



BI un veselības nozares tendences: kur virzāties

Māris Svilāns

The Infotrust

m.svilans@theinfotrust.com

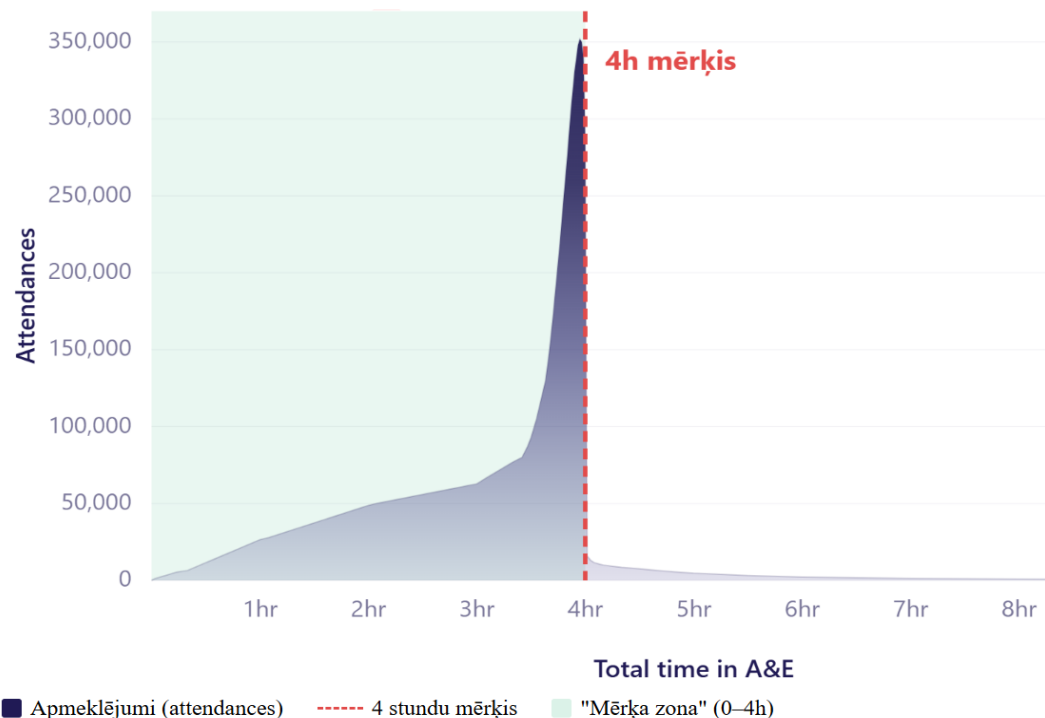


Vai kāds viņu atpazīst?



KPI kā mērķis?

NHS piemērs



98%
4h laikā

17% uzņemšanu notika pēdējo 10 min laikā pirms 4h sliekšņa

5% - par tik pieauga vidējās pacienta izmaksas

0,3% - par tik samazinājās 1.gada mirstība

Uzlabojums kā vērtība

Denver Health piemērs - publiskā slimnīca, 30% neapdrošināto pacientu un 525 gultas

Pieeja:

