



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse

Infovara

Parem teave, parem tulemus

Eero Kalm
Infovara OÜ

Andmed on uus nafta!

Gartner: Data Scientist – 21 sajandi
seksikaim amet!.

Kas see on järjekordne buum?

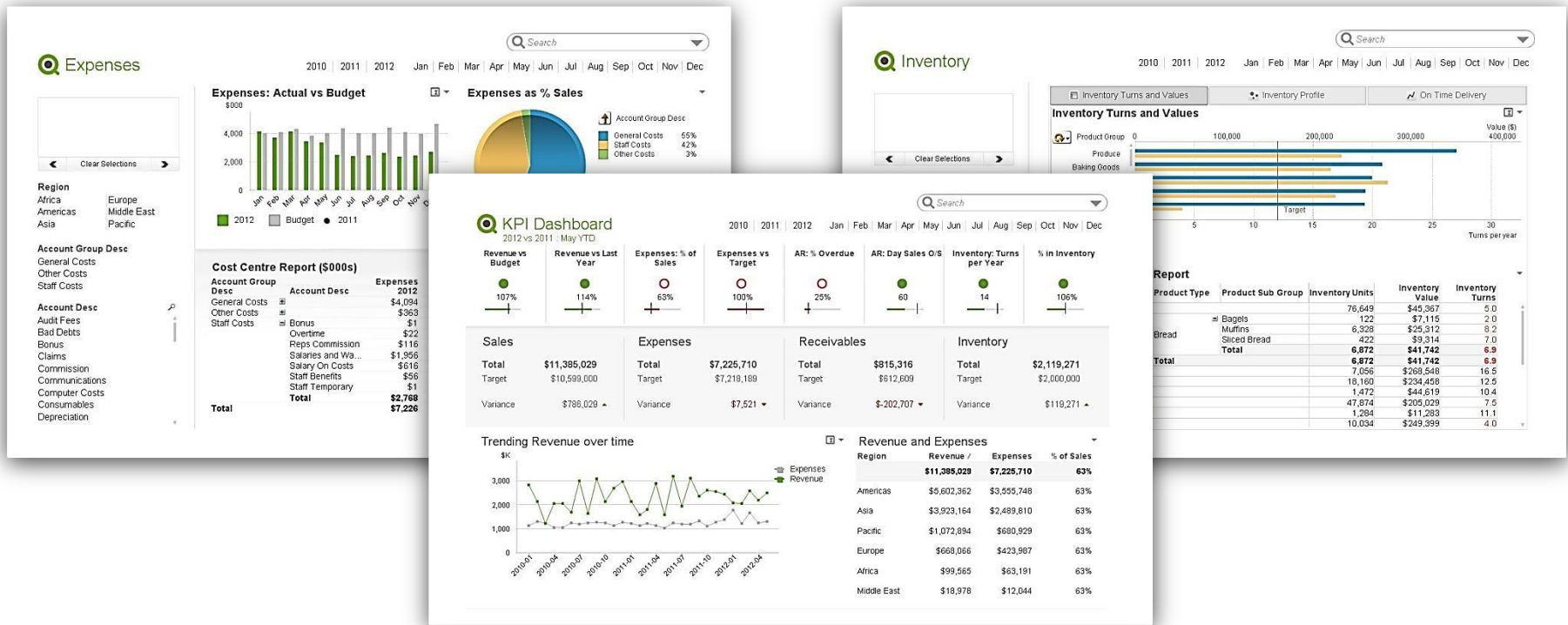
Osa sellest on, aga on aeg alustada...
konkurentsivõimelisem!

Big Data...

masinõpe...

ennustav analüütika...

AI (artificial intelligence)...



Infovara: 15 aastat kogemust
Business Intelligence (BI)
 (ärianalüütika: andmete analüüsi, visualiseerimise
 ja raporteerimise) keskkondade loomisel



Infovara: 15 aastat kogemust
Business Intelligence (BI)
(ärianalüütika: andmete analüüsi, visualiseerimise
ja raporteerimise) **keskkondade loomisel**

ANGLO
SERVICE

Rkiosk

HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM

TERE

antalis^{EM}
Just ask Antalis

Nordea

GAS

AMSERV

KAITSELIIT

SORAINEN
ESTONIA LATVIA LITHUANIA BELARUS

TELE2

riigikontroll
National Audit Office of Estonia

FELIX

KREDIX

SLO

RAHANDUS-
MINISTEERIUM
MINISTRY OF FINANCE of the REPUBLIC of ESTONIA

ANNI 1800
KALEV

estover
PIIMATOOSTUS

Dunker

ARCO VARA

ABB

iizi

PRIKE

tammer

sebe

estravel

Baltic Agro
ESTONIA

rademar

Balbiino

BIOMARKET

ZONE.EE

SALVEST

Apteek

SPORTLAND

ALFONS HÄKANS

ra

Rahva Raamat

Let's do it!

Oleme saanud abiks olla
üle 120le kliendile

RAGN SELLS
Roheline ring

SA TALLINNA LASTEHAIGLA

HARJU ELEKTER

floorin
põrandad

RESERVED

emt

tervis
medical spa

VILJANDI
windows • doors

Krediidipank

mecro

Elektroskandia
Estonia

KUNDA NORDIC
HEIDELBERGCEMENT GROUP

SCANIA

Balti Logistika

KGK
KG KMLTSSJN

PUUMARKET
EESTI EHTITUSPARTNER AASTAST 1991

KONESKO

Reval Hotels

Dimela
Terve looma nimel

Pernod Ricard Estonia

EUGESTA

APOLLO

cortex eesti a/s

Regionaalhaigla

TAMEO

Äripäev

enics

SRC
SHIP REPAIR AND CONVERSION

RAMIRENT

ALEXELA
LOGISTICS

SILBERAUTO

SIROWA

LUX Express

INTRAC
Infovara

STORAENSO

VKG
VIRU KEEMIA GRUPP

AEROC

**Mitme
korruseline
on teie
ettevõtte
IT-maja?**

Otsustusinfo korrus

Juhtimisinfo kiht, ärianalüüsi (BI) rakendused

Äritarkvara korrus

Majandus-, kliendihaldus- jms. tarkvarad

Andmebaasi korrus

Dokumendiarhiivid, tarkvarade andmebaasid, jms.

Riistvara korrus

Arvutid, serverid, andmehoidlad, varundussüsteemid

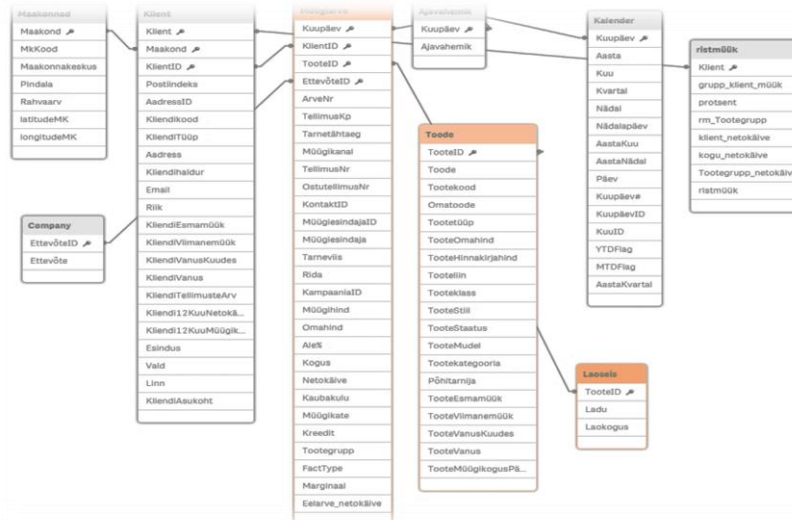
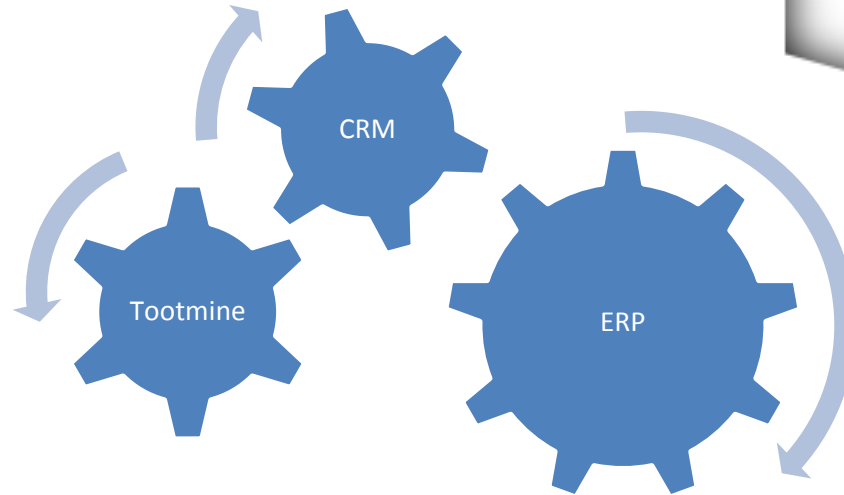
Taristu (kelder)

