

KÕIGEST, MIDA SU ÄRI IT ABIL VÕIDAB

SÜGIS/2017

# äri-IT

ENGLISH  
SUMMARIES  
p.68

LIHTSAM JA  
MUGAVAM  
DYNAMICS NAV

**KOGEMUSI  
JAGAVAD:**

EESTI PANDIPAKEND  
PREMIA  
LINCONA  
TIMBECO

UUSIMAD  
MÜÜGIMEHED  
LAVAL –

**CORTANA, SIRI,  
WATSON, ECHO,  
GOOGLE**

## AKU SORAINEN:

*Advokaatide ja tehisintellekti rendez vous*

## SISUKORD

Ajakiri Äri-IT ilmub BCS Itera ja Director Meedia koostöös.

**Erko Tamuri** • BCS Itera  
www.itera.ee • erko@itera.ee  
Mäealuse 2/1 • 12618 • Tallinn  
Tel +372 650 3380

Väljaandja **Director Meedia**  
Projektijuht **Taivo Paju**  
taivo.paju@directormedia.ee

Esikaane foto:  
**Heiki Laan**

Illustratsioonid **Elisabeth Salmin**

Kui leidsid ajakirjast kasulikke teavet  
või tekkis lisaküsimusi, anna palun  
sellest teada aadressil [itera@itera.ee](mailto:itera@itera.ee).

## Tehisintellekt – advokaadi sõber või vaenlane?

8

Arutleb  
**AKU SORAINEN**



14

**Eesti  
Pandipakend:**  
tarkvarauuenduses  
tuleb märgata  
tööd lihtsustavaid  
nüansse



20

**Lincona**  
näide:  
kuidas  
reaalselt  
müüki  
tõsta?



18

**Premia:**  
tarkvara panust ei  
tohiks ükski tootja  
alahinnata



Puitmajade tootja  
**Timbeco**  
uue tarkvara  
valikul latti  
alla ei lase

23

# Uus ja põnev IT-maailmas

Saage  
tuttavaks,  
uusimad  
müügimehed  
laval –  
**Cortana,**  
**Siri, Watson,**  
**Echo,**  
**Google**

28

Lihtsam ja mugavam  
**Dynamics NAV 30**



48

Office'i  
abielu äritarkvaraga

Ärianalüüsi  
lahendus:  
kas ja  
milleks on  
andmeladu  
vaja?

50

Mis on ajatabelid ja  
kuidas neid  
kasutada?

52

Kui majandustarkvaral  
saab jõud otsa **54**

Kinnisvaralahendus tagab ärile  
oodatud tulemused

34

Hulgemüügiette-  
võtte äriõied  
väljakutsed  
ja kuidas neid  
lahendada

37

38

Isikuandmete  
kaitse  
tegevuskava

Ettevõttesisene  
töötaja ja juhi  
iseteenindusportaal –  
milleks see hea on?

57

Kaubanduslahenduse uudised:  
mida uut pakub  
LS Retail NAV 2017

58

Laohalduse A ja O **60**

Laotegevuste  
äpp – varude  
täiendamise ja  
klienditeeninduse  
uus tase **62**

Dynamics NAVi  
lahenduste  
uundamine

40

Dynamics  
NAVi inves-  
teeringute  
tasuvus

42

Investeeringute  
prognoosimine  
projektimoodulis  
Eleringi näitel

44



E-arvete võidukäik **47**

Kuidas omahinna määramisel  
kuluarvestusmooduli abil  
kaudseid kulusid jagada

64

Masin-masin andmevahetusliides

66

# OTSUSTE KVALITEET



**Erko Tamuri,**  
BCS Itera tegevjuht

**A**asta-aastalt jõuavad Eesti ja Baltikumi ettevõtted konkurentsituatsioonis üha rohkem olukorrani, kus tõdevad, et ilma operatiivsete ja reaalajas jälgitavate juhtimisinfo lahendusteta enam ettevõtet konkurentsisis ei hoia.

Kui inimesed ja protsessid on suures plaanis koos majandustarkvaralahendustega (ERP) töösse rakendatud, saavad kõik võimalikud otsustajad hakata ka oma äritegevust paindlikumalt ja operatiivsemalt, samuti mõtestatumalt juhtima.

## TEADLIK JUHTIMINE JA OPERATIIVNE OTSUSTAMINE

Selles ajakirja numbris ütleb nii mõnigi tippjuht, et tänu reaalajas kättesaadavale juhtimisinfole on tehtud tulusaid otsuseid, mis on tõstnud ettevõtte efektiivsust, konkurentsivõimet ja toonud kaasa uue hingamise.

Näiteks üks toiduainetööstuse tippjuht selgitab: „Meie ettevõttes algavad nii firma- kui ka tootmisjuhi tööpäevad juba viimased viis-kuus aastat tootmisprotsesside analüüsi- ja kontrollilahenduse avamisega. Saadame oma tehasesst välja ainult valmis- toodangut ning peame suutma selle valmimist pidevalt mõõta ja analüüsida. Seega on oluline, et kogu info on

reaalajas kättesaadav, mitte ei saabu päeva, nädala või kuu lõpuks.“

Või näide ühe jae- ja hulgemüügi- ettevõtte tippjuhi tähelepanekutest: „Käibe kasvatamine käis pealtnäha lihtsalt: hakkasime ise oma edasimüüjate juures laovarused jälgima, sest müügi eeldus on kaupa täis riulid. Suurendasime tarnetihedust ja hoidisime kaubad järjepidevalt riulitel. Reaalses elus tähendas see, et kolme kuuga kerkis meie käive 25% võrra. Reaalajas tarnevajaduste jälgimine sai võimalikuks tänu analüütilisele tarkvarale.“

## JUHTIMISINFO ALLIKAD

Tänu viimaste aastate kiirele tehnoloogilisele arengule on ettevõtetel võimalik integreerida oma ERP- ja juhtimislahendustesse ka erinevaid seadmeid ja võimalikke väliskeskkonnast saabuval andmeid. Olgu need seotud tootmiseseadmete, -liinide ja robotitega või asjade internetiga või ka ajakirja selles numbris palju leheruumi saanud tehisintellekti ning masinõppe lahendustega.

Üks tippjuhtidest selles numbris iseloomustab oma ettevõtte näitel: „Kui me 2005. aastal alustasime, võtsime IT-mudeli üle Rootsist ja Norrast. Mõne aasta pärast oli selge, et see tehnoloogia ei ole piisav ning alates 2010.

aastast oleme kasutanud Dynamics NAVi, mis on liidestatud robotite ja liinidega ning võimaldab kõik andmed automaatselt majandustarkvarasse sisestada.“

## TEHISINTELLEKT, MASINÕPE JA OTSUSTE TOETAMISE LAHENDUSED

Äärmiselt hea meel on tõdeda, et erinevad teaduslikud metodoloogiad ja saavutused on reaalsete lahendustena laialdaselt jõudmas ka turule. Näiteks saavad nüüd siinsed ettevõtted kohe oma ERP-lahenduste põhjal käivitada erinevaid andmelaolahendusi, mis on arendatud otsuste toetamise metodoloogiat kasutades. Või näiteks ka selles ajakirjas kirjeldatud tehisintellekti lahendused – robotadvokaat ROSS Intelligence või Microsofti Cortana Intelligence, mis aitavad erinevate valdkondade ettevõtetel koguda väga suures mahus erinevat taustainfot, seda süstematiseerida, trende välja tuua ja juhtimisotsuseid paremini põhjendada.

Et tõsta oma ettevõtete juhtimisotsuste kvaliteeti ning olla konkurentsisis ka järgmistel aastatel, tasub ERP- ja ärianalüüsilahenduste investeringutel tugevalt kätt pulsil hoida.

**Julget pealehakkamist!**



# Uus ja põnev **IT**-maailmas

## Dynamics NAVi uued **jaekaubanduse** lahendused

**D**ynamics NAV jaekaubanduse lahendus LS Retail on välja tulnud kahe uue huvitava lahendusega – LS Insight ja LS Recommend.

**LS Insight** on spetsiaalne ärianalüüsi lahendus pilves Microsoft Azure platvormil. Kliendil on võimalik ise luua ja mugandada raporteid vastavalt oma vajadustele. Lahenduse hinnastamine on *pay-as-you-go* põhimõttel ehk nii palju kui kasutate, selle eest maksate.

**LS Recommend** aitab automatiseerida ja teha personaliseeritud pakkumisi kliendile, võttes arvesse tema senist ostuajalugu. Lahendus töötab kõikides võimalikes vahendites ehk arvutis, tahvelarvutis ja nutitelefonis. Pakkumise mootoriks on tehisintellekt ja masinõpe.

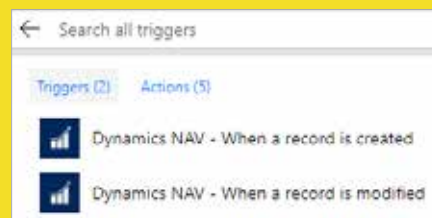
## Microsoft **Flow** aitab protsesse automatiseerida

**K**indlasti on kõigil, kes majandustarkvara kasutavad, tekkinud aeg-ajalt mõte, miks mingi tegevus, kui see allub n-ö lihtsale matemaatilisele loogikale, ei võiks olla automatiseeritud. Microsofti lahendus Flow on kutsutud ellu lahendama just taolisi olukordi, kus käsitsitegevusi on võimalik teha automaatseks. Flow oskab selleks kasutada andmeid erinevatest allikatest, neid töödelda ja tulemuse kas massi või teise kohta tagasi saata.

Näiteks kui meie tootebaasi luuakse uus toode ja inimene selle kohta sotsiaalmeediasse marketingi eesmärgil eraldi postituse teeb, saab seda teha

Flow abiga. Selleks tuleb Wizardi tüüpi tööriistaga üles ehitada tingimus (kui luuakse uus kaubakaart) ning selle tulemus (tee postitus näiteks Twitterisse).

Integratsioon MS Flowga annab kasutajatele võimaluse teha oma tööd efektiivsemalt ja reageerida kiiremini muutustele andmestikus.





## 2017. aasta IV kvartalis tuleb turule Dynamics NAV 2018

**N**ii nagu traditsiooniks on saanud, tuleb ka selle aasta viimases kvartalis turule uus NAVi versioon, mis hakkab tõenäoliselt kandma nime Dynamics NAV 2018. Jätkatakse eelnevalt kinnitatud suunda, et NAV on kättesaadav nii pilvekuu ka kohalikus serveris kasutatava lahendusena.

Samamoodi jätkub järjest tihedam majandustarkvara tavapärase funktsioonide integreerimine Microsofti teiste lahendustega nagu Office 365, Flow, Power BI jt.

Neile, kes kasutavad iga päev Outlooki või Excelit, tähendab see, et väga suurt osa NAVi andmestikku saab kasutada ka Office'i rakendustes – otsida kliente otse Outlookis, vaadata klientide võlgnevusi otse e-kirja aknas, korrigeerida või täiendada andmeid Excelis, nii et muudatused jõuavad ka NAVi, jpm. Lisaks on loomulikult ka uued funktsionaalsused, mis olemasolevaid võimalusi veelgi avardavad.

Esmane ja üldine ülevaade uutest võimalustest on ära toodud alloleval pildil.

Bringing two worlds together	Enhancing the core application	Creating new opportunities
Invoice from Bookings Graph integration Edit G/L in Excel Flow - Approvals	Interactions from contact cards in Outlook Reminders from Outlook Connection wizards QuickBooks payroll import OCR Vendor Sync	Cognitive services - Item recognition, HR Rest APIs
ON-PREMISES		IN THE CLOUD

## Andke oma andmetele väljapaistvam mõju BI4Dynamics + Power BI abil

**D**ynamics ERPI maailmas lööb lained BI4Dynamics + Power BI koostöös loodud ärianalüütika lahendus, mida ka Eestis juba üle 30 keskmise ja kesksuure ettevõtte otsustaja iga päev kasutab.

Tegemist on n-õ out-of-the-box andmelaolahendusega, mis on välja töötatud Kimballi metodoloogia abil (de facto standard otsuste toetamise valdkonnas) ja mida on võimalik kohe oma ERPI lahenduste baasil käivitada. Eelseadistatuna on praegu võimalik kasutada üle saja hästi struktureeritud ja eelmääratud aruande ning lahendust on võimalik kasutada 23 keeles, sealhulgas eesti keeles.

Võrreldes konkureerivate lahendustega on BI4Dynamicsil umbes 30% rohkem sisu (kuubikud, mõõdikud, dimensioonid) ja ärianalüütilisi otsuseid saab langetada ning tulemusi reaajas jälgida erinevate seadmete abil alates lauaarvutitest kuni nutitelefoniideni välja.

Rahvusvaheliselt kõrgelt hinnatud ärianalüütika lahendust aitab siinsel turul ettevõtete juhtkondadel ellu viia BCS Itera AS ([www.itera.ee](http://www.itera.ee)).



# BCS Itera Palk ja Personal pakub kliendile taas uusi mugavaid lahendusi

Viiimase aasta olulisematest uundustest võiks mainida haigekassa X-tee liidest, mis toob töötajate haiguslehed NAVis otse raamatupidaja või personalitöötaja töölauale ning saadab andmetega täidetud lehed tagasi haigekassasse.

Lisaks suurtele arendustele, mida kliendid on igatsenud, on BCS Itera palga- ja personalilahendus täienenud ka pisikeste, kuid nii mõnegi kliendi jaoks olulist rolli mängivate võimalustega. Programmi kasutaja saab nüüdsest vajadusel talletada infot töötajate haridustee ja erinevate oskuste kohta, koostada ringkäigu- või varade üleandmise-vastuvõtmise akte ning printida erineva kujundusega ja triipkoodiga töötõendeid.

Nagu näha, on BCS Itera Palk ja Personal lahendus pidevas arengus ning 2018. aastaks koostatud tootearenduskava on juba päris pikk. Aga enne veel, kui saab ette võtta järgmise aasta tegevused, on vaja viia palgalahendus vastavusse uuest aastast kehtima hakkava tulumaksuseaduse muudatusega ning see on BCS Itera juba töös.

## Microsoft Dynamics NAVi kasutajad saavad suhelda riigi infosüsteemidega **X-tee** abil

Juba pikemat aega on Eestis andmevahetuseks riiklike infosüsteemidega kasutusel X-tee lahendus. Kuna X-teeega liitumine on üsna kallis ja keeruline (vaja turvaserverit, sertifikaati jms), kasutatakse Eestis X-tee eelkõige riigiasutuste vahel ja vähem erasektoris.

Hiljuti otsustas riik muuta teenuse pakumise korda ja võimaldab selleks kasutada **X-tee teenuste vahendajat**, mis tegelikult tähendab mõne teise asutuse pakutava X-tee-võime kasutamist.

BCS Itera AS pakub klientidele X-tee lahenduse kasutamise võimalust.

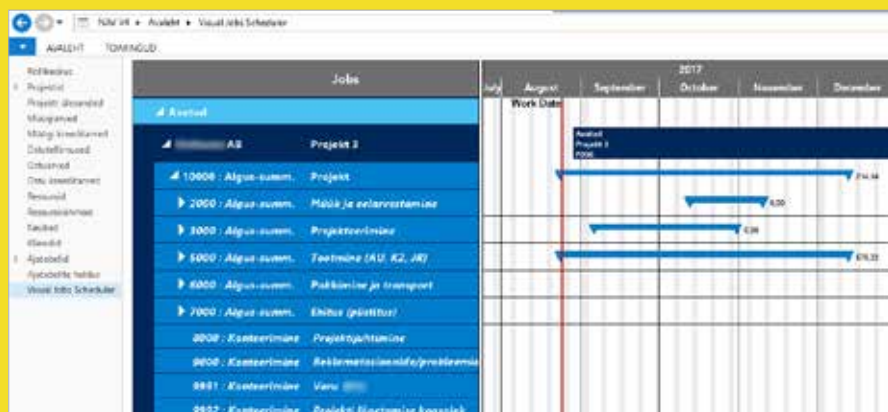


## Projekti visuaalne planeerimine lisab produktiivsust

Gantti diagrammide kasutamine projektide planeerimisel ja jälgimisel on tavapärane praktika. Väga levinud tööriist selle jaoks on MS Project. Paraku on projekti halduse kasutajate jaoks selle miinuseks vähene otsene integreeritus majandustarkvaradega.

Dynamics NAVi kasutajatele on projektimoodulis olemas NAVi enda Gantti graa-

fikud, mis kasutavad reaajas kõiki projektidega seotud andmeid. See võimaldab projekti osalistel saada kiirelt ülevaadet projekti käekäigust – ressursside koormatusest, võimalikest tegevuste konfliktidest, tegevuste omavahelistest seostest jms. Kõik see omakorda suurendab võimalikele hülvetele reageerimise kiirust ning parandab nii kogu projekti käekäiku.







# Tehisintellekt – advokaadi sõber või vaenlane?

Arutleb  
**Aku Sorainen**

„Läheme ja tapame esmalt kõik advokaadid!“ karjus Lihunik Dick keskaegsel Inglismaal, kui valmistas ette üldist kaost ning kurjategijate võimulepääsu. Õnneks ei võtnud keegi toda Shakespeare'i näidendi tegelast tõsiselt. Ometigi on kuus sajandit hiljem õhus taas küsimus, mis juristiametist saab – ja seekord on põhjus mitte inimestes, vaid tehnoloogias. Robotadvokaatide tulekust räägib meile Baltikumi ühe suurima advokaadibüroo Sorainen asutaja AKU SORAINEN.

# Sissejuhatuse asemel



2011. aastal tuli IBMi superarvutil Watson osaleda ajaloos inimese-masina mälu-mängus. Vastased polnud kergete killast: Brad Rutter, kes oli enim raha teeninud võistleja saate ajaloos, ja Ken Jennings, kes omakorda hoidis enda nimel pikimat võiduseeriat saate ajaloos (74 saadet). Watson võitis neid mõlemaid ning teenis miljon dollarit. Rääkides tehismõistuse arengutempost, siis kaks aastat hiljem oli Watson juba 240% kiirem ja 75% väiksem.

Saagem tuttavaks robotadvokaat ROSS Intelligence'iga. Ta on teinud pöörast karjääri – viimastel aastatel on see lahendus tööle rakendatud rohkem kui kümnes USA suurimate hulka kuuluv advokaadibüroos. ROSS tugineb IBMi kuulsale Watsoni tehisintellektile – sellelesamale, mis 2011. aastal võitis „Kuldvillaku“ saates parimaid mängijaid. ROSS mõistab advokaatide küsimusi ning teeb taustainfo kogumisel ära tohutu töö. ROSS on usin õppur ega unusta kunagi mitte midagi, muutudes iga töötatud hetkega aina täiuslikumaks. See uus olukord on õhku visanud küsimuse, ega robotadvokaatide areng ähvarda ometi advokaate tööta jätta.

ROSSi kõrval aga tõstavad pead üha uued ja uued robotadvokaadid. Näiteks rakenduse Lex Machina loo-

jad ütlevad otse: Lex Machina eesmärk on võita uusi kohtuasju ja selle abil üha uusi kliente. Rakendus töötab läbi miljoneid lehekülgi kohtumaterjali, et leida kõige varjatuid seiku, mida advokaat saaks kliendi kasuks pöörata. Rakendus otsib välja, millist strateegiat kasutab vastaspool, ja isegi selle, kas kohtunik kaldub soosima hagejat või mitte.

Need kaks mainitud rakendust on selgelt advokaatide abilised. Kuid juba trügib tehisintellekt halastamatult ka advokaatide senisele mägumaale. Ühe kolledžiõpilase paari tunniga programmeeritud rakendus DoNotPay töötab klientide jaoks välja näiteks parkimistrahvist pääsemise võimalusi. Kui rakendus on esitanud sellised küsimused nagu „Kas auto oli trahvi saamise hetkel varastatud?“,

„Kas eirasite parkimiskorraldust terviseprobleemi tõttu?“ jms ja neile vastuse saanud, koostab see kirja, millega parkimistrahv vaidlustada. Nüüdseks saab selle Londonis ja New Yorgis üleöö popiks muutunud rakenduse abil nõuda ühtlasi hüvitist hilinenud ja ärajäänud lendude eest.

Tõsi, Massachusettsi Tehnoloogia-instituudi ja Põhja-Carolina ülikooli teadlaste uurimus ütleb, et advokaadid ei pea vähemalt esialgu oma töö pärast pelgama: isegi kõige uuem tehnoloogia suudab vähendada advokaatide töötunde vaid 13%.

Aga mis saab edasi? Kas halastamatu tehisintelligents kogub märkamatu jõudu ning jätab ikkagi juristid ühel päeval tööta? Tippadvokaat Aku Soraineni küsitleb Taivo Paju.

## **A**ku Sorainen, kas juristide UBER juba paistab? Pean silmas tehnoloogiat, mis muudaks juuravaldkonda sama põhjalikult nagu UBER taksondust.

Kindlasti. Elektrooniline juurateenuste turg eksisteerib täiesti ja üha kasvab.

Veel 20 aastat tagasi oli ligipääs paberil ilmuvale Riigi Teatajale advokaadi monopol. Tavainimesel polnudki muud varianti, kui minna ja lasta advokaadil endale piltlikult teksti ette lugeda. Elektrooniline Riigi Teataja pööras selle „ärimudeli“ pea peale – igaüks sai kiire ja tasuta ligipääsu õigusele.

Praegu saab ka mittejurist koostada juriidilise dokumendi, valides vastavalt

## **Varem oli võtmetähtsusega võime jätta meelde palju asju. Nüüd nõuab juristiamet võimekust teada, kuhu ja millises sõnastuses õige küsimus esitada.**

platvormilt sobiva automatiseeritud dokumendi. Näiteks volikirja, eluruumi üürilepingu või ainoosaniku otsuse. Eestis pakub sellist automatiseeritud dokumentide teenust näiteks Avokaado.

Kui rääkida juristidest, siis on tehnoloogia tõstnud oluliselt meie töö kvaliteeti ja efektiivsust. Kui firma ostu-müügi tehingu või kohtuasja jaoks on vaja töötada läbi tohtu hulk dokumente, siis leiab vajalikud dokumendid sinu jaoks tarkvara.

Varasema õiguspraktika kasutamine ei ole ju iseenesest midagi uut, seda on alati tehtud. Aga varem tuli teha raamatukogus tüütud käsitööd ning ehitada üles isiklik arhiiv. Nüüd ainult annad arvutile õiged küsimused! See esitab juristile omakorda uusi nõudmisi. Varem oli võtmetähtsusega võime jätta meelde palju asju. Nüüd nõuab

juristiamet võimekust teada, kuhu ja millises sõnastuses õige küsimus esitada.

Ka tuleb tasapisi turule iseõppivaid tarkvarasid, mis võimaldavad lepinguid koostada plokkidest, mis omavahel sünkroniseeruvad. See, mis praegu iseõppiva tarkvara arengut pidurdab, on suurte globaalsete advokaadifirmade soovimatus jagada ühist iseõppivat platvormi teistega.

Iseküsimus on, kas tehisintellekt suudab juristi täielikult asendada. Muide, esimesed katsetused siin on tõesti olemas. Inglismaal on loodud näiteks tehisintellektil põhinev abielulahutuse teenus. Osapooled kirjutavad oma vara üles ning rakendus teeb vara jagamise ettepaneku, toetudes varasematele kohtuotsustele. See teeb lahutuse mitu korda odavamaks, võrreldes variandiga, kus kumbki pool palkab oma advokaadi. Selline lahendus oleks hea abiline ka Eestis.

Kui Eestis oleks süsteemil hea ülevaade sellest, millist elatist on kohtud konkreetsetes piirkondades viimastel aastatel välja mõistnud, saaks arvuti kergesti teha oma ettepanekud uutes vaidlustes. On usutav, et paljudel juhtudel nõustuksid lapsevanemad pakutava numbriga ning kohtunik saaks tulemuse omalt poolt kinnitada. See kujutaks endast suurt raha ja aja kokkuhoidu. Harju Maakohtus oli näiteks tänava esimesel poolaastal 2487 perekondaõigusega seotud hagiastja.

## **Kui tehnoloogia sama hooga edasi areneb, kas siis aastal 2025 võibki kohtus istuda advokaadi ja kohtuniku asemel üks suur arvuti?**

Rääkides kohtumõistmisest ja arvutist, peab alustama sellest, et meie kultuuris on vähemalt 2500 aastat olnud inimestel õigus kohtuotsus vaidlustada. Enamikus riikidest toimibki sel põhjusel kolmeastmeline kohtusüsteem – maakohus, apellatsioonikohus ja ülemkohus. Raske öelda, kuidas seda olukorda arvutite abil lahendada – kas paneme kohtusse kolm arvutit ja kõige kallim neist teeb lõpliku otsuse?

Tegelikult toimib automaatne kohtumõistmine mõnes mõttes ka praegu – võtame kasvõi kiiruskaamerad. Olen kindel, et üsna suur osa esimese astme



ANDRUSEEMAA

## **Robotadvokaat – see on habemega lugu**

- 1970** – avaldati esimene teadustöö, mis käsitles tehisintellekti kasutamist juuravaldkonnas.
- 1973** – tegevust alustas esimene digitaalne juriidiline teenus Lexis, mis pakkus Ohio ja New Yorgi osariikide seaduste ja kohtukaasuste täistekste jm.
- 2006** – endine Expedia juriidiline nõunik Mark Britton lõi digitaalse teenuse Avvo, mis aitas inimestel lihtsamini sobiv advokaat leida.
- 2017** – enam kui kümme USA suurimate hulka kuuluvat advokaadibüroo on kasutusele võtnud robotjuristi ROSS.
- 2025** – ajakirja Atlantic ennustuse järgi lahendavad robotadvokaadid siis enamiku lahutustega, lepingutega ning pullitegemistega seotud kohtuvaidlustest.

Allikas: The Atlantic, Wikipedia

kohtuprotsessidest automatiseeritakse tulevikus. Kohtunik siiski ülearuseks ei muutu, ka tema saab keskenduda keerulisemate küsimuste paremale lahendamisele. Seda aga, et automatiseerimine asendab näiteks aastaks 2025 ringkonna- või riigikohtunikud, ma ei usu.

Kasvõi põhjusel, et kohtuniku oluliseks rolliks on anda kohtumõistmisele inimlik mõõde. Rootsis ja Soomes on näiteks olemas 360 aasta vanused Olaus Petri kohtuniku juhised, mis on Põhjamaade õigusemõistmist suurel määral mõjutanud. Üks põhimõtte näiteks on see, et seadust, mis ei ole õiglane ja mõistlik, ei tohi kohaldada. Huvitav, millal saab arvuti aru, mis on „õiglane ja mõistlik“.

Just inimese osalemine õigussuhetes muudab inimese – kohtuniku, advokaadi, prokuröri asendamise keeruliseks. Keegi peab ju masinatele asja selgitama ja tegema seda oma kliendi huvides kõige nutikamal viisil: mis siis tegelikult üldse juhtus, mis on see kaasus, mida masin formaallogiliselt lahendama hakkaks. Töö tehniline pool võib muutuda, põhifunktsioonid siiski jäävad.

Ma ei usu, et inimesed lepivad sellega, kui masin hakkab nende üle olulistes küsimustes kohut mõistma. Lihtsad liiklusteemad, trahvid ning selgete võlgade sissenõudmine – seda küll. Aga kohtumõistmine arvuti abil, kus inimese elu ja tulevik pannakse kaalule – 2025. aasta on selleks kindlasti liiga vara. *Ius est ars boni et aequi* – õigus on headuse ja õigluse kunst. Selle tagamiseks on praegu ainus vahend kohtunik kui inimene.

Näen, et advokaadi töö lihtsamatesse valdkondadesse tungib tehnoloogia kõvasti sisse. Arvuti suudab koostada dokumente ja lepinguid või siis otsida olemasolevatest lepingutest vigu ja nõrku kohti. Paljud rasked teemad on aga seotud läbirääkimistega, kus osapooled tahavad teha keerulise tehingu. Keerulist tehingut ja kaasust on lähemas tulevikus arvutile raske delegeerida. Nii et luust ja lihast advokaadid aitavad neid tehinguid ellu viia ja raskeid kaasusi lahendada veel küllaltki kauges tulevikus.

Küsimus on ka mastaapides – kui

mastaap on väga suur, siis leiab sealt alati midagi, mis on standardiseeritav ning mille tegemiseks sobib tehisintellekt. Näiteks seesama ROSS – ta ei ole universaalne õigusnõustaja, ta tegeleb suurel USA õigusmaastikul väga kitsaste valdkondade lahendamisega, näiteks pankrotiõigusega. Siin saab tõmmata paralleeli reisifirmade tüüp-teenusega ehk lendude broneerimisega. See on universaalne massprodukt, ühesugune igal pool maailmas. Sa võid selle automatiseerida ja see toimib kõikjal! Aga kui rääkida seadusest, siis isegi Euroopa Liidu seadused on

## Valdavalt ei ole sotsiaalsesse sfääri kuuluvad elukutsed kadunud, vaid on tänu tehnoloogiale muutunud töö tegijate ja tarbijate jaoks paremaks.

ühtlustamisest sõltumata igas riigis väga omanäolised. Seetõttu on juuras väga palju seda, mida ei tasugi väikese mastaabi tõttu automatiseerida, eriti väiksemates riikides.

## Tundub, et ka Eestis on jää sula- ma hakanud. Juriste abistavad info leidmisel juba vähemalt kaks lahendust, xLaw ja Texta Law ...

Jaa. Ning tänava suvel lõppes ka Eesti Advokatuuri ja Tartu Ülikooli korraldatud õigusrobotika konkurss, mille eesmärk oli leida lahendusi õigusnormide kiiremaks leidmiseks. Selle võitis mitme ülikooli tudengite ja IT-ettevõtjate ühisprojekt, mis kasutab tehisintellekti. Ehk siis on tegemist algoritmiga, mis õpib kasutajalt ning annab nii järjest täpsemaid vastuseid. Mida rohkem seda kasutatakse, seda rohkem ja kiiremini programm õpib. Nagu Google.

Me oleme tehnoloogiliste lahenduste kasutamisel juuras paljude arenenud

riikidega täiesti võrreldaval tasemel. Meil on juba ammu olemas elektrooniline Riigi Teataja, digiteenuseid on kuhjaga ja on ka e-maksuamet. On *startup*-firmasid, on IT-kompetentsi, on laiemat progressiivset mõtlemist.

Eesti süsteemid on agiilsed ja arenevad, mis annab meile eelise. Lääne-Euroopas levib mitmeid valmistooteid, mis on väga jäigad ja mille arendamine ja kohandamine sinu vajadustele on keeruline ja väga kallis.

Siiski on keel õigusvaldkonnas üks pidurdav faktor. Tulles tagasi reisibüroo näite juurde: lennukiga lendamine on standardtoode ning seda on kerge globaliseerida.

## Paljud suured advokaadibürood on hakanud juura-*startup*'idesse investeerima, et välistada uute võimalike konkurentide teke. Kas Sorainen investeeriks õigusrobotika konkursi võidutiimi?

Ma ei tunne veel konkursi võitnud meeskonda nii hästi. Aga mis puutub juura-*startup*'idesse investeerimisse, siis on advokaadibürood seda tõesti hakanud tegema. Hiljuti investeeris üks brittide tuntumaid ja samas konservatiivse joone poolest teatud advokaadibüroo Slaughter and May firmasse, mis koostab tehisintellekti abil dokumente, pälvides sellega suurt tähelepanu. Nad selgitasid, et tahavad olla tipus ka siis, kui see valdkond edasi areneb. Nii et ühel päeval võib ka Sorainen olla juura-idufirmades investor. Oleme ka ise muutumas tehnoloogilisemaks ettevõtteks, loome võimalusi ka majasisesele tehnoloogilisele innovatsioonile, eksperimenteerime, kord oleme edukad, siis ebaõnnestume. Tähtis on see, et saaksime kasutada tulevikus kõige paremaid tehnoloogilisi lahendusi.