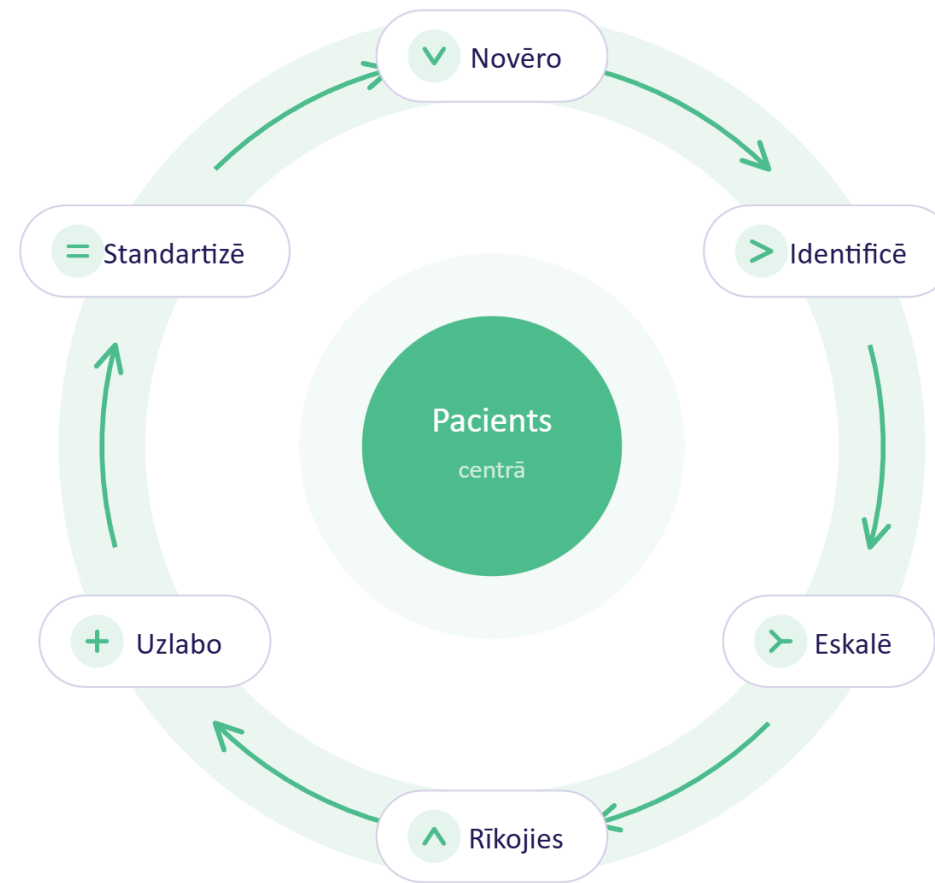
*Nefokusējās uz atsevišķiem KPI.
Pārveidoja procesus - kā māsas novēro pacientus,
kā reaģē uz risku, kā likvidē liekas darbības.*