Võrk, tulemüür, võrgu infrastruktuur

Allikas: Scott Klososky: „The Velocity Manifesto“

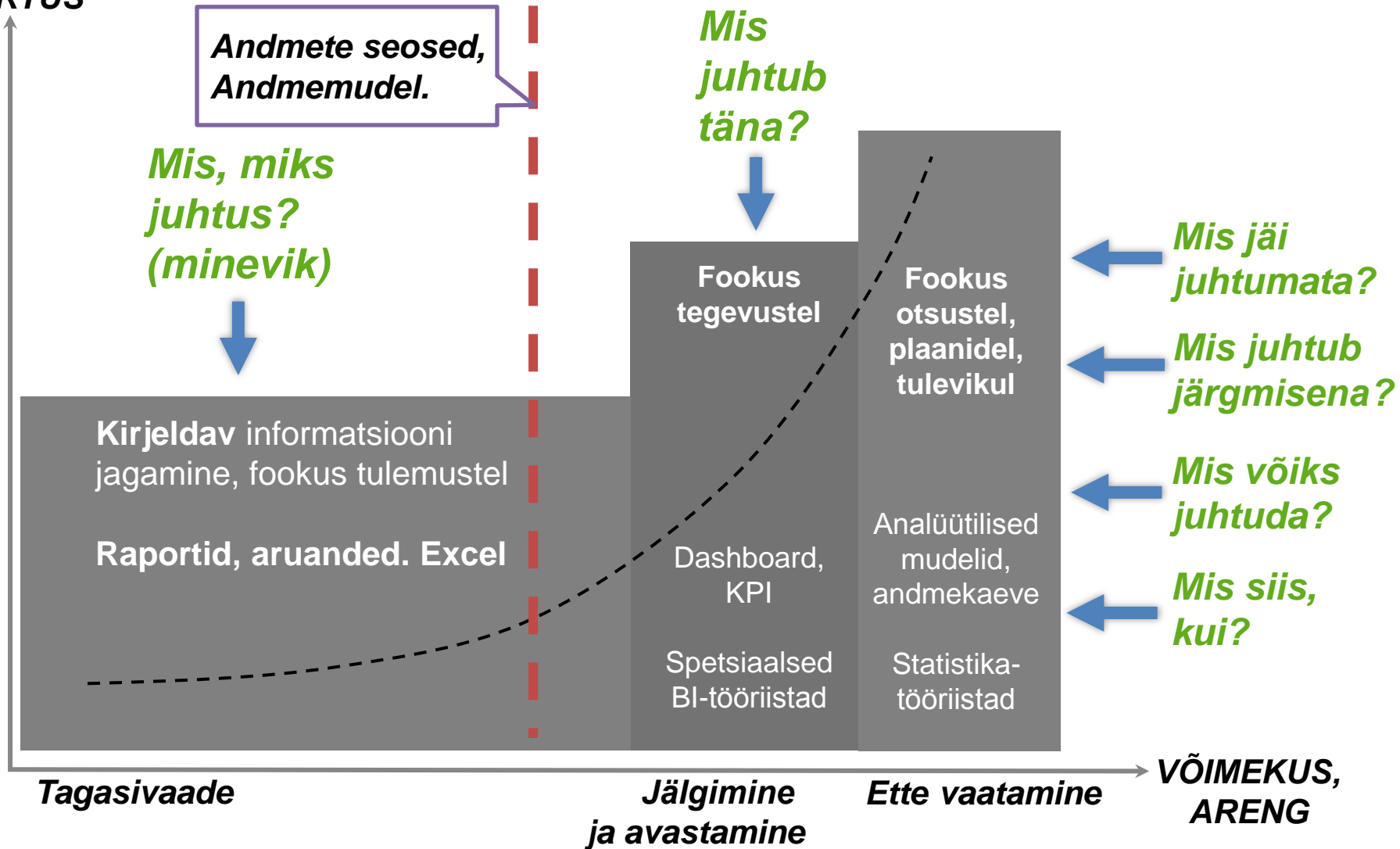
**Kuidas
alustada
(tellida)
IT maja
ehitust?**

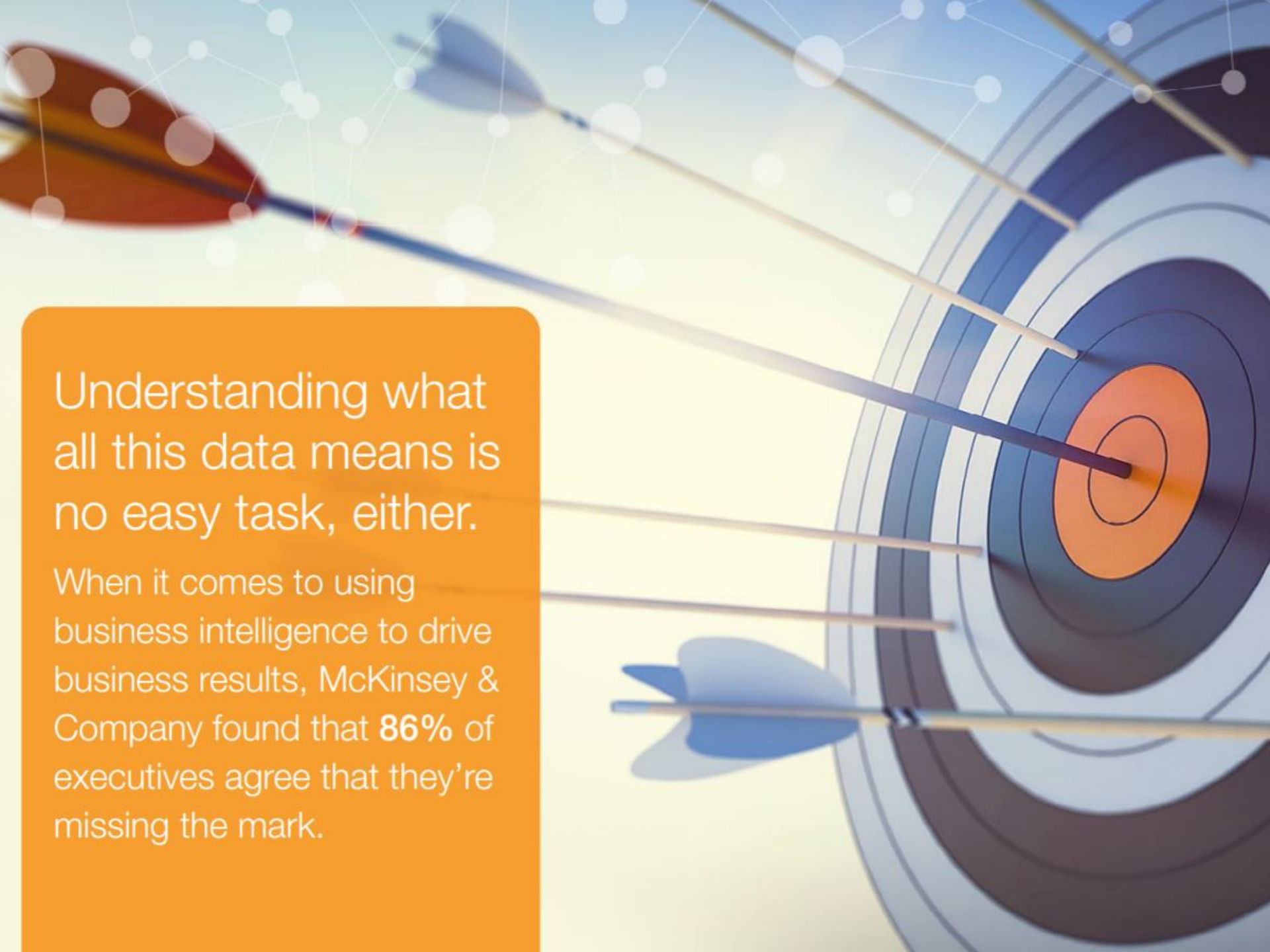
**On vaja
mõista ja
kaardistada
protsesse ja
andmemudelit**



Juhtimisinfo areng ettevõttes

VÄÄRTUS



The background features a target with several arrows. One arrow is in the bullseye, while others are in the outer rings. The target is on the right side. The background also has a network diagram with nodes and lines, and a large arrow pointing towards the target from the left. The overall color scheme is blue and orange.

Understanding what all this data means is no easy task, either.

When it comes to using business intelligence to drive business results, McKinsey & Company found that **86%** of executives agree that they're missing the mark.

Kuidas edukalt andmeanalüütikat rakendada ?

Article
McKinsey Quarterly
October 2016

Making data analytics work for you—instead of the other way around

By Helen Mayhew, Tamim Saleh, and Simon Williams

<http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/making-data-analytics-work-for-you-instead-of-the-other-way-around>

Infovara

1. Püstita andmeanalüüsi kasu hüpoteesid

Käitur	Muutus	Efekt, EUR
Teenuse x tarbimise mahtude suurendamine	x% valitud rühmades	xxx 000
Toode y turul turuosa suurendamine	x% mitteklientidest (xxx'st) saadakse kliendiks	xx 000
Turunduskulude optimeerimine	x% efektiivsuse tõus, lisandub x müügitehingut	xx 000
Tootegrupi x müügi efektiivsuse suurendamine	x% arve summa tõus, kaotades xx% kliendibaasist	xx 000
Teeninduse müügi efektiivsuse suurendamine	x% arve summa tõus, kaotades xx% kliendibaasist	xx 000
Müügitiimi kulude optimeerimine	xx% efektiivsuse tõus pakkumises ja xx% võitmises	xx 000
Varjatud ja ilmutamata kuludele hinna andmine	Hinnatakse projekti käigus	x 000
	Kokku:	xxx 000

Eesti hotelli parim müüja on robot

Haarata aastaga kolme aasta tulemus võib tunduda sõna otseses mõttes liiga hea, et olla tõsi. TallinnHotelsi tegevjuhi Ain Käpa sõnul on see aga vägagi võimalik, kui on selge eesmärk, tugev meeskond ja robotist müügijuht.

"Meil on juba paar aastat robot, kes ütleb, millal, kellele ja mis hinnaga tube müüa," räägib tänases Äripäeva kuukirjas Juhtimine TallinnHotelsi tegevjuht Ain Käpp.

Palece'i hotell suleti vahepeal remondiks. Käpa sõnul tasus risk end ära. "Oleme esimese aastaga saavutanud tulemuse, mida lootsime saada alles kolmandal aastal," selgitas ta.

Mis on see saladus, mis aitas teil aastaga nii hea tulemuse saada?

On muidugi palju faktoreid, aga üks olulisemaid on see, et võtsime appi roboti.

Roboti?

Täpselt nii. Meil on juba paar aastat robot, kes ütleb, millal, kellele ja mis hinnaga tube müüa.

Hotell Palace'i müügijuht on robot?

Noh, inimest ei asenda muidugi miski, kuid mingis mõttes võib nii öelda küll.