## Milliseid arenguid võib ennustada lähimateks aastateks?

Näen, et hea tehnoloogia võimaldab teha tööd kiiremini ja kvaliteetsemalt. Alates kõige lihtsamast, õigusnormide ning muu info otsimisest. Lisaks peetakse üha rohkem koosolekuid ning võib-olla varsti ka kohtuistungeid interneti ja video kaudu, e-koolituste osakaal kasvab. Tehnoloogia abil suudame

pakkuda kliendi vajadustele täpsemini vastavat õigusnõu ning lõpeks ka konkurentsivõimelisemat hinda.

Mis puutub juristide arvu vähenemisse, siis on väga tõenäoline, et suhteliselt lihtsat tegevate juristide töökohad on tõesti ohus. Nende töö võib tehisintellekt üle võtta, sest need töökohad ei vaja enam juriidilist kvalifikatsiooni, tehisintellektiga võib töötada kas mõni praktikant või kogenud sekretär. Samas usume, et tehnika arenedes ei vähene töö hulk, vaid tehnika toel suudame teha veelgi suurema lisaväärtusega tööd. Ei saa alahinnata ka tehnoloogia enda loodud uusi väljakutseid – 20 aastat tagasi ei olnud isikuandmete ja privaatsuse kaitse üldse nii suur teema nagu nüüd.

Samas tekib juurde uusi ameteid – näiteks juriidiliste teadmistega insener või inseneriteadmistega, algoritmide hingeelu tundvad juristid. Keegi peab ju masinat õpetama, keegi peab juriidilist infot tehisintellektile sisse sötma. Vajame inimest, kes oskab olemasolevaid standardseid lahendusi edasi tuunida, kes oskab süsteemi firma jaoks välja arendada ja kasutada. Uute süsteemide kasutamine eeldab väga palju juurde õppimist ja siin ei ole vaja rääkida isegi tehisintellektist – küsime endalt, mitu protsenti suudab tavakasutaja praegu ära kasutada näiteks Wordi ja Exceli võimalustest. Ilmselt ainult murdosa.

Aga asjad liiguvad õiges suunas, Tartu Ülikoolis on juba välja töötatud IT-õiguse magistriprogramm. Kui mõelda õigushariduse või üldse sotsiaalhariduse revolutsiooni peale, siis peaks kõigile juristidele andma põhjaliku IT-hariduse. Uus aeg nõuab valdkonna spetsialistilt arvutite toimimise paremat mõistmist just selleks, et ise taibata ja aru saada, milliseid valdkonna probleeme ja kuidas arvutiga ja programmeerimise kaudu lahendada. See looks kahe eraldiseisva distsipliini – õigusteaduse ja informaatika kokkusulandumisel täiesti uue kvaliteedi.

Inimeste ja tehnoloogia või advokaatide ja tehnoloogia vastandamine on kunstlik ja ebavajalik. Tehnoloogia on kõiki elukutseid muutnud, sageli tundmatuseeni. Kuid valdavalt ei ole sotsiaalsesse sfääri kuuluvad elukutsed

kadunud, vaid on tänu tehnoloogiale muutunud töö tegijate ja tarbijate jaoks paremaks.

Tegelikult on tehnoloogia tähtsusest juuras räägitud juba viimased 30 aastat. Aga uus asi on see, et nii palju on kasvanud arvutite võimsus, mis loob tohutult uusi võimalusi. Täielikult ei suuda tehisintellekt advokaati asendada ilmselt veel kaua aega, aga advokaadi töö muutub põnevamaks ja tasuvamaks, sest ta saab keskenduda just rohkem väärtust loovale osale.

Ehk siis laiem vaade on naljaga pooleks see, et tehisintellekt asendab advokaadi siis, kui inimesed lõpetavad õigussuhetes osalemise ja masinad võtavad kõik üle. See on siis n-õ tehnoloogiline singulaarsus, mille ohtude üle globaalselt palju debateeritakse. Kui aga saabub singulaarsus, siis on advokaatide kadumine inimkonna üks väiksemaid probleeme.

Nii et tulemas on põnev aeg!

## Aku Sorainen

Teame teda kui vandeadvokaati ja Baltikumi ühe suurima, temanimelise advokaadibüroo asutajat. Büroo on isegi tagasihoidlikult öeldud, 1995. asutatud firma on laiinenud Läti, Leetu ja Valgevenesse, tööd saab juba üle 180 advokaadi ja juristi.

Aku Soraineni tööd on tunnustanud 2015. aastal Soome president Sauli Niinistö, andes talle üle Soome Lõvi Ordeni I klassi rüütliristi kahe riigi sidemete edendamise ja Soome ettevõtjate tegevuse toetamise eest.

Aga Aku on ka tore vestluskaaslane, abikaasa ja isa. Ning firmapeol ta juba nurgas ei istu, pigem lööb ta kaasa firma bändis.



# Eesti Pandipakend:

## tarkvarauuenduses tuleb märgata tööd lihtsustavaid nüansse

Eesti Pandipakend läks 2017. aasta alguses üle uuele NAVi versioonile: senine versioon oli muutunud aeglaseks ning liidesed kõiki vajaminevaid funktsioone ei võimaldanud. Investeering andis juurde võimalusi ning kiirust ja mis veel väga oluline – mitmed protsessid läksid senisest lihtsamaks. Mida ettevõtte tarkvarauuendusest õppis, räägib juhatuse esimees **Rauno Raal**.

**U**ue tarkvara juurutamine on Rauno Raali sõnul alati ideaalne võimalus kõik protsessid värskest üle vaadata. „Igas ettevõttes on terve hulk pisikesi detaile tootmisest kuni finantsideni, mida saaks teha paremini, lihtsamalt ja kiiremini. Selleks lasime osakondadel oma protsessid uuesti nii-öelda pulkadeks lahti võtta ja vaatasime, mida annaks lihtsustada või automatiseerida. Kõige ehedama näitena võib välja tuua taaskasutusse suunatava materjali kaalumise, mis vana NAViga kippus



Tandem, kes Eesti Pandipakendi tark-  
varauendust eest veab: finants- ja aren-  
dusjuht Kaupo Karba (vasakul) ning tegev-  
juht Rauno Raal





Aja värvid kokku! Pildil on tagatisrahaga plastpudelid ehk PET-pudelid, mis on juba sorteeritud kahte fraktsiooni PET Clear (läbipaistev ja helesinine) ja PET Mix (kõik ülejäänud värvid). PET kuubikud, nagu neid hiidpakikesi kutsutakse, liiguvad kogu Baltikumis asuvate ümber-töötajate juurde edasi.

hanguma ning mida pidime üldse käsitsi tegema. Täna jooksevad kaalunäidud automaatselt kaalult skannerisse ja sealt programmi ning see hoiab kokku väga palju tööaega.“

Teine väga hea uus võimalus on liidestus nutiseadmetega, mis võimaldab reaajas näha, kui palju on kliente, millised on jaemüüjate suurima käibega tagastuspunktid ja milliseid pakendeid enim tagastatakse. Ning kui suur

„Projekti juurutamise ajal on need kaks osapoolt justkui laulatatud, aga muud moodi tarkvara korralikult tööle ei saa. Pean kiitma meie finants- ja arendusjuhti Kaupo Karbat, kes seekord kogu projekti vedas. Kui eelmistel juurutamistel olen olnud ka ise küünarnukideni teemas sees, siis seekord tegid tiimid ise põhitöö, BCS Itera inimene istus terve nädala meil ning *live*’i minnek oli laitmatu.“

töö kõrvalt uue tarkvara juurutamisega tegeleda.“

Partneri valikul soovitab ta jälgida inimeste teadmiste ja kogemuste kõrval ka nende suhtumist, sest tegemist on eelkõige inimeselt-inimesele-projektiga. „Omavaheline keemia peab paigas olema ning energiad ühes suunas liikuma. Ainult nii tuleb välja tõeliselt hea koostöö.“

## 245 MILJONIT (!) PLEKKPURKI, PLAST- JA KLAASPUDELIT AASTAS

Eesti Pandipakendi ülesanne on hallata ja korraldada üle Eesti pandipakendite kogumist, transporti, sorteerimist, loendamist ja taaskasutamist. Vastavalt pakendiseadusele hõlmab see vee, karastusjooגי, õlle ja lahja alkohoolse jooגי plastmass-, klaas- ja metallpakendeid.

Praegune pandipakendisüsteem toimib Eestis aastast 2005. Selle ajaga on kogutud üle 3,3 miljardi ühiku pandipakendeid, üles seatud 664 taaraautomaati ning taaratagastussüsteemiga liidetud 809 kauplust. Võtame seda kui loomulikku asja, aga tegelikult on Eesti pandipakendite kogumise osas musternäide nii Euroopa kui maailma mõistes. Vaid üks detail selle kinnituseks: kuigi Põhjamaades, Saksamaal ja Hollandis on samuti taara taaskasu-

## Meie eesmärk on aidata rahalise motivaatori abil säästa meie kõigi elu- ja looduskeskkonda.

on plekkpurkide, plastik- ja klaaspudelite osakaal. Nendest andmetest saab omakorda järeldada, kuidas turg liigub, milline peab olema tootmise valmisolek ja kas prioriteetsem on uuendada näiteks klaasi- või plastikuliine.

Tänu oma IT-taustale teab Rauno Raal, et IT-süsteemide toimimiseks on oluline ülimalt tihe koostöö mõlema osapoolte – arendaja ja kliendi vahel.

Ta lisab, et sageli kipuvad kliendid arvama, et ostavad seadme või tarkvara, juurutaja viibutab võlupeikest ning kõik asjad jooksevad kui iseenesest paika. „No ei ole nii – tegemist on massiivse koostööga! Mina soovitan juhtidel kirjutada projekti ajal boonussüsteemi sisse lisakriteerium, mis annaks näiteks pearaamatupidajale ja tootmisjuhile lisamotivatsiooni oma





tussüsteemid ammu käigus, on näiteks Eesti Austraalia kõrval ainus riik, kus asub klientidele suunatud eriline taarasorteerimismasin, täpsemalt Tallinnas Laagris. Tegemist on masinaga, kuhu võib terve kotitäie taarat sisse valada, ning masin töötleb ja selekteerib ise plasti, pleki ja klaasi üksteisest.

Piltlikult öeldes ongi Eesti Pandipakendi käitluskeskus nagu üks suur taaramasin, kuhu jõuab aastas 245 miljonit plekkpurki, plast- ja klaaspudelit. Keskuses toimub ettevalmistus taara taaskasutamiseks: alumiiniumpakenditest eraldatakse teraspakendid, pakendid pressitakse kuubikuteks ning saadetakse ümbersulatamisse. Plasti sorteeritakse vastavalt värvile, pressitakse ja saadetakse ümbertöötlemiseks tekstiilitööstusesse või uute pudelite tegemiseks. Klaas sorteeritakse samuti värvi järgi ning purustatud klaas saadetakse klaasitehastesse ümbersulatuseks. Ja kõik see toimib paljuski automaatselt, tänu seadmete ning tarkvara koostööle.

### SAMM BALTI ÜHTSE TAARATAGASTUSSÜSTEEMI SUUNAS

Kuigi Balti riigid olid 2000. aastate alguses leppinud kokku, et aastaks 2005 moodustatakse korrektne läänemaailmale omane joogipakendite

tagastussüsteem, oli vahepeal suur vaikus naabrite poolel, Lätil pole süsteemi tänaseni. Vähemasti alustasid eelmise aasta alguses kohaliku pandipakendisüsteemiga Leedu kolleegid, kes palusid ka Eesti Pandipakendilt abi. „Kui meie 2005. aastal alustasime, võtsime IT mudeli üle Rootsi ja Norrast. Mõne aasta pärast oli selge, et see tehnoloogia ei ole piisav, ning alates 2010. aastast oleme kasutanud NAVi, mis on liidestatud robotite ja liinidega ning võimaldab kõik andmed automaatselt majandustarkvarasse sisestada. Sama loogika andsime edasi ka meie Leedu kolleegidele ja nad olid meie IT-kesksüsteemist väga vaimustatud,“ räägib Rauno Raal.

Eesti Pandipakend kogus 2016. aastal kokku 88% Eestis müüdud plastpudelitest, 75% plekkpurkidest ning 87% klaaspudelitest. „Meie eesmärk on aidata rahalise motivaatori abil säästa meie kõigi elu- ja looduskeskkonda. Täiendav uus eesmärk on väärtustada kogutavat materjali siin kohapeal Eestis, näitena oleme analüüsinud PET-pudelite helvestamise tehnoloogia rajamist.

Väheneb CO<sub>2</sub> jalajälg logistikaahelas ja Eesti ettevõttele tekib juurdepääs kvaliteetsele kodumaisele sekundaarsele toormele. Keskkond võidaks sellest väga palju!“ ütleb Rauno Raal.

## Eesti Pandipakend – puhtama looduse nimel

Eesti Pandipakend on 2005. aastal loodud ja Keskkonnaministeeriumi poolt akrediteeritud tootjavastutusorganisatsioon.

Ettevõtte ülesanne on korraldada üle Eesti pandiga joogipakendite kogumist ja taaskasutamist. Eesti Pandipakend tegeleb vee, karastusjoogi, õlle ja lahja alkohoolse joogi plastik-, klaas- ja metallpakendite logistika, loendamise, sorteerimise ning taaskasutuse ettevalmistamisega.

Klientideks on 300 joogitootjat ja maaletootjat ning 900 pakendite tagastuskohta. Tavapäraselt töötab ettevõttes 65 inimest, kevadel ja suvel suureneb töötajate arv 85ni.

Arvestades, et pakendid tervikuna moodustavad olmejäätmete massi mahust isegi kuni 75%, on tegemist igati tänuväärse ettevõtmisega! Selle nimel, et pudelid ja purgid jõuaksid taaskasutusse, mitte metsa alla.



# Premia

tarkvara panust  
ei tohiks  
ükski tootja  
alahinnata

Jäätisetootja ja külmutatud toiduainete müüja Premia Tallinna Külmhoone ASi kasum tõusis 2016. aastal võrreldes aastatagusega 100% ja käive tõusis ca 17%, kasvades turust kiiremini. Mis on ettevõtte edu saladus? Premia juht **Aivar Aus** avab taustu.

**A**ivar Aus nentis BCS Itera hommikuseminaril „Majandustarkvara kriitiline roll (tootmis)ettevõttes“, et tarkvara rolli ei saa konkurentsivõimelises tootmises alahinnata ning suur osa edust peitub tootmise LEAN-meetodi kasutamises, NAVi arendustes ja tootmise jälgimis-süsteemides.

Milline on majandustarkvara ja Premia suhe, sellest rääkis Aivar Aus nõnda:

„Meie ettevõttes algavad nii firma- kui ka tootmisjuhi tööpäevad juba viimased viis-kuus aastat tootmisprotsesside analüüsi- ja kontrollilahenduse

Evocon avamisega. Seda Prantsusmaalt pärit süsteemi kasutatakse näiteks ka Mercedese ja BMW autoklaaside tootmisel. Lisaks oleme juba 17 aastat kasutanud NAVi ning pean ütleva, et tegemist on väga hea programmiga, mis seob omavahel müügi, finantsi, palgaarvestuse, tootmise ja logistika. Ilma selleta oleks väga raske!

Ühesõnaga – kohe hommikul saame täpse pildi, mis meie tootmises toimuma hakkab: kas villimise ja doseerimise seadmed on korras, miks ja kui palju toodavad seadmed praaki või kas on olnud mingeid seisakuid? Kas need seisakud on olnud positiivsed või negatiivsed?

## Premia: head Eesti jäätised aastast 1956

1956. aastal, mil Eestis toimetas 15 jäätisetootjat, loodi Tallinnasse uus keskne jäätisetehas, kuhu järgnevatel aastail koondus kogu riigi jäätisetootmine. Magusa ja maitsva jäätise tootmine on käinud sellest ajast Tallinnas täistuuridel: jäätisebrändid Eriti Rammus, Väike Tom, Vana Toomas ning 1980. aastal Tallinnas peetud olümpiaregati auks loodud Regatt kuuluvad kindlalt eestlaste lemmikute hulka.

1990. aastail ehitatud uhke külmhoone võimaldab tegeleda ka sügavkülmutatud köögiviljade ja eelvalmistatud toidukaupade müügiga, mida turustatakse Pealinna, Maahärra ja Vikingi kaubamärgi all. Ühtlasi ollakse mitmete kaubamärkide nagu Hortex, Aviko, Food Union jt maaletooja.

Riigiettevõtte Tallinna Külmhoone erastati 1996. aastal, 2014. aastast on Premia ainuomanikuks Food Unioni grupp.

Positiivne seisak tähendab tehnoloogiaga ette nähtud seisakut näiteks doseerimise või valmis jäätise külmkambrisse saatmise ajaks. Saadame oma tehasest välja ainult valmistoodangut ning peame suutma selle valmimist pidevalt mõõta ja analüüsida. Seega on oluline, et kogu info on reaajas kättesaadav, mitte ei saabu päeva, nädala või kuu lõpuks. Peame teadma kohe, millal ja miks lõppes mõnel konkreetsel liinil töö.

Premias on töös suvel 6 liini, mis toodavad kahe vahetusega umbes 40 tonni jäätist päevas, talvel toodetakse 3-4 liinil kahe vahetusega päevas 16-20 tonni jäätist. Efektiivsus saabub aga

ainult siis, kui paigas on normplaan ning kiirused. Selleks peame teadma iga seisaku põhjust. Ja kui seisakud hakkavad korduma ja tarded hilinema, tähendab see suure tõenäosusega, et ettevõttel on aeg teha seadmetesse uus investeering.

### PROGNOOSIPÕHINE TOOTMINE OLEKS TARKVARATA KEERUKAS

Premia prognoosipõhise tootmise aluseks on NAV. Järgmise aasta müügiprognosid pannakse meil paika juba oktoobris ning selleks ajaks peame teadma uusi jäätisesorte. Samuti seda, mis kuul ja millisel liinil neid tootma hakatakse. Muidugi teeb tegelik elu neis prognoosides omad korrektiivid: kui jaanuarikuus on soojakraadid, saame plaani ületada. Kui kraadid on miinuses, siis jäätist nii väga ei osteta. Lisaks jäätisemüügi planeerimisele näeme samal ajal ka, milliseid pakendeid on juurde vaja ning millal tuleb käivitada uus vahetus ning leida uusi ajutisi töötajaid.

Mida veel programmist teada saame, on jooksev laoseis – kui palju oli toodangut kuu alguses, kui palju oleme juurde tootnud, kas on vahepeal esinenud puudujääke, milline on lõplik seis ning milline seis on toorainega. Kusjuures laoseisu näeme reaajas: näiteks iga vahetuse lõppedes on meil lisaks toodangu kogusele olemas kohe ka omahind. Samuti on kohe näha tehnoloogiline praak ehk toodang, mis läheb ümbertegemisele või utiliseerimisele. Plaanimuutusi saame ka teha väga kiirelt – vahetada välja parasjagu tootmises olevad tooted, kui näiteks kauplustes toimuva kampaania ajal selgub, et soodushinnaga jäätis hakkab otsa lõppema.

Prognoosimise osas on Premial olemas väga pikaajalised kogemused ning 15 aasta viimased andmed, kust on näha, millised sordid on müügil olnud ja kuidas on turg kasvanud. Neist lähtub ka prognoosimise täpsus, milleks on keskmiselt 98%.

### EFEKTIIVSUST LISAB AKTIIVNE GRUUPISISENE KOOSTÖÖ

Lisaks tootmisele ja logistikale on Premia automatiseerinud ka hoone sisse- ja väljapääsud, seades üles bio-

meetrilised sõrmejälje lugemissüsteemid. See aitab iga majja sisenemise ja väljumise registreerida ning distsiplineerida töötajaid tootmise ajal mitte hoonest väljapoole liikuma. Kuna tegemist on tootmisettevõttega, ei ole mõeldav liine tööajal üksinda jätta, sest jäätis valmib pidevalt ning ootab pakendamist.

Muidugi oleks võimalik investeerida robotisse, mis teeb ise jäätise valmis ja paneb ka karpi, kuid praegu pole Premial veel sellist tootmismahtu, et kaks miljonit eurot maksvat robotseadet soetada. Hetkel tegeleme hoopis sellega, et printida otse NAV-süsteemist välja jäätisekastidele minevad etiketid.

Kuigi jäätisevalmistamise tooraine on läinud palju kallimaks, oleme suutnud efektiivselt töötada. Meie turg ei kannata väga hinnatõusu välja, seega peab kasum tulema millegi muu arvelt. Meie oleme selle saavutanud tänu omavahetusest tulnud hulgikaubandusele: kuigi iga riik otsustab ise oma turusegmendi üle ja neile ei saa uute asjade tootmist peale suruda, on meil tänu Food Union Groupi kuulumisele suurepärase võimaluse osta koos toorainet. Ja koos ostmine on kõigi meie grupi ettevõtete jaoks toonud hindu palju alla.

Food Union Group on Premia Tallinna Külmhoone omanik ja ühtlasi Baltikumi suurim jäätisetootja. Ettevõttel on tootmine lisaks Eestile ja Lätile ka Venemaal, Valgevenes, Rumeenias, Taanis ja Norras. Eesti üheks trumbiks on kindlasti NAVi kasutamine, mis on meid teinud grupi ettevõtteks number üks. Tootmises on oluline jälgida iga kaubamärgi tõhusust, nende eristumine peab olema selge ning väikese müügikäibega brändide tootmine tuleb kas lõpetada või need mõne muu kaubamärgi alla liita. Lisaks on grupis olevatel ettevõtetel ühine arusaam asjadest ning kindlasti ühine infoväli. Meie peame iga kuu ühiseid müügikoosolekuid ning oleme loonud erinevaid gruppe isegi Facebooki, et omavahel tihedamini suhelda. Läbipaistvus ja avatud suhtlemine on olulised.

Premia on pärast nelja-aastast langust taas tõusnud ning meie edasised plaanid on ambitsioonikad!

A man with short brown hair and glasses, wearing a dark blue suit jacket over a light blue shirt and a brown belt, stands with his arms crossed in a warehouse setting. The background shows industrial shelving and equipment.

# Lincona näide: kuidas reaalselt müüki tõsta?

Lincona tegi tänavu ajalugu, kasvatades kolme kuuga käivet koguni 25% võrra. Kuidas see võimalikuks sai? Lincona juhatuse liige **Sven Ersling** selgitab, et võtmesõnadeks on protsesside automatiseerimine, tarneahela lühendamine ja IT-lahendused, mis käivad ettevõtte vajadustega kaasas.

**K**äibe kasvatamine käis pealtnäha lihtsalt: hakkasime ise oma edasimüüjate juures laovarused jälgima, sest müügi eeldus on kaupa täis riiulid. Suurendasime tarneühedust ja hoidsime kaubad järjepidevalt riiulitel. Reaalses elus tähendas see, et kolme kuuga kerkis meie käive nende klientide juures 25% võrra,“ selgitab Sven Ersling. „Loomulikult ei saa selline tõus eluaeg jätkuda, kuid iva on selles, et vale on vaadata minevikku ning teha tellimusi seni müüdnud koguste järgi. Õige lähenemine on toota ja tarnida vastavalt reaalarajas tekkinud vajadustele – nõnda saab hoiduda nii ületootmisest kui ka kaubapuudusest,“ ütleb Ersling.

„Reaalarajas tarnevajaduste jälgimine sai võimalikuks tänu VMI (*vendor-managed inventory*) mudelile, milles toote ostja annab selle toote tarnijale (müüjale) teatavat teavet ja tarnija vastutab täielikult toote kokkulepitud varude hoidmise eest ostja müügikohtades. „VMI võimaldab tõesti tarneahelat efektiivsemaks muuta ja kulusid kokku hoida,“ lisab Ersling. „Paljude ettevõtete protsesse vaadates tundub, et meil on mõõtmisharjumust, ja eriti veel väga täpse mõõtmise harjumust, liiga vähe. Pigem tehakse otsuseid emotsioonide, mineviku ja lihtsalt arvamuste põhjal, teadmata, kuidas päriselt on. Nii aga jääb sageli mõni soodne olukord kasutamata, tulu teenimata ning kasvuvõimalused võidakse anda käest. Ilma kasvuta aga pole ettevõtte tegevusel mõtet.“

#### RESSURSSSE SAAB ALATI EFEKTIIVSE- MALT KASUTADA

Eesti ettevõtluskeskkonnas on majandustarkvara võimaluste 100% ärakasutamine veel noor tegevus ning ressursse kiputakse kasutama, jättes asjad samal ajal lõpuni läbi mõtlemata. Tegelikult tuleb senise majandustarkvara uuendamine ja sellega tegelike protsesside sidumine väga sügavalt läbi mõelda.

„Siin aitab regulaarne peeglissee vaatamine: kas kõik on läbi mõeldud, kas midagi on jäänud ehk lahendamata?

Viimane pool aastat oleme aktiivselt juurutamas muudatusi oma laovarude hoidmisel ja ostuprotsessides, sest tahame viia selle töö nelja-viie inimese töölaualt ühe inimese lauale. Protsesside analüüs ja majandustarkvara võimaluste kokkupanek peaksid selle tulemuseni viima, kuigi oleme praegu alles poole peal. Aga võime juba nüüd julgelt väita, et selle, millele enne kulutasime tunni, suudame ära teha 20 minutiga. Hoolikalt mõeldes leiab alati võimalusi mõne ressursi efektiivsemaks kasutamiseks.“

Protsesside parendamisel on edasi- viivaks jõuks konstruktiivne kriitika: kas teeme ikka oma asju õigesti või

saaks veelgi paremini? Millised on meie ebaefektiivsed kohad? Ja niipea, kui mingi probleem saabki lahendatud, et tohi mõelda, et see on igavesti nii: kuna inimeste harjumused ning elukeskkond muutuvad pidevalt, tuleb ka ettevõtetel olla valmis taas muudatusi ellu viima.

#### EESTI ETTEVÕTTED MÕTLEVAD LIIGA VÄHE TULUSUSELE

Majanduskeskkonna muutumine tekitab tööpoolest äris suuri muutusi: marginaalid langevad, ettevõtted peavad läbi ajama väiksema tulubaasiga ning reaalsuses on nüüdseks käes see piir, kus teenused ja tooted hakkavad hinnasurve tõttu kannatama. Seda lumepalli pole võimalik peatada, küll on aga võimalik hoogu maha võtta ning hoiduda kraavi sõitmast.

„Maailm liigub veidrast suunas. Ühelt poolt tahame olla edukad ja käivet kasvatada, teisalt oleme aga valmis ilma tagamaid selgitamata toote hinda ja seeläbi ka toote kvaliteeti alandama. Kuskilt peab see olukord ju lõpuks rägise hakkama, „ arutleb Ersling. „Ütleme nii, et kraavist võiks päästa teadlik ja vastutustundlik müük ning tulevikku arvestav strateegiline tootejuhtimine. Ettevõtte protsesside pidev järelevalve, teenuse kvaliteedi kasvatamine ning selle saavutamiseks majandustarkvara arendamine peaksid olema kõikide ettevõtete igapäevased tegevused. See nõuab aega ja raha, aga kui seda kõike vähehaaval teha ning

## Õige lähenemine on toota ja tarnida vastavalt reaalarajas tekkinud vajadustele – nõnda saab hoiduda nii ületootmisest kui ka kaubapuudusest.

asju mitte käest lasta, on see igati hea jaoks võimalik. Ning annab lõpuks konkurentsieelise. Kui protsessid käest lasta, tuleb hakata kõigega otsast peale, mis on juba oluliselt kallim. Ehk mida rohkem väikeseid samme, seda suurema vahemaa saavutate nende ees, kes mitte midagi ei tee.“

Sven Ersling toob näite ühe Poola ettevõtte juhi murest – kuluarvete liikumine ettevõtte sees kulutab liigselt keskastme juhtide aega ning arved ei jõua maksetähtajaks raamatupidajate ni. „Selgus, et kõik arved prinditakse selles ettevõttes paberile ja arved liiguvad ühelt laualt teisele. Soovitasin tal kõik arved läbi majandustarkvara liikuma panna, sest nii on kõigil osapooltel näha kelle allkirjastamise taga arved kinni on. Tema oli imestunud, aga mina tundsin sisimas rõõmu, et nii

## Lincona Põrandakeskus

1992. aastal asutatud ning Lincona Põrandakeskuse nime all tuntuks saanud ettevõtte on kasvanud nende aastate jooksul Eestis juhtivaks põrandakatete importijaks ja müügifirmaks, hõlmates turust ligikaudu viiendiku.

Lincona Põrandakeskus tegutseb aktiivselt nii hulgi- kui projektimüügi sektoris. Lincona Põrandakeskuse kauplused tegutsevad Tallinnas, Tartus, Pärnus ning Viljandis. Lisaks põrandakatete müügile pakutakse ka tehnilist konsultatsiooni ning põrandakatete paigaldamis- ja hooldamisalast nõustamist.

Vähesed ettevõtted on nii pühendunud protsesside parendamisele kui Lincona, kes on jõudnud oma impordi- ja laomajanduse arendamisel uskumatute tulemusteni. Ent ka muhedat huumorit osatakse Linconas hinnata. Eriti tuleb see välja nende sõnamängul põhinevatest reklaamidest. Olgu siinkohal toodud vaid paar näidet: „Sahista sussi“ või „Sinu põrand on su naabri lagi“. Firma juubelireklaam aga tabas lausa naelapea pihta: „Lincona Põrandakeskus – tuhvilalune juba 25 aastat“.



Ladu nagu kellavärk, kus midagi ei unune ning mida ei jää vedelema. Pildil ladustab Lincona laotöötaja parketti.

lihtsad asjad on meil IT abil juba ammu lahendatud.“

Lincona enda jaoks on järgmine väljakutse välistarnijatega elektroonilisele dokumendivahetusele (EDI - electronic data interchange) üleminek. EDI on elektrooniline kommunikatsiooni meetod, mis pakub standardeid andmete vahetamiseks mis tahes elektroonilisel teel. Samale standardile vastates saavad kaks erinevat ettevõtet vahetada elektrooniliselt dokumente (nt ostutellimused, arved, saatelehed jne).

Ersling nendib, et Eesti ettevõtluskeskkonnas tervikuna mõeldakse tulususele liiga vähe. „Tundub naljakas, ettevõtted ju luuakse tuluteenimise eesmärgil, aga kui vaadata, mismoodi toimib tänapäevane konkurents, on millegipärast baasiks hinnapõhisus ning oma toote, hinna ja tulususe kaitsmisega tegeletakse väga vähe. Ju ei tunnetata või ei arvutata, kui palju mõjutab pikas perspektiivis tegelikult tulusust üks läbimõtlemta hinnakampaania. -15% allahindlust igal nädalavahetusel jätab poe argipäevadel klientideta...“

Lincona kogub teadlikult igal kuul turuinfot ja on seetõttu kursis iga väikese muudatusega, mis turul toimub. „On selgelt näha, et toote omaduste tutvustamise asemel on valitud hinnaalandamise tee. Ja kui põhi käes, siis miski kummaline jõud ei luba olla esimene, et hind jälle tuluteenimise eesmärgil mõistlikule tasemele tagasi tõsta. Unustatakse, et hind on ainult üks tööriist, mis eeliseid tekitab. Edukuse ja järjepidevuse tagamiseks on ettevõtetel vaja õppida kasutama ka kõiki teisi. Tasakaal on ettevõtte majandamisel ja majanduses tervikuna väga oluline. Pideva hinnasurve tingimustes palgad ei tõuse. Selles ei ole süüdi riik ega kliendid ega konkurendid, vaid ettevõtja peaks ise oma koguseid, hindu ning kogu turgu täpsemalt analüüsima ning mõtlema iga numbril puhul, mida selle muutmine talle annab või ära võtab.“

Seejuures paneb Ersling ettevõtjatele südamele, et nad ei mõtleks üle ega muudaks oma protsesse liiga keeruliseks. Vigadest muidugi õpitakse, aga kõige parem on neid juba eos vältida.

# Puitmajade tootja **Timbeco** uue tarkvara valikul latti alla ei lase

Eesti üks vanimaid puithoonete ja elementkonstruktsioonide tootjaid Timbeco kasvab jõudsalt: töötajate arv on viie aastaga jõudnud 40lt 150ni ning käive ja tootmismahud on kerkinud 25–30% aastas. Seetõttu on praegused IT-lahendused jalgu jäänud ning ettevõtet ootab ees suur tarkvararevolutsioon. Taustu avab ettevõtte tegevjuht Siim Leisalu.