#1

Zemākā mirstība starp 113 akadēmiskajām slimnīcām ASV

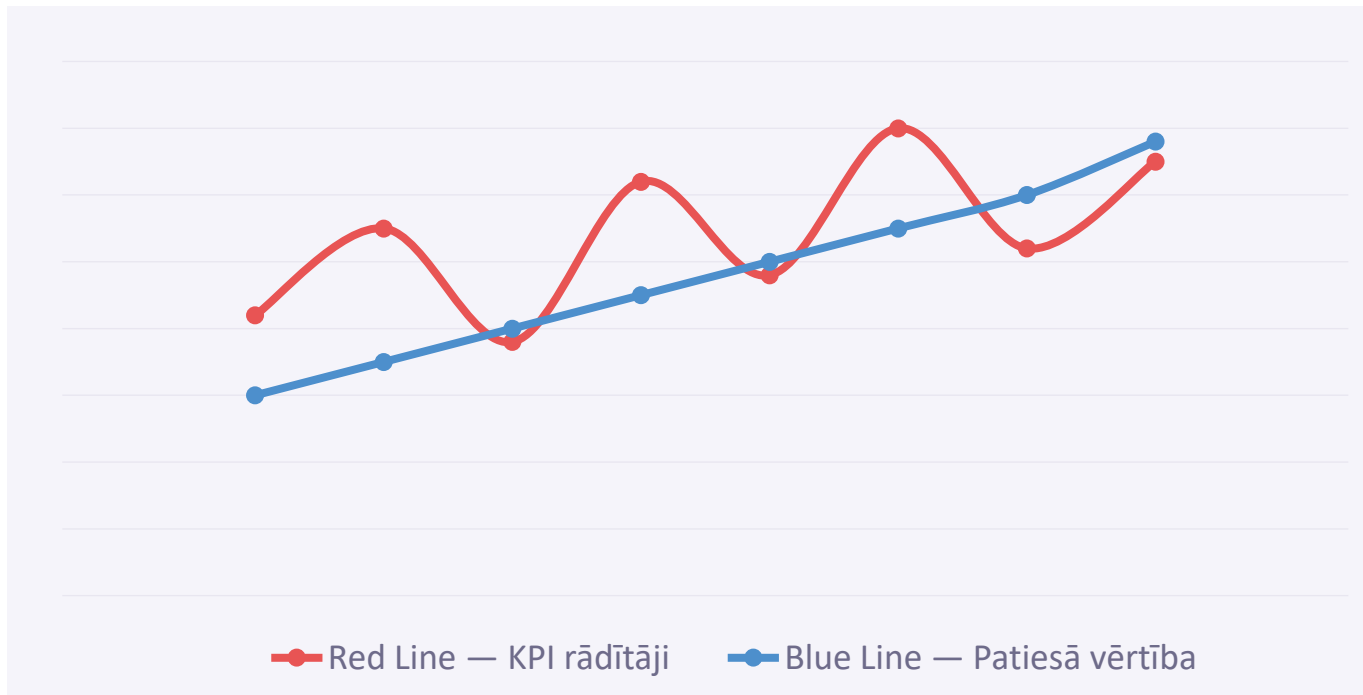
\$195M

Ietaupīti bez atlaišanām un aprūpes samazināšanas



BLUE LINE vs RED LINE teorija

Vienīgais veids ilgtspējīgi uzlabot rādītājus - uzlabot to, kas rada vērtību.



Red Line pieeja

Mērīt rādītājus pēc fakta.
Optimizēt tabulu.

Blue Line pieeja

Uzlabot to, kas rada rezultātu.
Vadīt patieso vērtību.

Rādītāji svārstās ap vērtību. Ja vadām rādītājus - pazaudējam vērtību.
Ja vadām vērtību - rādītāji seko.

Klīniskā vērtība

Kā MI glābj dzīvības un novērš komplikācijas



SEPSIS PROGNOZE

Geisinger Health

6h

brīdinājums pirms
kritiskā brīža

<https://www.simbo.ai/blog/future-trends-in-healthcare-business-intelligence-the-impact-of-big-data-and-predictive-modeling-on-patient-outcomes-1502121/>



ICU MONITORINGS

Mount Sinai

-20%

mirstība
-15% hosp. ilgums

<https://wjarr.com/sites/default/files/WJARR-2024-3414.pdf>



REHOSPITALIZĀCIJA

Corewell Health

200+

novērstas
\$5M ietaupīti

<https://www.techtarget.com/healthtechnanalytics/news/366590437/Predictive-Analytics-Tool-Identifies-Readmission-Risk-Reduces-Costs>

Operacionālā efektivitāte

Kā MI optimizē resursus un procesus



NEIERAŠANĀS

Dr. Mackenna, Čīle

-10.3%

Prognozē neierašanos.

50K vizītes/gadā × 20% neierašanās = 10 000 tukšu vietu -10% = 1000 atgūtas vizītes

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10257628/>



PACIENTU PLŪSMA

Johns Hopkins

Optimizēta noslodze

Prognozē pīķa stundas, noslodzi, personāla vajadzības.

<https://www.informationweek.com/software-services/tableau-helps-johns-hopkins-cut-emergency-stays>



VIZĪŠU ATCELŠANA

Appalachian Regional Healthcare

\$6M

letaupījums 2 gadu laikā

<https://www.qlik.com/us/news/company/press-room/press-releases/qlik-sets-the-pace-for-real-world-ai-business-transformations-across-industries>

