



CURATIO
INTERNATIONAL
FOUNDATION

25 Years for Better Health Systems

**საქართველოს ჯანდაცვის ინფორმაციული სისტემა:
პრობლემები და შესაძლო გადაწყვეტის გზები**

სადისკუსიო დოკუმენტი

მარტი 2021

ჯანდაცვის ინფორმაციული სისტემა

რა არის ჯანდაცვის ინფორმაციული სისტემა - HMIS?

- **HMIS** იყენებს
 - ინფორმაციულ ტექნოლოგიებს
 - ადამიანებს და
 - ბიზნეს პროცესებს

რათა

- მოიპოვოს მონაცემები
- შეინახოს მონაცემები
- დაამუშაოს მონაცემები და

მოამზადოს ინფორმაცია/ანალიტიკა რომელიც გამოიყენება გადაწყვეტილების მიღებისას

HMIS ხუთი ძირითადი კომპონენტი

1. **ადამიანები** - ვინც იყენებენ/სარგებლობენ ამ სისტემებით და არა მარტო ვინც ქმნიან ამ სისტემებს
2. **ხარისხიანი მონაცემები** - რომლებიც ინფორმაციულ სისტემას სჭირდება
3. **ბიზნეს პროცესები** - რომლებიც სჭირდება მონაცემის მოპოვებას, შენახვას და ხარისხიან მონაცემთა ანალიზს (სტანდარტული და განმეორებადი მეთოდოლოგიის გამოყენებით)
4. **ინფრასტრუქტურა** - სერვერები/კომპიუტერები, ქსელები, პრინტერები და ა.შ.
5. **პროგრამული უზრუნველყოფა** მონაცემთა მოსაპოვებლად, შესანახად და დასამუშავებლად

სავარაუდოდ საქართველოს ჯანდაცვის ინფორმაციულ სისტემას ხუთი კომპონენტიდან - სამი აკლია და მე-5 კომპონენტი ნაკლოვანია!!!

პრობლემების ჯაჭვი

შეგროვებული მონაცემების ხარისხი/სიზუსტე

მონაცემების შეგროვების ფრაგმენტულობა და სისუსტეები

მონაცემთა დამუშავების/ანალიზის პრობლემა-
დროულობა და ხარისხი

ინფორმაციის/ანალიზის შედეგების არასრულფასოვანი
გამოყენება

პრობლემების შესაძლო გამომწვევი მიზეზები

- ინფორმაციული სისტემის ელემენტები იქმნება ისე, რომ სისტემის ზოგადი არქიტექტურის წინაშე ამოცანები დასმული არ არის
- ინფორმაციული სისტემების შემუშავებისას ცალსახად არ არის განსაზღვრული:
 - ვინ არის ამ სისტემის მომხმარებელი
 - რისთვის სჭირდება მომხმარებელს კონკრეტული ინფორმაცია და
 - რა ინფორმაცია ესაჭიროება კონკრეტულ მომხმარებელს თუ მომხმარებელთა ჯგუფს?
- ამიტომ, სისტემები იქმნებოდა ექიმების და სისტემის უშუალო მომხმარებლების აქტიური ჩართულობის გარეშე და სისტემის გაშვებისას/ტესტირებისას მომხმარებლების აქტიური უკუკავშირის გარეშე
- დღეს არსებული სისტემები ორიენტირებულია ძირითადად მონაცემის (გაურკვეველი ხარისხის) შეგროვებაზე და არა მის უტილიტარულ-გამოყენებით ნაწილზე

შეგროვებული მონაცემების ხარისხი/სიზუსტე

მონაცემთა არასტანდარტული ფორმატი და შინაარსი

- განსხვავებული თარიღის ფორმატი
- ხელით შეყვანილი სქესი
- ხელით გამოთვლილი პაციენტის ასაკი - არა ფორმულით
- ცვლადების ველების ფორმატის ცვალებადობა წლიდან წლამდე



ცალკეული მონაცემის ფორმატის და შინაარსის სტანდარტის დადგენა მაგ.

- თარიღის ფორმატი
- ასაკის ფორმატი
- ველების ფორმატი და ა.შ.