**T**imbeco gruppi kuulub mitmeid ettevõtteid, näiteks majaelementide tootja Timbeco Woodhouse ning puidutöötlemise ja palkmajade tootmisega tegelev Timbeco Woodmill. Lisaks on eraldi ettevõttena loodud Timbeco Ehitus, mis tegeleb majade müügi ja ehitusega Eesti turule, sihtturule suunatud Timbeco Norge ning välisriikides majapaigaldusmeeskondi haldav Timbeco Construction.

„Iga ettevõtte vajab oma töös laoprogrammi, projektijuhtimist, kliendihaldust, personalitarkvara, palgaarvestust ja finantsjuhtimist. Samuti peab olema võimalus erinevate firmade andmeid kokku panna ja analüüsida,“ selgitab Timbeco Woodhouse'i tegevjuht Siim Leisalu, lisades, et seoses sellega on grupile õige ja sobiva tarkvara väljavalimine paras proovikivi.

„Meie tänane seis on aga paras kirju-mirju: kasutusel on mitu tarkvaraprogrammi, samuti suur hulk Exceli tabelleid ning palju andmeid tuleb käsitsi sisestada ja ühest programmist teise tõsta. Et meil oleks võimalik teha

BCS Iteraga kaardistanud võimalikke lahendusi. „Meie põhiline eesmärk on saada kõigi ettevõtete reaajas andmed ühtsesse süsteemi. Praegu saame sageli mingeid andmeid alles kuu või kaks hiljem ning nende põhjal on väga keerukas midagi analüüsida ning õiged otsused teha,“ räägib Leisalu. „Teine eesmärk on vähendada töötaja ajakulu andmete käsitsi sisestamisel ehk sõna otseses mõttes loobuda kilplase tööst. Soovime saada kogu asjaajamise firmades paberivabaks.“

Timbeco pakub täiskomplektset teenust alates projekteerimisest ja detailide tootmisest kuni hoone ehituseni.

- **Meie põhiline eesmärk on saada kõigi ettevõtete reaajas andmed ühtsesse süsteemi.**
- **Soovime saada kogu asjaajamise firmades paberivabaks.**

oma tööd kiiresti ja paindlikult ning võtta vastu õiged juhtimisotsused, on vaja kogu süsteem uuendada.“

Nii on Timbeco meeskond ligi kaks aastat uurinud ja kaardistanud erinevaid majandustarkvaratootjaid, kes pakuks ettevõttele ühtset platvormi. Tutvutud on nii Axapta, NAVi, Directo ja teistegi lahendustega, kuid praegu ollakse NAVi poolt, mis tundub kõige paremini sobivat oma mahult ja paindlikkuselt. Vähetähtis pole seejuures ka asjaolu, et Timbeco on aina rohkem liikunud Microsofti platvormi suunas, nagu näiteks Office 365 pilvelahendused. Ettevõttes usutakse, et integreeritus erinevate Microsofti tarkvarade vahel annab parima sünergia ja efektiivsuse.

Viimased viis kuud on puitmaja- tootja meeskond intensiivselt koostöös

Kõik projektid on ainukordsed ning alustatakse alati puhtalt lehelt, mis seab IT-le suured nõuded. Hoonete projektide koostamisel arvestavad projekteerijad sihtriikide nõuetega ja materjalide vastavusega normidele ning teevad vajalikud arvutused ja kalkulatsioonid, näiteks energiatõhusus ja tugevusarvutused.

Hoonete projekteerimine 3D CAD-projekteerimistehnoloogiaga nagu AutoCad, HSBCad, ArchiCad jms võimaldab projekte koostada kiirelt ja kvaliteetselt. Kui projekt valmis, loob programm ühe nupuvajutusega puitelementide tootmiseks mõeldud lõikejoonised ning saadab failid CNC-töötlemiskeskusse. CNC-keskus lõikab, puurib ja freesib puitelemendid vastavalt tööjoonistele ning elemendid markeeritakse unikaalse koodiga.

Kaugemas perspektiivis on Timbeco soov integreerida projekteerimistarkvara majandustarkvaraga. Näiteks on NAVis olemas materjalide andmebaas, kust projekteerimine saab automaatselt võtta materjalide nimetused ja hinnad. Kui projekti spetsifikatsioon saab valmis, valmib kohe ka toote eeldatav kalkulatsioon, mida saab võrrelda eelarvestatud ning pärast toote valmimist juba lõpliku hinnaga.

#### PEAKASUTAJA AITAB TARKVARAST MAKSIMUMI VÕTTA

On selge, et mastaapsed IT-lahendused ei ole odavad, kuid Timbeco on astunud siit veel sammu edasi, panustades lisaks tarkvarale ka oma personali. „Ma näen, et erinevad tarkvarad arenevad ja uuendusi tuleb pidevalt peale, kuid inimesed tihti kas ei viitsi, taha või oska neid uusi võimalusi oma töös efektiivselt ära kasutada,“ ütleb Leisalu. „Mõeldes võimsale ja suurele majandustarkvarale, peab maksimaalse kasu saamiseks seda programmi võimalikult maksimaalselt kasutama. Seega peab ettevõtte oskama ja tahtma oma töötajaid koolitada. Ning on ideaalne, kui ettevõttes on olemas inimene, kes selle eest vastutab ja IT-partneriga vahetult suhtleb. Meie lõime selleks töökoha NAVi peakasutajale, kes viib end kurssi tarkvara nüanssidega, koolitab teisi ning suudab aru saada äri- ja müügipoole vajadustest ning neid IT-partnerile edastada.“

Lisaks peakasutajale on Timbecosse tööle võetud äriprotsesside juht, kes kaardistab kõikide firmade äriprotsesse, samuti firmade omavahelisi kokkupuutepunkte ning kirjeldab asjakohaseid mõtteid, soove ja reegleid, et osata öelda, mida üldse töötajad majandustarkvarast kätte peavad saama. Tõenäoliselt palgatakse lähiajal ka projekteerimisüksuse programmeerija, kes hakkab ettevõtte sees koolitama projekteerijaid, et tarkvarade funktsionaalsust maksimaalselt ära kasutada. Oluline on, et peakasutajad saaksid aru ettevõtte äriprotsessidest, oskaksid IT-keeles mõelda ning suudaksid õpetada töötajaid IT pakutavaid või-





Siin pildil on üks tellija projekti järgi valmistatud puitelement-konstruktsioon, millel on üks suur eelis: see valmib kontrollitud tingimustes soojas ja mõnuses tehases. Lisaks töömees-tele ja masinatele annab üha suurema konkurentsieelise ka tarkvara.

malusi oma töös maksimaalselt ära kasutama.

Leisalu nendib, et üks eesmärk on kindlasti IT abil kokku hoida personaalikulusid. „Kasvame nüüd kiirelt ning plaanime samamoodi jätkata – meie eesmärk on praegusest kaks korda kiirem kasv sama inimeste arvuga. Kui kõik tegevused on liidetud ühtsesse süsteemi, on ülevaatlikkus ja sisekontroll kindlasti palju tõhusamad.“

#### TÖÖHKKOND ON VABA, AGA TULEMUSELE ORIENTEERITUD

Praegu kasvab Timbeco valdavalt Skandinaavia turgudel, samas suureneb puidu kasutamine ehituses tegelikult kogu Euroopas, võites oma keskkonna- ja loodussäästlikkusega aina enam populaarsust. „Meie edu aluseks on kiirus, paindlikkus ning kliendi lahendustele orienteeritus. Just seda pandlikkust ja kiirust peaksid IT ning teised äriprotsessid toetama,“

räägib Leisalu, lisades, et üks vaieldamatu kasvu põhjus on kindlasti tublid Timbeco inimesed, nende suurepärase meeskonnavaim ja tahe midagi suurt ning ägedat ära teha.

Omalt poolt on ettevõtte juhtkond alati valmis kuulama ära kõik ettepanekud ning andma võimaluse kõigile oma häid mõtteid realiseerida, et inimesed tunneksid, et ka neist sõltub firma käekäik. Et ettevõtte on nii suureks paisunud, on oluline hea meeskonnavaim ning ühtse eesmärgi nimel toimetamine, mille tulemuseks on rahulolev klient ning kvaliteetne toode. Timbeco tööhkkond on positiivne ja vaba, aga samas tulemusele orienteeritud. Oluline osa meeskonnavaimu loomisel on ühistel tegevustel, olgu nendeks osavõtt Võhandu maratonist, Tartu teatamaratonidest, ühistest veinidegustatsioonidest, rahvaspordiüritustest või jõulupidudest.

## Timbeco Group

Timbeco on Eesti kapitalil põhinev majatehas, mis on spetsialiseerunud rätsepata tööna valmistatavate energiatõhusate puitkarkassiga elementmajade ja puitkarkass-fassaadilahenduste tootmisele.

Timbeco toodab ühes kuus 12 000 kuni 15 000 m<sup>2</sup> tasapinnalisi puitelemente nagu fassaadielemendid, vaheseinad, vahelaed, katuseelemendid jms. Hiljuti täiendati oma masinaparki uue Hundegger Speed-Cut CNC-seadmega, mis kergitas ettevõtte tootmisvõimsust veelgi.

Suurimad turud on Soome, Rootsi ja Norra, lisaks eksporditakse palkmaju Jaapanisse. Eesti osakaal firma käibest on ligi 10%.

# Juhile IT-juhtimisest

## **JUHTIMISEST**

- 28 • Saage tuttavaks, uusimad müügimehed laval – Cortana, Siri, Watson, Echo, Google
- 30 • Lihtsam ja mugavam Dynamics NAV
- 32 • Kinnitusringid – abimees äriprotsesside tõhustamisel
- 34 • Kinnisvaralahendus tagab ärile oodatud tulemused
- 37 • Hulgimüügiettevõtte ärilised väljakutsed ja kuidas neid lahendada
- 38 • Isikuandmete kaitse tegevuskava
- 40 • Dynamics NAVi lahenduste uuendamine
- 42 • Dynamics NAVi investeeringute tasuvus
- 44 • Investeeringute prognoosimine projektimoodulis Eleringi näitel
- 47 • E-arvete võidukäik

## **LAHENDUSED**

- 48 • Office'i abielu äritarkvaraga
- 50 • Ärianalüüsi lahendus: kas ja milleks on andmeladu vaja?
- 52 • Mis on ajatabelid ja kuidas neid kasutada?
- 54 • Kui majandustarkvaral saab jõud otsa
- 57 • Ettevõttesisene töötaja ja juhi iseteenindusportaal – milleks see hea on?
- 58 • Kaubanduslahenduse uudised: mida uut pakub LS Retail NAV 2017?
- 60 • Laohalduse A ja O
- 62 • Laotegevuste äpp – varude täiendamise ja klienditeeninduse uus tase
- 64 • Kuidas omahinna määramisel kuluarvestusmooduli abil kaudseid kulusid jagada
- 66 • Masin-masin andmevahetusliides



# Saage tuttavaks, uusimad **müügimehed** laval – Cortana, Siri, Watson, Echo, Google



**Marek Mäido,**  
BCS Itera äri- ja  
turundusjuht



**Poes käimine ja šoppamine loob brändiga füüsilise ja emotsionaalse kontakti, aga sellest ei piisa. Üha enam kaupmehi näeb vaeva, et oma OMNIkanalid tööle panna. Võitlus klientide pärast on armutu.**

**V**eel neli-viis aastat tagasi oli kahtlejad e-kaubanduse kasvu ja osakaalu osas ning nii mõnigi arvas, et tegemist on ehk siiski marginaalse nähtusega. Nüüdseks on selge, et sõltuvalt segmendist on e-kaubanduse kasv pea 20–40% aastas. Kindlasti on märgiline ka see, et uuringute järgi vaatame me oma telefoni päevas keskmiselt 220 korda, mis näitab, kui seotud me tehnoloogiaga oleme. Lisaks veel IOT – asjade internet, kus üha enam seadmeid edastab infot meie tarbimise kohta ning üha enam on seadmeid, mis esitavad ise tellimuse kaupmehele ehk täiendavad tarbija varusid.

Statistika väidab samuti, et pea pool kogu jaekaubanduse tarbimisotsustest on mõjutatud mobiilsetest lahendustest, alates toote otsingust, valikust, blogidest,

aadressi valikust ja lõpetades ostuga. Samas on üha keerukam üllatada nüüdisaegset tarbijat ja saada ta lojaalseks kliendiks. Olulist rolli mängib siin ka tänapäevase kliendi mugavus ehk „ostan lähimast kohast ja parima hinnaga“. Siin tuleb mängu AI ehk *artificial intelligence* – tehisintellekt või masinõpe. Juba praegu on mitmeid valdkondi, kus me ei kujuta ette elu ilma tehisintellektita. Lihtsaim näide on erinevad navigatsioonilahendused.

Hiljutine IBMi uuring leidis, et 48% klientidest peab oluliseks *on-demand* personaliseeritud *online*-pakkumisi ja 45% soovib neid füüsilises poes. Lisaks tuli uuringust välja, et 91% jaekaubanduse juhtidest usub kognitiivsete, iseõppivate IT-lahenduste tulevikku.

## Tehisintellekt – kas tulevik või olevik?

Võib öelda, et kõik suured tegijad võidurelvastuvad ja loovad oma tehisintellekti. Microsoftil on Cortana, Apple'il on Siri, IBMil Watson, Amazonil Echo, siis veel Google, Alibaba jne. Väidetavalt on suurte tegijate investeeringud tehisintellekti 2017. aastal võrreldes aasta varasemaga kolm korda suurenenud.(1)

Mis on aga selle juures hirmuäratav? Nimitelt võtavad Amazon, Alibaba ja eBay väidetavalt aastaks 2020 globaalselt umbes 40% kogu e-kaubanduse käibest! Alles hiljuti ilmus uudis, et Google jälgib meie ostutehinguid ning hindab selle põhjal meie tarbimisharjumusi ja vastupidi, lähtuvalt meie otsingutest pakub meile suunatud reklaami ning jälgib, kas jõudsime ka tehinguni. Pii-

sab Google'i tooteotsingust, kui järgmisel hetkel pakuvad erinevad *online*-kanalid meile reklaami nende toodete kohta.

Seega võib öelda kindlalt, et tehisintellekt on kohal ja kaubanduse arengus kindlalt oma rolli mängimas. Pigem on küsimus, kui laialdaselt tungib see meie igapäevaelu. Usun, et lähitulevikus suunatakse erinevatele vanusegruppidele, nagu näiteks lapsed või vanemad, eraldi tehisintellekt, kes kasutab siis juba vastavat käitumismudelit ja suhtluskeelt.

Käibeale on tulnud ka täiesti uus termin – *hyper-personalized customer-retailer interaction* ehk ülipersonaliseeritud kliendi-kaupmehe suhe. Al eesmärk kaubanduses on võimendada inimese soove ning vähendada jõupingutusi rutiinsete ostude tegemisel, sealhulgas hoida kokku aega ja

pakkuda uusi ideid. Al ei asenda füüsilist šoppamist, vaid pigem võimendab ja suunab seda.

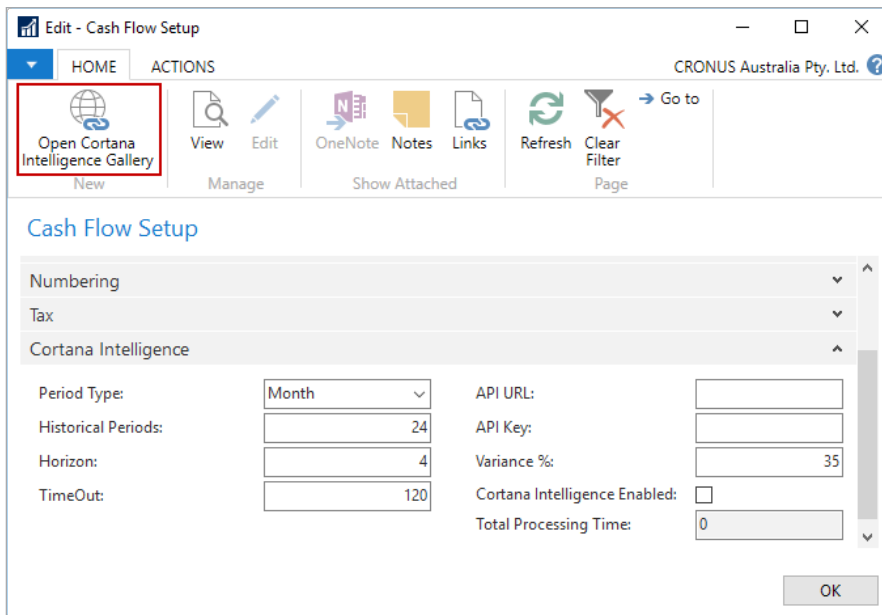
### Kas ainult suurte mänguasi?

Ilma pikema sissejuhatusest võib öelda, et kindlasti mitte. Al põhineb suuresti nn *big-data*'l ehk andmetel. Kui jätta kõrvale laiskus ja rumalus, siis praegu on igal kaupmehel võimalus koguda suurel hulgal andmeid oma toodete, klientide ja nende ostuharjumuste kohta. Kui sinna kõrvale panna nüüdisaegne majandustarkvara, näiteks Microsoft Dynamics NAV, mis on integreeritud Cortana tehisintellektiga, ja seda veel enam tulevikus, siis võib juba kasutada mitmeidki eelmainitud võimalusi.

Microsoft pakub oma majandustarkvara- ja kaubanduslahendustele Cortana tehisin-

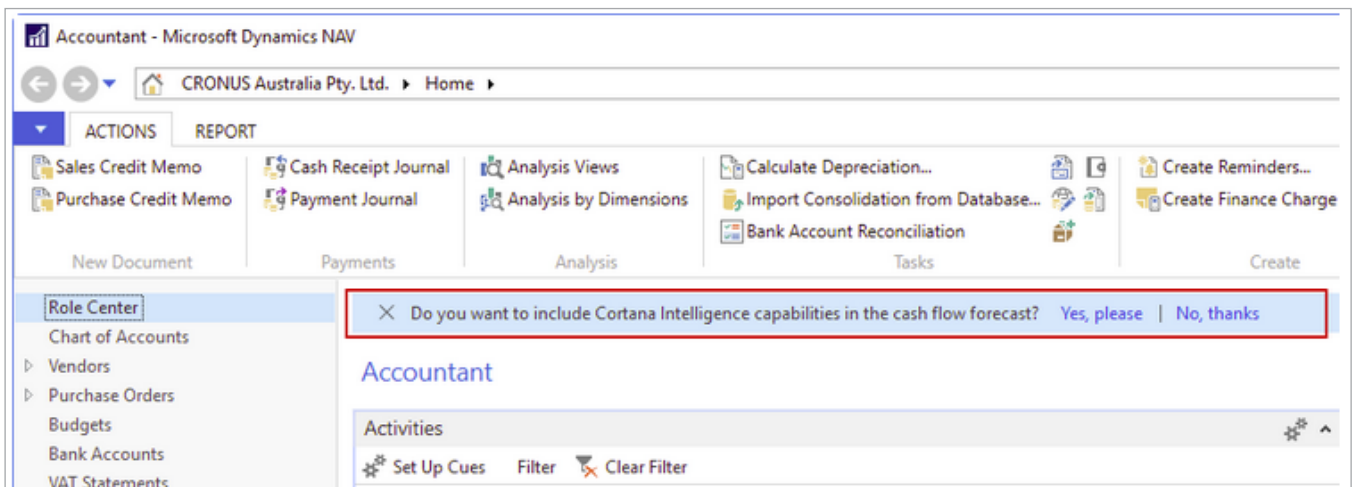
tellekti lahendusi, kus kaupmehel aidatakse varusid täiendada ning kliendile suunatakse automaatseid, tehisintellekti loodud pakumisi jpm. Näiteks klient, käies toidupoes, saab Cortanalt pakumisi, mis põhinevad kliendi ostuajalool nii toote- kui ka ajateljel. Nii saame näiteks poes letist möödudes pakumisi oma toiduvarude täiendamiseks.

Lisaks mängib Al üha suuremat rolli erinevate äriprotsesside ja tööloikude lihtsustamisel nagu kliendihaldus/CRM, finantsjuhtimine, lao- ja varude haldus jne. Ennustatakse muide, et 2025. aastaks võtab tehisintellekt USAs üle umbes 7% töökohtadest.(2) Lihtsamalt öelduna: Al tekitab meeletu konkurentsieelse neile ettevõtetele, kes ühel või teisel viisil on rakendanud nüüdisaegseid tarkvaralahendusi.



Esitan paar ekraanipilti majandustarkvara Dynamics NAVi uusimast versioonist, kus on näha juba ka spetsiaalne nupp, mille kaudu saab kaasata tehisintellekti oma igapäevaste tegevuste ja äri edendamiseks.

- (1) Allikas: Forrester Research
- (2) Allikas: Forrester Research



# Lihtsam ja mugavam Dynamics NAV

Projektijuhtimise lahendus, mis aitab planeerida, juhtida ja kontrollida



Siiri Tann,  
BCS Itera ERP konsultant

NAVi projekti halduse moodul aitab projekte paindlikult planeerida ja juhtida eelarvestamise, ressursside planeerimise ning arveldamise kaudu. Võimalik on hallata kulusid, tulusid ning ressursside kättesaadavust. Seetõttu on projekti-ettevõtetes Dynamics NAVi projekti-mooduli võimekus otsustava tähtsusega. Õnneks on Dynamics NAVi projekti-moodul iga versiooniga täienenud. Järgnevalt tutvume Dynamics NAV 2017s lisandunud funktsionaalsustega.

## Mis on projekti moodul ja kellele see on mõeldud?

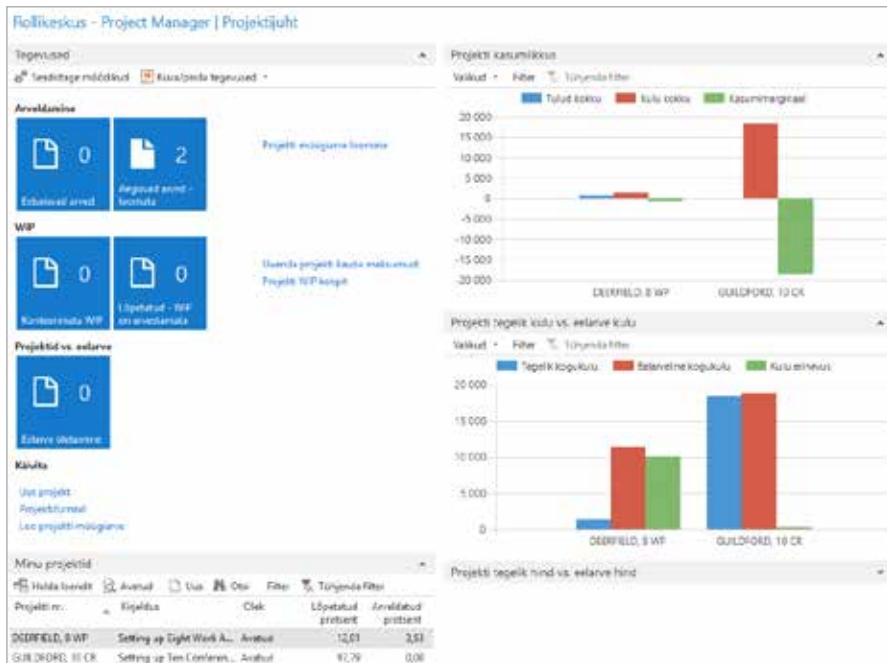
Nii nagu NAVi moodulid on näiteks *Finants*, *Ost*, *Müük* ja *Ladu*, on ka *Projektid* üks Dynamics NAVi moodul. Lühidalt öeldes on projekti mooduli eesmärk hõlpsalt hallata olemasolevaid projekte ning nendega seotud tegevusi, vastutavaid töötajaid ja masinaid (ressursse), kulusid ja tulusid.

Projekti moodulit kasutavate ettevõtete tegevus varieerub ehitusest IT-ni, kuid kasutusel on see ka näiteks reklaami- või tootmisettevõtteis. Projektina võime käsitleda uue hoone ehitust, remonti kontoriruumides, ulatuslikku reklaamikampaaniat, tarkvara juurutust, uue toote loomist ja turule toomist, aga ka näiteks töötajate

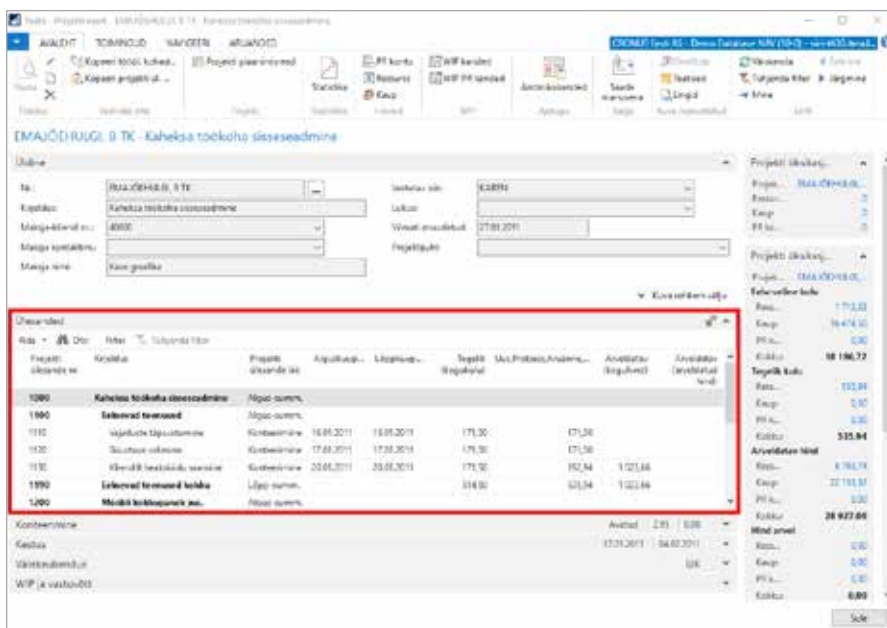
süsteemset koolitamist. Ehk siis tegevusi, mida tuleb sooritada kindla aja jooksul ning kindlas järjekorras, kindla meeskonnaga ja tihti peale kindlaksmääratud eelarvega.

## Uus projektijuhi rollikeskus

NAV 2017s on mitu uut profiili, näiteks ärijuhi ja projektijuhi rollikeskused. Kui ärijuhi rollikeskus võimaldab saada laiemat ülevaadet kogu ettevõtte tegemistest (nt pooleliolevad müügid, ostud, maksed, tehingute väljavõte, TOP kliendid jpm), siis projektijuhi rollikeskus võimaldab ülevaadet tema projektidest, projektide kasumlikkusest, projekti eelarvestatud vs tegelikud kulu jne. Näidet ühest projektijuhi rollikeskusest vaata joonisel 1.



Joonis 1. Projektijuhi rollikeskus



Joonis 2. Projekti kaart

### Täiustatud projekti kaart

Projekti kaardile on lisatud mitu tähtsat muudatust, mis aitavad projektidega töötamist oluliselt lihtsustada.

Esiteks on projekti kaardile toodud projektijuhi väli, mis võimaldab hiljem põhjalikumalt aruandlust, näiteks vaadata, kuidas on projektid erinevate projektijuhtide vahel jaotunud.

Teise muudatusena on võimalik kergete

mini hallata projekti detaile. Kui varem pidi projekti ülesanded avama eraldi nupust, siis nüüd on ülesanded read välja toodud projekti kaardil (vt joonis 2). See võimaldab saada senisest kiiremini ülevaadet projekti etappidest, ülesannetest, kuupäevadest ja kuludest. Kuna projekti ülesanded on toodud projekti kaardile, mitte ei asu eraldi aknas, saab ka ülesanded reaal müügiarvet teha senisest efektiivsemalt.

Kolmanda olulise täiendusena on projekti kaardile lisatud info kulude ja arvelduse kohta (vt joonis 3), mida varem pidi vaadata projekti statistikast, klikkides eraldi nupule.

Projekti üksikasjad	
Projekti nr.:	EMAJÕEHULGI, 8 TK
<b>Eelarveline kulu</b>	
Ressurs:	1 712,22
Kaup:	16 474,50
PR konto:	0,00
Kokku:	<b>18 186,72</b>
<b>Tegelik kulu</b>	
Ressurs:	535,94
Kaup:	0,00
PR konto:	0,00
Kokku:	<b>535,94</b>
<b>Arveldatav hind</b>	
Ressurs:	6 793,74
Kaup:	22 133,32
PR konto:	0,00
Kokku:	<b>28 927,06</b>
<b>Hind arvel</b>	
Ressurs:	0,00
Kaup:	0,00
PR konto:	0,00
Kokku:	<b>0,00</b>

Joonis 3. Projekti üksikasjad

### Uued funktsionaalsused

Lisaks kasutajaliidese mugavdamisele on lisandunud ka funktsioone, mis aitavad kiirendada igapäevast tööprotsessi. Ühe uue funktsioonina on võimalik kasutada otse projekti kaardilt hinnapakumise saatmist, näiteks e-kirjaga. Kui varem sai projekti hinnapakumist saata ainult müügiarve kaudu, siis nüüd on saatmine tehtud hõlpsamaks, nii et pärast projekti planeerimist on võimalik projekti pakkumine saata välja kõigest paari klikiga.

Viimane mainimist väärt muudatus on kogu uut Dynamics NAVi läbiv kasutajaliidese väga oluline mugandus. Nimelt on alates Dynamics NAV 2017st võimalik vaadata väljade tähendusi hiirega välja nimele liikudes. Seega ei pea enam minema välja tähendust Dynamics NAVi help'i vaatama, vaid seda saab teha parasjagu lahti olevale lehel, näiteks projekti kaardil, liikudes hiirega huvipakkuvate väljade kohale.

Kokkuvõttes võib öelda, et projektimoodul on sisuka funktsionaalsusega jätkuvalt arenev moodul, mida Dynamics NAVile omaselt on võimalik kohandada vastavalt vajadustele.

# Kinnitusringid – abimees äriprotsesside tõhustamisel



Pille Nurmis,  
BCS Itera ERP konsultant



(C) FILMFOU | DREAMSTIME.COM

**Protseduurireeglid kehtestavad ettevõtteis nõuded ja määravad kinnitamist vajavad dokumendid. Need on väga olulised – enne kinnitamist ei tohi ostuarvet maksta, kaubale ei saa teha kehtestatud hinnast suuremat allahindlust või kliendi krediitlimiiti muuta. Dynamics NAV 2017 pakub neile ajakulukatele protsessidele mugavat ja töökindlat lahendust.**

**V**äga levinud on ostuarvete kinnitamine ning sõltuvalt ettevõtte suuruselt on kinnitamise ring erinev. Suuremates ettevõtetes on väga konkreetset paigas, kes milliseid kulusid kontrollib, tihti on kehtestatud ka limiidid. Sageli läbib ostuarve terve otsustajate jada: näiteks kontrollib selle esmalt üle haldusinsener või projektijuht, seejärel tema otsene ülemus ehk osakonnajuhataja ning suuremate summade puhul ka tegevjuht. Vahel on kontrollijad määratud hoopis kululiikide

lõikes: turunduse projektijuht kinnitab oma kulud ja IT projektijuht omad. Kui aga ettevõtte on suur ning erinevad kinnitajad asuvad eri paigus või erinevates linnades, võtab arve kooskõlastamine tükk aega.

Kui sellise kooskõlastuse puhul tuleb allkirjad lisada paberarvele, siis võtab kõigilt kinnituse saamine väga palju aega, enne kui arve raamatupidamisse jõuab. Vahel kaob arve sellise füüsilise liikumise puhul hoopis ära: jääb kellegi lauanurgale top-pama.



Tulemuseks on suur ajakulu, millele lisandub veel tööjõukulu arvete otsimisel ja meeldetuletamisel, ning ka paberikulu. Kaudselt mõjutab selline paberil kooskõlastamine ka ettevõtte finantsseisu, sest majandusinfo ei ole piisavalt värsked.

Ilmselgelt peab olema mingi parem võimalus! Ja ongi.