No datiem uz vērtību: NHS ātrā palīdzība

SOUTH CENTRAL AMBULANCE SERVICE

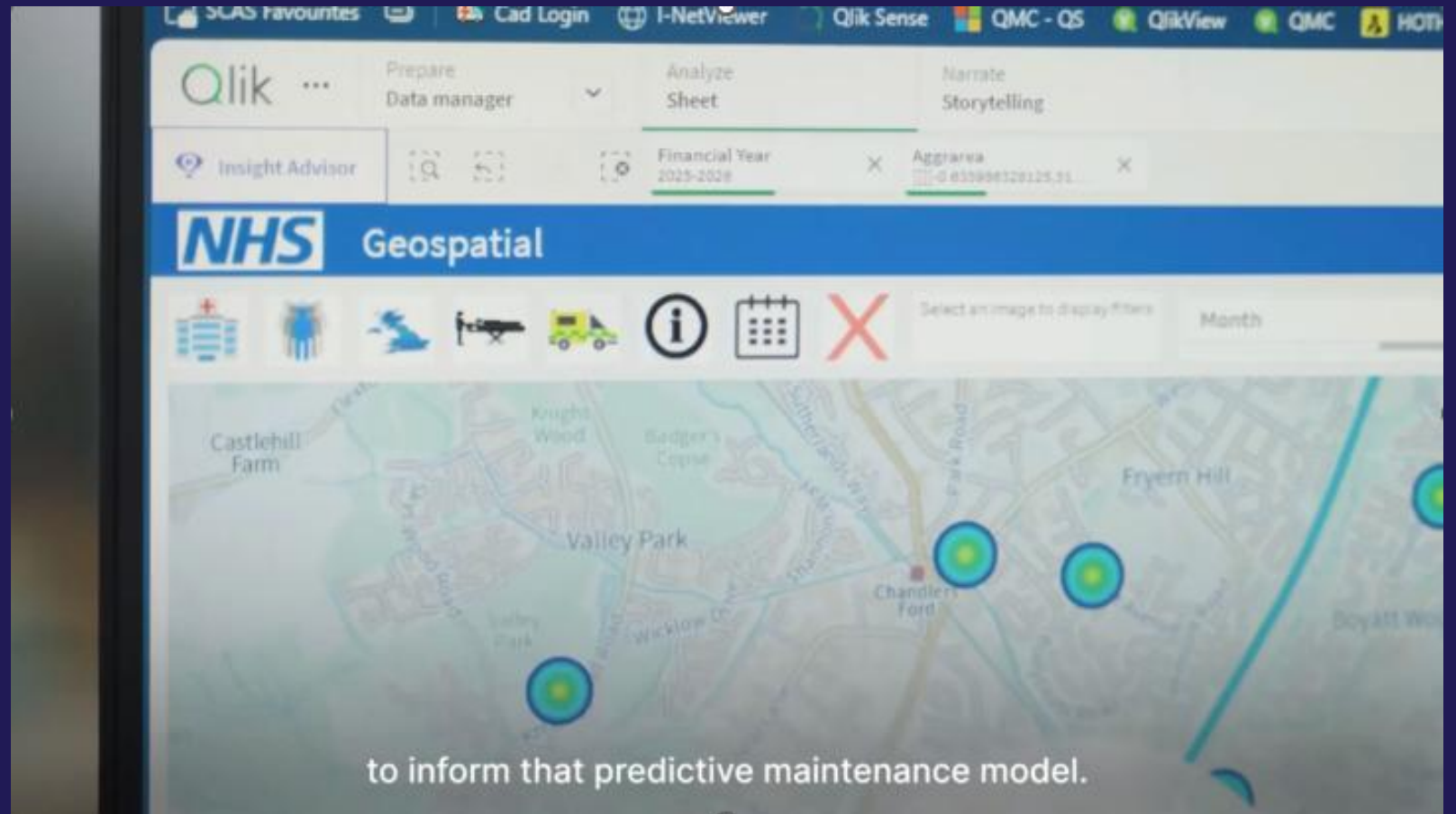
NHS Foundation Trust, Lielbritānija

- Apkalpo 4 miljonus cilvēku
- Vairāk nekā 1 miljons izsaukumu gadā
- 300+ neatliekamās palīdzības transportlīdzekļi

Vērtība: samazina dīkstāvi, nodrošina vairāk mašīnu gatavas kritiskos brīžos

Reakcijas laika mērķis: 7 minūtes

Izmanto Qlik, lai pārietu no plānotas apkopes uz prognozējošo analītiku.



Kas kavē uzsākt?

Izaicinājumi ir reāli. Bet ceļš ir īsāks, nekā domājat.



Uzticēšanās un pieņemšana

Personāls baidās no aizvietošanas. Ārsti negrib uzticēties algoritmam.



Datu kvalitāte un pieejamība

«Mūsu dati nav tīri.» Pilnīga tīrība nav priekšnoteikums.