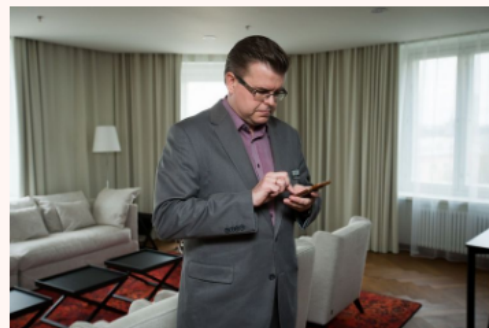


FOTO: Eiko Kink

Pane tähele

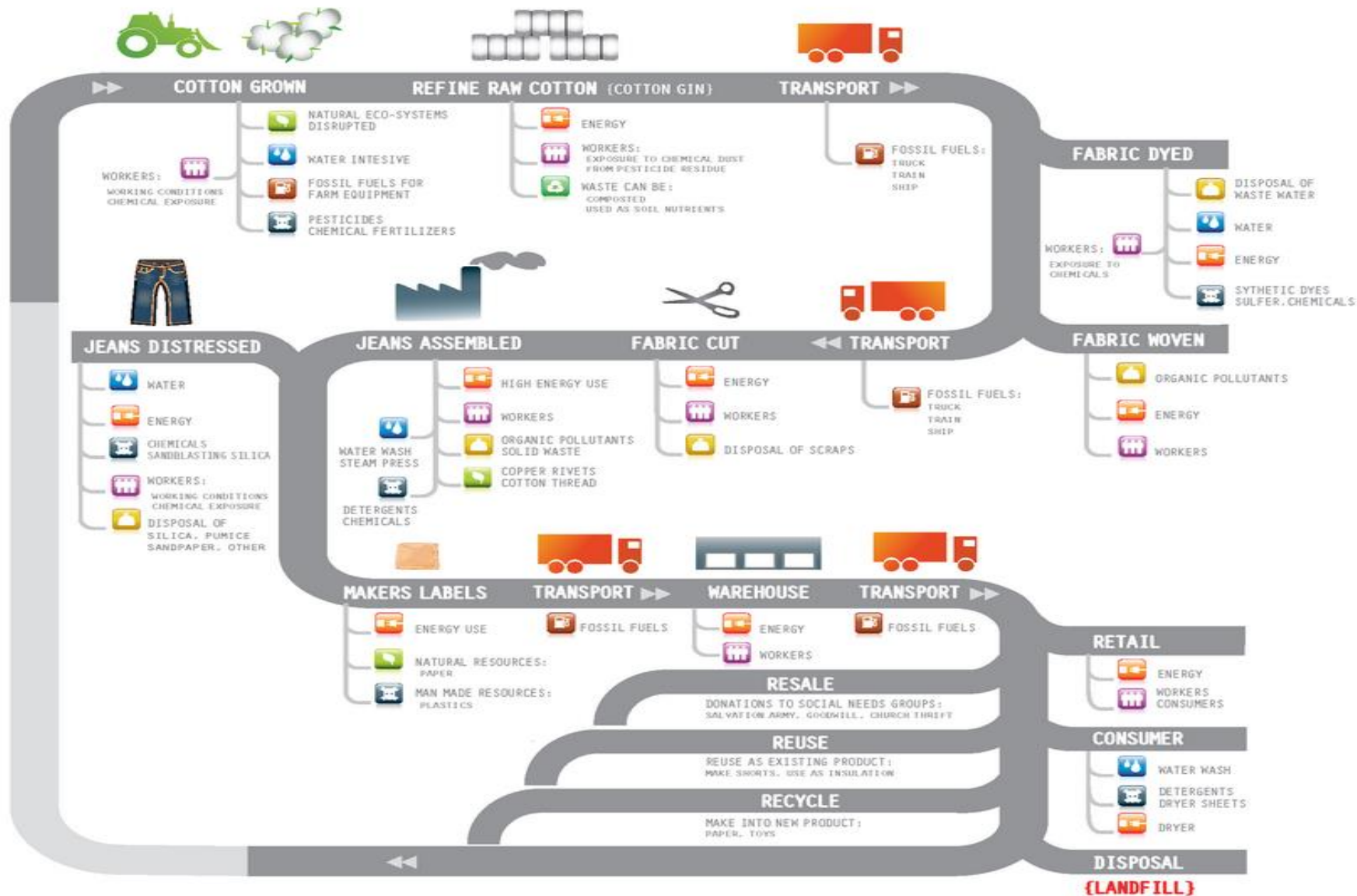
Loe parimatest müügijuhtimiste praktikatest portaalist bestsales.ee.

HOTELS™			
On-Books		Occupancy	41.81%
Room Revenue		100,160	
ADR		97.81	
RevPAR		40.90	
9	BAR106 77.25 OF 62.03% 49 OTB 35.44% 28		
Last Year Actuals		Occupancy	88.69%
Room Revenue		204,076	
ADR		93.96	
RevPAR		83.33	
Expected		Occupancy	89.71%
Room Revenue		207,712	
ADR		94.54	
RevPAR		84.82	
Budget		Occupancy	89.63%
Last Updated : 22-12-16			
11	BAR124 93.76 OF 70.89% 56 OTB 45.57% 36		
12	BAR129 98.35 OF 56.96% 45 OTB 24.05% 1		
16	BAR106 77.25 OF 75.95% 60 OTB 51.90% 41		
18	BAR129 98.35 OF 75.95% 60 OTB 25.32% 20		
19	BAR149 116.7 OF 97.47% 77 OTB 67.09% 5		
23	BAR106 77.25 OF 74.68% 59 OTB 40.51% 32		
25	BAR139 107.52 OF 94.94% 75 OTB 48.10% 38		
26	BAR179 144.2 OF 98.73% 78 OTB 65.82% 5		

2. Leia äriprotsessis kohti, mida parandada (NB! usalda Pareto reeglit)



SUPPLY CHAIN OF JEANS



THE NATURAL STEP FRAMEWORK: SUSTAINABILITY PRINCIPLES

WHAT WE TAKE FROM THE EARTH



WHAT WE MAKE



WHAT WE BRAKE



MEETING HUMAN NEEDS



Kliendilugu: remondifirma

- Mobiiltelefonide parandaja Soomes
- Äriküsimused:
 - Trahvid, kui ei paranda õigeaegselt
 - Kas see telefon on esimest või „viiendat“ korda meie juures
 - Tellisid varuosasid ajaloo pealt – nendele mudelitele, mida on „alati parandatud“
- Abi:
 - Dashboard seinale, mis ütleb:
 - kus midagi on, kes teeb, mitmendat korda jne
 - Tööaja mõõtmine – mitu min iga telefoniga tegelenud, tagastus %, parimate kuvamine
 - Ostutellimuste juurde toote elukaar
- Nokia leping



Kliendilugu: „poekett“

- Suur ja stabiilne eesti poekett
- Väljakujunenud struktuurid ja töökorraldus
- Hüpotees:
 - Kõhutunne ütleb, et: „ABC kategooria toodetega ei ole kõik päris nii, nagu peaks“
 - A kategooria tooted on üliolulised!
- Asusime mõõtma:
 - A klassi tooted olid arvatud käibe pealt
 - Ei arvestanud sellega, kuidas liigub kaup, missugune on tarnetsükkel, mis kellaajal tooted otsa olid saanud..
 - selgus, et keskmiselt on iga päev poodides puudu ~240 toodet
- Poejuhatajatele töölauale A kategooria toodete mõõdik:
 - Ainult üks mõõdik!
 - Tänapäevane seis – puudu on keskmiselt 130 toodet ja see väheneb



3. Lingi kokku erinevad andmehulgad

ERP: Directo

Arverakendus, e-arvekeskus

CRM: Scoro, Microsoft

Excel (eelarved, välised andmed)

Recommy (soovitusindeks)

Facebook, Google Analytics

Outlook (ajaarvestus)

Meilid: Outlook, MailBow

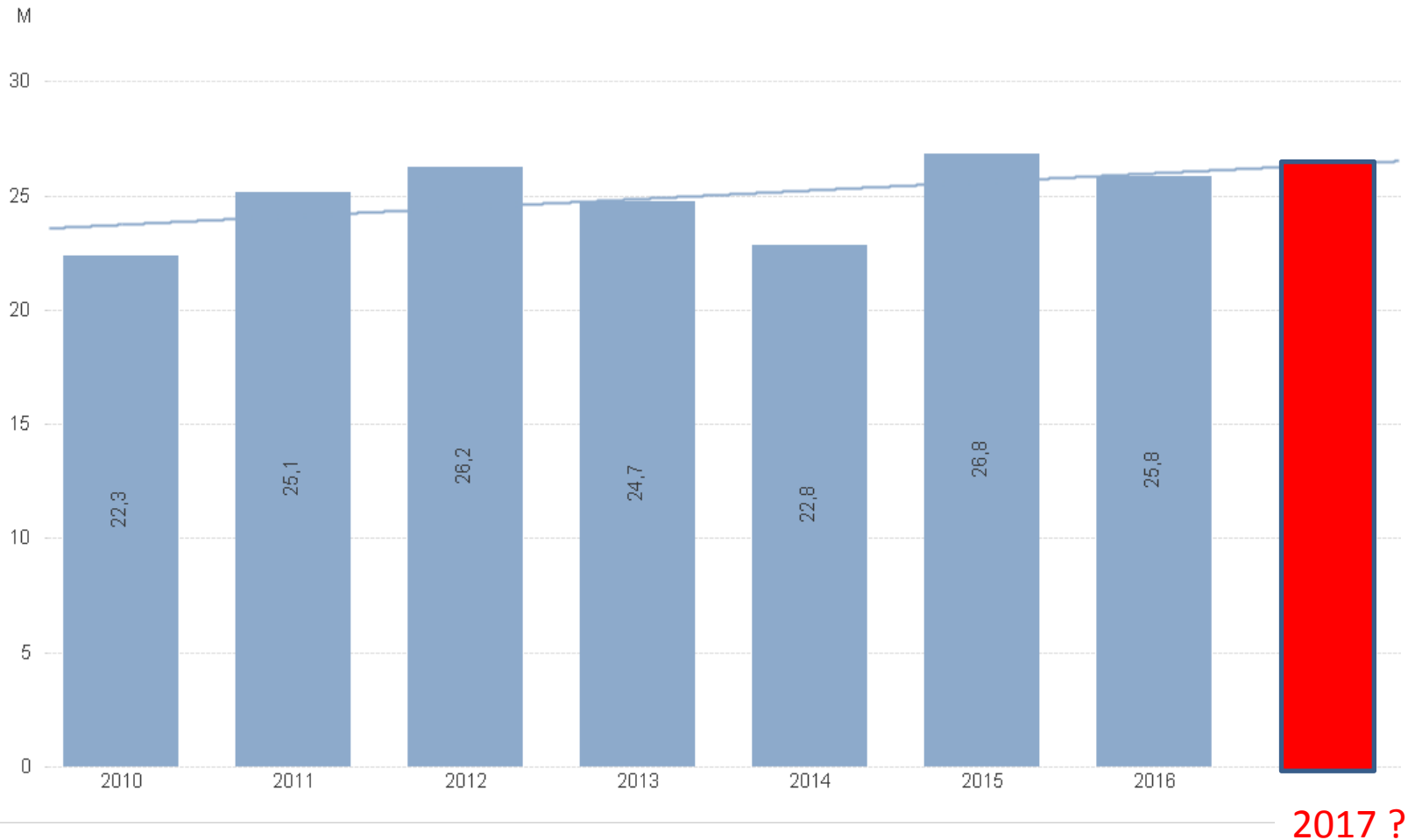
Klik portaal

The screenshot displays the Infovara software interface with multiple data visualization components:

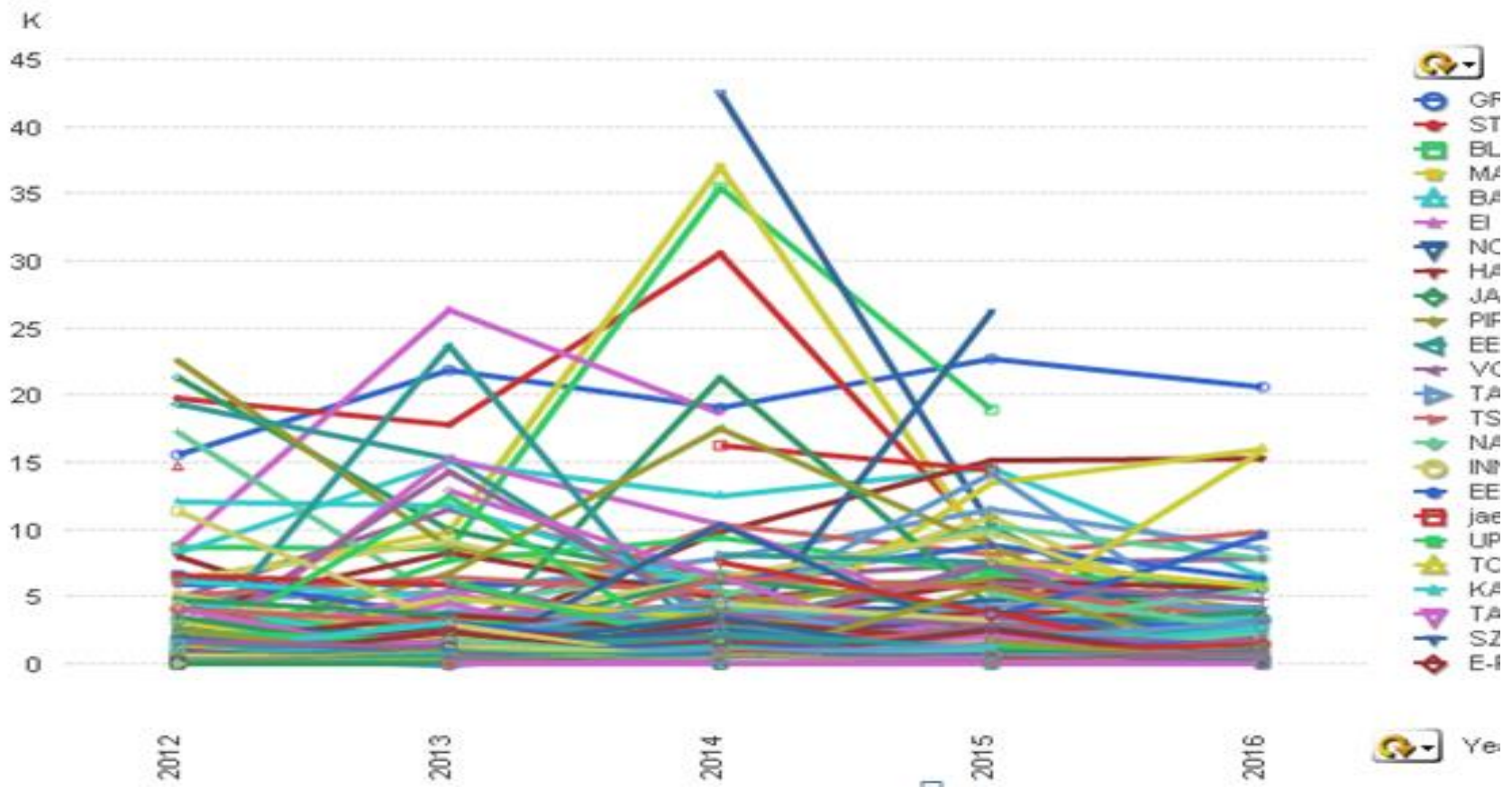
- Top Panel:** Navigation tabs for 'Infovara', 'Kliki', 'Meilid', 'Outlook', and 'Facebook'. A search bar and filters are visible.
- Left Panel:** A list of categories or projects with checkboxes and status indicators.
- Center Panel:** A line chart showing trends over time for different categories.
- Right Panel:** A table with columns for 'Projekt', 'Tase', 'Eri', 'Klass', and 'Total'. It lists various projects and their associated values.
- Bottom Panel:** A detailed table with columns for 'Klass', 'Tase', 'Eri', 'Klass', and 'Total', showing a breakdown of data across different levels.



Müügieelarve kavandamine läbi väliste baaside integreerimise



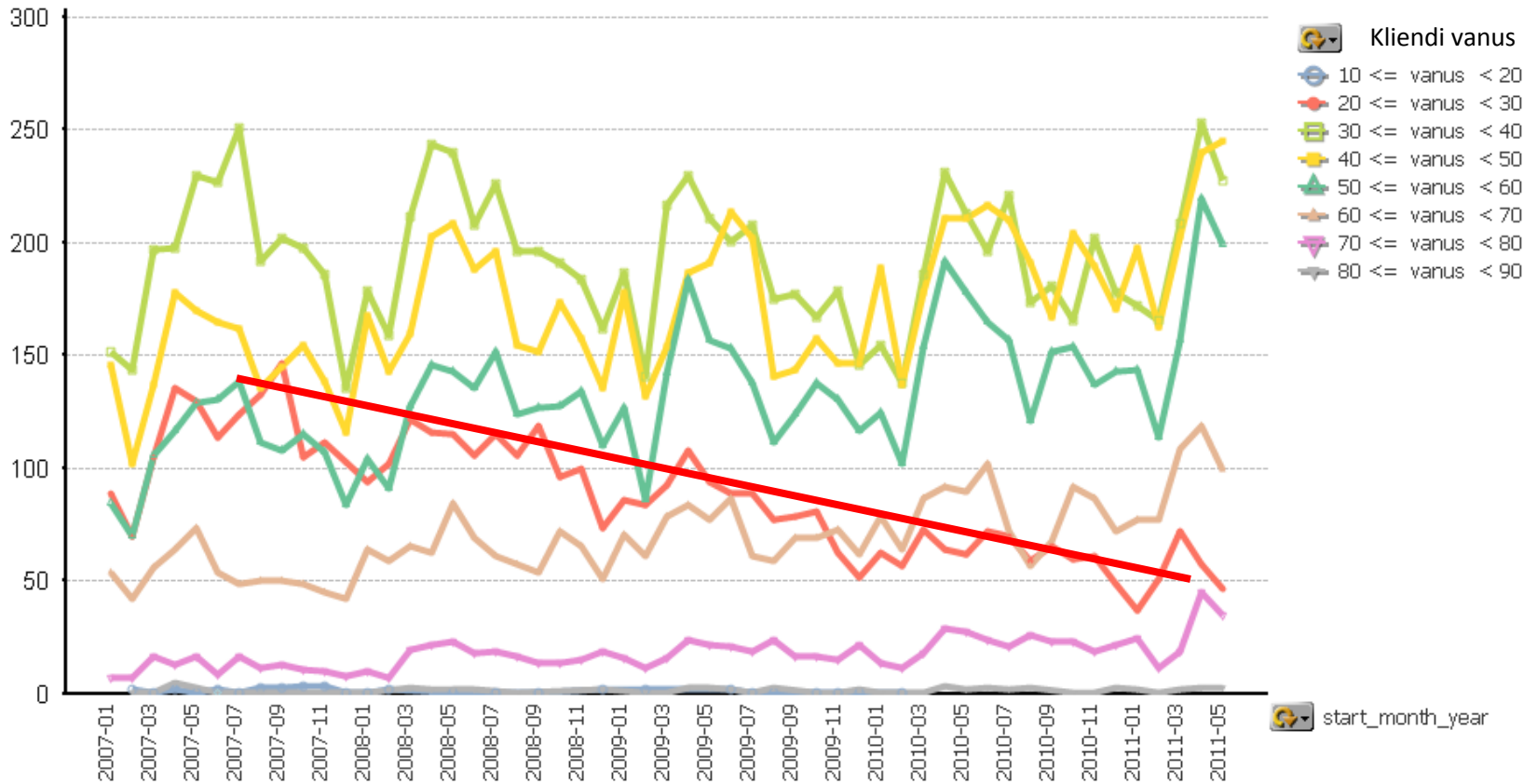
Samm 1 – Segmenteerimine (erandid ja reeglid ...)



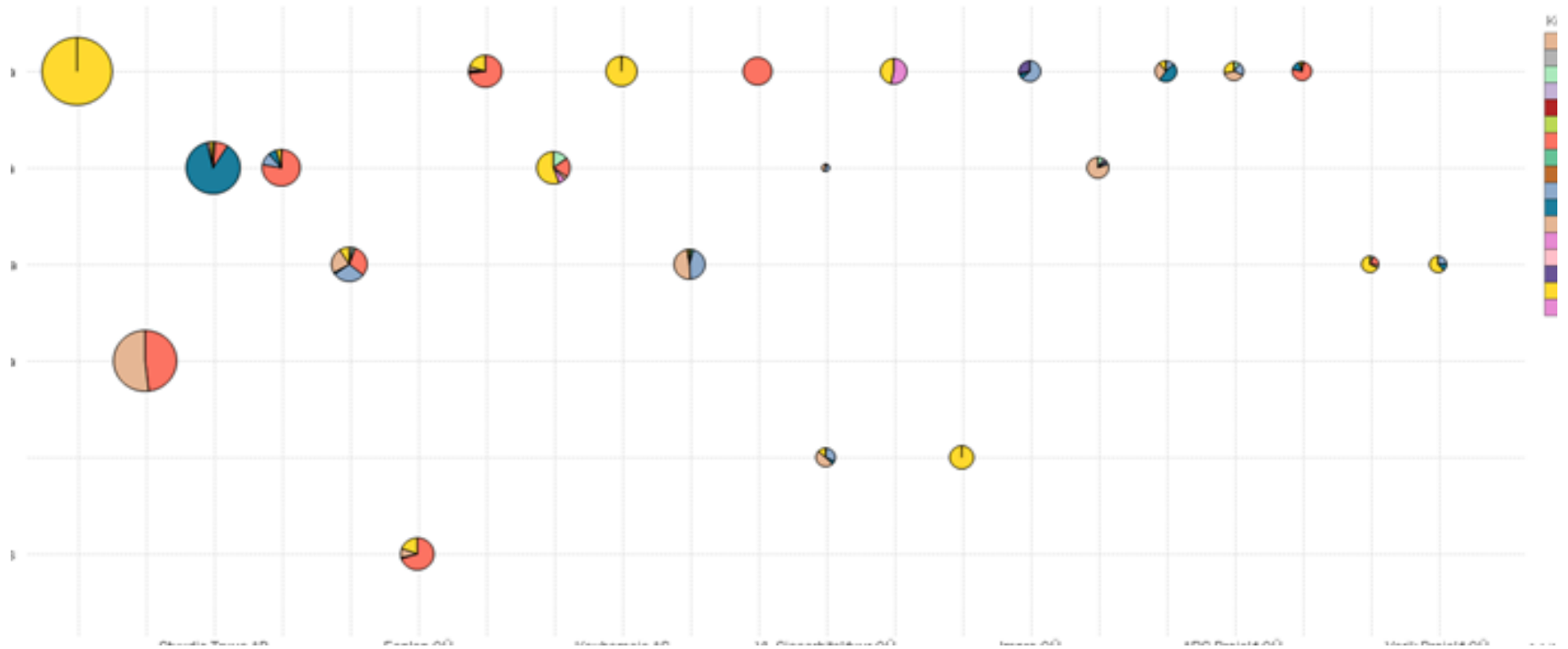
Samm 1 - Segmenteerimine



Samm 2 – mustrite leidmine



Samm 3 - Juurdemüügi analüüs



Samm 4 - Ristmüügi analüüs

QlikView x64 - [SALESVIEW*]