## Ostuarve kinnitamine

Majandustarkvara Dynamics NAV 2017 (edaspidi NAV) versioonis on kinnitusringide ja töövoogude funktsionaalsus lihtsalt kasutatav.

Kui ettevõtte läheb üle e-arvetele, siis on mõistlik ka mõelda läbi, kuidas neid elektrooniliselt kinnitatakse. Sellist äriprotsesside osalist või täielikku automatiseerimist, mille käigus edastatakse dokumente, infot või ülesandeid ühelt osaliselt teisele, nimetatakse töövooks (ingl *workflow*).

### Ostuarve käsitlemise ja kinnitamise protsess Dynamics NAV 2017 näitel võiks sellisel juhul olla järgmine:

- Ostuarve saabub e-arvena sissetulevate dokumentide kausta või sisestab raamatupidaja selle kohe ettevõttesse saabumise järel NAVi.
- E-arve puhul kontrollib raamatupidaja dimensioonid ja konteeringu ning saadab arve vastavalt tehtud eelseadistusele kinnitusringile.
- Kinnitaja saab teate, näiteks e-kirjaga, kus on olemas info arve summa, hankija ja tähtaja kohta ning link NAVis olevale arvele.
- Kinnitaja näeb süsteemi sisestatud arvet ja selle lisana originaalarvet ning tal on

võimalik arve kas kinnitada, delegeerida või tagasi lükata.

- Kui kõik osapooled on ostuarve kinnitanud, jõuab info tagasi raamatupidajani, kes konteerib arve.
- Protsess võib veel jätkuda ja info ostuarve maksekorralduse valmimise kohta jõuab pearaamatupidajani.

Seadistada saab ka kordusteavitusi, juhaks kui dokument jääb kinnitaja juurde liiga pikalt peatuma.

### Teised kasutusvõimalused

Kuid piirduma ei peaks mitte ainult arvete kooskõlastamisega. NAVi kinnitusringide funktsionaalsus võimaldab saata kinnitamisele ka teisi majandustarkvaraga seotud dokumente: projektitaotlusi, projekte, lepinguid, taotlusi, lähetuste taotlusi jt töötajatega seotud dokumente.

Kasutusvaldkondi on veel: ostutellimused, müügiteellimused, müügipakkumised, krediidilimiidi muutmine, uue kliendi korrektne sisestamine, automaatne maksekorralduste loomine. Võimalik on seada tingimusi: maksumus on suurem kui; tegelik müügihind on väiksem kui „lubatud minimaalne ühiku hind“; korduv kinnitusringile saatmine lisaridade tekkimisel jne.

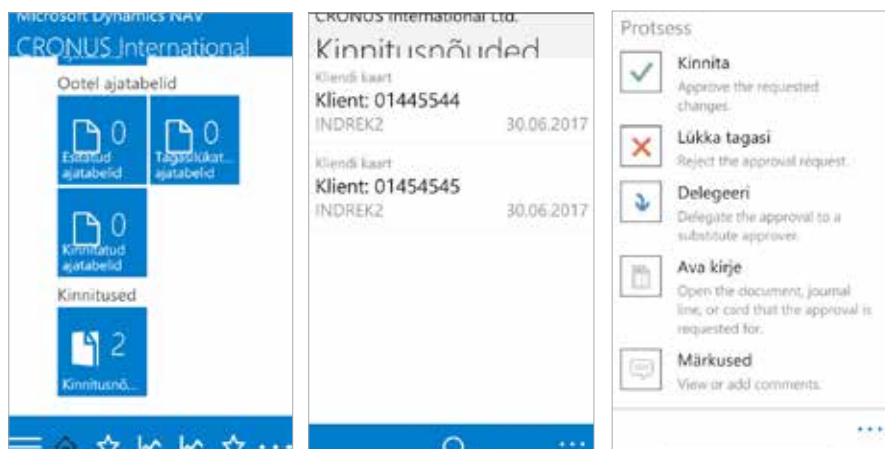
Järgnevalt näide kliendi krediidilimiidi muutmise vajadusest. Kliendi limiit on ületatud, kuid müügimees tahab ikkagi müüa. Müügimehe poolt vaadates on lisamüük ettevõttele tulu teenimine, kuid müügimees ei pruugi teada finantsosakonna suhteid kliendiga ja seda, et selle müügi eest ei pruugi raha üldse laekuda. Töövoos puhul, kui müügimees muudab majandustarkva-

ras krediidilimiiti, ei rakendu see kohe, vaid teavitatakse finantsisti, kes peab limiidi muudatuse kinnitama. Nii on kõik asjaosalised limiidi suurendamisega kursis ja käituvad vastavalt majasisestele kokkulepetele.

NAV 2017ga on kaasas ligi 30 eelseadistatud töövoos malli, lisaks on kasutajatel endil võimalik luua uusi töövooge vastavalt oma vajadustele. Mobiiltelefonis on võimalik kasutada NAVi äppi, kus kasutaja näeb kohe kinnitamist ootavaid dokumente, kui on võimalik neid telefoni kaudu kinnitada. Lisatud on mobiiltelefoni ekraanil illustreerivad pildid nii NAVi rollikeskuse esilehest, järgmisest lehest, kus on kirjas kinnitamise nõuded, kui ka kinnitamise protsessist telefonis.

## Dynamics NAV2017 kinnitusringide ja töövoogude kasutamise eelised:

- Ajakulu vähenemine ja protsesside kiirenemine – programm tegeleb ise protsesside haldamisega.
- Efektiivsus ja kokkuvõid – tegevused on automatiseeritud ning raamatupidajate töö on efektiivsem.
- Teavitused – kõigi sammude kohta saadetakse vastavale töötajale teavitus või meeldetuletus, protsess ei jää toppama.
- Mobiilsus – kasutajad saavad kinnitada dokumente ka kontoris eemal kas telefoni NAV-äpi või e-kirja kaudu.



# Kinnisvaralahendus tagab ärile **oodatud** tulemused

Kinnisvarahaldusega tegelevad ettevõtted seisavad tänapäeval olulise proovikivi ees: kuidas tagada andmete läbipaistvus ja aruandlus olukorras, kus kasutusel on korraga mitu erinevat tarkvara, kusjuures mõnikord tuleb andmeid kanda ühest süsteemist teise koguni käsitsi.

**Meelis Puss,**  
BCS Itera ERP konsultant



**Pille Nurmis,**  
BCS Itera ERP konsultant



**Ken Kaljas,**  
BCS Itera projekti- ja tootejuht



**R**eeglina on vaid osa tarkvarast, mida äripindu haldav ettevõtte oma äri juhtimisel kasutab, omavahel liidestatud. Mõne tarkvara puhul on ühilduvus raamatupidamislahendusega piiratud, nii et andmeid tuleb sellistel juhtudel tööpoolest kanda ühest süsteemist teise käsitsi, mis aga tähendab vigade tekke riski. Tihti peale ei sobi eri süsteemidest saadud andmed omavahel kokku ning neid pole võimalik võrrelda. Kõigele lisaks peetakse oluline osa arvestusest Excelis.

Juhtimisotsuste puhul on äärmiselt oluline, et andmed näitaksid olukorda reaajas, võttes arvesse kõiki ettevõtte viimaseid sündmusi ja arenguid. Kajastatud peaksid

olema mitte ainult raamatupidamislikud andmed, vaid ka tulude-kulude võrdlus jt alusandmed, samuti praegused ja tulevased rahavood.

## **Kes võidab, kes mitte?**

Ärikinnisvara halduslahenduse peamiseks sihtkliendiks on ettevõtted, kes on ise kinnisvara omanikud ning juhivad selle igapäevast haldamist. Fookus on peamiselt kolmel kinnisvaraliigil: ärihooned, ostukeskused ning tootmis- ja laohooned. Kinnisvaraettevõtte, kes käitub turul kui finantsinvestor või arendaja ning kes müüb projekti valmimisel ära, sellest juhtimislahendusest otsest võitu ei saa.

## Kasu

Microsoft Dynamics NAVi tootevertikaal Soft4RealEstate ei ole eraldiseisev ärikinnisvara lahendus, vaid on ehitatud Microsoft Dynamics NAVi platvormile ning toimib koostöös finantsmooduliga. Andmeid ei dubleerita ega kanta ühest süsteemist teise, neid saab kohe näha ning kasutada raamatupidamises ja kinnisvara juhtimises. Tarkvara on mõeldud rendipindade haldamiseks ja rendi- ja kommunaalarvete väljastamiseks.

Peamine kasu tuleb sellest, et tegu on kõik-ühes-lahendusega – alates lepingu koostamisest ja lõpetades rentnikule arve esitamisega ning nende pealt tehtavate kannete finantsmoodulis kajastamisega. Kinnisvara haldajale on hoolduse, rendi halduse ja finantsarvestus kõik ühes süsteemis, mis tähendab n-ö ühte tõde ning võimalust teha äri kogu aeg kõige värskemal info põhjal. Juhile tagab selline lahendus parema operatiivsuse ja järelevalve, korrektsemad andmed ja täpsema finants- ja juhtimisarvestuse ning -aruandluse. Vähetähtis ei ole ka, et kahaneb rutiinsete protsessidega seotud ajakulu.

## Toode

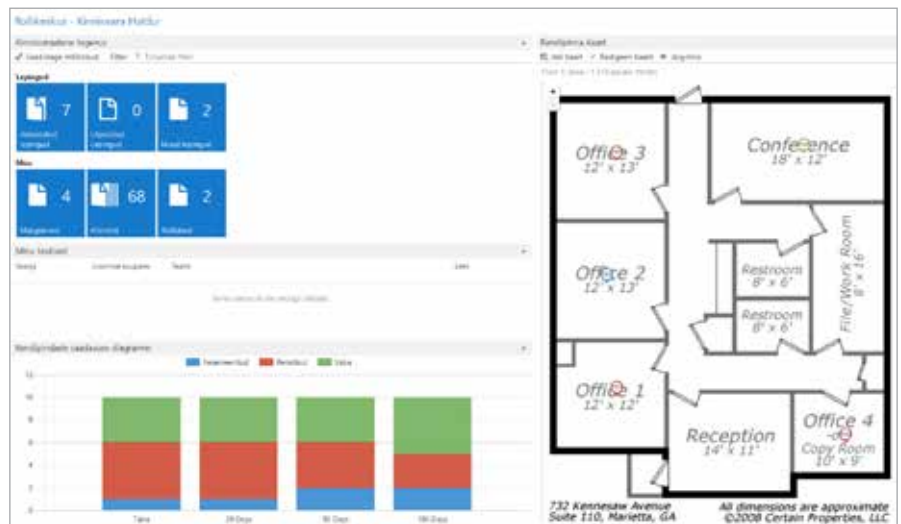
Ärikinnisvara halduslahenduse tuum on ette nähtud rendipindade haldamiseks ning rendi- ja kommunaalarvete väljastamiseks. Alates 2017. aastast on saadaval ka eesti-keelne lahendus.

### Toote peamine funktsionaalsus on järgmine:

- Rendiinfo jälgimine ja juhtimine
- Nii uute kui olemasolevate klientide juhtimine ning lepingute seisust ülevaate omamine
- Arvestite näitude importimine ning nende alusel rentnikele arvete esitamine
- Ühiste pindadega seotud hooldus- ja halduskulude kontroll
- Töötellimuste haldus
- Aruandlus ja statistika reaalaajas

### Käesolevas artiklis peatume järgmistel teemadel:

- Kinnisvarahalduri rollivaade ehk kasutajaliides
- Rendilepingud ja arveldus
- Rentniku portaal
- Töötellimused
- Ärianalüüs (aruanded)



### Kinnisvarahalduri rollivaade ehk avaleht

Rollivaade kui selline ühendab selle ametiga seotud olulised andmed ning annab kiire ligipääsu vajalikule ärikinnisvaraga seotud infole ning dokumentidele. Sealt saab näha korruste kaupa interaktiivset graafilist ülevaadet äripindadest (vabad ja kasutusel äripinnad on tähistatud erinevate värvidega), samuti muud kinnisvarahaldurile kasulikku infot. Kaardil saab hallata äripindadega seotud andmeid, näiteks ruutmeetrid, ja kiiresti sisestada uusi andmeid. Samuti on kaardi kaudu võimalik loendada avada ning minna detailsete lepingute ja alusandmeteni.

### Rendilepingud ja arveldus

Rendilepingute funktsionaalsus võimaldab kasutajatel siduda rentnikud konkreetse rendiüksusega. Lepingutest saab kätte kogu rentnikuga seotud info: määratakse ära rentniku kontaktid, analüütilised tunnused (näiteks tegevusvaldkond), maksetingimused, arvelduse sagedus ja kirjeldatakse rentnikuga seotud teenuseid (näiteks rent, küte, vesi, elekter, turundus, valve jne).

Teenused on seotud hinna ja hinnaliigi-ga. Hinna arvutamisel on võimalik valida mitme meetodi vahel: fikseeritud hind või siis hind pindala, arvesti või käibe alusel. Määrata saab hindadele kehtivaid kuupäevi, hindade perioode ja nende automaatselt indekseerimist järgnevatel aastatel. Hindade indekseerimist on võimalik siduda tarbijahinnaindeksi muutustega.

Lepingu andmeid saab muuta, luues lepingu uue versiooni. NAVis endas on olemas ka meeldetuletused lepingu tähtaja lõppemise kohta, mis võimaldavad halduril lepinguid õigel ajal uuendada.

Arve loomise funktsioon võimaldab luua rentnikele arveid automaatselt vastavalt teenustele, teenuste hindadele ja hinnaliikidele. Loodud arved põhinevad toote žurnaali kannetel. On võimalik luua automaatselt arved kõigile rentnikele korraga või osade teenuste või rentnike kaupa. Kui rentnikul on mitu lepingut, on võimalik esitada koondarve kõigi lepingute kohta. Arved väljastatakse elektrooniliselt e-kirja manuserina või arveoperaatori kaudu. Arve konteerimisel liiguvad andmed kinnisvaramoodulist finantsarvestusse.

## Rentniku portaal

Rentnik saab oma andmeid edastada ja vaadata infot rentniku portaalis. Seal on võimalik sisestada kindlaksmääratud perioodi mõõdikute näite, kaubanduskeskuste rentnikel esitada kokkulepitud regulaarsusega oma müügiandmeid, esitada töötellimusi, vaadata arvete ja lepingutega seotud infot.

Näitude sisestamisel liiguvad need automaatselt NAVi. Kasutaja saab andmed kontrollida üle enne lõplikku registreerimist. Rentniku portaali kasutamine hoiab kokku käsitööd ja tagab info korrektsuse, kuna klient sisestab ise õigel ajal näidu, mis liigub automaatselt edasi.

## Töötellimus

Töötellimusi saab kasutada remondi- või hooldustööde registreerimiseks. Tellimuste sisestamine portaali kaudu aitab kinnisvarafirmal töid planeerida ja registreerida. Kui töötellimus sisaldab varuosi, saab sellest luua automaatselt NAVi ostutellimuse. Töötellimusele saab määrata ka ressursi ehk töötajate tööaega. Töötellimus võib vastavalt vajadusele olla nii arveldatav kui ka NAVis kulusse kantav teenus.

Prindi eelvaade

Teenuse tulude prognoos

Teenuste prognoosid

5.06.2017 13:57:17

Leht 1

ITERA

SIRE Demo

Filid Hoon nr.: OFFICE CENTER, Olek: Vabastatud

Rendilepingu nr.	Teenuse nr.	01.01.17 31.12.17	01.01.18 31.12.18	01.01.19 31.12.19	01.01.20 31.12.20	01.01.21 31.12.21	01.01.22 31.12.22
LC00001	RENT	24 000,00	24 000,00	24 000,00	0,00	0,00	0,00
LC00001	MARKETING	4 001,29	4 440,00	4 440,00	0,00	0,00	0,00
LC00002	RENT	31 200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC00002	MARKETING	6 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC00003	RENT	48 000,00	48 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC00004	RENT	31 200,00	18 200,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC00005	RENT	48 000,00	40 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC00005	MARKETING	5 400,00	4 500,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LC00006	RENT	54 000,00	20 322,58	0,00	0,00	0,00	0,00
LC00007	RENT	51 600,00	51 600,00	51 600,00	51 600,00	51 600,00	51 600,00
<b>Kokku (KV)</b>		<b>303 401,29</b>	<b>211 062,58</b>	<b>80 040,00</b>	<b>51 600,00</b>	<b>51 600,00</b>	<b>51 600,00</b>

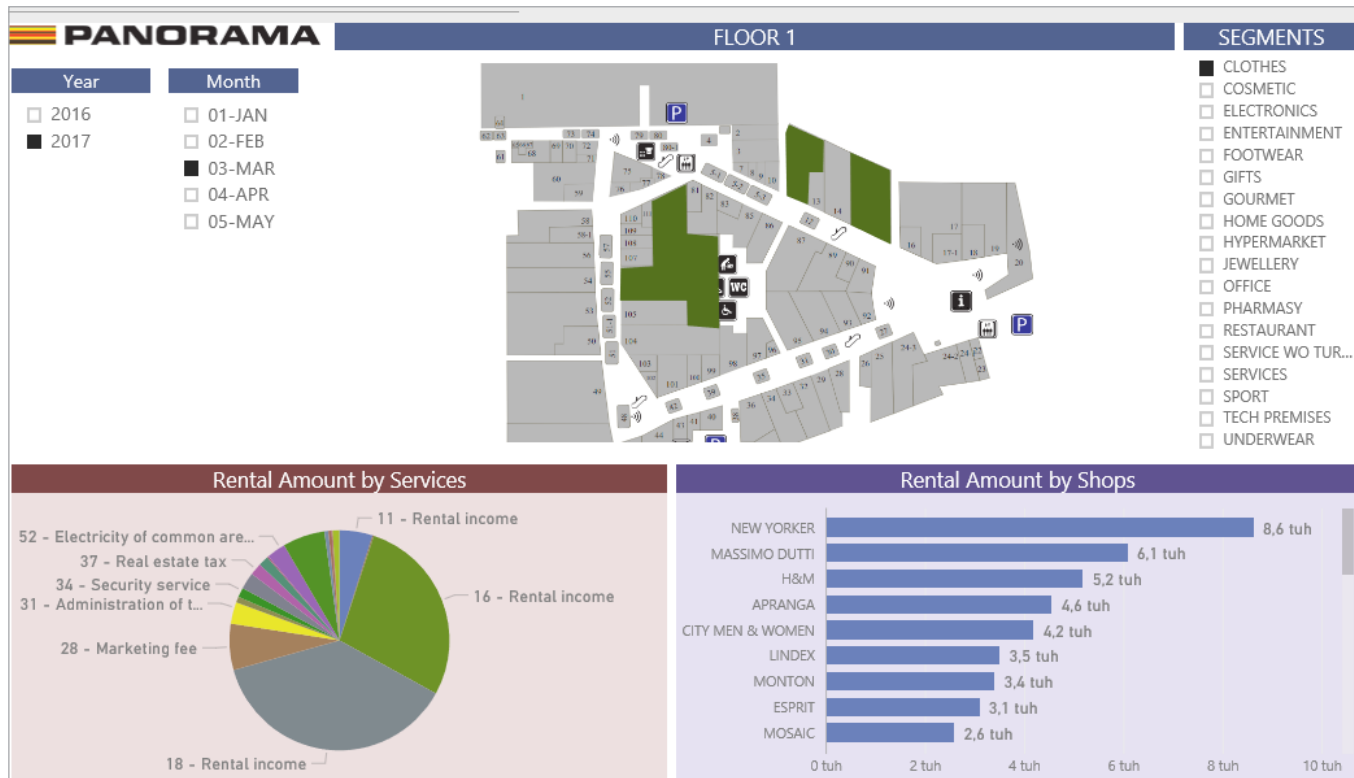
## Ärianalüüs

NAVi kinnisvaralahenduses on mitmeid kinnisvara haldamisega seotud aruandeid: teenuste tulude prognoosi aruanne võimaldab lepingute alusel prognoosida rentnikelt saadavat tulu. Summad on arvatud lepingute ja nendes kajastatud teenuste alusel. Andmeid saab filtreerida kas hoonete või teenuste lõikes.

Pindalalepingu analüüsi aruanne võimaldab jälgida infot rendiüksuse, lepingu,

teenuste ja hindade kohta ühes aknas. Tulude võrdlemine võimaldab võrrelda tulu kahel perioodil, tuues välja erinevused ja muutused andmetes, mis võivad olla tulude suurenemise või vähenemise põhjused.

Lisaks on võimalik kinnisvara haldamise aruandeid koostada NAVi-väliste vahenditega. Power-BIga on võimalik teha interaktiivseid aruandeid – näiteks siintoodud aruanne teenuste ja poodide lõikes.



# Hulgimüügiettevõtte ärilised väljakutsed ja kuidas neid lahendada



Kristina Ilves,  
BCS Itera projektijuht

**Väita, et hulgimüügiettevõtte peamine väljakutse erineb olulisel määral teiste äriettevõtete omast, oleks vale. Väita, et maailm on nii palju muutunud, et firma-de suurim väljakutse pole enam endine, pole samuti õige. Endiselt valmistab kõigile peavalu, pakkudes samas põnevust, üks ja sama suur küsimus: kuidas püsida konkrentsis ja toota kasumit?**

**M**uidugi hargneb valdkonnast, äri-spetsiifikast, muutuvast maailmast ning tehnoloogia arengust välja keeruliste väljakutsete rägastik, mida on vaja päevast päeva ohjata ning ületada. See on võimalik, kui lisaks väärt kaubale on olemas targad ja tublid töötajad, tõhus töökorraldus, **nutikad lahendused** ning tänu sellele lojaalsed kliendid.

Oxfordi ülikooli teadlaste väitel on jae- ja hulgimüük Euroopa majanduses võtmetähtsusega valdkonnad. Hulgimüüja roll kauba tootjalt tarbijani vahendamises on viimase saja aasta jooksul üha kasvanud, kuid tema elu pole kergete killast. Püsivaid konkurente on palju, lisaks aeg-ajalt pead tõstvad ülimaldat hinda pakkuvad „ühapäevaliblikad“. Edasimüüjate ja suurklientide nõudmised on kõrged, sageli väga spetsiifilised, lepingutingimused karmid ning väiksemgi väärtus võib valusasti kätte maksta.

Suurte tegijate varjus võitlevad pisemad oma koha eest päikese all, otsides võimalusi soovitud kaup võimalikult soodsalt ja kiirelt kätte saada, et tarbija üha kasvavate ootustega toime tulla. Hulgimüüja on just-

kui mitme tule vahel – ühelt poolt suruvad peale nõudlikud edasimüüjad ja tugevad konkurendid, teiselt poolt pigistavad hinnatõusuga tootjad.

Ka hulgimüüja peab ellu jäämiseks leidma vastuse sellele suurele küsimusele konkurentsi ja kasumi kohta. Siin tulevad appi nutikad tarkvaralahendused, mis hoiavad kokku kulusid, võimaldavad pakkuda kiiremat teenust, madalamat hinda ja paindlikku teenindust. Märkimata ei saa jätta ka kõrge teadlikkusega töövõtjaid, kelle silm on kogunud eristama lahendusi, mis teevad töö lihtsamaks ja elu paremaks.

Kes on puutunud lähemalt kokku nüüdisaegse majandustarkvara võimalustega, teab, et konkrentsieelist pakkuvaid lahendusi pole hulgimüüjal tarvis kaugelt otsida. Ka ajakiri Äri-IT toob sageli näiteid sellest, kuidas rakendada Dynamics NAVi oma äri-le kasu toomiseks. Majandustarkvara on kriitilise tähtsusega ühenduslüli inimeste ja äriprotsesside vahel, võimaldades hulgimüüjal keskenduda põhitegevusele – müügile ning suhete loomisele ja hoidmisele nii klientide kui hankijate ja tootjatega.

Tuleb vaid teha kindlaks, missugune osa äriprotsessist vajab paremaks sujumiseks uut või parendatud lahendust. Siinkohal on mõistlik kaasata asjatundlik tarkvarapartner, kel on nii valdkonna kui lahenduse osas kompetentsi ja kogemust.

Tervikliku ja avarate võimalustega lahenduse kasutuselevõtt aitab üle paljudest kitsaskohtadest. Kas müügiosakond on väsinud andmete topeltsisestamisest erinevatesse süsteemidesse ning ühtse

lahenduse kasutuselevõtt oleks neile suur kergendus, võimaldades keskenduda klienti rahulolu tagamisele ja uute müügivõimaluste leidmisele? Kas igapäevases töö- ja infovoos on pudelikaelu, mille tõttu tarned klientidele viibivad ja mis raiskavad aega ja raha ning tekitavad vigu? Mis põhjusel lastakse käest võimalused võita uusi kliente? Miks on kliendid rahulolematud?

Hea ja sobiv tarkvaralahendus ei ühenda üksnes kliente, tellimusi ning finantskanalid, vaid optimeerib ning liidab ühtseks tervikuks tuhandeid nüansse kätkeva tootejuhtimise, varude ja laopinna planeerimise-optimeerimise, tarneprotsessi noppimisest kauba kohale toimetamiseni. See toetab nii hankeprotsessi kui kliendisuhete haldamist ja korraldamist, müügieelarvete planeerimist ning kõige tipuks võimaldab eelpool mainitud protsesse erinevate mõõdikute lõikes operatiivselt analüüsida. Viimane on väga oluline selleks, et juhid saaksid efektiivselt planeerida ja adekvaatsele infole toetuvaid tarku otsuseid langetada.

Hulgimüüjad, kes võtavad õigel ajal omaks ning juurutavad uusi majandustarkvaralahendusi, pääsevad klientidele lähemale, muudavad teeninduse personaalsemaks ja kiiremaks ning lõikavad kindlasti suuremat kasu. Kui kohalikul turul tegutsedes on võimalik kuidagi ajada läbi „põlveotsa lahendusega“, siis rahvusvahelisse ärisse nüüdisaegse tarkvaralahenduse abita naljalt jalga ukse vahele ei saa.

Seega ei ole nutikate lahenduste näol tegemist kuluga, mida tuleks kärpida, vaid tasuva investeeringuga.

# Isikuandmete **kaitse** tegevuskava



**Toomas Möttus,**  
Primend OÜ tegevjuht

Järgmise aasta kevadel kehtima hakkav isikuandmete kaitse üldmäärus ähvardab ettevõtteid, kes rangete nõuete vastu eksivad, kuni 20 miljoni eurose trahviga. Kuidas sellises andestamatus keskkonnas isikuandmetega edasi toimetada?

**2018.** aasta mais kehtima hakkav isikuandmete kaitse üldmäärus (GDPR) seab isikuandmete töötlemisele tööpoolest ranged nõuded. Organisationsioonid, kus on üle 250 töötaja või kes töötlevad isikuandmeid regulaarselt, peavad määrama andmekaitse spetsialisti. Andmekaitse spetsialist peab kindlasti olema kõigil riigiasutustel.

Füüsilistel isikutel on igal ajal õigus nõuda oma isikuandmete muutmist, kustutamist või üleandmist. Isikuandmete kaitse nõuete rikkumisel tuleb sellest 72 tunni jooksul teavitada Andmekaitse Inspektsiooni ja inimesi, kelle andmetega rikkumine oli seotud. Nõuete mittetäitmisel ähvardab trahv suurusjärgus 20 miljonit eurot.

GDPR võeti vastu juba 2016. aasta keva-

del ning kaheaastane viiteaeg jõustumiseni annab aimu nõuete täitmiseks vajalikust tööde mahust. Kuna GDPR on otsekohaldatav, siis puudujäägid või vastuolud Eesti seadustes määruse rakendamist ei takista.

Järgnev ei ole ammendav GDPRi nõuete loetelu, välja on tootud olulisemad muudatused võrreldes senise praktikaga.

- **Õigus olla unustatud** – füüsilise isiku nõudel peab andmetöötleja oma süsteemidest kustutama isikut puudutava personaalse info ning suutma esitada kustutamise kohta tõendid.
- **Andmete ülekantavus** – füüsilise isiku kohta kogutud andmed peavad olema korrastatud nii, et neid oleks võimalik nõudmisel teisaldada ühest süsteemist teise.

- **Andmete kogumise reeglid** – peab suutma näidata, milliseid andmeid kogutakse õigustatud huvi ja milliseid nõusoleku alusel.
- **Andmekaitse spetsialist** – avaliku sektori asutustel ja suurematel andmetöötlejatel on kohustus määrata ametisse andmekaitse spetsialist.
- **Teavitamiskohustus** – isiku õigusi ja vabadusi kahjustada võivatest infoturbeidentidest tuleb teavitada nii isikut kui järelevalveasutust.
- **Dokumenteerimine ja auditeerimine** – isikuandmete töötlemisele tuleb kehtestada reeglid, toimingud isikuandmetega dokumenteerida ning teostada andmekaitsealane mõjuhindamine.

## Praktilised andmekaitse probleemid

GDPRi nõuete täitmise eelduseks on tunnistada, et tegelikult töötleme isikuandmeid igal sammul. Siiski pole kõigil isikuandmetel ega igal isikuandmete kogumise ja töötlemise viisil sama kaalu.

Isikuandmete kaitsel on organisatsioonides kolm peamist kitsaskohta:

- Ligne isikuandmete kogumine
- (Info)tehnoloogia või protseduuride nõrkus
- Töötajate vähene teadlikkus

Järgnevad sammud aitavad neid kitsaskohti leevendada ning GDPRi nõudeid täita.

### 1. samm: mõjuhindang

GDPRi nõuete täitmiseks on vaja muuta nii protseduure kui tehnilisi lahendusi. Muutmisvajaduse ulatus tuleb kindlasti tuvastada, sest füüsilise isiku õigus olla unustatud ja tema õigus oma andmete vabale liikumisele ei rakendu automaatselt kõigile andmetele. Enamikule ettevõtete andmetest on muude seaduste abil rakendatud säilitamise ja konfidentsiaalsuse nõuded, mida GDPR kehtetuks ei muuda. Kui on selge ülevaade nõuetest ja muutmisvajadusest, saab otsustada, kui palju ressursse investeerida GDPRi nõuete täitmiseks ning kui suurt riski tasub aktsepteerida.

### 2. samm: juriidiline ja tehniline analüüs

Kel on ISO 9001 kvaliteedijuhtimise süsteem juba juurutatud, sel on lihtne võtta ette olemasolevad protseduurid ning vaadata, millised neist käsitlevad isikuandmete töötlemist. Protsessidest peab vaatama üle kõik punktid, kus klientidega seotud andmeid kogutakse, ning analüüsima, kuidas neid andmeid käsitletakse.

### 3. samm: protseduuride ajakohastamine

GDPRi rakendamiseks on vaja koostada privaatsuse nõuete raamistik, sõnastada andmekaitse spetsialisti tööülesanded, kaardistada andmevood, uuendada nõusolekulepinguid, ka on tarvis intsidentide käsitlemise süsteemi ja võimekust andmekaitseauditi läbimiseks. Protseduuride ajakohastamisel tasub uurida Andmekaitse Inspeksiooni koostatud soovitusi avalikule sektorile andmekaitse üldmääruseks valimiseks.

Protseduure ajakohastada ongi tõenäoliselt kõige keerulisem, kuna tavaliselt ei ole keerukus mitte tehnilistes lahendustes, vaid sisemiste protsesside ümberkujundamises, mis nõuab protsesside analüüsi, uute protsesside kehtestamist ning töötajate koolitamist.

### 4. samm: auditeerimine ja raporteerimine

Kui auditit saab viia läbi omas tempos, siis intsidenti toimumise korral on vaja eelnevalt valmis tehtud diagnostika-, kommunikatsiooni- ja Andmekaitse Inspeksioonile raporteerimise plaani. Kolm ööpäeva intsidentidest raporteerimiseks on üllatavalt tähtaeg ning tegevusplaani puudumine tähendab praktikas, et kogu äri seisab, kuni tegevusplaan valmib.

### 5. samm: keep it going

Tõsised intsendid isikuandmete kaitsel ei juhtu tõenäoliselt mitte uute protseduuride kehtestamisel, vaid siis, kui need on muutunud rutiiniks. Regulaarne koolitamine ja juhendamine aitavad ennetada tõsi-seid intsidente.