Finansējums

Budžeti ierobežoti. Bet jūs jau esat investējuši – HIS, ERP, datu analītika.



Integrācija darbplūsmās

MI atsevišķā sistēmā, ko neviens nelieto - nav MI.



**MI kā palīgs,
nevis aizvietotājs**

MI nepieņem lēmumu.

MI sniedz labāku informāciju, lai
varētu pieņemt labāku lēmumu.

Ar datiem, kurus jau izmantojat ikdienā, uzsākšana ir vienkāršāka.

- Home
- Answers
- Create
- Favorites
- Collections
- Catalog
- Data marketplace
- Data products
- Data quality
- Analyze
- Prepare data
- Predict
- Assistants
- Automations

Ārstu veiktais darbs_DEMO

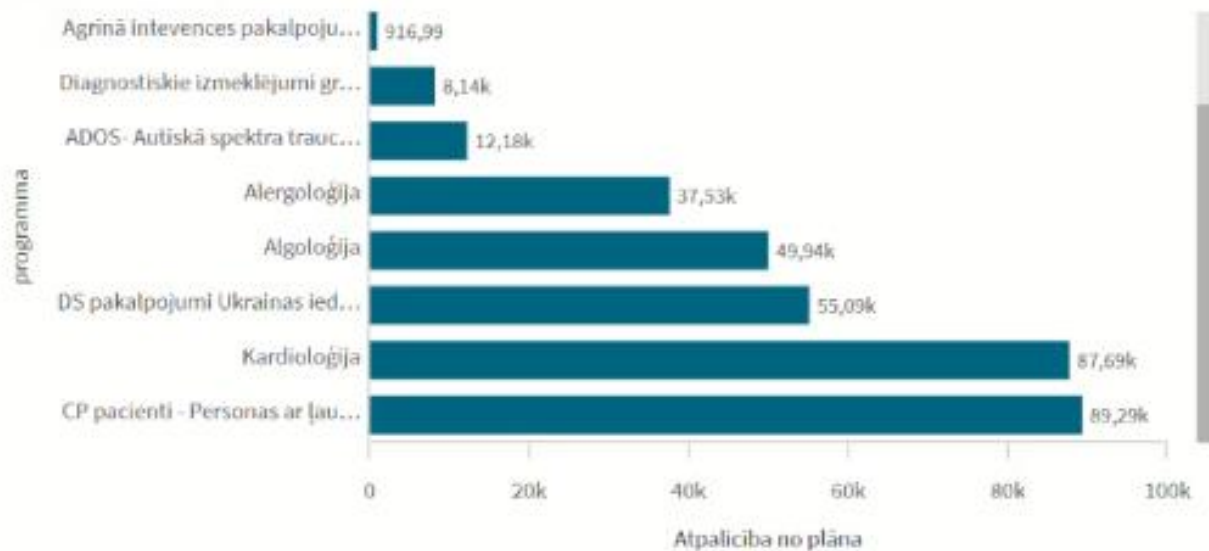


Kurā programmā veiktais darbs atpaliek no plānotā?

Conclusion

Es izveidoju divas vizualizācijas, lai atbildētu uz jūsu jautājumu par programmām, kurās veiktais darbs atpaliek no plānotā:

Programmas, kurās darbs atpaliek no plāna



Programmas ar vislielāko atpaliecību no plāna ir: Izmeklējumi sirds un asinsvadu slimību riska noteikšanai (SCORE) ar atpaliecību 319,93, Reimatoloģija ar 844,55, Agrinā intevences pakalpojumi Ukrainas iedzīvotājiem ar 916,99, Diagnostiskie izmeklējumi erūtniecēm ar 8 142.38. ADOS - Autiskā spektra traucēiumu diaenostika ar 12 177.60.

Thinking...

Demo piemērs: Claude un Qlik sadarbība

No jautājuma atbildes līdz jaunai Qlik aplikācijas lapai

jā, sagatavo svarīgāko apkopojumu un kādus lēmumus man būtu jāpieņem šodien

Inventorizēja Qlik kontraktu aplikāciju un plāno atslēgto datu analīzi >

Labī, iedziļināšos aktīvākajā lietotnē. Sākšu ar struktūras un datu izpēti.