მონაცემთა კლასიფიკაციის ნაკლოვანებები

- დაწესებულების მისამართები, ნაცლად სტანდარტული კოდისა
- დაწესებულებათა ტიპოლოგიის არ არსებობა



საჭირო კლასიფიკატორების ან შექმნა ან არსებულის გამოყენება/ადაპტირება

ზოგი კლასიფიკატორის ან რეგისტრის არ არსებობა

- დაწესებულებების უნიკალური რეგისტრის არარსებობა (ან არგამოყენება) სხვადასხვა სისტემაში
- რეგიონების და რაიონების სტანდარტული სტატისტიკური კოდების არ გამოყენება რის გამოც ჯანდაცვის სისტემა ვერ უკავშირდება/ესაუბრება სხვა სტატისტიკურ სისტემებს
- დაწესებულების კლასიფიკატორის არარსებობა ან არგამოყენება



რეესტრების და კოდების შექმნა/ფორმირება მაგ. დაწესებულებების რეესტრი, ექიმების რეესტრი, ა.შ.



25 YEARS
FOR BETTER
HEALTH SYSTEMS

უხარისხო მონაცემების მაგალითი

თარიღის ველი

ბაზა 1

თვე/რიცხვი/წელი
m/dd/YYYY

ბაზა 2

რიცხვი/თვე/წელი
dd/mmm/YYYY

ბაზა 3

რიცხვი/თვე/წელი
dd/mmm/YY

სქესის ველი

ბაზა 1

სქესი
ქალი კაცი

ბაზა 2

სქესი
მამრ მდედრ

ბაზა 3

სქესი
ხელით ჩაწერე ☺ ☺ ☺

დიაგნოზის ველი

ბაზა 1

ICD1, ICD2, ICD3

ბაზა 2

ICD1; ICD2; ICD3

ბაზა 3

ICD1

ICD2

ICD3

მონაცემების შეგროვების ფრაგმენტულობა და სისუსტეები

სპორადიულად აღმოცენებული ინფორმაციული სისტემები რომლებიც არ მოიაზრება ერთი სრულყოფილი ინფორმაციული სისტემის/არქიტექტურის შემადგენელ ნაწილად (მოდულად)

- მაგალითად ვერტიკალური პროგრამების სისტემები
- ქაღალდის მატარებლებით შეგროვებული ინფორმაცია
- დუბლირებული ინფორმაციის შეგროვება, რაც ტვირთად აწვება დაწესებულებებს



ინფორმაციული სისტემის ზოგადი არქიტექტურის განსაზღვრა და მისი ცალკეული ელემენტის როლის და ადგილის განსაზღვრა ზოგად არქიტექტურაში

დაუკავშირებელი ინფორმაციული ნაკადები

- თავად სისტემის შიგნით: დაწესებულების (ან ექიმების) სანებართვო რეესტრი არ არის კავშირში სტატისტიკურ რეესტრთან (NCDC-ში) და სოციალური მომსახურების სააგენტოს რეესტრთან (დაწესებულებების კოდირების ნაწილში)



კონკრეტული ქვე-სისტემების ადგილის და კავშირების განსაზღვრა ზოგად არქიტექტურაში

მონაცემთა ბაზების დაკავშირების სირთულეები

- თავიდანვე არ არის გააზრებული თუ როგორ უკავშირდებიან “ესაუბრებიან” განსხვავებული ფუნქციისა და დანიშნულების მქონე ბაზები ერთმანეთს ერთიანი ინფორმაციული სისტემის/არქიტექტურის პირობებში
- რეგისტრების და სტანდარტული კოდების არარსებობა კიდევ უფრო ართულებს ბაზების ურთიერთდაკავშირების პრობლემას