File Edit View Selections Layout Settings Bookmarks Reports Tools Object Window Help

Algus Valikud Juhtimislaud Klient Demo Maakaart Analüüs Artikkel What if Koosta ise! Detailid Kasutusjuhend Abiinfo

2012 2009 jaan apr juuli okt Eelmine nädal
 2011 veebr mai aug nov Eelmine kuu
 2010 märts juuni sept dets Jooksev aasta

I II III IV
 AastaKuu

Kliendihaldur
 Kliendisuhte algus
 Esimese ostu kuu
 Viimase ostu kuu

Hetkel valikus
 Artikligrupp Jnfofgbcq, gkyw,-xnkkmpodh mg -
 tvgsase, sägcdazv jj zevlqeei
 exgflt, Iulf Ujzo
 Aasta 2011

Möödik: Netokäive Ülevaade Trendid Hälbed

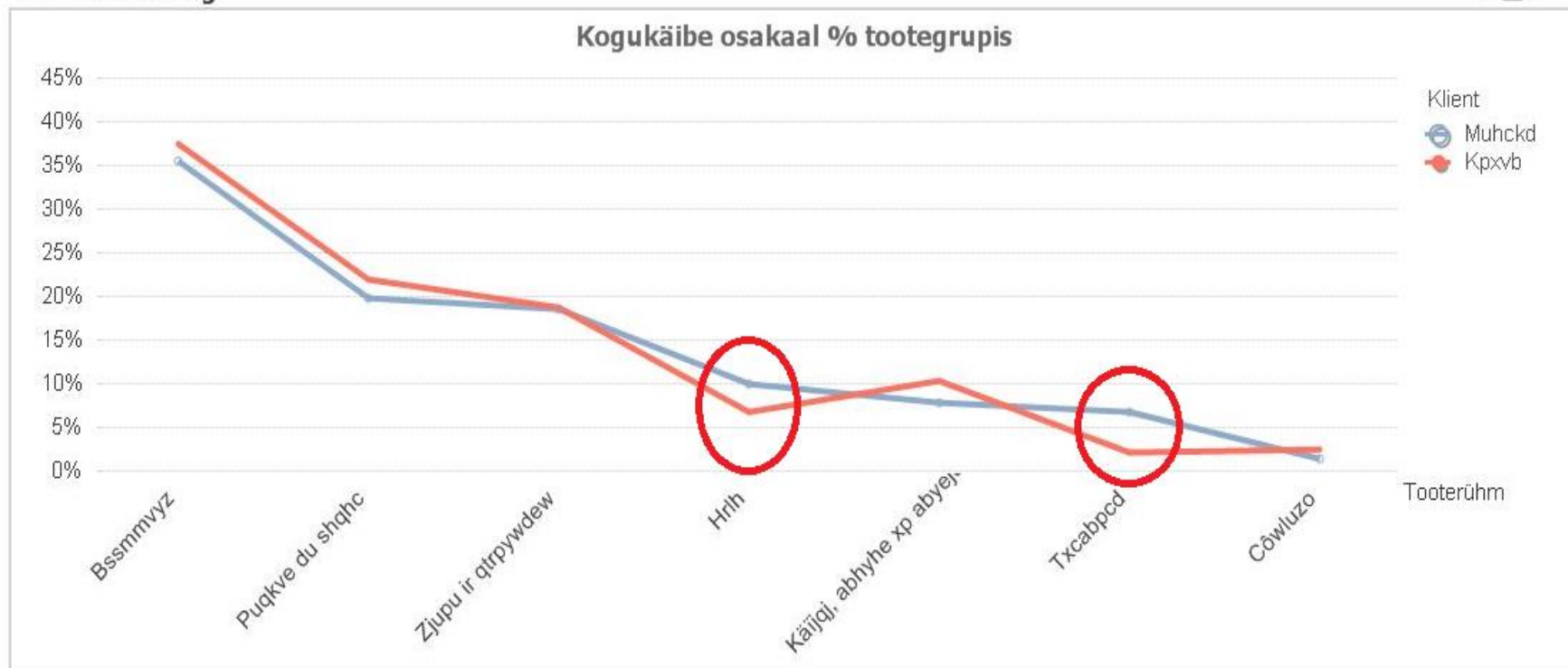
Klient (800 / 3854)

Klient	Ristmüük	Jnfofgbcq	gkyw,- xnkkmpodh m...	sägcdazv jj zevlqeei exgflt.	Iulf Ujzo	Kokku
Dittp-Kgnop Iaqx...	102 477	6 848	0	0	95 629	102 477
MCKRGF JNPMEL...	98 068	0	95 241	2 827	0	98 068
VIVYGWS QÜ	28 097	0	0	28 097	0	28 097
VOKELDMF XÆ	27 565	0	27 565	0	0	27 565
RFFW AEGFGSÓÅ...	24 503	0	0	24 503	0	24 503
Kpnurwy Diosylm...	23 521	14 984	0	0	8 537	23 521
Klpjlxsm Qvfry ZV	22 870	18 557	0	0	4 313	22 870
Jujki Uí	22 575	10 173	0	0	12 402	22 575
HTAYSQV NOMW...	22 099	0	0	22 099	0	22 099
WEL	21 672	0	346	21 326	0	21 672
KYL Jolfngiuomjv...	19 721	0	0	19 721	0	19 721
CJDQXG COUWEJ...	19 385	0	19 385	0	0	19 385
QMQYW NDRBLB...	17 896	0	0	17 896	0	17 896
Jffywa Ofzpkchd...	16 209	0	179	16 030	0	16 209
QGV Ewjlx ON	14 619	0	14 619	0	0	14 619
CVSPCA HZBYBT...	14 434	0	14 434	0	0	14 434
YJBUL ZYWRT ES	14 141	0	0	14 141	0	14 141
Jxddeamuaggu IP	13 453	569	0	0	12 884	13 453
Ozuzsshfs Pzpxx...	13 339	1 870	0	0	11 469	13 339
Bftvxxjizvp Pefbjq...	13 230	2 695	0	0	10 535	13 230
Qokrc Tkgoidfav...	12 064	675	0	0	11 389	12 064
OHHA-CCZ Ccslh...	11 825					
Qokrc Tkgoidfav Lhofidq IV						