## Mida on vaja kliendilepingutes muuta?

Paljud organisatsioonid koguvad isikuandmeid eristamata, milliseid andmeid on neil vaja otseselt lepingu täitmiseks ning millised on „taustainfo klientide paremaks teenindamiseks“. Näiteks kliendi esindaja rekvisiidid lepingus ja/või arvetel on vajalikud lepingu täitmiseks ja nende kustutamist ei saa esindaja nõuda. Lisaks on vaja lepinguid kindlasti säilitada vähemalt kolm aastat juriidiliste vaidluste lahendamiseks ja arveid seitse aastat, et maksuamet rahul oleks. Kuid teave kliendi esindaja perekondliku seisu ja laste kohta ei ole enam lepingu täitmiseks otseselt vajalik info, kuigi taoline info võimaldab osutada kvaliteetsemat teenust. Kui taoline lisainfo on kirja pandud, peab selle isiku nõudmisel kustutama.

Lepingu täitmiseks vajalik õigustatud huvi ja parema teenuse osutamiseks vajalik nõusolek on edaspidi vaja tuua eraldi lepingutesse, et vältida nõusoleku tagasivõtmisega automaatselt lepingu lõpetamist.

## Mida on vaja IT-lahendustes muuta?

**Uuendamine regulaarseks.** Loomulikult tuleb kõikide süsteemide tarkvara hoida ajakohasena, et vältida tehnilistest puu-

**Füüsilistel isikutel on igal ajal õigus nõuda oma isikuandmete muutmist, kustutamist või üleandmist. Isikuandmete kaitsenõuete rikkumisel tuleb sellest 72 tunni jooksul teavitada Andmekaitse Inspeksiooni ja inimesi, kelle andmetega rikkumine oli seotud.**

dustest tulenevaid andmekaitse riske. Nüüdisaegse tarkvara ajakohasena hoidmine tähendab, et seda uuendatakse vähemalt kord kuus.

**Hoia isikuandmeid ühekordselt.** Andmekaitsemäärus sätestab, et isikuandmeid võib töödelda vaid eesmärgi täitmiseks: „... isikuandmeid säilitatakse kujul, mis võimaldab andmesubjekte tuvastada ainult seni, kuni see on vajalik selle eesmärgi täitmiseks, milleks isikuandmeid töödeldakse“. Paljud ettevõtted segmendivad oma kliente ostukäitumise järgi. GDPR ei nõua, et ettevõtte peaks kogu info kustutama (see muudaks profiilid valeks), vaid kliendi nõudmisel ei tohi saada tema kohta kogutud profiilide andmeid temaga seostada.

**Mida teeb IT-partner GDPRi nõuete täitmiseks?** Microsoft on väheseid tehnoloogiaettevõtteid, kes on juba varakult hakanud GDPRi nõuete täitmiseks oma tarkvara täiendama. Office 365 teenustes on tehtud lihtsaks andmete klassifitseerimine ning andmelekete vältimise reeglite seadmine. Lisaks teeb Microsoft regulaarselt privaatsuse auditeid.

GDPRi nõuetega viivad ennast tasapisi kurssi ka Eesti ettevõtted, kuid on suur oht, et paljud kohalikud tarkvarad ei võimalda andmekaitsemääruse nõudeid täies mahus täita.

General Data Protection Regulation. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

# Dynamics NAVi lahenduste **uuendamine**

Majandustarkvara lahenduste (näiteks NAVi lahendused) rollist ettevõtte arengule ei saa üle ega ümber. Nende mõju ettevõtte jätkusuutlikkusele on määrava tähtsusega ja siinkohal tasub tuua välja kolm kriitilist valdkonda, mida vaatleme lähemalt.



Erko Tamuri,  
BCS Itera juhatuses liige

**K**onkurentsivõime parandamine – peame eelkõige silmas ettevõtete konkurentsivõimet mitte ainult Eesti turul, vaid ka rahvusvaheliselt. Näiteks NAVi lahendused katavad terve väärtusahela, kaasates lisaks oma ettevõtete äriprotsessidele ka klientide ja hankijate lahendused. Automatiseeritud ja digitaliseeritud koostöö abil konkurentsivõime paraneb.





**Uute töökohtade loomine** – majandustarkvara laialdasem kasutamine ettevõttes toob kaasa tarkade töökohtade arvu kasvu ning vähendab n-ö rumalate mittevajalike töökohtade hulka. NAVi lahendused nõuavad tarku töökohti, seeläbi tuleb ettevõttesse parem oskusteave (*know-how*) ning paraneb konkurentsivõime.

**Muudatused terves organisatsioonis** – majandustarkvara laialdasem kasutamine toob kaasa ka inimeste harjumuste ja igapäevase tööritiini muutmise ning äriprotsesside täiendamise-muutmise või hoopestükkis mittevajalike lõpetamise. NAVi lahendused on kui muutuste algatamise ja elluviimise sütikud, mistõttu suureneb konkurentsivõime – võime teha asju teisiti ja targemalt.

Kõiki neid valdkondi arvestades tuleb lähtuda ka töösiasjast, et majandustarkvara-

lahendused on reaalelus edasiarenevad „ettevõtte hingamisaparaadid“ ja nende pidev uuendamine uusi tehnoloogiaid arvestades on vältimatu tegevus. Hoidmaks oma ettevõtte struktuurkapitali (finants + tehnoloogialahendused + tugevad töökohad + kliendid ja hankijad) tugevana, on NAVi lahenduste perioodiline uuendamine hea platvorm ka tulevasteks edasisteks äriarendusteks.

Orienteeruvad investeringumahud NAVi lahenduste uuendamisteks uusimale platvormile NAV 2017 on lühidalt välja toodud alljärgnevalt (vaata ka joonist):

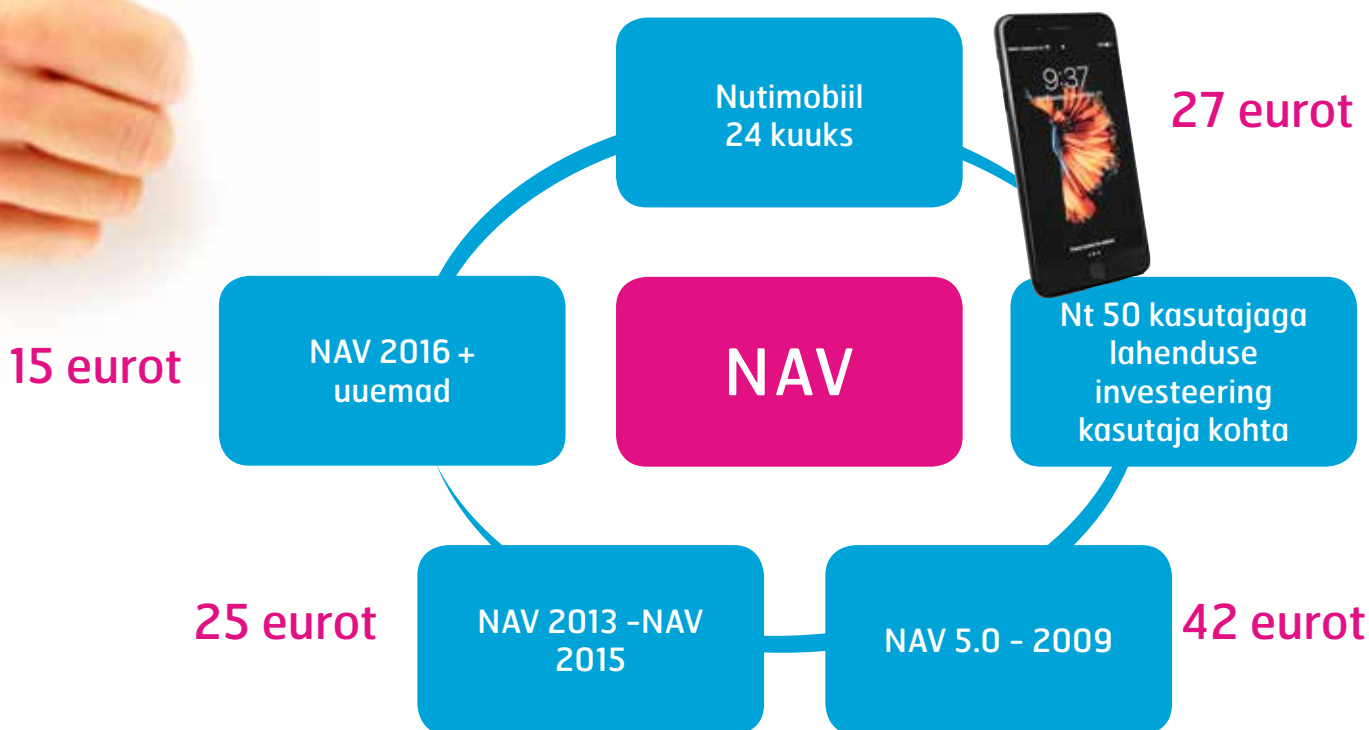
- Võtame võrdluseks investeringu inimese kohta ühte nutitelefoni kaheks aastaks, mis jääb suurusjärku umbes **27 eurot kuus**, arvestades samas ühe keskmise suurusega ettevõtte töötajate hulka (näiteks 50 NAVi kasutajat).

- Investeeringu maht versioonidele, mis jäävad selle sajandi esimesse kümnendisse (nt NAV 5.0 – 2009), on inimese kohta umbes **42 eurot kuus** kahe aasta peale.

- Investeeringu maht versioonidele, mis jäävad aga käesoleva kümnendi esimesse poolde (näiteks NAV 2013–2015), on langenud inimese kohta juba umbes **25 euroni kuus** kahe aasta peale.

- Investeeringu maht uematele versioonidele (näiteks NAV 2016) on inimese kohta juba umbes **15 eurot kuus** kahe aasta peale.

**Kokkuvõtteks:** kindlasti tasub üleminekut uematele tehnoloogiatele teha märgatavamalt tihedamini, sest mida suurem ajavahemik jätta, seda töö- ja ajamahukam on ettevõtte lahendust uuendada.



# Dynamics NAVi investeringute tasuvus

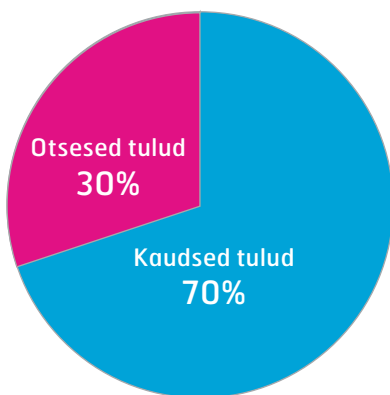
Majandustarkvara lahendused (ERP-i lahendused) on ettevõtte struktuurkapitali võtmetähtsusega komponent. Nende terviklik elluviimine nii juurutusfaasis kui järgnevate aastate optimeerimis- ja tehnoloogiaplatformi uuendamise faasis nõuab märkimisväärsed investeringuid. Seetõttu tasub enne investeringute tegemist analüüsida, kuidas need mõjutavad ettevõtte konkurentsivõimet ning kui tasuvaks võivad need osutuda.



Erko Tamuri,  
BCS Itera juhatuse liige



**T**oetudes Dynamics NAVi lahenduste kogemusele, võime eeldatavad tulud laias laastus jagada kaheks: otsesed ja kaudsed tulud.



Joonis 1. NAVi lahenduste otsesed ja kaudsed tulud

## Otssesed tulud

Üldjuhul arvestatakse otseste tulude hulka tuluefektid, mida on võimalik suure tõenäosusega mingil tasemel päris täpselt mõõta või prognoosida. Allpool tabelis on välja toodud mõningad näited.

<b>Kasum kasvab tänu müügiefektiivsuse kasvule.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nt võimaldab ABC-analüüs keskenduda kasumlikele klientidele.</li> <li>Nt aitab CRM lahendus müügijuhtidel juhtida tõhusamalt müügiprotsessi jpm.</li> </ul>
<b>Vähenevad sisseostuprotsessi kulud.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nt elektroonilised ostutellimused – väheneb inimtöö ja vigade hulk.</li> <li>Nt õiged kaubad õigel ajal – laosuurus on optimaalne, hälbed väiksed jpm.</li> </ul>
<b>Alaneb toote omahind.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nt õiged retseptid ja adekvaatne tootekonfiguraator – vähenevad hälbed ja kaod tootmisprotsessis.</li> <li>Nt täpne tootmise planeerimine – vähenevad kaod tootmises ja laoseisud on optimaalsed.</li> </ul>
<b>Paraneb laohaldus ja -juhtimine.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nt väheneb reklamatsioonide hulk – trahvid on väiksemad.</li> <li>Nt kiireneb noppimine ja väljastamine – suurem kogus teenuseid kliendile ja/või laotöötajate väiksem ajakulu.</li> <li>Nt on inventuurid kiiremad, vähem on kaubakadusid jpm.</li> </ul>
<b>Vähenevad raamatupidamis- ja finants- ning auditeerimiskulud.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nt väheneb käsitsi- ja topelttöö – personalikulud vähenevad.</li> <li>Nt kiireneb aruandlusprotsess – kulud personalile vähenevad jpm.</li> </ul>
<b>Väheneb töötajate hulk ja/või paraneb rotatsioon.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nt paraneb rotatsioon ettevõttes.</li> <li>Nt vähenevad püsikulud mittevajalikes töökohtades.</li> </ul>

TEHNOLOOGILINE KESKKOND	
<b>Vähenevad erinevate lahenduste arendus- ja halduskulud.</b>	Nt rakenduste väiksem hulk; kui tehakse muudatus, siis ühes süsteemis jm. Nt vähemate rakenduste kompetentsivajadus, kiiremad muudatused jm.
<b>Vähenevad kulud integratsioonile.</b>	Nt vähem liideseid, vähem vigade tekkepõhjusti, väiksem ajakulu vigade otsimisele jm.
<b>Vähenevad IT-personali koolituskulud.</b>	Nt sarnane platvorm, fookuseerimine, professionaalsus kasvab jm.
<b>Vähenevad IT-taristu kulud.</b>	Nt oma serveripargi kaotamine ja kolimine pilvelahendustesse.
ÄRIPROTSSESSIDE KOOSTÖÖ	
<b>Paraneb valdkondadevaheline infoliikumine.</b>	Nt alginfo kõigile osapooltele ühtselt allikast, infomüra vähenemine jm.
<b>Paraneb sisseostu ja müügi koostöö.</b>	Nt adekvaatsem, kiirem ja topehtööd vältiv kommunikatsioon jm.
<b>Paraneb lao ja müügi koostöö.</b>	Nt mida, millal ja mis mahus müüa jm.
<b>Paraneb tootmise ja müügi koostöö.</b>	Nt mida ja millal planeerida ja toota, topehtöö vältimine jm.
<b>Väheneb töötajate juurdepalkamine, vähenevad koolituskulud.</b>	Nt kiirem tegutsemine, rotatsioon, sama töö väiksema tiimiga jm.
<b>Väheneb käsitsi- ja topehtöö.</b>	Nt ühtne integreeritud keskkond, info sisestamine üks kord ja otse tekkekojal.
ARUANDLUS	
<b>Paraneb ligipääs adekvaatsele infole kogu ettevõttes.</b>	Nt kõik aruannete tarbijad lähtuvad „ühest tõesst“ jm.
<b>Suureneb aruandluse operatiivsus ja adekvaatus.</b>	Nt andmed otsustamiseks on <i>online</i> ’is ja ilma hälveteta, puudub vajadus lisatööjõu järele jm.
<b>Kiireneb otsuste tegemise protsess.</b>	Nt adekvaatne info tõstab otsustusprotsessi usaldusvärsust ja aitab kaasa muudatuste kiirenemisele (uued tooted, lahendused, muutused töökorralduses) jm.

## Kaudsed tulud

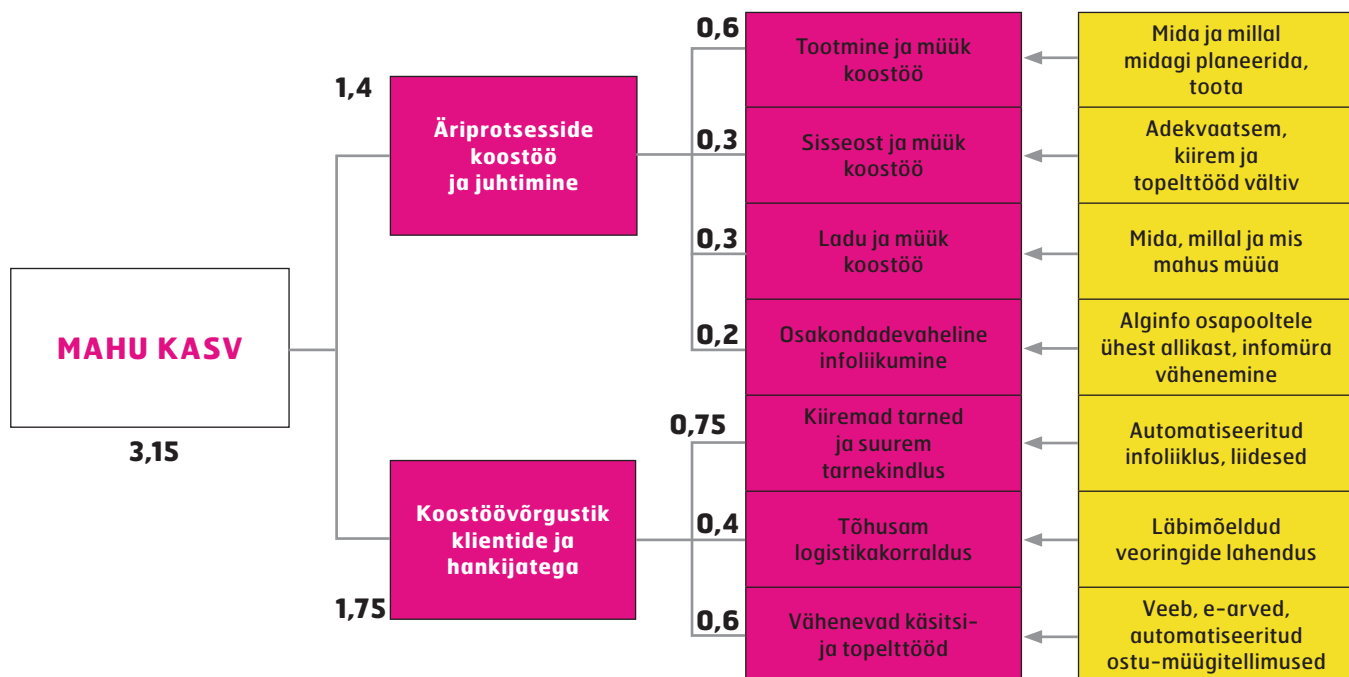
Suurema osa investeringute tasuvusest saab üldjuhul kaudsete tulude abil, mida võib jagada nelja valdkonda:

- paraneb tehnoloogiline keskkond ja selle juhtimine,
- paraneb äriprotsesside integreeritus ja juhtimine,
- paraneb koostöövõrgustik klientide ja hankijatega,
- paraneb info ja aruandluse juhtimine.

Kõrval olevas tabelis on esitatud mõningad näited kaudsete tulude kohta.

**Kokkuvõtteks:** investeringute tasuvuse analüüs annab suurema kindluse ettevõttele neid investeringuid ka sihpäraselt juhtida. Suurimad võidud, mida saavutame:

- Parem alus majandustarkvara lahenduste otsustele
- Struktureeritud eesmärgid, mis aitavad paremini eesmärgi täita
- Terviklikum pilt ettevõtte ja lahenduse mõjust äritegevusele
- Fookus kõige tähtsamale oma tegevustes
- Kaudsed tulud saavad nähtavamaks
- Parem kommunikatsioon äritegevuse ja IT-meeskonna/partneri vahel

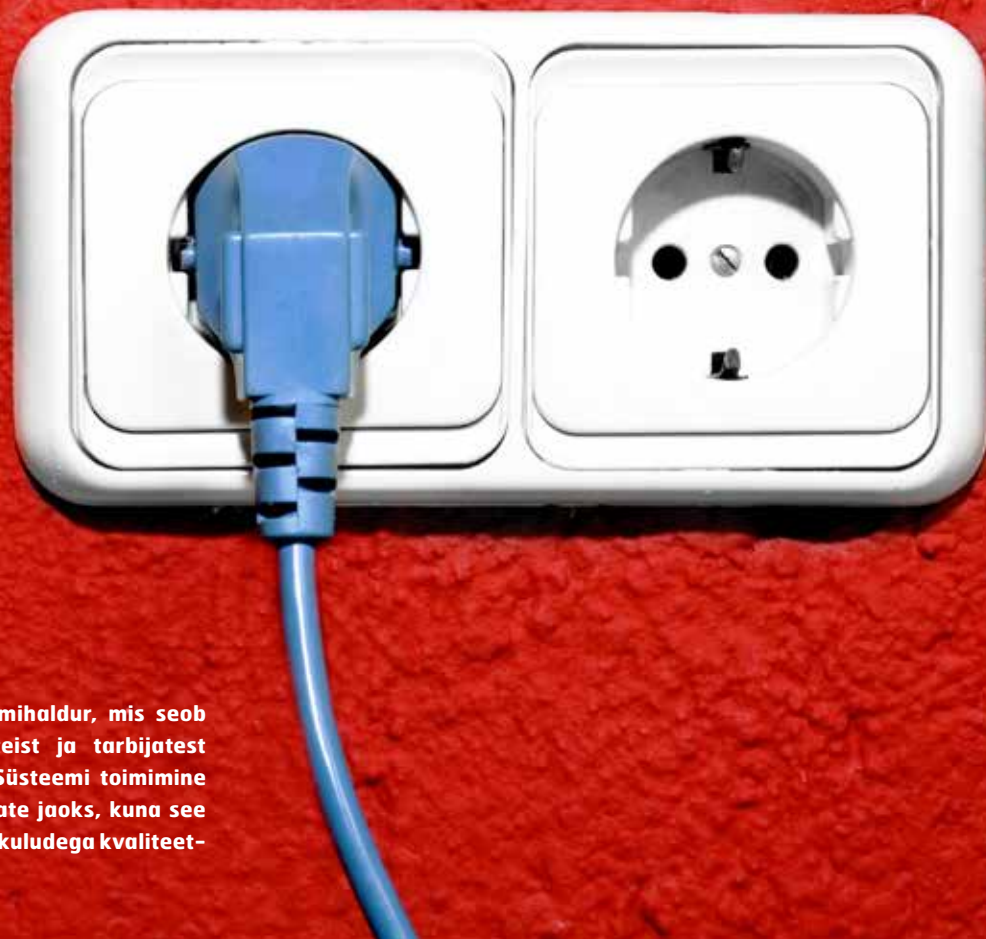


Joonis 2. Näide kaudsete tulude eesmärgistruktuuri ülesehitusest

# Investeeringute prognoosimine projektimoodulis **Eleringi** näitel



Nele Tatar,  
Eleringi investeeringute  
analüütik



## Ettevõttest

Elering AS on elektri ja gaasi süsteemihaldur, mis seob tootjatest, erinevatest võrguettevõttest ja tarbijatest koosneva süsteemi üheks tervikuks. Süsteemi toimimine ühe tervikuna on oluline ka lõpptarbijate jaoks, kuna see võimaldab tagada tarbijatele mõistlike kuludega kvaliteetse energiavarustuse.

**E**esti elektri- ja gaasisüsteem koosneb sisemaistest võrkudest ning ühendustest naaberriikidega, mis teevad võimalikuks energia liikumise riikide vahel ja piiriülese energiakaubanduse. Elektri põhivõrk koosneb ligikaudu 5500 kilomeetrist võimsatest kõrgepingeliinidest ja 150 alajaamast. Gaasi ülekandevõrgu moodustavad ligi 900 kilomeetri pikkune gaasitorustik, kolm gaasimõdujaama ning ligi 40 gaasijaotusjaama.

Elektri ja gaasi füüsiliste võrkude kõrval arendab Elering energiasektori IT-taristut, mis loob teenusepakkujatele võimalused töötada välja ja pakkuda energia targa tootmise ja tarbimise lahendusi. Tarkvõrgu

lahendused võimaldavad energiatootjatel ja -tarbijatel analüüsida tekkivaid andmeid ning neist lähtudes suurendada efektiivsust energia tootmisel ja tarbimisel.

Investeeringute tegemisel lähtutakse riiklikest regulatsioonidest ning arengukavadest. Koostatud on ettevõtte pikaajaline strateegia ning igal aastal planeeritakse järgneva viie aasta investeeringud.

Suuremahulistest ning väga olulise tähtsusega projektidest on praegu töös Eesti-Läti kolmas elektriühendus ning Balticconnector – riikidevaheline maagaasitoru, et ühendada Eesti ja Soome gaasi ülekandevõrgud.

Eesti-Läti kolmanda ühendusega luuakse

võimalused lülitada Balti riigid sünkroontööle Euroopa elektrivõrkudega ning ühtlasi desünkroniseerida Baltimaad Venemaa elektrisüsteemist. Uus 330 kV õhuliin likvideerib „pudelikaela“ Eesti-Läti piiril, tõstes ülekandevõimsust kuni 600 MW võrra. Projekti valmimise tähtaeg on 2020. aastal.

**Balticconnector** on maagaasitoru Eesti ja Soome maagaasi ülekandevõrkude vahel, mille eesmärk on ühendada Eesti ja Soome maagaasi ülekandevõrgud. Uuringud on näidanud projekti suurt sotsiaalmajanduslikku kasu mõlemale osapoolle ja teistele Baltimaadele. Projekti valmimise tähtaeg on samuti 2020. aastal.

Pidevalt on Eleringil töös sadu investeringuprojekte. Näiteks 2017. aasta investeeringute eelarves on 327 projekti, mida juhivad 60 projektijuhti, kellest kümme töötavad otseselt projektijuhina ja teised juhivad projekte põhitöö kõrvalt.

### Projektijuhtimine enne ja nüüd

Varem planeeriti, prognoositi ning jälgiti projektide eelarveid erinevate Exceli tabelite abil. Investeeringute taotlused koostati Excelis ning iga muutmisega tekkis uus versioon. Probleemiks oli erinevate failide haldamine, kuna tihti ei uuendatud viimast versiooni ning sama faili pidi korrigeerima ja kooskõlastama mitu isikut. Taotlusi edastati e-kirjadega.

Täiendavalt oli kasutusel mahukas Exceli tabel planeeritu igakuiseks jälgimiseks. Sisuliselt tähendas see, et projektijuhid korrigeerisid tabelit igas kuus, sisestades raamatupidamisest saadud info ning vajadusel täpsustades prognoosi.

Miinuseks oli, et tabelit täitsid ühel ajal mitukümmend projektijuhti – numbrid satustid valedele ridadele või hoopis vale projekti alla, kõik projektijuhid ei täitnud tabelit jne. Samuti ei olnud projektidel kindlaid tunnuseid, et saada teada, millised kulud on konkreetsel projektil, ning puudus ülevaade (polnud kiirelt leitav) projektide seisu, lepingute, kõigi projektiga seotud kulude kohta.

## Eesti-Läti kolmas ühendus

--- 330 kV uus elektriliin



Joonis 1. Eesti-Läti kolmas ühendus

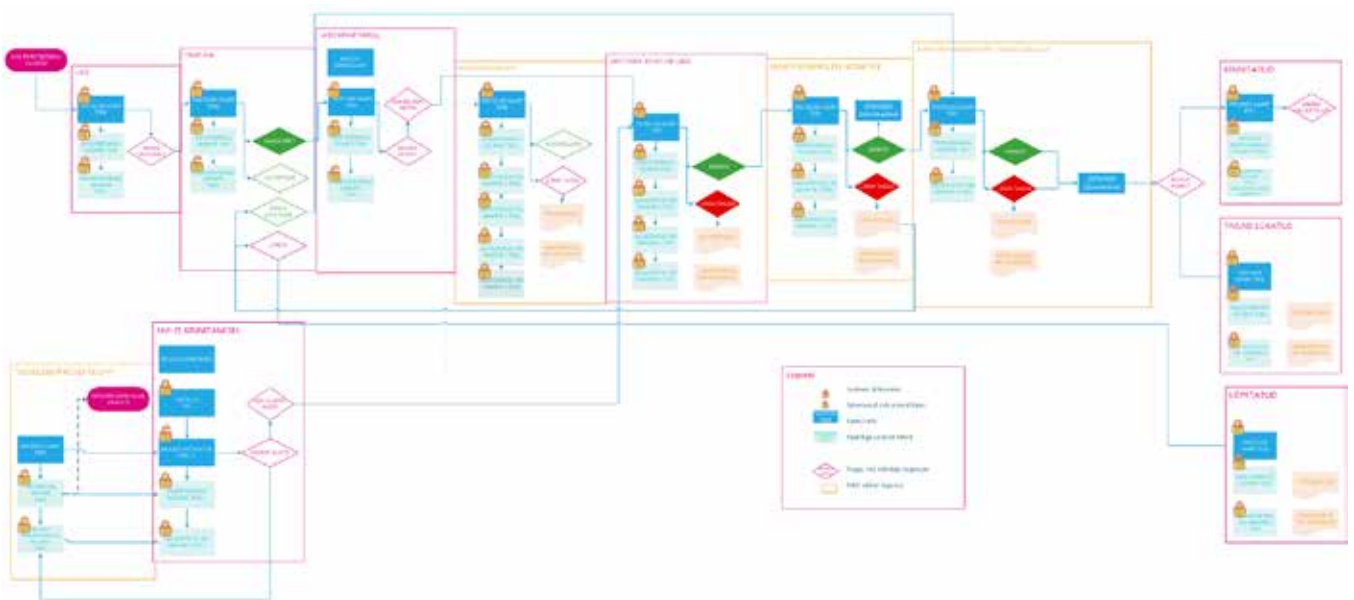
Eesmärk oli viia investeeringute prognooside ning täitmise jälgimine ettevõtte raamatupidamisega ühtsesse majandustarkvarasse, et vähendada eksimusi ja asjaosaliste halduskoormust ning saada parem ülevaade.

Eri lahendusena arendati NAVis välja investeeringute taotluste esitamine ja haldamine. Investeeringutaotlus on projekti elutsükli üks oluline osa. Investeeringute taotlused koostatakse objektide põhjal, mis

projekti lõppedes võetakse raamatupidamises põhivarana arvele.

Taotluse protsessid loomisest kinnitamiseni võib jagada kaheks: põhitaotluse esitamise protsess ning muudatustaotluse esitamise protsess.

Kõik taotlused esitatakse NAVis ning neid saab jälgida taotluse loomisest kuni projekti valmimiseni, sealhulgas on näha kogu taotluste muutmise ajalugu ning juhatuse



Joonis 2. Uue investeeringu ja muudatustaotluse protsess

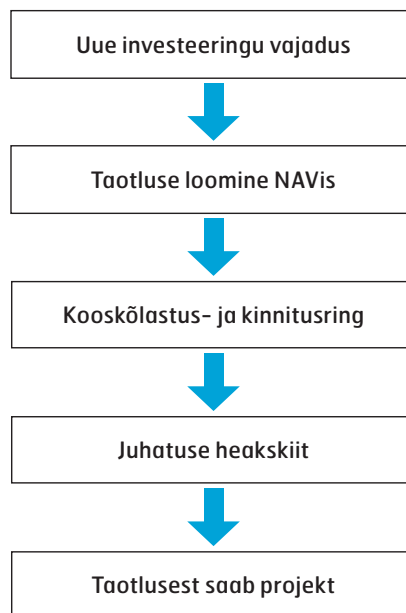
otsused. Kuna kõik asub ühes keskkonnas, siis on alati teada, milline on taotluse viimane seis ja eelarve.

Kõikidele taotlustele märgitakse juurde erinevad tunnused (liik, objekt, taotluse number jne), mille alusel on lihtne teha kokkuvõtteid ja ülevaateid erineva taseme juhtidele ning juhatusele. Näiteks saab teha väljavõtteid kõikidest alajaamade, liinide või ITga seotud investeeringutest nii investeeringumahude kui finantseerimisallikate järgi.