Orchestrated vizuālu pārskatu ar kritiskajiem lēmumiem >

Esmu savācis visus galvenos datus. Tagad sagatavoju vizuālu apkopojumu ar lēmumu ieteikumiem.

Aktīvie līgumi	Kopējā summa (bez PVN)	Termiņš beidzies	Beidzas 30d
946 no 1 095 kopā	30,1M EUR aktīvie	38 1,14M EUR	54 613K EUR

Aktīvie līgumi pa veidiem

Preces/pak.	663 / 13,6M
Būvdarbi	18 / 15,5M
Līdz 42K	117 / 584K
Līdz 10K	147 / 494K

Reply...

Opus 4.6 Extended

Qlik servera līgumu dati

Jā, viss strādā

Recognized confirmation and opted for brevity >

Lieliski! Tad Tev tagad ir jauna lapa "Līgumu vadības panelis" ar pilnu KPI komplektu un detalizācijas tabulu. Atceries, ka lapa pagaidām ir nepublicēta - kad būsī pārkartojīs elementus vizuāli Qlik redaktorā, vari to publicēt pārējiem lietotājiem.

Ja vajadzēs papildināt lapu ar jauniem elementiem vai izveidot ko citu šajā lietotnē, dod ziņu.

Sagatavo vēstuli vadībai par lēmumiem, kas jāapskata vadības sanāksmē saistībā ar līgumiem

Opus 4.6 Extended

Qlik Sheet

Līgumu vadības panelis

INFOTRUST

aktīva	100	11 832 801	17,2%	10 519 013,37	1 692
saistītas koplietas					

Līgumu detalizācija (iškārtota pēc stāvstāvības)

Līguma numurs	Līguma oīmājs	Līguma pakāme	Līguma stāvība
12734	Omica Solutions Baltic SIA	Supervīzija pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas
12906	Medarviss 1 Serviss SIA	Izstrādājuma servīsa procesa...	saistītas koplietas
12736	ArcoMed 1 Baltic SIA	Supervīzija pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas
12341	HostTech 4 Baltic SIA	Servīsa pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas
13232	ArcoMed 1 SIA	Zāļu medicīniskā servīsa pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas
12793	SwireTech 2 SIA	Supervīzija pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas
12932	Medichoo Inženieru 2 Serviss SIA	Supervīzija pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas
13234	Med. opasība Baltic SIA	Mācību iegāde, drošība un uzraudzība...	saistītas koplietas
13891	Adriens Partisan 2 Baltic SIA	Ēkas uzturējums 3D formā...	saistītas koplietas
12875	Medical Systems Baltic Latvia OIA	Medicīniskā servīsa pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas
13894	Omica Solutions 2 Grupa SIA	Konfigurācija un servīsa pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas
13832	BetaTechnika 1 Grupa SIA	Informācijas sistēmas Linux OS vides uzturēšana...	saistītas koplietas
13818	Veselības Centrs 1 Baltic SIA	IT sistēmas uzturējuma pakalpojuma nodrošināšana...	saistītas koplietas

Ko tas nozīmē Jūsu organizācijai?

Pirmais solis: identificējiet vienu procesu, kur datos balstīta prognoze var uzlabot rezultātu

1

JUMS JAU IR DATI

ERP (iespējams, Horizon) HIS (piemēram, Ārsta Birojs) u.c. sistēmas.
Qlik lietotnes jau ir savienotas un sagatavojušas lēmumiem sagatavotus datus.
Šī investīcija tagad dod dubultu vērtību.

2

MI KĻŪST PAR LĪDZEKLI

Qlik Predict - tradicionālā ML / prognozēšana.
Qlik Answers - jautājumi dabiskā valodā.
MI sniedz labāku informāciju, lai varētu pieņemt labāku lēmumu.

3

NO KPI UZ VĒRTĪBU

Nevis tikai mērīt gultu noslodzi, bet prognozēt un optimizēt.
Nevis tikai atskaites, bet lēmumi.
Vērsti uz rīcību - kādu lēmumu es varu pieņemt šodien, kas uzlabos procesu?

