

KÕIGEST, MIDA SU ÄRI IT ABIL VÕIDAB

# äri-IT

KEVAD/2019

**KOGEMUSI JAGAVAD:**

**PUUMARKET**

**RICKMAN TRADE**

**PINUS**

**ESTATEGURU**

**e-arved  
muutuvad  
kohustuslikuks**

Lk 58, 60

**Mida insaideriga  
peale hakata**

Lk 70

**Kuidas  
IT tõhustab  
tootmist**

Lk 56

**Mida ja kuidas  
ärianalüüsiga  
mõõta**

Lk 42, 44

**REKTOR**

**Toomas  
Asser:**

**ETTEVÕTLUSDOKTORANTUURIKS  
ON AEG KÜPS**

# Nutika majanduse digitaalne transformatsioon



Erko Tamuri  
BCS Itera tegevjuht

Infotehnoloogia ja telekommunikatsiooni liidu visioonis nutikast Eestist aastal 2030 kujutatakse koostööle orienteeritud Eestit kui maailma agiilseimat uute lahenduste ning teadus- ja arendustegevuse tulemuste rakendajat, samuti selle kogemuse eksportijat.

## Julget pealehakkamist ja edu ERP-investeeringute tegemisel!

### Kuidas selleni jõuda?

IKT-sektori panus Euroopa majanduse arengusse on viimasel kümnendil olnud üldiselt tugev ja märgatav. Kui enamiku sektorite lisandväärtuse kasv on jäänud tagasihoidlikuks või koguni negatiivseks, siis IKT-ettevõtete puhul on tegemist selgelt eristuva lisandväärtuse tõusuga. Statistikaameti andmetel on ka Eesti IKT-sektor muutunud kõige olulisemaks sektoriks, andes suurima panuse meie riigi SKP kasvu.

Selle kõige juures on aga majanduse arengupotentsiaal IKT-võimaluste paremaks kasutamiseks endiselt väga suur – **eriti erasektoris**, kus **digitaliseerituse tase** on võrreldes teiste riikidega madal. Näiteks Euroopa Liidu liikmes-

riikide seas asub Eesti selles osas viimases kolmandikus.

Nutika majanduse verstaapstideks on eelkõige suurema lisandväärtusega teenused ja tooted, mida omalt poolt toetab rakenduslik teadus kui integraalne osa majanduse väärtusahelast (loe ka Tartu ülikooli rektori Toomas Asseri mõtteid selles ajakirjas) ning **erasektori jõulisem digitaliseerumine koos reaalaraja-majanduse märgatava kasvuga**. Sestap muutub ettevõtete ja ettevõtjate fookus **digitaalsele transformatsioonile** aina missioonikriitilisemaks.

Digitaalne transformatsioon ei ole asi iseeneses, vaid digitaalne tehnoloogia võimaldab ettevõtetel oma traditsioonilisi väljakutseid ja/või pudelikaelu lahendada, **ja nad eelistavadki digitaalset lahendust vanadele lahendustele**.

Oma äritegevuste digitaalne ümberkujundamine uuenduslike ja konkurentsieelist pakkuvate ärimudelitega, mida omakorda toetavad arenevad tehnoloogiad, nutikad töötajad ja partnerid, on kahtlemata aluseks uute lisandväärtust andvate teenuste ja toodete turule toomiseks.

Aga kui see digitaalse ümberkujundamise algatus on tõeline, siis peab muutus olema põhjalikum kui pelgalt uue tehnoloogia rakendamine. Muutama peavad nii äriprotsessid, töötajate igapäevased töökohad ja -harjumused kui ka koostöö korraldus klientide ja hankijatega.

Haarakem siis julgelt muudatuste elluviimisel sarvist ja muutkem ka ERP-lahendused digitaalse transformatsiooni veduriks.

Julget pealehakkamist ja edu ERP-investeeringute tegemisel!

## SISUKORD

Ajakiri Äri-IT ilmub BCS Itera ja Pytheas OÜ koostöös.