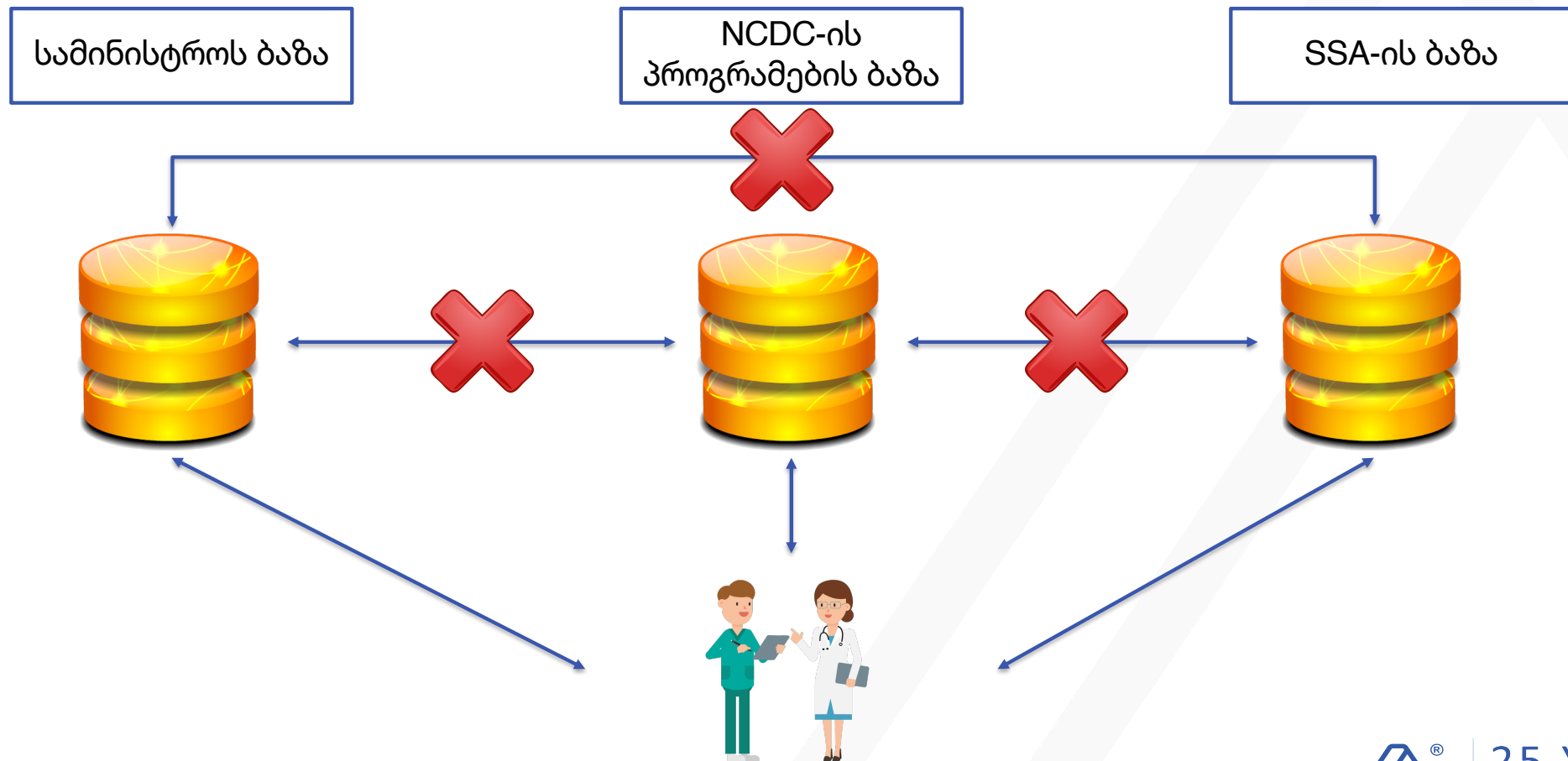


მონაცემთა ბაზებს შორის - სისტემის შემადგენელ ერთეულებს შორის კავშირების დადგენა და საჭირო დამაკავშირებელი ცვლადების წინასწარი იდენტიფიცირება