Samm 4 – Ristmüügi mahtude leidmine

Võrdlus etaloniga

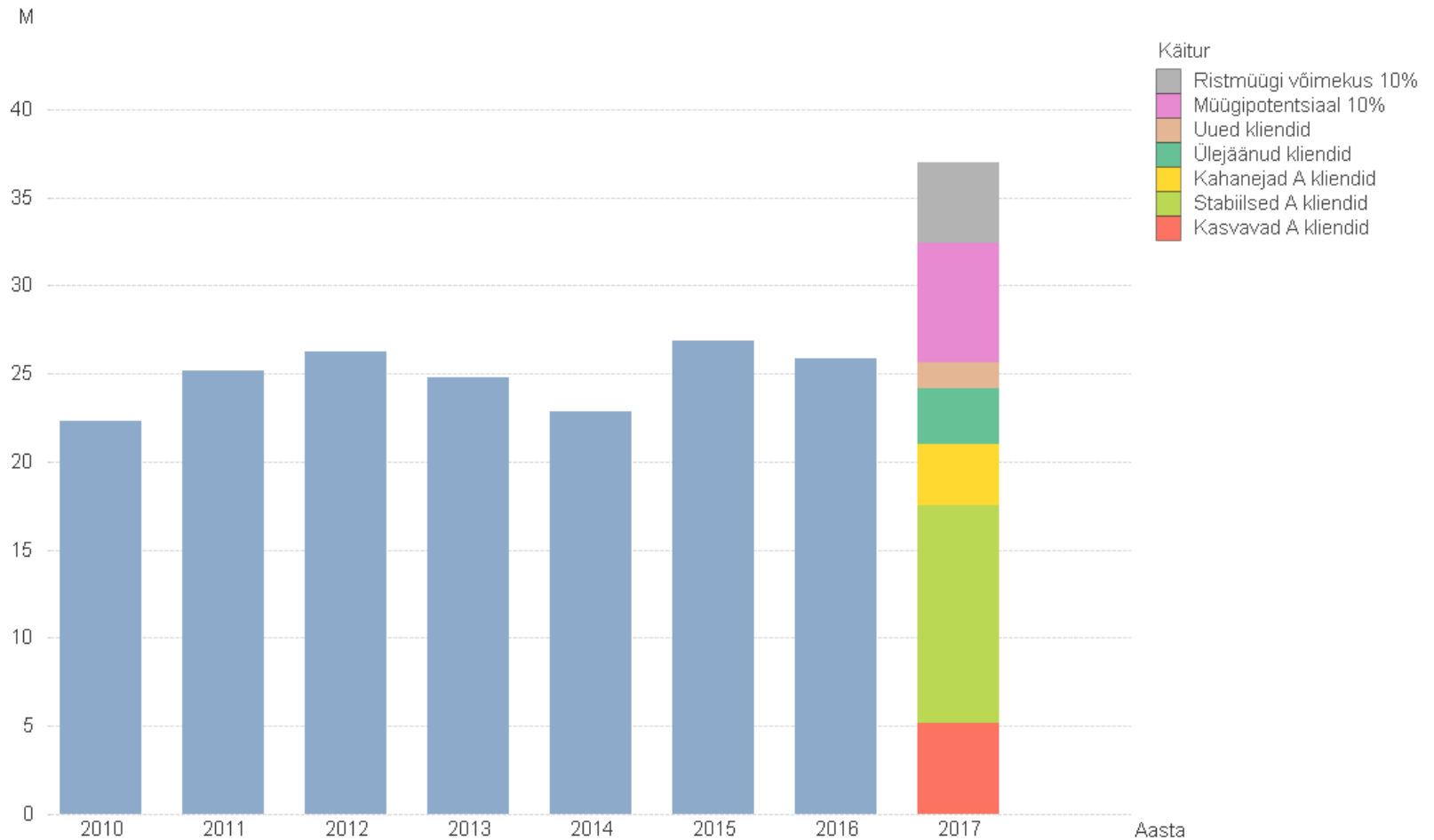
XL



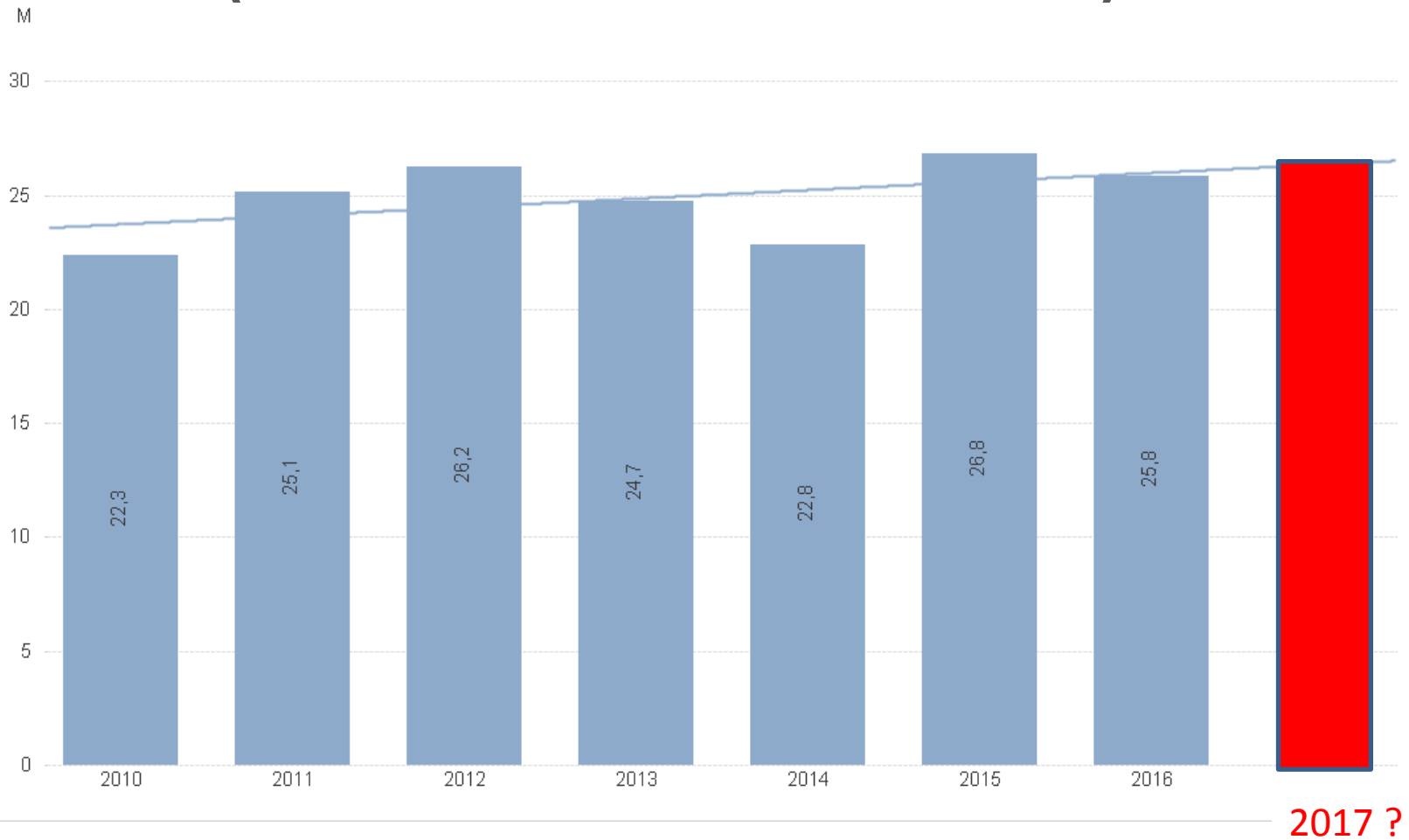
Samm 5 – Müügiipotentsiaali leidmine võrreldes turuga

			riter TOP
	28	1	50-229
	138	2	1
JSS OÜ	414	3	3
	205	4	50-229
	0	5	37
ID OÜ	84	6	8
	227	7	2
	236	8	11
J	72	9	50-229
	232	10	13
	21	11	4
HSE JA TUHAL OÜ	0	12	7
	1	13	18
J KOONPROJE...	113	14	43
DO OÜ	0	15	50-229
BÜROO AS	112	16	28
STRUS OÜ	17	17	14
R OÜ	73	18	10
RRUS OÜ	0	19	9
	0	20	50-229
	0	21	6
	0	22	5
DO OÜ	0	23	20
	0	24	31
	27	25	41
ROO OSAÜHING...	0	26	35
	0	27	49
	89	28	50-229
	0	29	21
	0	30	50-229
PUUSEPP OÜ	53	31	23
SOOVÄLI OÜ	46	32	16
	177	33	39
	0	34	50-229
	45	35	50-229
J	204	36	32
IRBEL OÜ	151	37	22
	51	38	50-229

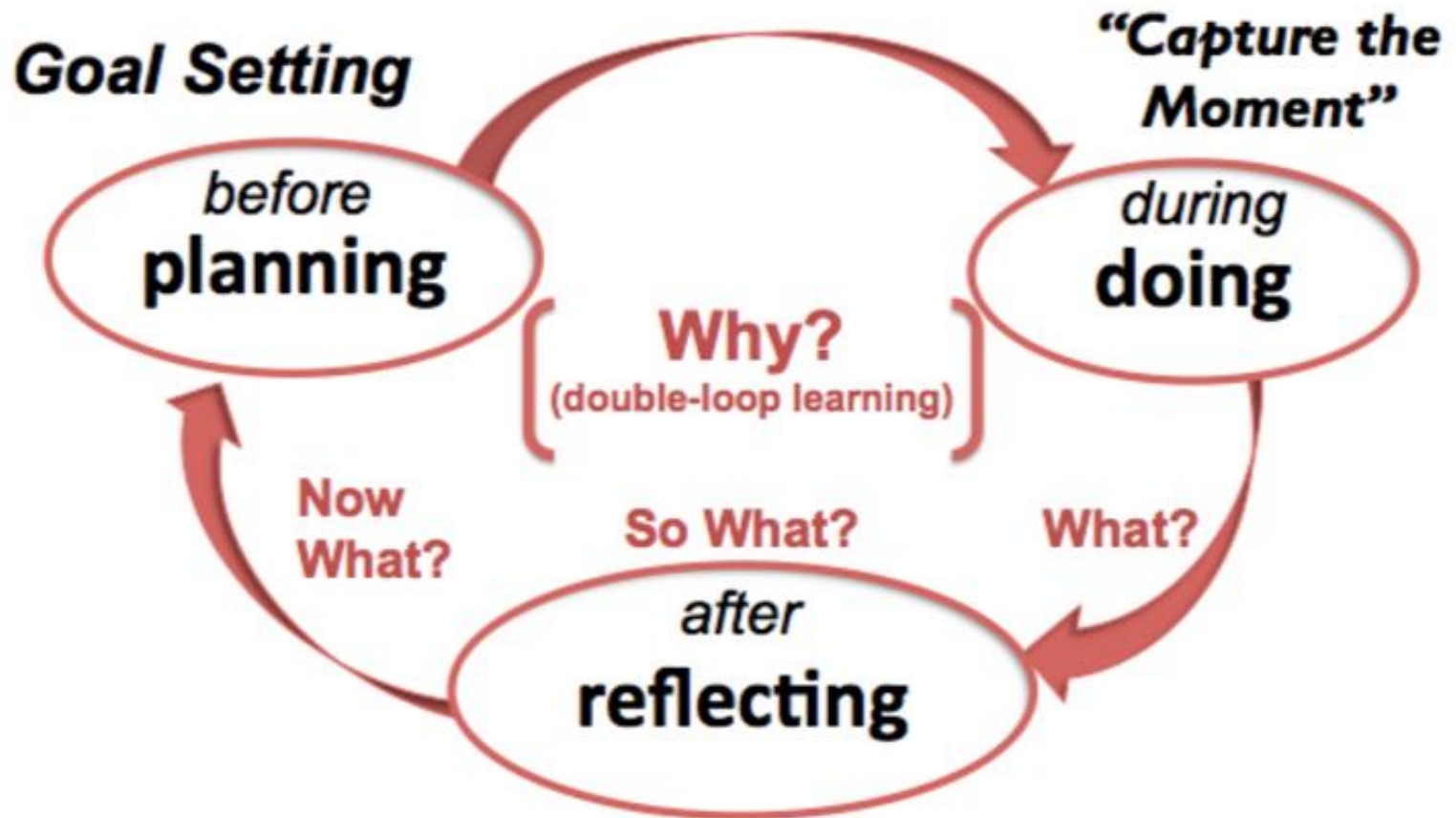
Lõplik tulemus – uus müügieelarve



... vs algne eelarve (lineaarne mõtlemine)



4. Kasuta tagasisidet õppimiseks



Metacognition: Change over Time

Me vastasime 2016 aastal 23 456 kõnet, vastamata kõnede määr oli 4,5%

KIRJELDAV (KPI)

Kõnesid tekitavad
eelkõige
korduvkliendid
seoses uute toodetega

DIAGNOOSIV (Analüüs)