Täiendavalt arendati NAVis kinnituse- ja kooskõlastusring, et kõik seotud isikud oleksid asjaga kursis või saaksid anda täiendavat sisendit uue või muudetava investeeringuprojekti taotlusele. Kinnitusring on üsna paindlik – õigustega kasutaja saab seadistada taotlustele liigiti vaikekinnituse- ja samas muuta neid hiljem vastavalt vajadusele konkreetsel taotlusel.

Uue taotluse puhul jõuab vastutava juhatuse liikme kinnitusega taotlus investeeringute komiteesse, kus kõik taotlused vaadatakse täiendavalt üle. Edasi liiguvad taotlused juhatusse kinnitamiseks. Samuti on taotluse juures näha juhatuse otsuse- projekt, millega taotlus kinnitati. Kui ju-

hatus on taotluse heaks kiitnud, luuakse taotluse alusel NAVi investeeringuprojekt, millele määratakse vastutav projektijuht.



Joonis 3. Protsess investeeringutaotlus- investeeringuprojekt

Kogu protsessi käigus on kasutajaõiguste abil võimalik määratleda taotluste vaata- mise, muutmise ning jälgimise võimalusi.

Kiire ülevaate projektiga seonduvast infost (esmane prognoos ning hilisemad korrigeerimised, lepingud, makstud kulud) annab projektikaart.

Eleringi jaoks on NAVi investeeringute mooduli kasutuselevõtt ettevõtte raama- tupidamisega ühtses majandustarkvaras parandanud investeeringute projektide prognooside ja täitmise jälgimist ning in- vesteeringute ülevaatlikkust.

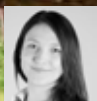
## Võidud

- Kõik andmed ühes kohas
- Ülevaatlikkus ja jälgitavus (eelarve, lepingute täitmine)
- Kinnitus- ja kooskõlastusring
- Juhatus otsus / nõukogu kinnitus taotluse juures
- Kogu projektiga seonduv info (taot- lused, lepingud, kulud jne) koos
- Otseses seoses NAVi raamatupida- mise mooduliga

P0046 · 110 kV alajaama rekonstrueerimine

Üldine		Kinnituse staatus	
Nr:	P0046	<b>Kinnitatud</b>	
Nimetus:	110 kV alajaama rekonstrueerimine	Projekti seis	
Investeeringu tüüp:	Rekonstrueerimine	Kinnitatud eelarve:	937 600,00
Taotluse nr.:	ND046-2	Kinnitamisel eelarve:	0,00
Lukus:		Prognoosisumma:	934 465,49
Viimati muudetud:	23.03.2017	Hankija lepingute summa:	927 565,49
Objekti aadress:		Kliendilepingute summa:	0,00
Objekti postindeks ja as.:		Tegelik kulu:	2 990,49
Objekti asula:		Makstud kulu:	2 990,49
Seotud isikud		Pinged/Skeemid	
Taotleja:	Nimi: [ ] Kood: [ ]	Pinge: [ ] Skeem: [ ]	
Projektijuht:	[ ]	1 H	
Asendaja:	[ ]	Lepingud	
Projekti kirjeldus		Uus	
Projekti kirjeldus: Ehitatakse uus lahtine 110 kV jaotla H		Document No. [ ] Kehtiv alates [ ] Kehtiv kuni [ ]	
Kestus			
Alguskuupäev:	1.01.2016	Ressursi hindade arvutus alates:	[ ]
Lõppkuupäev:	20.03.2018	Investeeringu algus:	1.01.2016
Loomise kuupäev:	[ ]	Investeeringu lõpp:	20.03.2018

# E-arvete võidukäik



Siiri Tann,  
BCS Itera ERP konsultant

Alates 1. märtsist 2017 on kõik avaliku sektori asutused võimelised võtma vastu e-arveid. Ettevõtjale on see hea uudis, kuna kõiki arveid on võimalik saata välja e-arvetena ning avalikul sektoril on kohustus neid sellisel kujul vastu võtta. See omakorda suurendab ettevõtete vaheliste e-arvete hulka ja selle kaudu efektiivsust.

**E**-arved on haaranud enda alla ligi neljandiku operaatorite kaudu (Telema, Omniva, Fitek ja DVK/Amphora) saadetavatest arvetest: nimelt saadeti jaanuaris nende operaatorite teenuseid kasutavatele asutustele 23,3% kõigist arvetest e-arvetena. E-arveid kasutavate asutuste nimekirjaga on võimalik tutvuda Rahandusministeeriumi kodulehel ning konkreetse asutuse e-arve valmidust on võimalik järele vaadata riiklikust registrit „E-arvete vastuvõtjate register“.

Mis puutub majandustarkvara seosesse e-arvetega, siis etteruttavalt võib öelda, et nii mõnigi majandustarkvara arendaja võib hakata oma klientidele pakkuma operaatori rolli – üheks selliseks näiteks on AS BSC Itera pakutav äritarkvara Microsoft Dynamics NAV. Kliendi jaoks tähendab see lepingut ainult ühe partneriga, st majandustarkvara pakkujaga – ning kõik ülejäänud lepingud erinevate operaatorite vahel võtab enda hallata just majandustarkvara pakkuja ise.

Ka iga järgmine Dynamics NAV 2017 täienduste pakett sisaldab täiustunud e-arvete funktsionaalsust. NAV 2017 kasutajad teavad, et lahenduses on olemas funktsionaalsus, mille abil on võimalik äriregistrist pärida andmeid kliendi või hankija kohta. Nüüd on seda funktsionaalsust täiendatud päringuga, mille abil saadakse infot ka kliendi/hankija e-arvete vastuvõtmise suutlikkuse kohta. Seetõttu ei pea iga kliendi/hankija käest eraldi üle küsima, kuidas arveid vahetada. Nõnda on võimalik kokku hoida palju aega, kasutades masspäringut kõigi NAVis olevate klientide/hankijate kohta.

#### Põhjusti e-arve kasutuselevõtuks:

- Arveldusprotsesside automatiseerimisest tekkinud efektiivsuse kasv
- Kulude kokkuhoid tööjõu-, paberi-, printimis- ja arhiveerimiskuludel
- Kiirem rahavoog tänu kiiremale arvete menetlusajale
- Veebipõhises arvekeskuses saab arveid

vaadelda ja kinnitada ajast ja kohast sõltumata

- Mugav arveldusprotsess on osa kvaliteetsest teenusest ja tõstab kliendi rahulolu

#### E-arvete funktsionaalsuse uuendused Microsoft Dynamics NAV 2017-s:

- Klientide/hankijate e-arve vastuvõtmise suutlikkuse päring e-arvete vastuvõtjate registrist
- Äriregistri päringuid on võimalik ajastada tööjärjekorra tööks, see on hea klientide e-arve registri kontrollimiseks ja dokumendi saatmise profiili automaatseks uuendamiseks (ilma kasutaja sekkumiseta)
- Eesti e-arvet saab nüüd laadida ka failist (e-postiga saadetud või pangast võetud e-arve)
- Lisatud on võimalus laadida ostuarved otse Omnivast (ilma sealset arvehaldust või töötlemist kasutamata)

Allikas: <<http://www.fin.ee/e-arved>>, 30.06.17



# Office'i abielu majandustarkvaraga



Margo Touart,  
BCS Itera tootearendusjuht

**Äritarkvara südameks on andmebaas. Andmebaas määratleb väga rangelt, kuidas andmeid hoitakse ning sellest tulenevalt ka, millisel kujul neid sisestada tuleb. Vastupidi äritarkvarale on Office aga eelkõige vabas vormis andmetega töötamise vahend, hästi mõistetav ja lihtsasti kasutatav ning seetõttu ka väga levinud. Microsoft Dynamics NAVi ja Office'i koostöö pakub uusi põnevaid võimalusi, kuidas muuta igapäevatööd veelgi mugavamaks ja efektiivsemaks.**

## Äritarkvara andmed Excelisse

Andmetest väljavõtete tegemiseks, andmete töötlemiseks ning neist aruannete (ja graafikute) koostamiseks on Excel suurepäranene töövahend, millega iga kontorikasutaja saab hakkama. Dynamics NAV paigaldab Excelisse täienduse, mille kaudu saab andmeid pärida ning edaspidi ühe klõpsuga värskendada. Neist algandmetest on hea koostada graafikuid või muid väljundeid, mis nagu ikka Excelis ühe klõpsu peale kohe uuenevad.

## Exceli andmed äritarkvarasse

Saab ka vastupidi ehk kanda andmeid Excelist äritarkvarasse. Eriti kasulik on see juhul, kui saame Exceli massmuutmise (kopeerimine, vedamine) võimalustega andmeid liisida ja korrastada. Seejärel valmis andmete (tagasi)kandmine äritarkvarasse aitab kokku hoida hulga sisestusvaeva. NAV 2015 versioonist alates saab andmekirjeid kopeerida ja kleepida Excelist ning alates NAV 2017 versioonist salvestada andmed äritarkvara andmebaasi otse Excelist. Viimane



võimaldab luua sisuliselt uusi „mini“ andmesisestuse töökohti Excelis.

## Dokumentide kujundamine Wordis

Wordi dokumente luua ja kujundada oskab suuremal või vähemal määral iga arvutikasutaja. Aga kuidas oleks, kui saaksime äritarkvara arvet või mõnd muud dokumenti kujundada samamoodi? See ongi võimalik! Wordi kasutajasõbralikud kujundustööriistad on integreeritud Dynamics NAVi. Avades kujundusrežiimi, kuvatakse Wordi dokument, millega on lingitud andmed äritarkvarast. Andmevälju saab lisada, paigutada ümber, eemaldada, samuti muuta kujundust ja teksti, nagu Wordis harjunud oleme. Kujundusrežiimi sulgemisel laetakse muudatused äritarkvarasse ning edaspidi väljastatakse dokumenti (PDF-ina või printerisse) juba vastavalt uuele kujundusele.

## Meili kujundamine Wordis

Wordi saab kasutada ka äritarkvarast saadetavate meilide kujundamisel. Pakumised, tellimused, arved, saldoteatised – kõigile neile saab luua korralikud kaaskirjad. Lisaks tekstile ja piltidele (näiteks taust või logo) saab meili sisusse kaasata ka andmeid saadetavalt dokumentidelt.

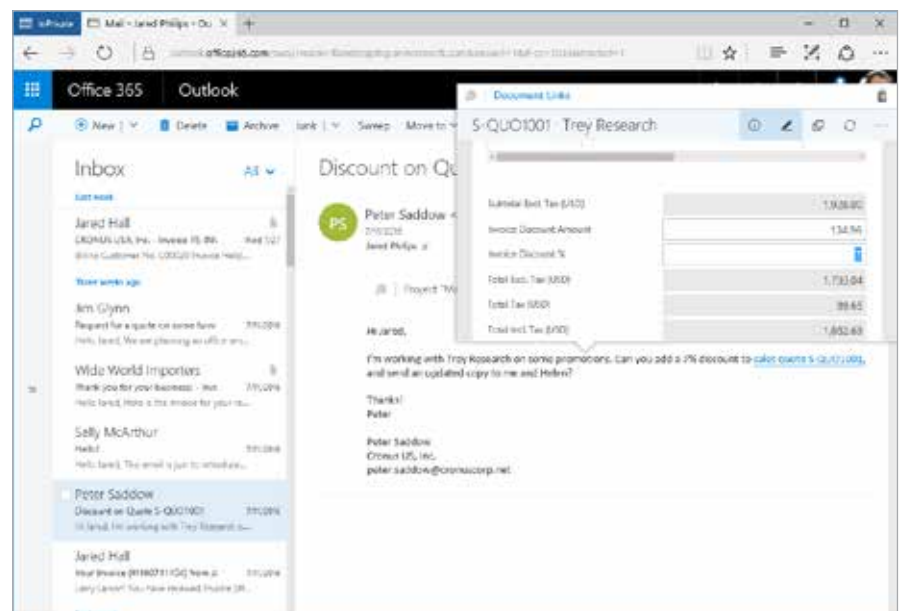
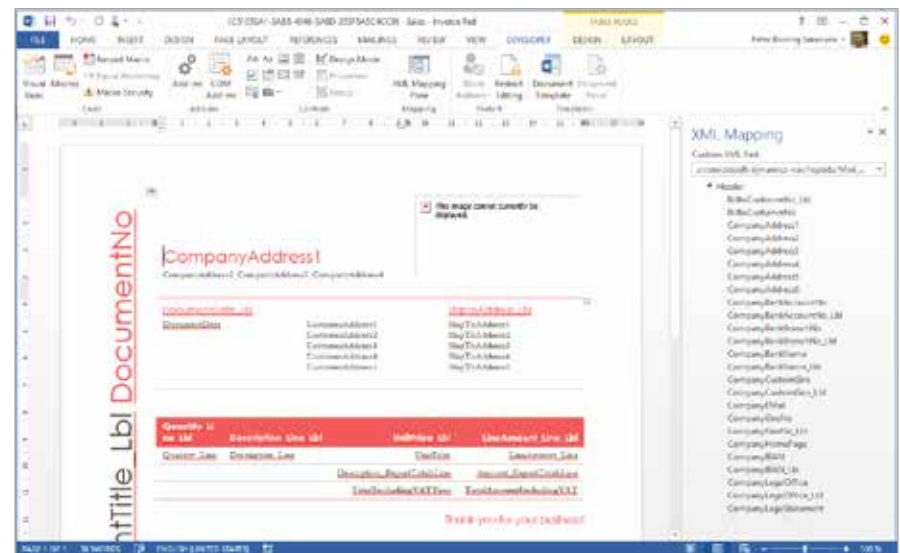
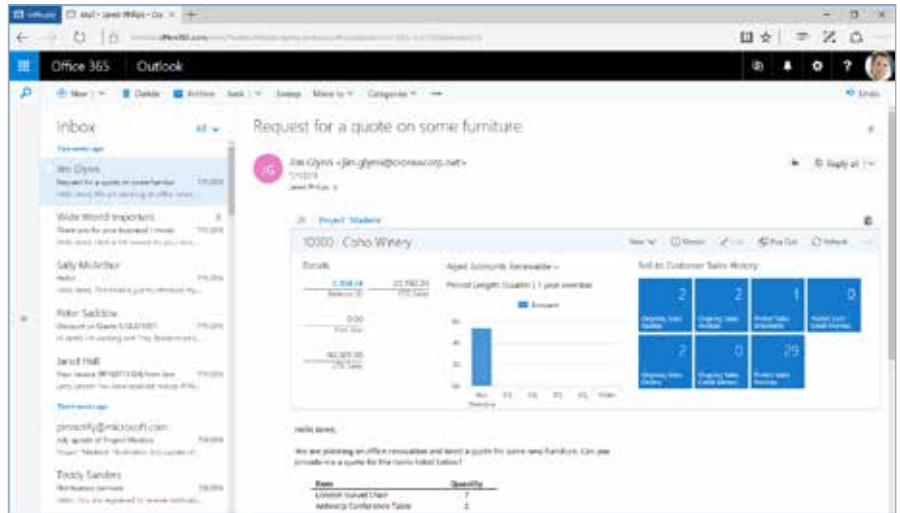
## Äritarkvara Outlookis

Outlook on paljude jaoks kindlasti enimkasutatav rakendus igapäevatoös. Kujutagem ette, et sulle saabub kliendilt e-kiri. Outlook tuvastab meiliaadressi järgi kliendi ning kuvab meilil kliendi võlgnevuse, vaba krediitlimiidi või mõne muu sind huvitava info, mida äritarkvara võimaldab. Kas pole mugav?

Või näiteks olukord, kus klient soovib täpsustada midagi seoses viimatisest tellimusega ning mainib kirjas ka dokumenti numbrit. Outlook tuvastab numbrit järgi dokumenti Dynamics NAVis ning leidmisel kuvab numbrit meilis lingina. Linki klikkides satub kasutaja otse dokumentile äritarkvaras. Minu meelest äärmiselt mugav!

\*\*\*

Office ja Dynamics NAV pakuvad neid ja veel mitmeid kooskasutuse võimalusi. **Head avastamist ja kasutamist!**



# Ärianalüüsi lahendus: kas ja milleks on **andmeladu** vaja?

Aja jooksul majandustarkvara (ERP) abil kogutud ja talletatud andmed kannavad endas väärtuslikku infot. See omakorda võimaldab hinnata ettevõtte senist tegevust ja aitab otsustada, kas ja mida muuta, et tulemused oleksid tulevikus paremad kui siiani. Ärianalüüsi (BI) lahenduste eesmärk on aastatega kogutud tohutust andmehulgast leida õige info nii üles, et see meile mingit teadmist annaks.



Mihkel Nugis,  
BCS Itera ärianalüüsi konsultant-arendaja

**A**ruanded on ERPi lahenduste üks loomulikke koostisosi. Võib tekkida küsimus, miks on vaja veel lisaks mingeid lahendusi aruannete koostamisel. Üks probleem on selles, et ERPi programmi kood ja andmebaasi struktuur on kohandatud nii, et infot oleks võimalik minimaalse vaeva ja ajakuluga sisestada, töödelda ja salvestada. Kui on vajadus neid andmeid pärima hakata, siis ei ole sellised otse ERPi baasi kohta tehtavad päringud optimaalsed – need koormavad andmebaasi süsteemi. Oleme näinud olukordi, kus aktiivsel aruannete võtmise perioodil on programmi teistel kasutajatel samal ajal oma igapäevastöö tegemine raskendatud. On näiteid, kus otse majandustarkvara baasist võetud aruanded valmivad tunde ja sisuliselt peatavad muu tööd.

Teine murekoht ERPi programmi sisse ehitatud aruannetega on see, et ükskõik kui palju neid ka ei oleks, ikka tekib varem või hiljem vajadus mõne uue aruande järele. Sellisel juhul ei aita muud kui pööruda IT-arendaja poole, sest ainult tema on võimeline orienteeruma selles küllaltki tehnilises andmebaasi tabelite ja seoste rägastikus.

Ärianalüüsi lahendus ei tegele ainult aruannete koostamisega, aruanded on vaid kogu lahenduse jäämäe nähtav osa. Kasutaja eest jääb varjatuks töö andmete kogumise ja korrastamisega. Andmed kohandatakse sellisele kujule, mis võimaldab neile tuginedes luua päringuid efektiivselt ja tulemused on kasutajale arusaadaval kujul. Selline andmete töötlemine võtab suurte andmebaaside korral päris palju aega, mida tuleb mõõta tundides. Et iga kord poleks uute andmete laekumisel vaja kogu arvu- tust uuesti sooritada, on mõistlik juba korras andmed talletada eraldi baasi, mis ongi ärianalüüsi mõistes andmeladu.

Andmelao kontseptsiooni ei ole iseenesest keeruline mõista. Andmebaasi serveris eraldatakse omaette ruum, kuhu talletatakse ärianalüüsi aluseks olevad andmed. Andmeladu täiendatakse regulaarselt igal ööl eelmise päeva jooksul lisandunud info- ga. Aruanded pöörduvad oma päringutega andmelao olevate tabelite poole, segamata nii põhisisüsteemi tööd.

Emapilgul võib näida serveri ressursside raiskamisena hoida samu andmeid kahes kohas: ERPi baasis ja BI andmelaoas. Mitmed hüved, mida andmeladu pakub, õigustavad neid kulutusi kuhjaga.

- Andmeladu võimaldab ühte baasi kokku integreerida mitmetest erinevatest andmeallikatest (ERP, CRM ja mitmesugused muud kasutusel olevad infoallikad) kogutud andmed. Andmete struktuur viiakse ühtse loogika alla ja see lubab võrrelda andmeid, mis oma algsel kujul ei oleks võrreldavad või nõuaks aruande koostajalt suurt vaeva andmete kokku viimisel.
- Andmelaoas on võimalik säilitada ajalugu, isegi kui andmed algses baasis kaovad. Tihti on mõistlik ERPi rakenduse versiooni vahetades mitte tuua kaasa kogu seal

olnud tehingute ajalugu. Kasvõi selleks, et vähendada rakenduse koormust. Sellisel juhul alustatakse uue versiooniga puhtalt lehelt, tuues üle ainult saldod. Aruandluseks vajalik ajalooline info säilitatakse BI andmelaoas.

- Andmelaoas saab andmete esitust korrastada ja kohendada: näiteks muuta tabelite ja väljade nimetusi selliselt, et need aitavad kasutajal lihtsamalt mõista nende andmete sisu.
- Andmelaoast tehtavad päringud on palju kiiremad kui sarnased päringud otse tööbaasidest. Need koormavad vähem süsteemi ega sega teisi ERPi programmi kasutajaid nende igapäevases töös.
- Andmeladu saab majutada spetsiaalselt selleks seadistatud eraldi serveritesse, mis tõstab veelgi päringute efektiivsust.
- Kuna andmed on kasutajatele arusaadavas keeles, siis uute aruannete koostamisel ei ole tarvis kaasata IT-spetsialisti.
- Kõik kasutajad saavad andmeid ühest kohast, seega ei teki segadust, et erinevate inimeste loodud aruannetes on erinevad numbrid, kuna andmete kogumisel on kasutatud erinevaid meetodikaid ja loogikat.
- Kasutajatele on võimalik anda õigus näha ja töödelda ainult selliseid andmeid, mis on neile olulised. Näiteks kaupluse juhatajad näevad ainult oma kaupluse tehinguid.

Kokkuvõtteks: vaatamata lisakuludele, mis kaasnevad andmelao juurutamise ja ülalpidamisega, toob selline lahendus kulutatu kiiresti tagasi, võimaldades otsustajatel saada vajalikku infot kätte ilma kõrvalise abita ja just siis, kui see on oluline. See omakorda parandab ärijuhtimise kvaliteeti kõigil juhtimistasanditel.

# Mis on ajatabelid ja kuidas neid kasutada?

Ajatabelite funktsionaalsus teeb töötajate ja seadmete tööaja registreerimise ja kinnitamise Dynamics NAVi projektimoodulis senisest märksa lihtsamaks ja läbipaistvaks.



**Valeria Mürsepp,**  
BCS Itera ERP konsultant

**R**essursside haldus võimaldab planeerida ja pidada koguselist ning rahalist arvestust töötaja osutatud teenuste või masina kasutusotstarbe lõikes. Tööaega detailselt registreerides tekib ülevaade, millises projektis ja millisel perioodil

täpselt on konkreetne spetsialist või masin panustanud. Masinate tööaja arvestus võib olla eriti tähtis renditud seadmete kulude jaotamisel või ettevõtte enda seadmete amortisatsioonikulu täpsemaks jagamiseks.

Iga ressursi puhul, olgu see inimene või masin, võib kasutusaega registreerida ajatabelite abil. Lisaks saab määrata, kes Dynamics NAVi kasutajatest selle ressursi ajatabelid loob ja kes kinnitab registreeritud tunnid.

Kasuta ajatabelit:	<input checked="" type="checkbox"/>
Ajatabeli omaniku kasutaja-ID:	VALERIA
Ajatabeli kinnitaja kasutaja-ID:	VALERIA

Ajatabeli nr:	TS0001	Alguskuupäev:	04.09.2017	Ajatabeli olek:	▲			
Ressursi nr:	MARK	Lõppkuupäev:	10.09.2017	Märkus:	Ei			
Liik	Kajeldus	4	5	6	7	8	9	10
		Esmasp	Teisip	Kolmap	Neljap	Reede	Öök	
Projekt	Vajaduste täpsustamine	3					Avatud	
Projekt	Sisustuse valimine		3	2			Avatud	
Projekt	Kliendit heakskiidu saamine					4	Avatud	
Puudumine	Heige					8	Avatud	

4 esmaspäev:	3,00/0,00
5 teisipäev:	3,00/0,00
6 kolmapäev:	2,00/0,00
7 neljapäev:	8,00/0,00
8 reede:	4,00/0,00
9 laupäev:	0,00/0,00
10 pühapäev:	0,00/0,00
Kokku:	20,00/0,00
Kohalolek kokku:	12,00
Puudumisi kokku:	8,00

Nii näiteks võiksid töötaja ajatabelid täita töötajad ise ning masinate ajatabelid vastutav töötaja. Kinnitamine, näiteks osakonnajuhataja poolt, lisab usaldusväärust sisestatud andmete korrektsusele ja annab samas kinnitajale ülevaate ressursi koormusest, mis on sisendiks juhtimisotsustele.

Et lihtsustada töötundide registreerimist, on ajatabelid loodud nädalate lõikes, kuid päeva detailsusega. Töönädala esimese päeva ja pikkuse saab reguleerida seadistusega. Ajatabelite read võivad olla täidetud automaatselt ette, lähtuvalt planeeritud projektide ülesannetest.

Ajatabeli rida võib lisada ka käsitsi – näiteks planeerimata projektide ülesannete või puudumiste registreerimiseks. Paremalt kuvatud statistikaaknad annavad ülevaate ridade staatusest ja kogusest. Ajatabelile või eraldi valitud ridadele saab jätta märkused või kommentaarid, mis lihtsustavad kinnitamist. Sisukad märkused vähendavad ajakulu ja vajadust täpsustavate küsimuste järele näost näkku. Lisaks jäävad need ajalukku märkustena ja lihtsustavad edaspidi olukorrast arusaamist.

Ajatabeli saab edastada kinnitamiseks nii tervelt kui ka ridade kaupa.

Ajatabelite kinnitaja näeb kõiki ajatabelite staatuste kokkuvõttega. Ajatabelid saab kinnitada või lükata tagasi nii tervelt kui ka ainult valitud ridade lõikes. Selline paindlikkus võimaldab tegelda ainult vigaste või küsitavate ridadega ning suunata kõik korrektsed read projektikannetele ning sealt arveldamisele, ilma et peaks ära ootama, et valmiks valitud perioodi ajatabel täies mahus.

Valikud	
Alguskuupäev:	04.09.2017
Perioodide arv:	4
Loo read projektiplaanist:	<input checked="" type="checkbox"/>
Ressurss	

Microsoft Dynamics NAV

**Edasta kinnitamiseks**

Kõik avatud read [4 rida]

Ainult valitud read

### Kokkuvõtteks

Ajatabelite funktsionaalsus on mugav vahend ressurside töötaja registreerimiseks, kinnitamiseks ja projektidele kandmiseks ülesannete detailsusega. Samas on see vajalik tööriist ka töötajate ja masinate koormuse jälgimiseks ning juhtimisotsuste tegemiseks.

Nr.	Algusk...	Lõppkuupä...	Ressursi nr.	Leid... avat...	Leidub esitatud	Leidub tagasil...	Leidub kinnitatud	Leidub konte...	Märkus
TS0005	28.08.2017	03.09.2017	MARK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TS0001	04.09.2017	10.09.2017	MARK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TS0002	11.09.2017	17.09.2017	MARK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TS0003	18.09.2017	24.09.2017	MARK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TS0004	25.09.2017	01.10.2017	MARK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Kui majandustarkvaral saab jõud otsa



Rain Raadla,  
BCS Itera ERP konsultant

## VOL 2 tehnikafriigile

**Eelmises Äri-IT numbris tegime tutvust sellega, kuidas anda majandustarkvarale jõudu juurde. Artikli peamine sõnum oli selles, et majandustarkvaral ei saa jõud otsa, kui järgitakse selget kolmest punktist koosnevat kava, ühtlasi tehakse ära mõned elementaarsed seadistused.**

**Kordame üle selle kava peamised punktid:**

- Nõuetele vastava riistvara ja tarkvara soetamine enne arenduste algust
- Jõudluse kontroll peale *Go-Live*'i ehk kontroll, kuidas päriselu vastab planeeritule
- Andmebaasi regulaarne hooldus peale *Go-Live*'i ehk hooldustööd, mis vaatavad üle serveri tervise (*dbcheck*) ning korrastavad andmebaasi (*re-index*)

Eelmise artikli lõpus mainisin, et võtame ette raskekahurväe ehk SQL Profileri. See vahend on tõesti mõeldud juhtudeks, kus SQL seadistamisest pole jõudluse tõstmisel kasu olnud. Et aga enamikku Eesti

ettevõtete andmebaase ja servereid saab muuta kiiremaks seadistusi parandades, proovime esialgu leida veel muid võimalusi. SQL Profilerit seekord ei puutu, võib-olla võtame selle ette edaspidi.

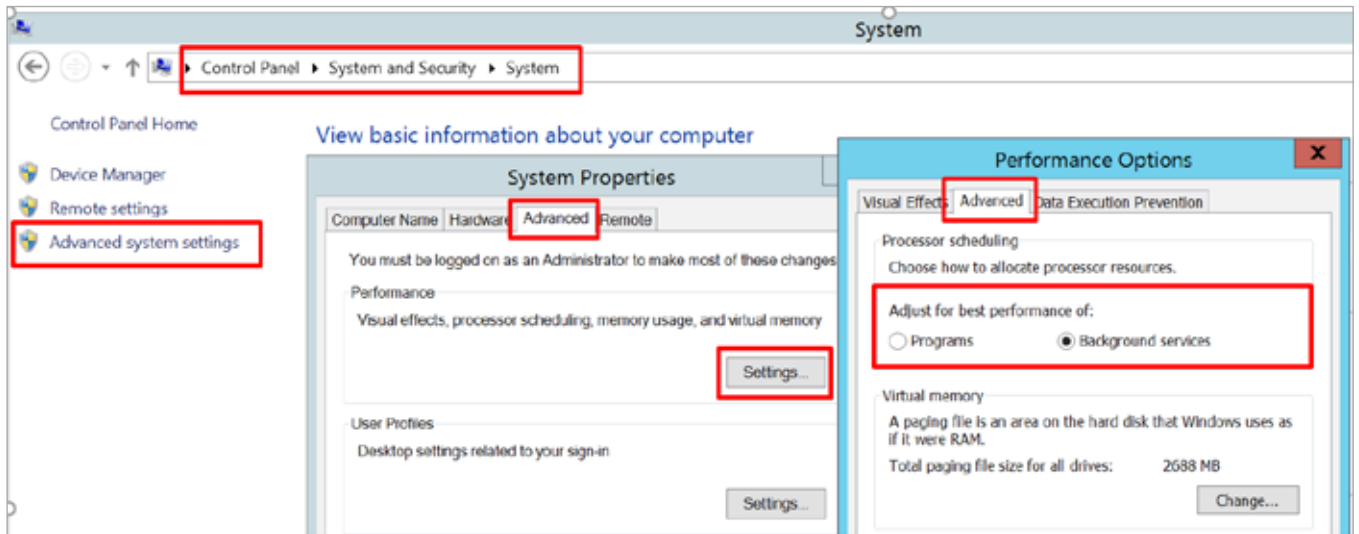
### Windowsi operatsioonisüsteemi seadistused

Kaht hästi lihtsat varianti, mis aitavad jõudlust tõsta, saab seadistada Windowsi keskkonnas.

### Power Plan

Asukohas *Control Panel/Hardware/Power Options* leiate seadistuse *Customize your power plan*. Serveri installimisel pannakse vaikimisi seadistuseks *Balanced*. Sellise seadistuse puhul hoitakse energiakasutust kokku selle pealt, et keeratakse CPU jõudlust allapoole. Ehk kui on tekkinud probleem, et server on aeglane, siis oleks soovitatav kasutada seadistust *High Performance*. Sellise seadistuse puhul kasutatakse alati ära





100% CPU jõust. Serveri töötamisel kulub kindlasti rohkem energiat ning lisaks lülitub protsessorite jahutus tihedamini sisse. Tuleb tõdeda, et selle seadistuse muutmisega ei kasva serveri kiirus mitu korda, tõenäoliselt jääb kasv 10–30% ringi.

### Performance for Background programs

Windowsi operatsioonisüsteem kontrollib pidevalt ja jagab serveris töötavate protsesside vahel CPU jõudu. Asukohas *Control Panel/System and Security/System/Advanced System settings/Performance group/Settings/Advanced* on seadistus *Adjust for best performance of*. Kui panna seadistuseks *Background Services*, siis eelistab Windows saadaoleva jõu jagamisel taustal töötavaid programme nagu SQL server. See on serverite puhul Microsofti soovitatav seadistus.

