფად იზრდება და მონაცემების მოგროვების, ასევე შენახვის ხარჯები შეიძლება იყოს მაღალი.	კანალიზაცია ↓
კონსოლიდირება	მონაცემები ძირითადად სრულყოფილია და გადის გადასინჯვას და შემოწმებას. მონაცემების ატრიბუტები და მოთხოვნები განსაზღვრის პროცესშია, თუმცა პირველი ეტაპის შემდეგ ხარჯები შემცირებულია.	გეო-ტექნიკური ↓
ტექნიკური მომსახურება	მონაცემების ნუსხა შეესაბამება მიზანს და რუტინული განახლებები წარმოადგენს საქმის წარმოების ნაწილს. მონაცემების ხარჯები სტაბილურია.	ზედაპირი, სტრუქტურები ↓
ოპტიმიზება	მონაცემების ნუსხა შეესაბამება მიზანს და რეგულარულად გადის შემოწმება მოთხოვნებთან შესაბამისობაზე, ასევე ხელს უწყობს ყველა სხვა მოგროვილ მონაცემს. ხარჯები შეიძლება შემცირდეს რადგან ტექნიკური მომსახურების პროცესები უკეთ ჩამოყალიბებული და ეფექტურია.	↓

აქტივების მონაცემთა ხანდაზმულობა vs ღირებულება



რა არის მონაცემების მართვა?

- მონაცემების მართვა არის:
 - გადაწყვეტილების მიღების უფლების და ინფორმაციაზე (მონაცემებზე) ანგარიშვალდებულების სისტემასთან დაკავშირებული პროცესი
 - ხორციელდება წინასწარ შეთანხმებული მოდელების შესაბამისად, რომელიც აღწერს ვის რა სახის მოქმედების განხორციელება შეუძლია ინფორმაციაზე,
 - როდის,
 - რა პირობით, და
 - რომელი მეთოდების გამოყენებით

ტიპიური როლები და პასუხისმგებლობები მონაცემების მართვაში

აღმასრულებელი სპონსორი

- ADM პროცესების და სახელმძღვანელოს აღმასრულებელი სპონსორი
- აქტივების მონაცემების ხარისხზე აღმასრულებელი პასუხისმგებლობა
- აქტივების მონაცემების შიდა და გარე გამოქვეყნებაზე აღმასრულებელი პასუხისმგებლობა
- აქტივების მონაცემებთან დაკავშირებულ სტრატეგიულ რისკებზე პასუხისმგებლობა

უფროსი პასუხისმგებელი მფლობელი

- ADM პროცესების ზემდგომი ხელმძღვანელობის მიერ მართვა
- აქტივების მონაცემების მართვის უზრუნველყოფა
- მონაცემების მართვის ჯგუფის თავმჯდომარეობა
- აქტივების მონაცემთა მართვის სტრატეგიული მიმართულების განსაზღვრა
- იმის უზრუნველყოფა, რომ ADM პროცესი აკმაყოფილებდეს მიზნებს და პროექტისთვის მოჰქონდეს სარგებელი
- იმის უზრუნველყოფა, რომ ADM პროცესების გადასინჯვა ხორციელდება შესაბამის ეტაპზე
- ბროკერების ურთიერთობა დაინტერესებულ მხარეებთან და საგზაო სააგენტოს მიღმა
- ADM პროცესის მონიტორინგი და პროგრესის კონტროლი, და მონაცემთა მართვის ხანდაზმულობის მონიტორინგი



მონაცემთა მართვის ჯგუფი

- ხელმძღვანელობა
 - აქტივების მონაცემების მართვის (ADM) პროცესი
 - აქტივების მონაცემების მართვის სახელმძღვანელო (ADMM)
- მონაცემების ყველა ბიზნეს მოთხოვნის გათვალისწინება (სტრატეგიული, ტაქტიკური და ოპერაციული)
- შემოთავაზებული აქტივების მონაცემთა მართვის პროექტების ხელმოწერა
- სააგენტოს აქტივების მონაცემთა მართვის სტრატეგიის მიმართულების განსაზღვრა
- აქტივების მონაცემთა მართვის პოლიტიკის ცვლილების ადმინისტრირება
- სააგენტოს და მომარაგების ჯაჭვის ფარგლებში აქტივების მონაცემებზე წვდომის უფლების განსაზღვრა და გამოყენების ნებართვის გაცემა
- ორგანიზაციის გარეთ და მესამე პირებზე აქტივების მონაცემებზე წვდომის და გამოყენების უფლების გაცემა
- აქტივების მონაცემთა ხარისხის გაწერა
- მონიტორინგი
 - აქტივების მონაცემების გამოყენება
 - აქტივების მონაცემების ხარისხი
- იურიდიულ და ორგანიზაციულ მოთხოვნებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა
- აქტივების მონაცემთა პროექტებისთვის პრიორიტეტების მინიჭება

- გაქვთ თუ არა ყველა მონაცემი, რომელიც საჭირო თქვენი სამუშაოს შესრულებისთვის?
 - მისაღებია თუ არა ამ მონაცემების ხარისხი?
- გაქვთ თუ არა ყველა საჭირო აღჭურვილობა ინვენტარის მონაცემების მოგროვებისთვის?
- ახდენთ თუ არა მონაცემების ვალიდაციას?
- გაქვთ თუ არა მონაცემთა მართვის სახელმძღვანელო და შესაბამისი მართვის ჯგუფი?
- გიფიქრიათ თუ არა ორგანიზაციის რომელი ნაწილი იყენებს თითოეულ მონაცემს?



კითხვები

Dr Ian Greenwood

Greenwood Associates Infrastructure Consultants

ian@gaic.nz