Me kaotasime
15% kõnedest
mis „Lost sales“ mõistes
tähendas 70 tuh EUR

2016 aastal prognoosime
15% kõnede arvu kasvu
korduvklientide
osas

ENNUSTAV

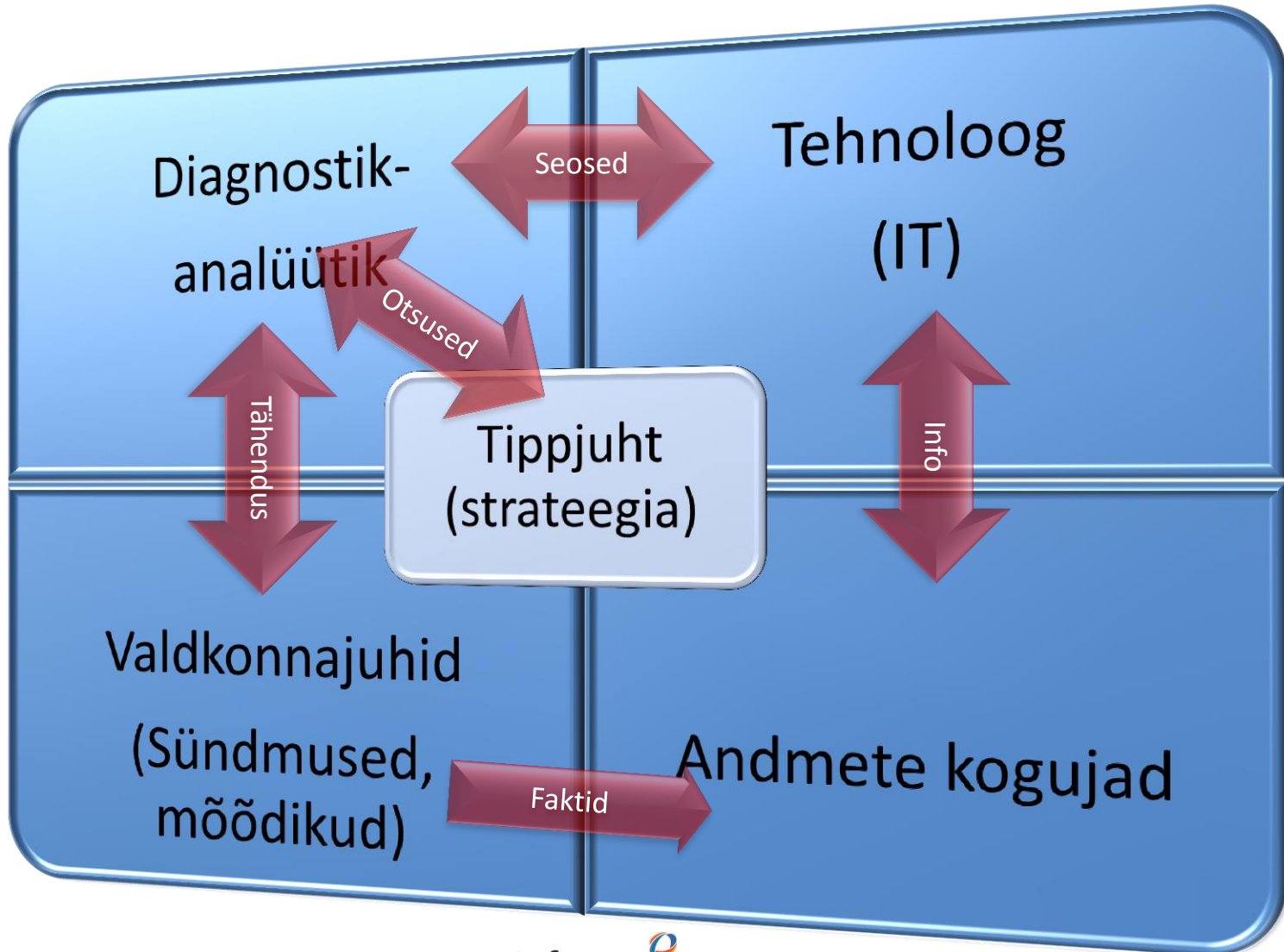
Kui teeninduse
tase jääb samaks
siis „Lost sales“
on 100 tuh. EUR

Kui helistab klient Mr. Smith,
kes kuulub
segmenti X ning
teemaks on toode Y

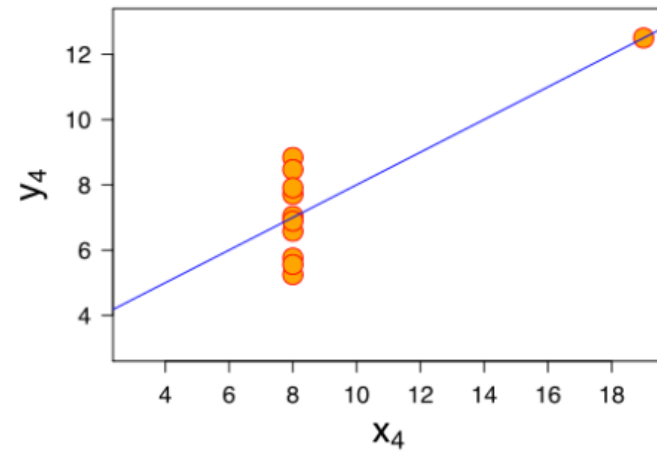
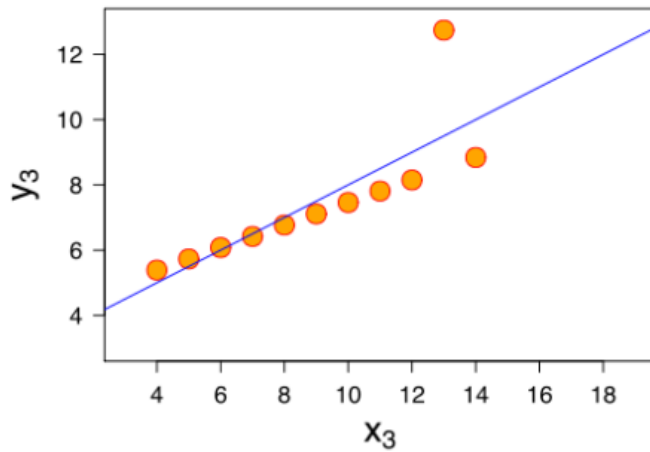
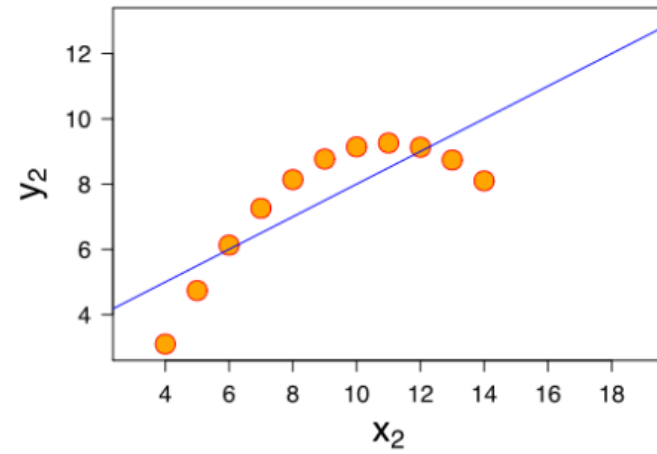
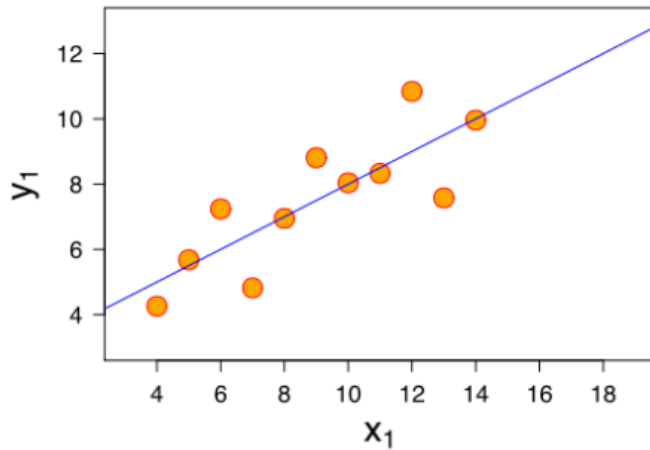
JUHENDAVAL

Lahenduse aeg
ei tohi olla üle 4 päeva,
paku lisateenust
Z soodusmääruga 10%

5. Analüütika on tiimisport



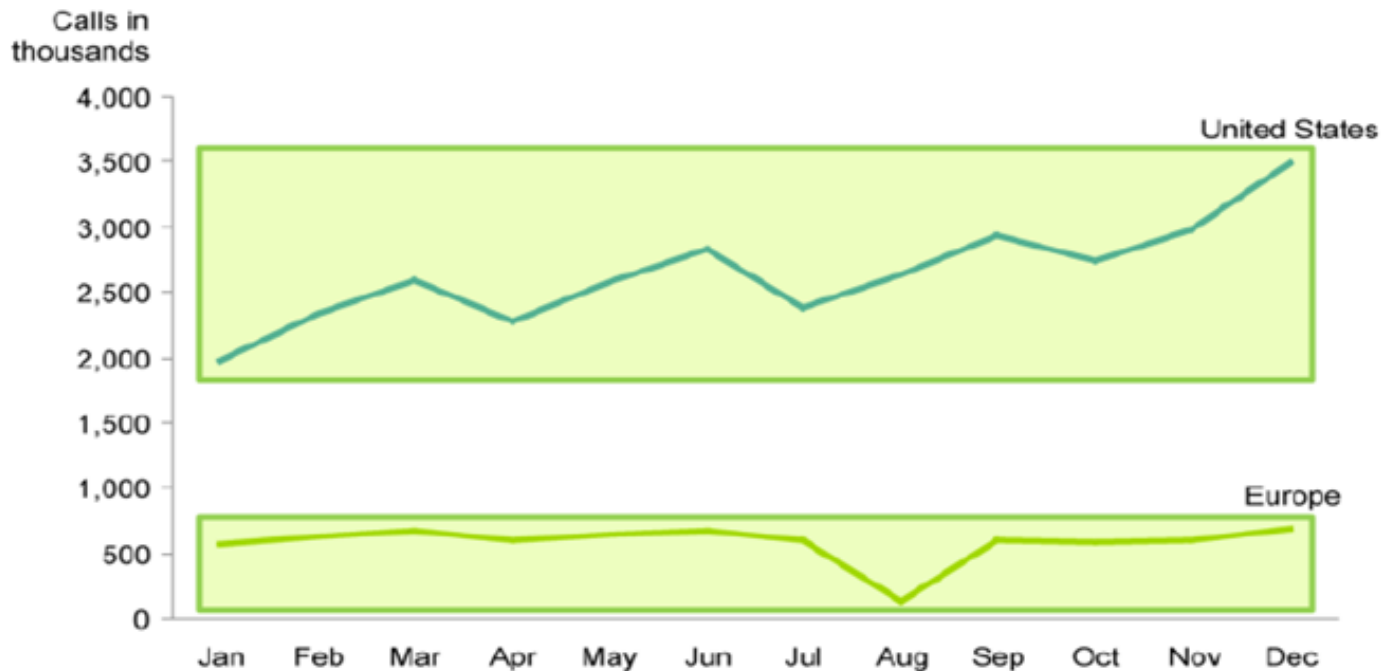
6. Loo visuaalselt ilusad andmeväljundid