## SQL serveri seadistused

### Trace Flag'id

*Trace Flag*'id on vahendid või markerid, mis lahendavad SQL serveris tekkivaid eriolukordi. Üks neist on näiteks tabelite lukustamine. Kindlasti võib olla üks põhjus, miks serverid aeglasemalt töötavad, et mõni eelmine päring on enda jaoks lukustanud tabeli mõne rea. Kui lukustatud ridasid on rohkem, läheb lukku ka leht ning edasi juba tabel. Lukustamine iseenesest on NAVI puhul normaalne. Vältimaks olukorda, kus kaks erinevat päringut teevad muudatusi samale reale, kasutatakse tihti lukusta-

mist. Aga selleks, et ei lukustuks liiga palju tabeleid, kasutatakse näiteks *Trace Flag 1224*, mis keelab lukustuse eskaleerumise tabeli tasemele. Kui tabelid ei ole lukus, saavad nendega töötada mitu kasutajat korraga.

Iseenesest on erinevaid *Trace Flag*'e olemas päris palju, kuid nende kasutamine nõuab SQL serveri käitumispõhimõtete sügavamat tundmist.

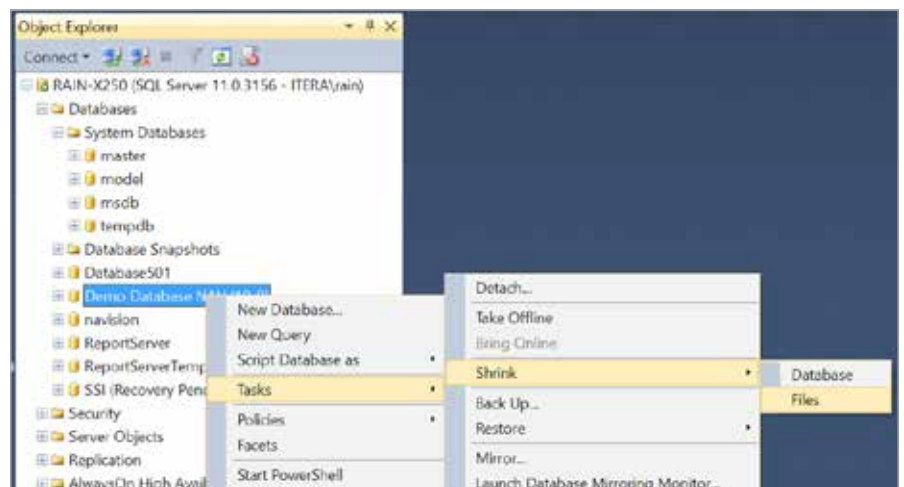
## SQL Management Studio ehk serveri ja andmebaasi seadistused

### Andmebaasi logifailide vähendamine

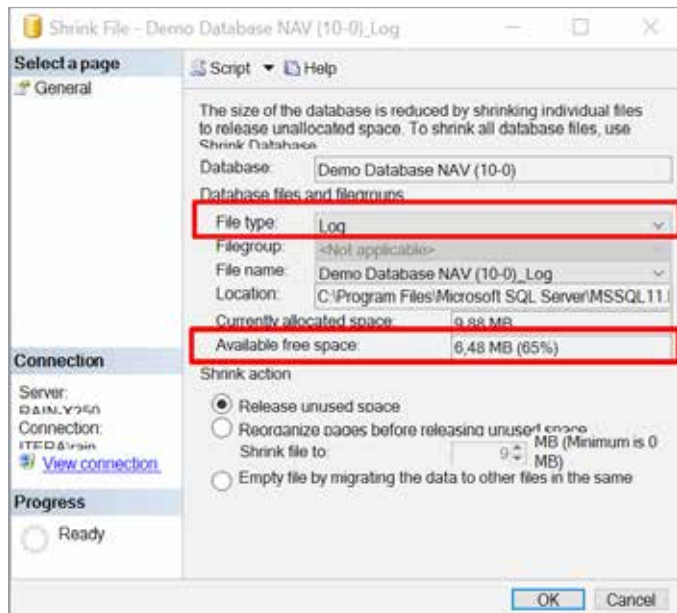
Üks fakt, mis on mulle jäänud väga pal-

jude andmebaaside puhul silma, on see, et andmebaaside logifailid (LDF failid) on väga suured. Paljudel juhtudel on need isegi suuremad kui andmebaasi enda failid. Logifailidesse kogutakse kogu info sooritatud tegevustest selleks, et andmebaasi oleks võimalik taastada täpselt õigete andmetega. Samas, kui organisatsioon tehakse regulaarselt *backup*'e, pole mõtet kogu infot topelt logifailis hoida. Et vabastada serveris ruumi andmebaasifailidele, on väga mõistlik korra kuus logifaili vähendada. Seda saab kiiresti teha järgnevas asukohas:

*Database/Properties/Tasks/Shrink/Files*



Avanevas aknas tuleb valida *File Type*'iks Log ning siis on kohe näha, kui palju ruumi on võimalik juurde saada. SQL jätab logisse alles info, mida ei ole veel *backup*-faili lisatud.



## Tempdb failid

SQL andmebaasi töötamiseks on väga vajalikud süsteemandmebaasid (*System Databases*). Need installitakse koos SQL serveriga.

- Master
- Model
- Msdb
- Tempdb

Serveri jõudluse seisukohalt on oluline kontrollida ainult seda, kui mitme faili peale salvestub Tempdb andmebaas. Soovituslikult tuleks tekitada Tempdb faile sama palju, kui on CPU tuumi. Seda saab näha *SQL Management Studios*, täpsemalt *Databases/System Databases/tempdb Properties/Files/Database files*. Näiteks kui serveris on neli tuuma, siis peaks selles kohas olema neli Tempdb faili, mille tüübiks on Rows Data. Kui Tempdb andmebaasil on faile sama palju kui CPU tuumasid, siis jaotatakse mahukad päringud ära nende failide vahel ning tegevused saavad kiiremini valmis. Kui sa nüüd avastad, et Tempdb faile on ainult üks, aga sul on kasutuses kaheksa CPU tuuma, siis jõudluse parandamiseks on vaja lisada Tempdb faile neljakaupa. Rohkemate failidega korraga ei suuda SQL server tegeleda.

Viimane asi, mida tuleks failide lisamisele meeles pidada, on see, et lisatavad failid

peavad olema sama suured kui juba olemasolev. Loogika on siin selline, et SQL server kasutab Tempdb faile juhuslikkuse meetodil. Üks reegel on aga see, et Tempdb failide täituvus proovitakse hoida proportsionaalselt samal tasemel. Ehk kui ühe faili suurus on 1 GB ja teise suurus 100 MB, siis suuremas failis toimuvad tegevused tekitavad ikka jõudluses pudelikaela.

Lisaks sellele on seal ka üks fail logi jaoks. Nimelt toimib NAV Tempdb failide kaudu ning kui tehakse palju päringuid, siis võivad need üksteist segama hakata.

## Mis on RAM?

RAM ehk *random access memory* on tõlkes „kiire juurdepääsuga mälu“. Väga tihti kasutatakse seda ka kui lihtsalt mälu. Tihti aetakse segi kõvaketta mälu ja RAM mälu.

RAM mälu eesmärk on pakkuda kiiret ühendust kõvaketta mälega, et sinna kirjutada ja sealt lugeda infot. Andmed, mida sa hetkel kasutad, on salvestatud RAM mälus.

Ehk RAMi kogus sinu serveris on üks tähtsamaid näitajaid, kui räägitakse jõudlusest. Samas pole minu eesmärk siin väga pikalt rääkida RAMi olemusest, vaid juhatada sisse järgnev teema.

## Kui palju RAMi on piisav?

Kuidas otsustada, kui palju RAM mälu oleks mõistlik SQL serverile eraldada? See on kü-

simus, millele tuleks vastus leida juba tehnilise keskkonna ülesseadmise algfaasis.

RAMi mälu ja jõudu tahavad endale saada kõik serveris olevad osad alates Windowsi operatsioonisüsteemist endast kuni e-posti, tulemüüri ja antiviruse programmideni.

Kui nüüd keskenduda NAVi vajadustele, siis näiteks Dynamics NAV 2017 versiooni puhul soovitatatakse 2 GB RAMi, Windows Server soovib näiteks samuti minimaalselt 2 GB ning SQL server võtab endale nii palju RAMi, kui talle lubatakse. Tavaliselt arvutatakse nii, et 10–15% RAMist läheb teistele programmidele ja ülejäänud antakse SQL serveri kasutusse. SQL serveri kasutusse antakse RAM mälu SQL serveri välja *Max Server memory* kaudu. Täpsemat infot *Max Server memory* kohta vaata minu artiklist Äri-IT ajakirja eelmises numbris.

Seega, kui sul on näiteks 64 GB RAMi, siis arvesta umbes 55 GB SQL serveri jaoks ning 9 GB teistele programmidele.

SQL serverile eraldatav mälu on seotud andmebaasi suurusega ning sellega, kui palju andmebaasist on aktiivses kasutuses. Ehk kui palju andmeid loetakse ja kirjutatakse ühes ajaühikus. Mida rohkem kasutajaid, seda rohkem aktiivses kasutuses andmeid, seega on vaja rohkem RAMi. Ning et RAMi asi liiga lihtne ei oleks, lisan mõned soovitusel RAMi kohta ka vastavalt NAVi teenuse ülesehitusele.

- Iga NAVi teenuse kohta tuleb arvestada 500 MB RAMi – kui sul on näiteks eraldi teenused Live, Test, Arendus ja NAS, siis on selleks vaja veel 2 GB RAMi.
- Iga aktiivse sessiooni kohta tuleb arvestada 20 MB RAMi – kui sul on näiteks sada aktiivset sessiooni, on selleks vaja 2 GB RAMi.

Selle huvitava teema lõpetuseks võib öelda, et kui palju RAMi on piisav, oleneb sinu ettevõtte konkreetsetest vajadustest, kasutajate arvust ning sellest, kui palju kasutajaid NAVi kasutab. Väga levinud on ütlus: „Sul pole kunagi liiga palju RAMi.“ See on tõsi, kuid piirangu seab siin RAMi ostuhind.

Nagu ikka on SQL serveri seadistustes veel ja veel kohti, mille muutmisel serveri jõudlus paraneb. Praegu tundub, et lihtsamad seadistused on kahe artikliga läbitud, ning järgnevates kirjatükides võtame ette seadistused, mille muutmiseks peab kasutama T-SQL programmeerimiskeelt.



# Ettevõttesisene töötaja ja juhi iseteenindusportaal – milleks see hea on?



Silja Kärbis,  
BCS Itera HRM tootejuht



Ülle Kiivet,  
BCS Itera HRM konsultant

**Oleme harjunud, et teeme paljusid tegevusi kodus, tööl või õues arvuti taga – olgu siis tegemist pangapäekande, puhkusepiletite ostu, arstile registreerimise, ID-kaardi tellimise või lähedastele paki saatmisega. Selles valguses on ettevõttele järjest kasvanud vajadus muuta ettevõttesisene infovahetus automaatseks ja elektroonseks. Parim lahendus selleks on töötaja ja juhi iseteenindusportaal.**

**T**änapäeval kasutatakse ettevõtteis erinevaid infovahetuskanaleid – e-kirjad, telefonid, intranet jpt, ennekõike kasutatakse neid kombineeritult. Eelpool toodud variantide puhul on suurimaks probleemiks, et suhtlusest ei jää maha jälge, mille abil jälgida tegevuste järjekorda või selgitada, kelle juurde info toppama jäi. Näiteks esitas töötaja puhkuseavalduse juhile kinnitamiseks. Juht aga unustas töötajale koopia puhkuseavalduse kinnituse kohta saatmata või jäigi tal puhkuseavaldus kinnitamata. Veel keerulisem on, kui töötaja unustab üldse puhkuseavalduse esitamata.

Või võtame puhkusejäagi. Töötaja läheb puhkusele ja tahab teada, milline on tema puhkusejäik puhkusele mineku ajal. Selleks helistab ta personalispetsialistile, kes siis vaatab puhkusesaldo süsteemist järele ja annab vastuse. Käesoleval juhul langeb koormus personalispetsialistile. Võib juhtuda ka, et juhtidel puudub alluvate puhkusesaldodest üldse ülevaade.

Oleme loomas Dynamics NAVi veebikliendile ettevõttesisest töötaja ja juhi iseteenindusportaal, kus kõikidel töötajatel on ligipääs oma andmetele. Lisavõimalusena saavad töötajad muuta oma andmeid, näiteks isiklikku telefoninumbrit, kodust aadressi, pangakontot, e-posti aadressi. Andmeid on võimalik muuta vastavalt ettevõtte tehtud seadistustele. Loodavas lahenduses hakkab juht nägema oma alluvate andmeid, puudumisi, sünnipäevi. Ka kõik ettevõtte töötajad näevad vastavalt ettevõtte seadistustele teiste töötajate andmeid (näiteks nimesid, ametinimetusid, osakondi, telefoninumbreid, e-posti aadresse), töötajate puudumisi, sünnipäevi. Samuti on võimalik vaadata andmeid kiirfiltritega – näiteks alluvuse, struktuuri ja tähestiku järjestuses. Kõik andmed kuvatakse iseteenindusportaal automaatselt „BCS Itera Palga ja Personali“ lahendusest ehk andmeid ei pea süsteemi mitu korda sisestama. Nii ei teki sisestamisvigu ning kõik andmed on värsked.

Loodavas lahenduses on võimalik esitada puhkuseavaldust ja saata see kinnitamiseks vastavalt eelseadistustatud kinnitusringile. Kinnitusringi kasutamisel on hea, et avaldused liiguvad edasi automaatselt ja kasutajad ei pea selleks eraldi midagi tegema. Samuti on võimalik näha oma avalduse tööjärjekorda ehk kui kaugel on avalduse kinnitus.

Eraldi on olemas funktsionaalsus, kus ettevõtte saab iseteenindusportaaliga kuvada teatiseid ja infot sündmuste ja muudatuste kohta, näiteks infot suvepäevade, naistepäeva või jõulupeo kohta, teavet struktuurimuudatustest või muutustest juhtkonnas. Lahenduses on võimalik töötajate loendist filtreerida välja töötajad, kellele kuvatakse teatis iseteenindusportaaliga.

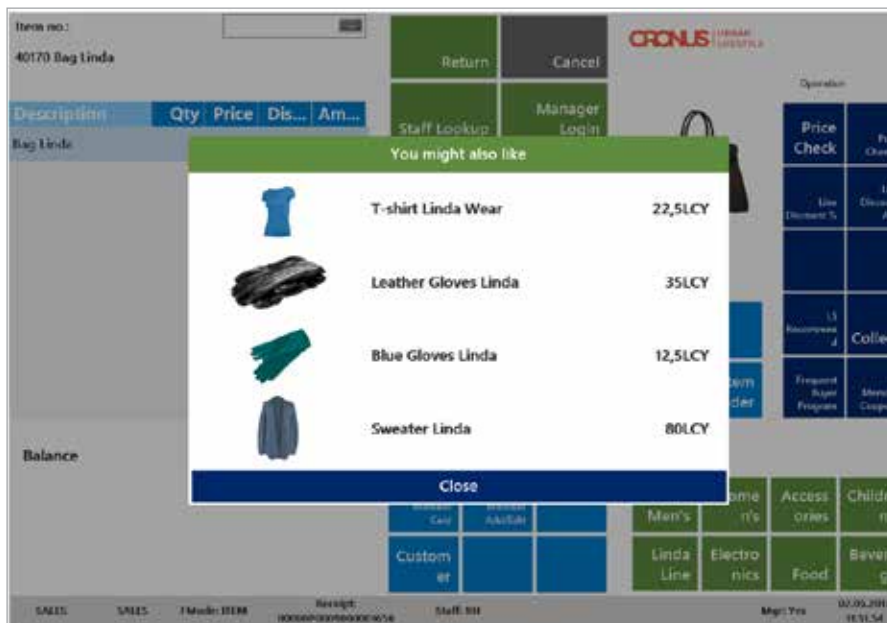
Tegemist on lahendusega, mis areneb aja jooksul pidevalt. Tulevikus on plaanis täiendada tööajatabelite funktsionaalsust, lisada töötajate palgateatiseid, koolitusi jpm.

# Kaubanduslahenduse uudised: mida **uut** pakub LS Retail NAV 2017?

LS Retail NAV 2017 versioon tuli välja tänavu varakevadel, praeguseks on sellele lisatud juba Eesti asukoha funktsionaalsus. Allpool on toodud ära versiooni olulisemad uuendused.



Viljar Käärt,  
BCS Itera ERP konsultant



## LS Recommend – tehisintellekt Cortana

Tegemist on LS Retaili arendatud soovitusmootoriga (põhineb Microsofti Cortana tehisintellektil), mis annab kliendile samade reeglite alusel ostusoovitusi kõigis müügi-kanalites: kassa, mobiilne kassa, veebipood.

Ostusoovitused tuginevad:

1. üldisel müügiajalool, mis põhineb ostukorvi analüüsil (lisaks valitud tootele on tavaliselt samal ajal ostetud veel seda ja seda toodet);
2. kliendipõhisel ostuajalool.

### Kasud jaemüüjale:

1. Aitab müüjal ostuandmete abil oma kliente paremini tundma õppida.
2. Kasvatub müüki, sest lahendus aitab müüjail anda lisamüügi soovitusi.
3. Enam ei ole vaja käsitsi hallata Dynamics NAVi ristmüügi seadistusi.

### Kasud kliendile:

1. Personaalne ostuelamus, sest süsteem soovitab tooteid, mis kliendile potentsiaalselt huvi pakuvad.
2. Lihtsustatud on uute toodete leidmine, näiteks veebis tuuakse kohe seotud tooted välja.
3. Suhtlemine teenindajaga ja hästi veedetud aeg kaupluses.

## Veebikassa

Jah, lugesid õigesti, LS Retaili kassat saab nüüd ka veebilehitsejas kasutada ning see toetab ka OPOSi kaudu töötavat kassariistvara (ribakoodilugeja, kassasahtel, tšekiprinter, kliendiekraan).

Veebikassa lisandumine ei tähenda, et *offline*'is töötavast kassast loobutakse. Ei, see on alles ja seda arendatakse edasi. Pigem jäetakse jaemüüjale valikuvõimalus, millist kassat soovitakse kasutada.

Näiteks räägib veebikassa kasuks see, et selle paigaldamine on palju lihtsam ja kiirem. Kassaarvuti ühendatakse riistvaraga ning see töötabki, pole vaja installeerida ei NAVi ega luua eraldi andmebaasi.

Kuigi kassa töötab veebilehitsejas, on selle funktsionaalsus sama nagu tavakasalgil. Toimivad *online*-päringud kinkekaartide valideerimisel, kampaniate puhul saab kasutada müüjat abistavaid hüpinkanid või saata kliendile tehingu lõpetamisel e-kiri tšekiga. Lisada võib, et veebikassa ja tavakassa seadistamine on kokku viidud ehk see toimub kõik ühest kohast, asja pole keerulisemaks aetud.

## Klienditellimus

LS Retaili lahendusse liiguvad müügidokumendid mööda erinevaid mooduleid:

1. Kassas loodav eritellimus tellitava kauba jaoks

2. Veebipoest imporditav müügitellimus
3. Click&Collect tellimus, mida töödeldakse kassas

Senimaani toimus nende tellimuste töötlemine erinevates moodulites ja puudus paindlikkus. Uue kontseptsiooni järgi imporditakse kõik erinevatest moodulitest pärit tellimused ERPi nn klienditellimusteks. Klienditellimuste halduse mooduliga saab lahendada vajadused, mis on tavaliselt teostatud arendustena:

1. Tellimusega seotud puuduvate kaupade tellimine teistest ladudest või ost hankijalt. Seotud dokumentide loomine on automatiseeritud ja saab jälgida, milline on nende staatus.
2. Erinevad kohaletoimetamise viisid: klient tuleb ise kaubale järele või on kaup vaja saata kohale kulleriga.
3. Kaup kas komplekteeritakse ja väljastatakse kaupluses või komplekteeritakse kesklas ja saadetakse kauplusesse, kust see väljastatakse.
4. Kaupade reserveerimine.

## LS Activity

See on LS Retaili tooteperekonnas täiesti uus moodul. Lahendus sobib perearstikeskustele, terviseklubidele, konverentside ja ürituste korraldajatele, sest lahendab järgmised protsessid:

1. Broneerimine
2. Ressursside haldus
3. Piletite ja pääsmete haldus ning müük kassas
4. Eelmainitud tegevustega seotud arveldused (nii tulu kui kulu)

## KOKKUVÕTE

Nagu eelnevatest punktidest näha, siis tehakse pidevalt tööd selle nimel, et lahendust saaks rakendada võimalikult paljudes keerulistes jaekaubandusega seotud äriprotsessides, pidades silmas, et iga kasutaja jaoks säiliks rakenduse kasutamise lihtsus.

# Laohalduse A ja O

E-kaubanduse võidukäiguga on kaupmeestel üha suurem vajadus tarnida tellimus kliendile võimalikult ruttu, soovitatavalt juba samal päeval. See eeldab aga tellimuse efektiivset komplekteerimist ja sealjuures kauba leidmist laost.



Erki Ulla,  
BCS Itera ERP konsultant

**P**alju räägitakse, et hästitoimiva laoeeldus on õigesti valitud laohaldussüsteem. Vaatame lähemalt, millised on n-ö klassikalised Dynamics NAVi laohalduse variandid ja mille järgi otsustada, millist neist juurutada.

Tüüpilist kauba liikumist laos illustreerib joonis 1.

Vaatame nüüd erineva keerukusega laohaldamise tasemeid tarnimisprotsessi näitel. Dynamics NAVis on kauba tarnimiseks sisuliselt neli varianti ja neid illustreerib joonis 2.

## 1. Tarnimine ostutellimuse alusel (*order based*)

Lihtsaim viis mingit kaupa majandustarkvara programmis vastu võtta on teha seda kohe ostutellimuse hetkel, märkides ära

tarnitavad kogused ning konteerides tarne. Selle variandi suurim puudus on asjaolu, et töötajal, kes tarnega tegeleb, peab olema ostutellimuse töötlemise õigus. Töötaja võib kogemata muuta ka esialgseid koguseid.

Selle variandi puhul on võimalus kasutada ka kaupade asukoha määramist, aga samas tuleb arvestada, et ühe tellimuse rea kaupa saab vastu võtta ainult ühele alusele (ingl *bin*), kogust ei ole võimalik jagada/ladustada mitmele erinevale alusele. Suurim eelis on aga see, et näiteks ostutellimusega saab kulumaterjale võtta otse sisse pearaamatu kontodele.

## 2. Tarnimine eraldi varude ladustamise dokumendiga (*inventory put-away*)

Teine variant on kasutada kaupade vastuvõtmiseks eraldi laotöötajale mõeldud

funktsionaalsust. Selle suurim eelis on, et kauba vastuvõtja ei töötle enam otse ostutellimust, vaid teeb seda eraldi lihtsama spetsiaalse varude ladustamise dokumendiga (*inventory put-away*).

Varude ladustamise dokumendi ja tellimuse vahel on üksühene seos, st ei saa võtta mitut erinevat tellimust ühele ladustamisdokumendile ega luua ühe tellimuse põhjal mitut ladustamisdokumenti. Võrreldes eelmise variandiga on siin toetatud ühe tellimuse rea vastuvõtmine mitmele erinevale alusele, kasutades ridade tükeldamise funktsiooni (*split row*).

## 3. Lihtne laohaldus (*warehouse receipt*)

Erinevalt varude ladustamise dokumendist võimaldab kolmas variant ehk laotarne dokument (*warehouse receipt*) võtta vastu korraka mitme tellimuse kaupa.

Kuigi laotarne dokumendil võib olla mitu tellimust, on siiski tegemist üksühese seosega tarnerea ja tellimuse rea vahel. See tähendab, et kui on vaja näiteks ühe rea kaupa ladustada mitmele erinevale alusele, tuleb seda teha osalise tarnimise kaudu igale alusele eraldi ehk ei ole võimalust rida tükkeldada.

Võrreldes varude ladustamise variandiga on otse tarnedokumendil toetatud ka see-ria- ja partiinumbrite haldamine.

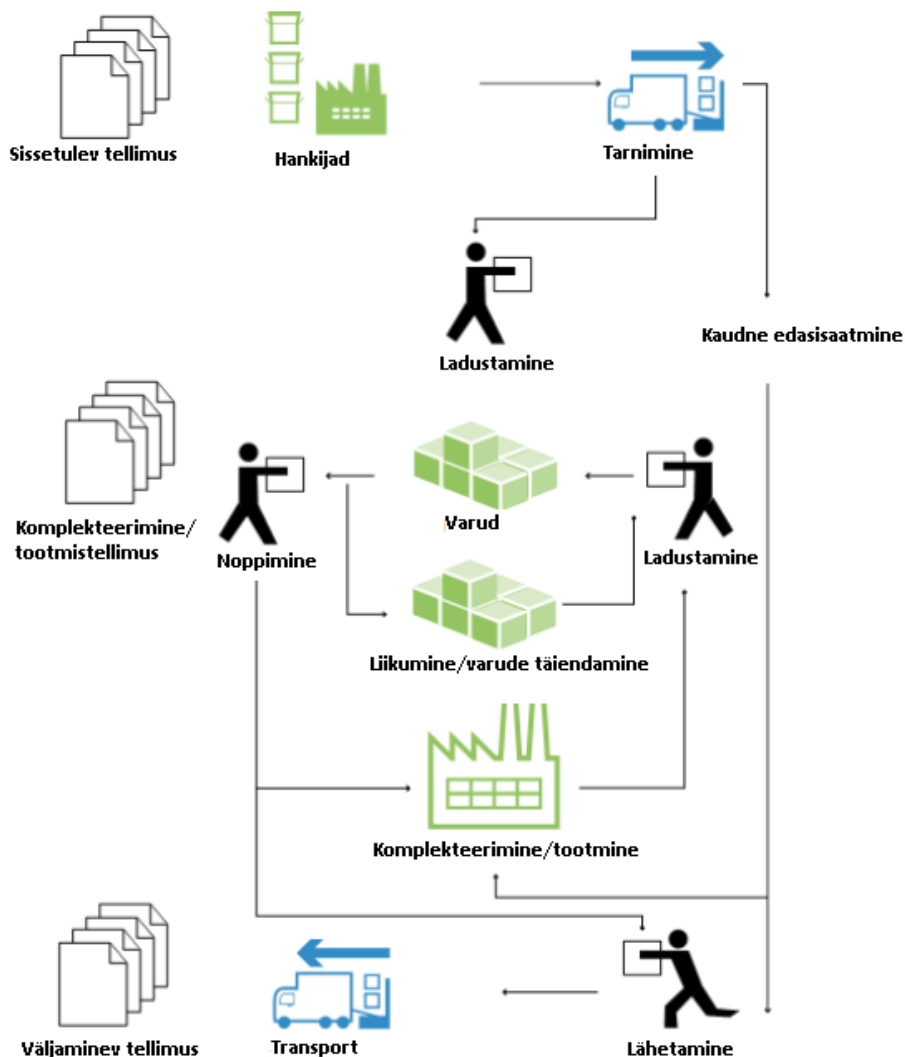
#### 4. Täielik laohaldus (advanced WMS)

Neljas variant on sisuliselt teise ja kolmanda variandi kombinatsioon. Ehk kõigepealt võetakse kaubad tarnedokumendiga (warehouse receipt) tarnelasse (suureneb laoseis) ning seejärel liigutatakse vastavatele alustele eraldi lao ladustamisdokumendi alusel (warehouse put-away). See meetod sobib eelkõige siis, kui tekib vajadus teha tarneprotsess kahes etapis, näiteks tarnimist ja ladustamist korraldavad erinevad inimesed, või on vaja enne ladustamist eraldi kaubad kontrollida, ümber pakkida vms.

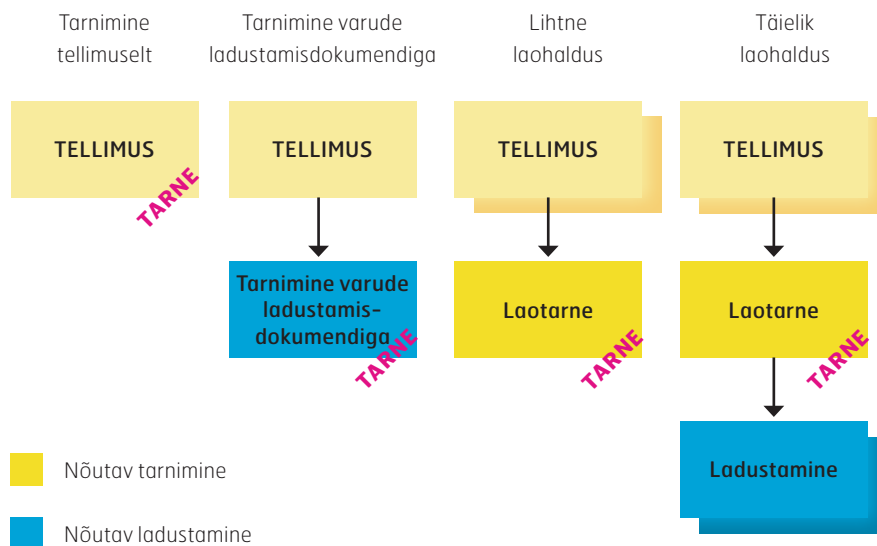
See variant on ühtlasi kõige suuremate võimalustega, millest olulisemad on:

- **Suunatud ladustamine ja noppimine (directed put-away and pick)** – programm soovitab, kuhu kaup ladustada ning kuidas noppida, tegevuste juhtimine töövoogudega.
- **Ladustamismallid (put-away templates)** – võimalik seadistada erinevate prioriteetidega reeglid kaupade ladustamiseks.
- **Ladustamise tööleht (put-away worksheet)** – suurem kontroll, mida ja millal ladustada, võimalik hallata mitmeid tarneid korraga.
- **Kaudne edasisaatmine (cross-docking)** – võimalik suunata kaup tarneprotsessist otse lähetamisele, ilma et oleks vaja viia kaup eraldi lattu ja sealt omakorda noppida.
- **Laotsoonid/-klassid, aluste prioriteetid, mahu arvestus** jms.

Kokkuvõttes võib öelda, et üks peamisi erinevusi lihtsama ja täieliku laohalduse vahel on suunatud operatsioonid ehk funktsionaalsus, mis annab laotöötajatele juhiseid kaupade ladustamisel, noppimisel, liigutamisel, täiendamisel jms toimingutel.



Joonis 1. Kauba liikumine laos



Joonis 2. Kauba tarnimise neli varianti NAVis

# Laotegevuste äpp – varude täiendamise ja klienditeeninduse **uus** tase



Viljar Käärt,  
BCS Itera ERP konsultant



**Tegeled jaekaubandusega ja otsid lahendust, millega muuta poes mobiilsete seadmete abil laotegevused efektiivsemaks ja paberi-vabaks? Kui nii, siis loe see artikkel läbi, sest võimalik, et siin on kirjas just see, mida oled otsinud.**

**V**äga sageli jahtub lahenduste otsijal entusiasm siis, kui ta kohtub erilahenduste pakkujatega. Kurvastuseks selgub, et ettevõtte vajaduste rahuldamiseks tuleb pakutavasse lahendusse teha rida kohandusi ja integratsioone ning osta kasutajatele hirmkalleid käsiterninaale. Summa, mis selle peale kuulub, on ehmata ja sinnapaika see projekt jääbki.

## MIS?

LS Retail on loonud spetsiaalselt jaekaubanduse jaoks oma laoäpi, millel on veidi teistmoodi kontseptsioon.

Rakendus töötab kõigil kolmel põhiliselt mobiilsete seadmete operatsioonisüsteemil – Android, iOS, „rasketehnika op-süsteemid“ ehk Windows Mobile 6.x ja CE. Ehk kasutajale antakse seadme valikul vabadus: võta kasvõi taskust oma telefon ja tee selle abil tööd.

Äpis kuvatav info ja funktsionaalsused seadistatakse ERP süsteemi poolel, mitte äpi enda koodis. Ehk teisisõnu, äpist on võimalikult palju ärioloogikat välja viidud. Selline lahendus on väga kuluefektiivne, sest kui midagi on vaja muuta, siis tehakse seda ainult ühe kohas. Mitte nii, et midagi arendatakse ERPis, midagi äpi koodis ja

pärast seda oleks vaja jälle äpid üle installida, testida jne.