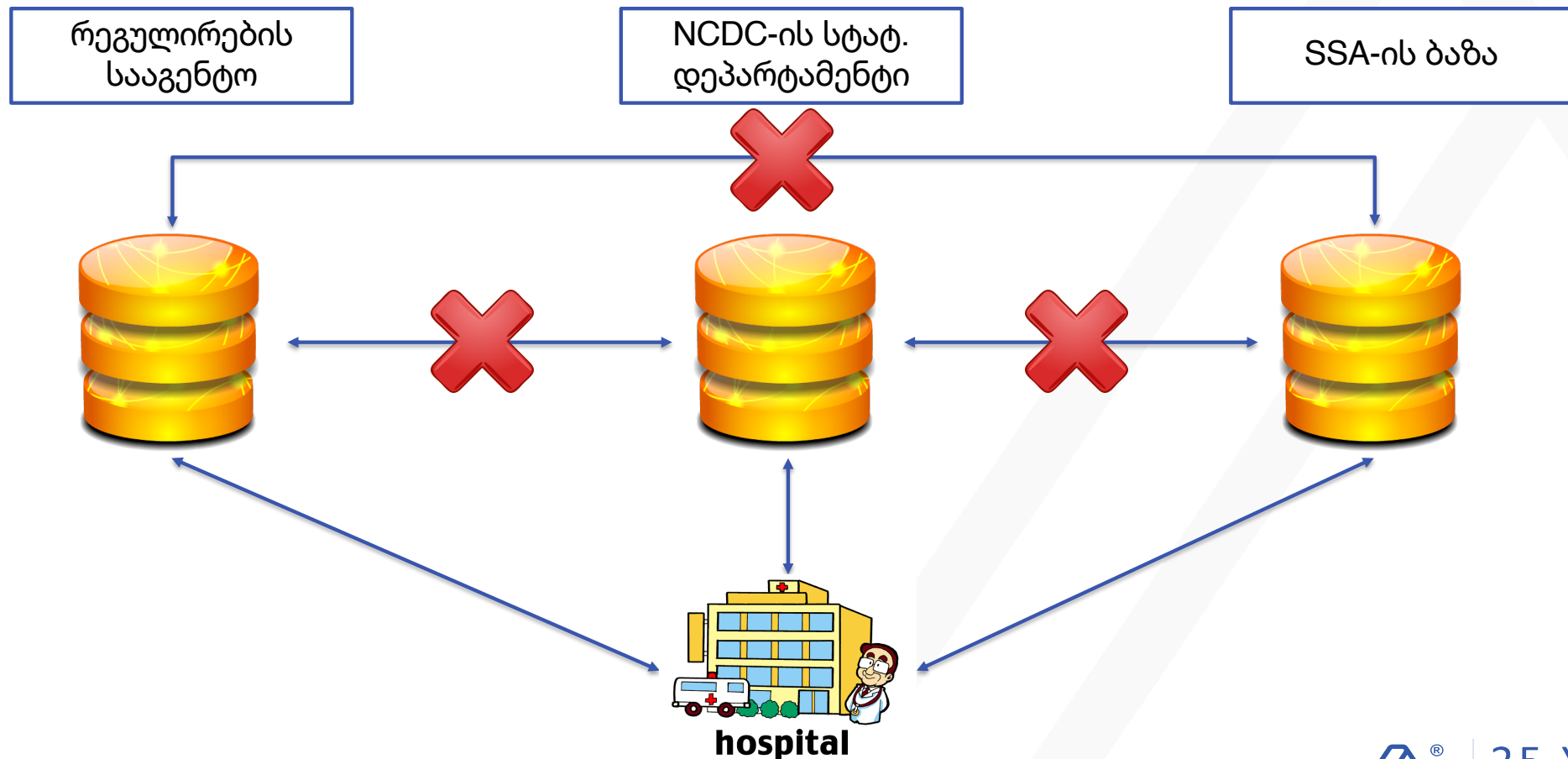


25 YEARS
FOR BETTER
HEALTH SYSTEMS

ბაზების ფრაგმენტულობის მაგალითი



ბაზების ფრაგმენტულობის მაგალითი



მონაცემთა დამუშავების/ანალიზის პრობლემა დროულობა და ხარისხი

- უკვე აღწერილი პრობლემები წარმოშობს სირთულეებს მონაცემთა დროული დამუშავების მხრივ
- მონაცემთა დამუშავება, ფორმატის გაწმენდა, ბაზების დაკავშირება, მოითხოვს დიდ დროით და ფინანსურ დანახარჯებს

არა-ავტომატიზირებული მონაცემთა დამუშავება არ არის დაცული შეცდომებისგან (არ არის სტანდარტული ანალიზი) და შედეგად მიღებული ინფორმაციის სარწმუნოება კითხვის ნიშნის ქვეშ დგება



ყველაზე მოთხოვნი ანალიზის მეთოდების სტანდარტიზაცია და პროგრამულად უზრუნველყოფა/კვლავ-წარმოება

ინფორმაციის/ანალიზის შედეგების არასრულფასოვანი გამოყენება

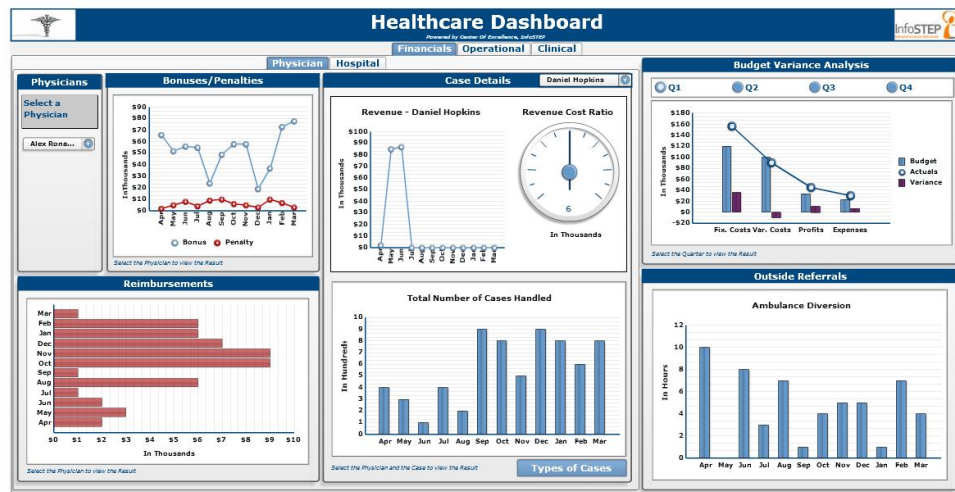
დაგვიანებული და ნაკლებად სარწმუნო ინფორმაცია