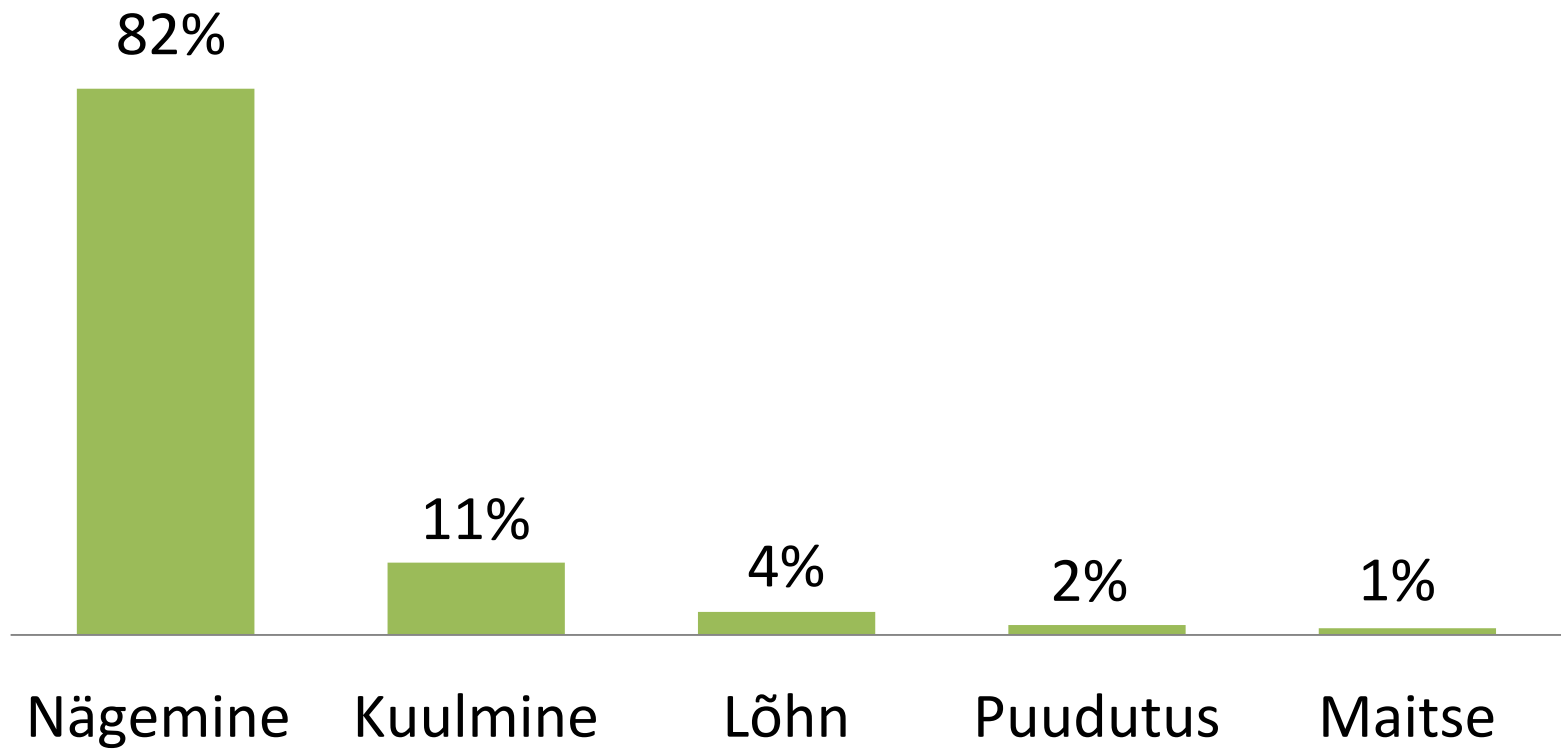


Milleks visualiseerida?

2003 Call Volume (in thousands)

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
United States	1,983	2,343	2,593	2,283	2,574	2,838	2,382	2,634	2,938	2,739	2,983	3,493
Europe	574	636	673	593	644	679	593	139	599	583	602	690
	2,557	2,979	3,266	2,876	3,218	3,517	2,975	2,773	3,537	3,322	3,585	4,183





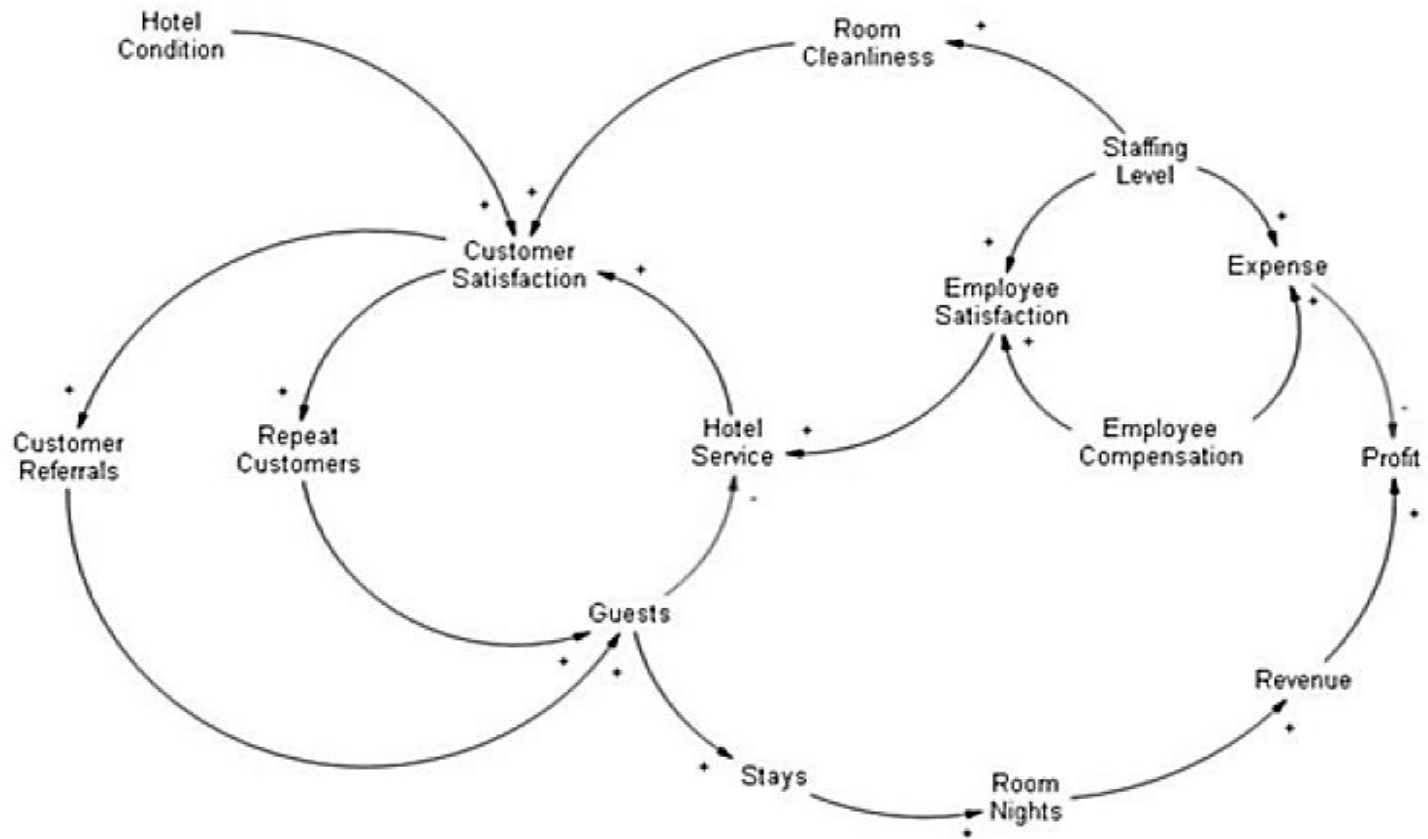
7. Vii analüüsi tulemused ellu



Soovitused parimatelt

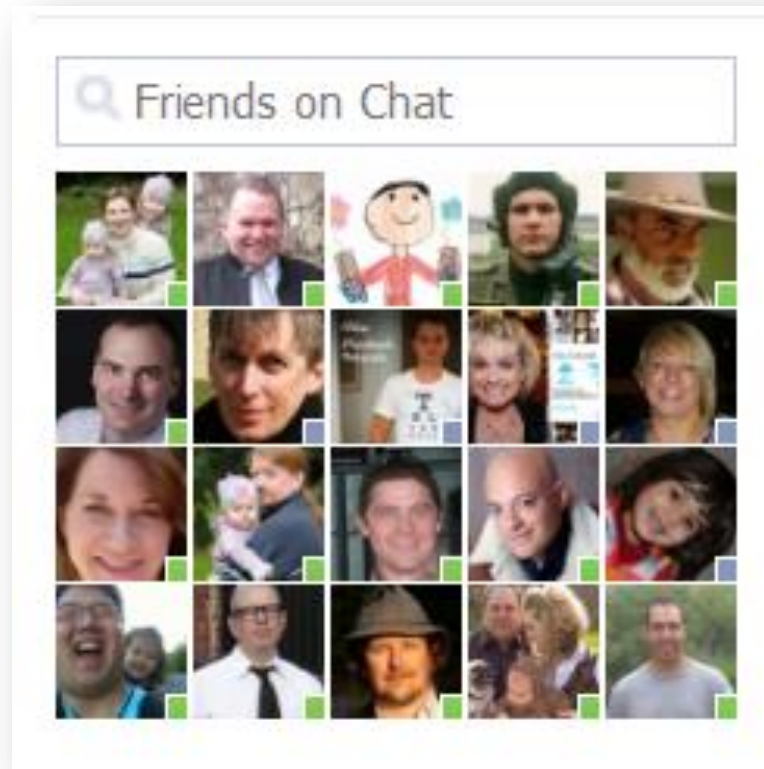
- Alusta ülalt ja strateegiast (mitte olemasolevatest andmetest vaid strateegia kaardist)
- Kui ei ole siis kujunda oma „Käsi pulsil“ (Dashboard) rakendus
- Leia igale mineviku mõõdikule teda ennustav mõõdik
- Uuri/aruta regulaarselt põhjus-tagajärg seoseid

Mõõdikute defineerimine läbi põhjus-seos diagrammi



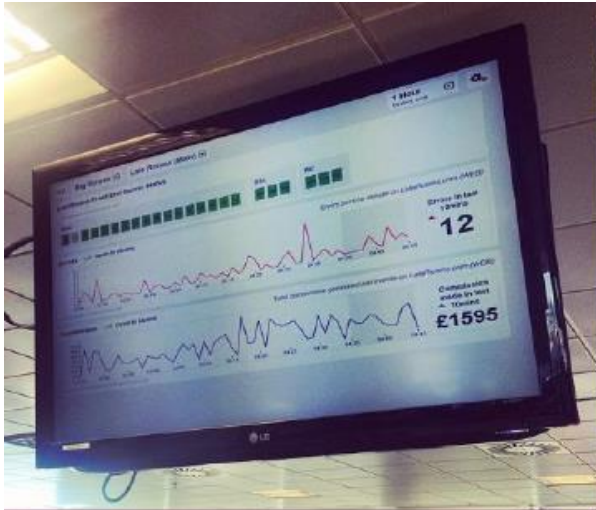
Sama oluline kui mõõtmine...

- ...on info jagamine



**people don't
trust data
they trust
other people**

Scott Davis



KNOWLEDGE
≠
POWER

KNOWLEDGE + ACTION
=
POWER

BY
JOHN ANTONIOS

Aitäh!

eero.kalm@infovara.ee