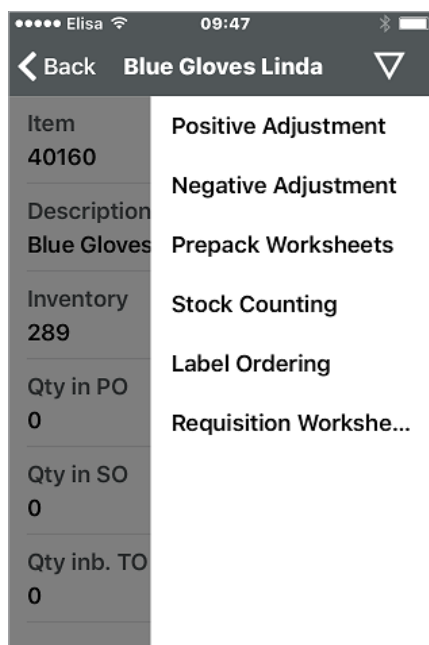
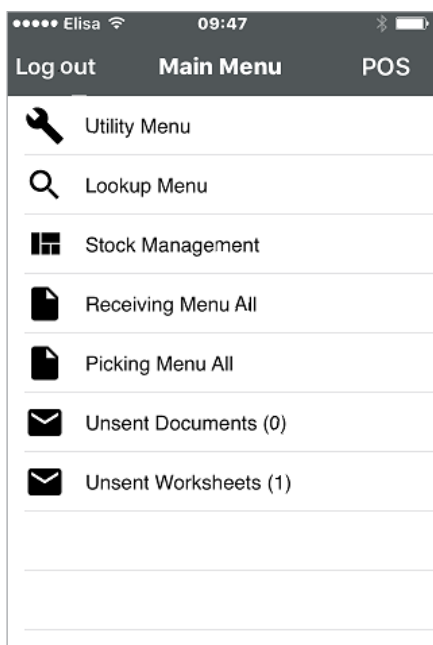
## Mõned kasutusnäited:

- 1. Klient küsib kaupluses mõne toote saadavuse kohta.** Tuleb ainult ribakood äppi piikсутada ja vastu tuleb aken tooteinfoga: kogused ostutellimusel, millal saabub, kas on kesklaos olemas jne. Kui kaupa kaupluses pole, siis on võimalik kiirelt käivitada tegevused, et kaupa juurde tellida.
- 2. Töötaja liigub kaupluses riulite vahel ja piikсутab kaupu, mida peaks kesklaost juurde tellima või hankijalt**

## MILLISTES ÄRIPROTSESSIDES SAAB LAHENDUST KASUTADA?

Kõige ilmekama ülevaate annab järgmine tabel.

TÖÖLEHED	TARNIMINE	NOPPIMINE
Ost	Ostutellimus	Müügitellimus
Ostutagastused	Müügitagastuskorraldus	Ostutagastuskorraldus
Laoliikumised	Sissetulevad üleviimised	Väljaminevad üleviimised
Tellimused kesklaost	Ostutellimuse loomine	Müügitellimuse loomine
Inventuur		Ostutagastuskorralduse loomine
Mahakandmised		Väljamineva üleviimise loomine
Arvelevõtmised		
Etikettide tellimine		



Üsna sarnane olukord tekib ka näiteks proovikabiinis, kus klient saaks ilma väljumata toote teisi suurusi juurde tellida. *Piiksutatud* toote ja lisad suurused. Jääb ära enda riidesse panek, kauba otsimine, siis jälle riidest lahti võtmine.

### Selgitavad märksõnad lahenduse kasutamisel:

1. ERPis saab kasutajapõhiselt määrata, milliseid tegevusi on kellelgi lubatud äpi abil teha.
2. Kaupu saab otsida/tuvastada kirjelduse, kaubanumbri või ribakoodi abil, tip-pides teksti või kasutades skannerit.
3. Klientide saldote või laoseisude infot küsitakse *online*-päringutega. Vajadusel saab uusi päringuid lisada seadistusega.
4. Kauba vastuvõtuga seotud dokumente saab tuvastada toote skaneerimisel.
5. Olukorras, kus kogu kauplus ei ole Wi-Fi-ga kaetud, saab dokumendid võrgus olles sisse laadida ja pärast *offline*'is töötlemist need ERPi tagasi laadida.

**ostma.** Info liigub automaatselt ERPi, kus laopäringute ja ostutellimuste info koondatakse. Samamoodi töötab näiteks inventuur, kus loenduseinfo saadetakse pidevalt ERPi kinnitamiseks.

**3. Äriprotsessiliste kasutuskohtade arvu saab seadistuste või kohandustega tõsta.** Heaks näiteks võib tuua ühe protsessi, mis on kasutusel Adidase kaupluste ketis. Et kauplustes on sortiment hästi suur, on jalanõude puhul riulitel väljas ainult üks number. Kui

klient tuleb poodi ja tahab erinevaid numbreid proovida, edastab saalitöötaja soovi äpi abil kaupluse lattu. Äpp annab kaupluse lao töötajatele sellest soovist märku. Esimene vaba töötaja aktsepteerib tellimuse, nopib vajalikud tooted ja toob soovitud numbrid müügisaali, kus müügiprotsess jätkub. Asja iva on selles, et klienti ei jäeta üksikut ootama, samal ajal saab saalitöötaja kliendile midagi muud pakkuda ja lisa-müüki teha.

### KOKKUVÕTE

Kokkuvõtteks võib öelda, et kohandage julgelt oma kaupluste laoprotsesse mobiilsete lahendustega. Sellega kiirendate laoprotsesse, paraneb klienditeenus, mille tulemuseks on rahulolevad kliendid – see ongi jaemüügis edu võti. Saagem mobiilseks!

# Kuidas omahinna määramisel kuluarvestusmooduli abil kaudseid kulusid jagada



Madis Maripuu,  
BCS Itera ERP konsultant

Juhtimisarvestus on vajalik ressurside optimaalseks kasutamiseks, et maksimeerida majanduslikku kasumit, andes vajaliku infot ettevõttesiseste juhtimisotsuste tegemiseks.

Üks osa juhtimisarvestusest on kaudsete kulude arvestus toote omahinna määramisel. Toote omahind koosneb kahest kulukomponendist – otsesest ja kaudsest kulust. Otsene kulu on kindla toote valmistamiseks vajaminev kulu nagu näiteks materjal, masina või tööjõu kulu. Kaudset kulu ei saa iga toote puhul täpselt määrata, need on näiteks üld-, müügi-, haldus-, side- ja kommunikatsioonikulud jms.

Dynamics NAVi (edaspidi NAV) majandustarkvara sisaldab töövahendit juhtimisarvestuse korraldamiseks. Selleks töövahendiks on kuluarvestuse moodul ja järgneva lihtsustatud näite käigus saame teada, kuidas NAVi kuluarvestuse moodul võimaldab kaudseid kulusid jagada.

Kujutame näiteks ette, et mahlatootja toodab kahte toodet: õuna- ja apelsinimahla. Tootmisettevõttel on vaja jagada jaanuarikuu kaudsed üld- ja halduskulud müüdnud toote omahinda müüdnud koguse

alusel. Selleks on vaja arvutada ja jagada jaanuarikuu üldkulud toote omahinda vastavalt müüdnud ühikutele nii, et iga toodetud ühiku kohta jaguneksid üldkulud võrdset. Seega tuleb üldkulud summeerida ning jagada tulemus müüdnud tükide arvuga.

Ülesande lahendamine koosneb kolmest osast: seadistusest, kannete jagamisest ja kaudse kulu arvutamisest.

Seadistuste jaoks tuleb määrata kululiigid. Kululiik tähendab seost pearaamatu kontoga. Toodud näites (vt joonis 1) määratakse pearaamatu kontod (4110, 6030, 7175 ja 7195), mida soovin kuluarvestusse üle kanda. Lisaks tekitan uue kululiigi, kuhu kanduvad jaotatud kulud. Edasi määratakse kulukeskused ja kuluobjektid (vt joonis 2), kuluobjektiks määratakse kaks toodet: õunamahla ja apelsinimahla (vt joonis 3).

Kui eelnev tehtud, saab määrata seosed kulude jagamiseks kulukeskuste ja kuluobjektide vahel. Iga kaubaartiklile, mis selles näites on õunamahla ja apelsinimahla,

Nr.	Nimetus	Liik	Summa
4110	Reostus- ja materjalid	Kulu liik	
6030	Personali kulud	Kulu liik	
7175	Üldkulud	Kulu liik	
7195	Muud tootmis- ja distributsioonikulud	Kulu liik	
9905	Kulu KOKO01	Liigsumma (KUL001)	
AUTAMISE	Intervallid	Kulu liik	

Joonis 1. Kululiikide plaan

Tähis	Nimetus	Rea liik
H	Haldus	Kulukeskus
RM	Üldkulud	Kulukeskus
T	Muud kulud	Kulukeskus

Joonis 2. Kulukeskuste plaan

Tähis	Nimetus	Rea liik
ÕUNAMAHL	Õunamahla	Kuluobjekt
APELSINIMAHL	Apelsinimahla	Kuluobjekt

Joonis 3. Kuluobjektide plaan



**HALDUS**

Üldine

ID: HALDUS  
 Tase: 1  
 Kehtiv alates: 1.01.2017  
 Kehtiv kuni: 31.01.2017  
 Variant:

Kululiigi vahemik:  
 Kulukeskuse tähtis: H  
 Kuluobjekti tähtis:  
 Krediid kululiik: JAOTAMISED  
 Lukus:

Read

Jaotamine Uus Otsi Filter Tühjenda filter

Sihikulu liik	Sihikulukese...	Sihikuluobj...	Jaotuse sihi liik	Protsent jaotuse kohta	Summa jaotuse kohta	Jaotus	Protsent	Alus	Numbrifilter
JAOTAMISED	APELSINIMA...	Summa jaotuse kohta		1,00	20 000,00	40,00	Müüdnud kaupu (kogus)	'APELSINI1'	
JAOTAMISED	ÕUNAMAHL	Summa jaotuse kohta		1,00	30 000,00	60,00	Müüdnud kaupu (kogus)	'ÕUNAT1'	

Joonis 4. Kulude jagamine

Kululiikide plaan

Nr.	Nimetus	Liik	Suureväärtus	PR-konto vahemik	Muutus	Saldo jaotamiseks
4110	Raamide rem. tööajad	Kulu EA	4110		20,00	20,00
8010	Rahvatööstus	Kulu EA	8010		101,00	101,00
7175	Õkud	Kulu EK	7175		19 800,00	
7195	Müüdnud kaupu (kogus)	Kulu EK	7195		19 800,00	
0905	Kulu KOKK	Läppsumma 400, 905			38 121,00	
JAOTAMISED	jaotamised	Kulu EK			39 800,00	

Joonis 5. Jaotatud kulude kululiikide plaan

Kuluobjektide plaan

Tähis	Nimetus	Rea liik	Saldo kuupäevaks	Muutus
ÕUNAMAHL	Õunamahl	Kuluobjekt	12 000,00	12 000,00
APELSINIMAHL	Apelsinimahl	Kuluobjekt	8 000,00	8 000,00

Joonis 6. Jaotatud kulude kuluobjektidele

on jaotamise aluseks müüdnud kaupa kogus. Kui vajutan nupule „Arvuta jaotusvõti“ (vt joonis 4), saan tükide arvu ja vastava jaotuse protsendi. Selgub, et apelsinimahla on müüdnud 20 000 tk ja õunamahl 30 000 tk. Kui seadistused on tehtud, on loodud keskkond, mida saab kulude jagamiseks korduvalt kasutada.

### Kannete jagamine

Kannete jagamiseks piisab, kui avada NAVi jaotuse „Finantsjuhtimine“ all „Perioodilised tegevused“. Käesoleva näite teostamiseks piisab kolmest nupuvajutusest

– „Kanna PR kanded CA-sse“ viib eelnevalt määratud perioodi kanded kuluarvestusse, „Arvuta jaotusvõtmed“ arvutab kulude jaotusvõtmed ja seejärel tuleb jaotada kulud vastavalt eelnevale seadistusele. Tulemuseks tekib kululiikide jaotus joonisel 5.

Jaotusest selgub, et jaotusreeglite järgi on kahe konto 7175 ja 7195 kulud jaotatud kululiigile „Jaotamised“. Osa summadest veerust nimega „Muutus“ jäi jaotamata kahel põhjusel: üks kanne ei ole jaanuarikuu perioodis ja teisel kandel on dimensioon T, mille kohta me selles näites jagamist ei teinud.

Kui avada kuluobjektide plaan, siis on näha, et 20 000-eurosest kulust jaotub õunamahlale 12 000 eurot ja apelsinimahla 8000 eurot. Ühikukulu leidmiseks tuleb teha järgmine arvutus: jagada jaotatud summa tükide arvuga. Teades kogust eelneva põhjal, on apelsinimahla ühiku kulu  $8000/20\ 000 = 0,4$  eurot ja õunamahlale  $12\ 000/30\ 000 = 0,4$  eurot. Kuna jaotamine toimus tükide põhjal, siis ühiku üldkulu on nii apelsini- kui õunamahlal ühesugune. (Joonis 6)

Kaudsete kulude jagamine on vaid osa juhtimisarvestusest. NAVi kuluarvestusmoodul võimaldab lisaks muid tegevusi nagu kulude eelarvestamine ning kulude võrdlus eelmiste perioodidega. Suhteliselt lihtsate arendustega on võimalik lisada teisi kulude jaotamise vahendeid. Kui eelmises näites oli jaotamise aluseks (kulukäituri) toodetud tükide arv, siis arendustega on võimalik lisada ka teisi kulukäituriid nagu saadetiste arv, tellitav kogus jne.

Kulude jagamine annab otsustajatele sisendi juhtimisarvestuse otsuste tegemiseks. See võimaldab NAVi keskkonnas turvaliselt ja läbipaistvalt anda juhtimisarvestusele vajalikku lisainfot ning vajadusel navigeerida aluskandeni, näiteks ostudokumendini.

Lisainfot kulude jagamise mooduli kohta on võimalik leida Äri IT 2014. aasta sügisnumbrist.

# Masin-masin andmevahetusliides

## BCS Itera Dynamics NAV PALK ja PERSONAL, haigekassa ja töötamise register



Kadri Ruttas,  
BCS Itera ERP konsultant

Tööandjal on kohustus edastada töötajatega seotud infot nii Maksu- ja Tolliameti (EMTA) töötamise registrisse (TÖRi) kui ka Eesti Haigekassa kindlustatud isikute registrisse (HK). Sellega seoses tuleb tavaliselt üsna palju sisestada andmeid erinevatesse süsteemidesse käsitsi. BCS Itera Dynamics NAV PALK ja PERSONAL moodul teeb personalitöötajate elu nüüd palju lihtsamaks.

Hiljemalt töötaja tööleasumise ajaks peab tööandja registreerima töötamise TÖRi infosüsteemis. TÖRi saab infot sisestada kas e-maksuameti/e-tolli veebilehel käsitsi või laadides sinna näiteks BCS Itera Dynamics NAV PALK ja PERSONAL moodulist vastavas formaadis loodud faili.

TÖRis registreeritud töötajate andmed liiguvad edasi ka teistesse riiklikesse in-

fosüsteemidesse, muuhulgas ka HK infosüsteemi. Tööandjale on samas pandud kohustus lisada otse HK infosüsteemi töövõimetuslehtedele (TVL) infot, st kinnitada töölt puudumist, lisada teisele tööle üleviimise kuupäevad, töötaja lepingulise töötasu summa jne.

Lisaks haigekassa infosüsteemis TVLi info täiendamisele peab tööandja ka ise pidama töötajate tööaja arvestust. Seega sisestab tööandja ka oma personali- ja palgaarvestuse süsteemi haigekassa infosüsteemi alusel TVLidega seotud puudumised.

Seni tuli BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL mooduli kasutajatel teha seda käsitsi. Andmeid on võimalik ka edaspidi käsitsi registreerida, kuid nüüdsest saab puhul nii TÖRi kui HK infosüsteemi puhul kasutada ka kiiremat ja lihtsamat X-tee kaudu toimuvat automaatset andmevahetust. Selleks peab ettevõtte liituma X-teega.

### Automaatne andmevahetus HK infosüsteemiga

BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL moodul võimaldab sisse lugeda haigekassa infosüsteemist töövõimetuslehtede infot ja seostab TVLid automaatselt vastavate töötajatega ning puudumiste põhjustega. Seejärel saab personalitöötaja automaatselt personalitarkvarasse loodud uued TVLid üle kontrollida, ühe nupuvajutusega registreerida seotud puudumised, lisada TVLi kaardile tööandjalt haigekassale edastatud andmed (tööst vabastuse periood, kergemale tööle üleviimise periood jne) ning saata see info taas ühe liigutusega haigekassa infosüsteemi. Pärast seda, kui info on haigekassale edastatud, ei saa enam personalitarkvara TVLi kaardi sisu muuta. See tagab, et kasutaja saab vajadusel ka hiljem otse oma personalitarkvarast lihtsalt kontrollida haigekassa infosüsteemi edastatud andmeid.

## Automaatne andmevahetus TÖRi infosüsteemiga

Kui haigekassa ja BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL mooduli vahelise masin-masin liidestuse puhul tuleb kasutajal siiski teatud andmeid (kergemale tööle üleviimise aeg, tasu kergemal tööl jne) lisada TVLi kaardile käsitsi, siis masin-masin andmevahetus TÖRi infosüsteemiga toimub täiesti automaatselt.

Personalitarkvarasse registreerib personalitöötaja ju nii või teisiti töötajate tööleasumised, lahkumised, muudatused töötamise lepingu liikides jne. Nüüdsest saab BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL moodulis tööle panna taustatöö, mis personalitarkvarasse töötajate kohta sisestatud uue töötamise info registreerib ka TÖRi infosüsteemis.

Kogu sellise X-tee kaudu liikuva andmevahetuse saab panna toimima täiesti

automaatselt. BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL mooduli X-tee kaudu toimiv masin-masin andmevahetuse liides HK ja TÖRi infosüsteemiga lihtsustab personalitöötajate tööd. Kõiki seni HK ja EMTA TÖRi kodulehel tehtud tegevusi on nüüdsest võimalik teostada BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL moodulist lahkumata. Jäeb ära andmete tolpelt sisestamine eri infosüsteemidesse ning seega väheneb ka võimalus teha andmesisestusvigu.

Kogu BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL mooduli ning HK ja TÖRi infosüsteemide vahel toimunud infovahetuse ajalugu on NAVis registreeritud ning vajadusel ka hiljem X-tee ajaloo registrikannete alt kontrollitav, sealhulgas säilitatakse registrikande juures ka andmevahetusel kasutatud XML-failid.

**Kokkuvõtteks:** andmete täiendamist HK TVLide infosüsteemis ja EMTA TÖRi andmebaasis, aga ka BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL moodulisse töötajate TÖRi ID ja HK infosüsteemis registreeritud TVLide puudumise sisestamist saab nüüdsest lihtsustada ja kiirendada, kasutades selleks automaatset andmevahetusliidest. Ettevõtte, kes on liitunud X-teega, saab BCS Itera NAV PALK ja PERSONAL moodulist edastada masin-masin liidese abil XML-andmefaile nii HK TVLide kui ka EMTA TÖRi infosüsteemidesse.



# Kas Sinu ettevõtte on GDPR'iks valmis?

Järgmise aasta mais jõustuv isikuandmete kaitse määrus ähvardab ettevõtteid, kes ei suuda nõudeid täita, **trahviga kuni 20 miljonit eurot.**

Selleks, et oma ettevõtte uue andmekaitsemäärusega kooskõlla viia, tuleb alustada **juba täna.**

### Meie aitame

- Mõista, mil määral GDPR Sinu ettevõtet mõjutab
  - Isikuandmeid avastada
  - Koostada andmekaitseauditit
- Nõustame isikuandmetega seotud rikkumiste korral
  - Pakume andmekaitse spetsialisti teenust



Vaata lisa [andmekaitseteenused.ee](http://andmekaitseteenused.ee)



## 8

### **Aku Sorainen** **Artificial Intelligence – an Axe Hanging Over Lawyers’ Heads?**

“The first thing we do, let’s kill all the lawyers!” yells Dick the Butcher in medieval England, planning total chaos and power for criminals. Fortunately, nobody took this character from Shakespeare’s play too seriously. However, couple centuries later the lawyers find their jobs threatened again – and this time by technology, not people. AKU SORAINEN, the founder of one of the biggest law offices in the Baltic States, tells us whether the legal field will be turned upside down by robot lawyers.



## Eesti Pandipakend:

### Notice the Nuances Simplifying your Job in a Software Upgrade

Eesti Pandipakend migrated to a new NAV version at the beginning of 2017: the former version had become slow and its interfaces lacked some functionalities that the company required. The investment provided additional functionalities and increased speed, and – which is also very important – simplified several processes. Chairman of the Management Board Rauno Raal tells us what the company learned from this software upgrade.



## 20 Precision Control by using Business Software Lincona's Case: How to Really Increase your Sales?

Lincona made history this year, increasing its sales by an impressive 25% in only three months. How was this possible? Sven Ersling, a member of Lincona's Management Board explains: process automation, shortening of the supply chain and up-to-date IT solutions were the keywords. Lincona uses Microsoft Dynamics NAV software and BI4Dynamics business intelligence solution to manage its business activities.



## Premia:

### No Manufacturer should Under-estimate what is Contributed by Software

The profit achieved by Premia Tallinna Külmoone AS, a manufacturer of ice cream and vendor of frozen food products, increased by 100% in 2016, compared to the year before, and the turnover increased by approximately one fifth, growing faster than the market. One cannot underestimate the role of business software in competitive production, and success is largely achieved thanks to using the LEAN manufacturing method, NAV development solutions and production monitoring systems. "We have used NAV for 17 years now, and it is a great software program for integrating sales, finances, payroll accounting, production and logistics. It would be really hard to do our work without it!" says Aivar Aus.

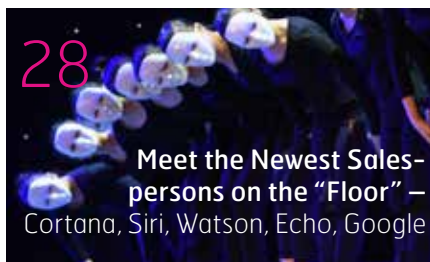
Premia's Chief Executive Aivar Aus offers us a behind-the-scenes glimpse at managing Premia and the solutions used.



## Wooden House Manufacturer Timbeco Will Not Lower Their Standards When Choosing Software

One of oldest firms manufacturing wooden buildings and element structures in Estonia, Timbeco, is growing steadily: the number of employees has increased from 40 to 150 in five years while their turnover and production volumes have grown by 25 to 30% yearly. Due to this the company has outgrown the IT solutions they have used until now and are in for a large-scale software revolution.

Siim Leisalu, the Chief Executive of Timbeco Woodhouse, tells us about their software selection process, what was learned, and how it affects the company as a whole.



28

### Meet the Newest Salespersons on the "Floor" – Cortana, Siri, Watson, Echo, Google

Going to a store and shopping creates a physical and emotional contact with a brand but it is not enough. More and more merchants toil to make OMNI channels work for them, and the competition for customers is merciless.

But it is still insufficient, and one could say there is an arms race going on between all the large players – they are all busy creating their own artificial intelligence versions. Microsoft has Cortana, Apple has Siri, IBM has Watson, Amazon Echo, Google, Alibaba, etc. This article focuses on the artificial intelligence solutions and capabilities offered by Microsoft NAV, pointing out how the more advanced business software solutions are already being affected by this field today.

### 30 Project Module Feature Enhancements in NAV 2017

The project management module has been enhanced in NAV 2017. A new role centre (Project Manager) has been created to allow more convenient project management, the project map has been enhanced and it has supplemented with new features. For example, project tasks, expenses and invoicing information that formerly had to be opened by using separate buttons have now been placed on the project card. New functionalities involve e.g. e-mailing a price offer directly from the project, and displaying field tips when moving the mouse pointer on the field. See the article for more detailed information and images.

### 32 Approval Rounds – Helping to Make your Business Processes more Efficient

Nowadays, every organisation has procedures that establish the rules to be followed and documents to be approved. These documents are essential for an organisation – a purchase invoice cannot be paid before it has been approved, and it is not possible to give a discount exceeding the price specified for goods or change a customer's credit limit.

This article covers the possibilities offered by approval rounds available in Dynamics NAV, and the benefits of using them.

### 34 Real Estate Solution Ensures Expected Results for your Business

The Real Estate solution Soft4RealEstate ensures the expected results in business property management. As a rule, a commercial property management company operates in several different software programs in its business, some of which are interconnected. In some cases the compatibility with accounting solutions is limited and manually data is transfer from one system to another. Often, the data obtained from different systems is not comparable or compatible. Errors appear when manually entered. To make operational decisions it is extremely important that the data reflect the real-time situation, taking into account all the latest events and impacts of the company.

### 37 Business Challenges Facing a Wholesale Company and How to Solve them

Actually, it is this and the same big question that is a headache for us all, and also very exciting: how to stay in competition and make profit?

An effective, suitable software solution not only brings together your customers, orders and financial records, it also optimises your product management, involving thousands of nuances, planning and optimisation of stock and storage space, and the delivery process starting with picking up and ending with handing the goods over to the customer, making it all an integrated whole.

Wholesalers who timely adopt and implement new business software solutions get closer to their customers, make their services faster and more personal, and are sure to make larger profit.



38

### Personal Data Protection Roadmap

The General Data Protection Regulation (GDPR) coming into effect in May 2018 establishes strict requirements for processing personal data. Organisations having more than 250 employees or regularly processing personal data must assign a Data Protection Specialist. This article discusses these future requirements and their impact on the organisations' activities and contractual relationships.

### 40 Upgrading of Dynamics NAV Solutions

The role of business software solutions (e.g. NAV solutions) in a company's development cannot be overestimated. They have a deciding role in business sustainability. Here we should first of all mention the three critical areas: **improving competitiveness, job-creation, changes in the whole organisation**. This article covers these three fields.

### 42 Return on Investment for Dynamics NAV

Business software solutions (ERP solutions) are one of the key components of a company's structural capital. For full implementation they require significant investments both during the deployment stage, and the technology platform optimisation and upgrade stage of the following years. Before making any investments, a company should therefore analyse how such solutions affect the company's competitiveness and what their return on investment might be.

### 44 Investment Forecasting in the Project Module, on Elering's Example

Elering is an electricity and gas system operator that connects to a system comprising producers, various network operators and consumers in a single whole.

Elering has hundreds of ongoing investment projects currently in progress. For example, the investment budget for 2017 includes 327 projects managed by 60 project managers, ten of whom actually work as project managers, while the others handle these projects in addition to their main duties.

Deploying the investment module of NAV in their business software integrated with the company's accounting has improved the monitoring of forecasts and implementation of investment projects, as well as the comprehensiveness of the investments.

### 47 Electronic Invoices on the Rise

This article provides a brief overview of the requirements and usage of electronic invoices in Estonia in the first half of 2017. Enhancements to electronic invoice management implemented in NAV 2017 are also listed. The new NAV offers e.g. a functionality allowing you to query the register of electronic invoice recipients to find out whether a customer or supplier uses electronic invoices or not. The article also refers to a potential new electronic invoice-pricing model.

## 48 Office Hand in Hand with Business Software

A database is the heart of any business software. Databases set very strict rules specifying how the data are stored in them, and therefore also how they must be entered. In contrast to business software Office is a tool for processing free-form information, easily understandable and simple to use for people, and due to that also very widespread. Combining Microsoft Dynamics NAV business software and Office offers new exciting possibilities for making your daily work even more convenient and efficient.

## 50 Business Intelligence Solutions – Do you Need a Data Warehouse and for What?

Business intelligence solutions simplify report creation. There are several different solutions available to enterprises so they can select the one that is suitable for them. A traditional and widely-spread methodology involves the creation of a separate database – BI data warehouse – for storing and managing the data used as the basis for the business solution. Using a data warehouse offers numerous benefits that exceed expenses incurred, and significantly help to improve the quality of management by providing information required for decision-making to different-level managers and specialists working in the enterprise.



### What Are Timesheets and How Can You Use Them?

52

Using the timesheet functionality allows simpler and more transparent registration and approval of your resources' working time. Resource management allows planning, as well as quantity and financial accounting by services rendered by employees or equipment application fields. Detailed recording of working time provides an overview showing the contributions from specific specialists or equipment by projects and periods. The accounting of equipment working time could be especially important for distributing rental equipment expenses and to allow more accurate distributing of depreciation expenses of the company's own equipment.

## 54 When your Business Software Runs out of Power – VOL. 2 for Techies

SQL Profiler is a tool for when you cannot improve performance by configuring SQL. As most Estonian enterprises could speed up their databases and servers by using better settings, this article discusses the possibilities for doing this.

## 57 Internal Self-Service Portal for Employees and Managers – What Benefits does it Offer?

We are in the process of developing a self-service portal for both employees and managers on Dynamics NAV Web client for our BCS Itera Palk ja Personal solution, which is for exchanging internal information. In the first stage, we will implement the functionalities for viewing and modifying employee data, for submitting vacation applications, together with automatic approval rounds, viewing vacation balances, displaying notifications to the employees about the events taking place within the company or changes performed.

## 58 Retail Solution News – What is New in LS Retail NNAV 2017?

The new LS Retail NAV 2017 version was released early this spring. So far, the Estonian localisation functionality has already been added to it. This article covers major enhancements, and provides a brief overview of each. The following features should be mentioned separately: **LS Recommend or the customer recommendations engine – Cortana, the artificial intelligence, the Web-based cash register, and the LS Activity reservation solution.**

## 60 A and O of Warehouse Management

Due to electronic commerce steadily gaining ground, the merchants face an ever-increasing challenge to deliver their customers' orders as quickly as possible, preferably on the very same day. This in turn requires efficient collecting and also the possibility to locate the goods in the warehouse.

This article discusses the warehouse management levels of different complexity based on a delivery process example. In principle, Dynamics NAV has four options for goods delivery. These are all discussed in more detail.

## 62 An app designed for performing warehouse tasks – a new level of supplementing stock and providing customer service.

You are in retail sale business and looking for solutions that would make the warehouse tasks at your store more efficient and paper-free by using mobile devices. Different solutions offered would require a number of customisations and integrations to fulfil their business requirements, and they also would have to buy really expensive handheld terminals for their users. LS Retail has developed its own warehouse app especially for retail sale, using a slightly different approach. The article focuses on the benefits offered by the solution.

## 64 How to Use the Cost Accounting Module for Distributing Indirect Costs into a Product's Cost Price

Cost accounting module in Dynamics NAV helps management to make decisions based on information from accounting. Cost accounting focuses on how indirect costs (costs on office, maintenance, heat, etc.) relate to sources of income/cost like sales, units of goods sold or manufactured, for instance. Often this analysis is done in Excel or with other external tools. Cost accounting module in Dynamics NAV has advantage to create relationships and drill down to the initial documents in the program's environment. Besides all information stays inside the database and all rules can be verified easily which gives extra transparency for auditing.



Updating of the data both in the Health Insurance Fund's information system for certificates of incapacity for work, and the Estonian Tax and Customs Board's employment register, and also entering of the employees' employment register IDs and certificates of incapacity for work registered in the Health Insurance Fund's information system into BCS Itera's NAV-based PALK ja PERSONAL module can now be simplified and sped up by using the automatic data exchange interface for these tasks.

# Loo oma edulugu koos meiega!

[www.itera.ee](http://www.itera.ee)

UUDISED | KLIENDILOOD | LAHENDUSED

**Microsoft Partner**

Gold Enterprise Resource Planning  
Microsoft Dynamics GP

BCS itera



**Nõustame ja viime ellu konkurentsieeliseid loovaid majandustarkvaralahendusi.** Täna oleme tänulikud eduka koostöö eest üle maailma ca 350 ettevõttele, 4500 kasutajale ja paljudele partneritele. BCS Itera on Eesti juhtivaid majandustarkvara lahendusi pakkuv ettevõtte, kelle klientideks on paljud Eesti ja Baltikumi juhtivad ettevõtted.