გადაწყვეტილების მისაღებად ინფორმაციის არ არსებობა ან მოპოვების სირთულეები

გამოიყენება არასტანდარტიზებული (ან მეთოდოლოგიურად არასწორი) ანალიტიკა

კონკრეტული გადაწყვეტილების მიმღებს საჭირო ინფორმაცია (ანალიზის შედეგები) საჭირო დროს არ მიეწოდება

მონაცემთა დამუშავების სირთულის მაგალითი



ამგვარი ინფორმაციის მიღებას სჭირდება რამოდენიმე ადამიანი, ალბათ რამოდენიმე კვირა ან თვე და შემდეგი ნაბიჯები:

1. საჭირო მონაცემების ამოღება - პროგრამისტებისთვის სპეციალური მოთხოვნის ფორმირება
2. მონაცემების გაწმენდა - ფორმატის სტანდარტიზება
3. სხვადასხვა ბაზების დაკავშირება, რომლებიც ავტომატურად ვერ უკავშირდებიან ერთმანეთს
4. მონაცემთა ანალიზის სტანდარტული მეთოდოლოგიის/ფორმატის შემუშავება
5. ცვლადების ორგანიზება
6. მიღებული შედეგების ხარისხის კონტროლი და
7. დეშორდზე გამოტანა

ნორმალურად ორგანიზებულ სისტემაში და 21-ე საუკუნეში ამას კომპიუტერული პროგრამები აკეთებენ ავტომატურად, მუდმივად განმეორებადი მეთოდოლოგიით, **სულ რამოდენიმე წამში** ისე რომ შედეგები რეალურ დროში ნებისმიერი გეოგრაფიული წერტილიდან ხელმისაწვდომია და რაც მთავარია სარწმუნოა და იაფი ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺

პრობლემების გადაჭრის შესაძლო გზები

სისტემის ზოგადი არქიტექტურის, მისი შემადგენელი ქვესისტემების (არსებულის და დამატებითი საჭირო) განსაზღვრა

რეგულირების დონეზე

- მონაცემთა ფორმატის სტანდარტის შემოღება ან ქვეყანაში დაკანონებულის (არსებულის) გამოყენება
- საჭირო დამატებითი კლასიფიკატორების ან შექმნა ან არსებულის გამოყენება/ადაპტირება
- რეესტრების და კოდების შექმნა/ფორმირება მაგ. დაწესებულებების რეესტრი, ექიმების რეესტრი, ა.შ.

მონაცემთა ბაზების დონეზე

- სექტორში არსებული მონაცემთა ბაზების სრული ინვენტარიზაცია (სტრუქტურის და შინაარსის აღწერით)
- სისტემის ზოგადი არქიტექტურის ხედვიდან გამომდინარე ბაზებს შორის ფუნქციური (რეალურ დროში განახლებადი) კავშირების შექმნა და საჭირო დამაკავშირებელი ცვლადების წინასწარი იდენტიფიცირება ან ახლის შემოღება
- სექტორის გარეთ არსებულ ბაზებთან ფუნქციური კავშირების დამყარება

მომხმარებელზე ორიენტირებული ანალიტიკის ავტომატიზაცია

- ყველაზე მოთხოვნი ანალიტიკის იდენტიფიცირება (ეროვნულ, პროგრამულ და დაწესებულების დონეზე)
- ანალიზის მეთოდების სტანდარტიზაცია მეთოდოლოგიური გაიდლაინების მომზადებით და
- შეთანხმებული მეთოდოლოგიის გამოყენებით ანალიზის პროცესის პროგრამულად უზრუნველყოფა

მადლობა ყურადღებისთვის



CURATIO
INTERNATIONAL
FOUNDATION

25 Years for Better Health Systems