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

Väljaandja **Pytheas OÜ**  
Projektijuht **Taivo Paju**  
Kliendilood: **Gerli Ramler**  
www.pytheas.ee  
Tel 50 87 228

Esikaane foto: **Jüri Luht**  
Tagakaane foto:  
© **Andor Bujdoso | Dreamstime.com**

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

# 6

Rektor

**Toomas Asser:**  
ettevõtlusdoktorantuur  
ülikooli? Kahtlemata!



**Puumarket:**  
IT-suurinvesteering  
peab andma eelise  
tulevikus

# 12



**ASi Pinus**  
juht **Toomas Teekel:**  
tarkvara peab  
andma maksimaalse  
kasu ettevõttele ja  
mugavuse kliendile

# 20



**EstateGuru**  
teeb kasulikud  
kinnisvaratehingud  
kõigile võimalikuks

# 16



JURA  
kohvimasinate  
maaletooja  
**Rickman  
Trade:**  
turg, konkurents  
ja vajadused  
muutuvad kiirelt

# 24



RAUDSETE MEESTE LAHING.

**Kus üha rohkem teevad ilma naised**

# 28



MAJANDUSTARKVARA VALIK:  
milline variant toetab  
ettevõtte **kasvu** kõige  
tõhusamalt

36



SAATAN PEITUB DETAILIDES  
ehk  
**Mida ärianalüüsiga  
mõõta ja kust  
alustada**

42

38

**Muudatuste  
juhtimine -  
majandustarkvara  
juurutusprojektid**

**Tarkvara,**  
mis sobib  
kõigile,  
ei sobi  
kellelegi!

40



**Ärianalüüsi mitu taset.  
MILLIST KASUTAD SINA?**

44

46



Mida uut on  
**LS Retaili**  
jaekaubandus-  
lahenduses?  
KOGUNI NIMI ON UUS!

Integratsioonid  
kaubanduses:  
kuidas panna  
**infojõgi**  
kiiremini  
voolama

48



**Pandipakend**

52

kui kauba lahutamatu osa –  
kuidas seda käsitleda?

KAS PANDIPAKEND ON PIGEM RESSURSS VÕI KAUP?



**Digitaliseerimine  
aitab efektiivistada  
tootmisettevõtet**

56



**Hulgikaubanduse  
eripärad ja (eri)  
lahendused**

50



Kasvata riiklike  
**toetuste** abil  
oma ettevõtte  
digiteadlikkust ja  
-võimekust

56

Viie aasta pärast  
vahendavad  
kõik ettevõtted  
omavahel

**e-arveid**

**58**



64

Veelkord  
**10** küsimust  
GDPR-i  
kohta

**E-arvelduse** aeg on  
kätte jõudmas.

AVALIKU SEKTORI SUUR  
TEENE ERASEKTORILE

**60**

Kuhu kaob  
**tööaeg**

ehk

TÖÖJÕUKULU KAPITALISEERIMISEST

**66**

**Võlanõuded** –  
ebameeldiv kohustus või  
loomulik protsessi  
osa?

**62**

Muudatused  
töötajate  
registreerimisel:  
**Palk 365** ja  
**Personal 365**  
on selleks valmis

**68**

**Insaiderid** ja seotud  
isikud – kuidas juba eos  
võimalikke konflikte  
vältida?

**70**

**72**

„Tädi ja onu“  
liideste aeg on  
möödas, käes on  
**digiajastu**

**PowerApps** –  
käivita  
innovatsioon  
oma ettevõttes!

**74**

**76**

Äriprotsesside  
mudeldamine –  
*less is more*

MAJANDUSTARKVARA REGULAARSE  
TERVISEKONTROLI ABC.

**Dynamics NAV**  
andmebaas ning  
tema vajadused

**78**

# Rektor

# Toomas Asser: ettevõtlusdoktorantuur ülikooli? Kahtlemata!

Toomas Asser ütles Tartu ülikooli rektori tiitlit vastu võttes peaaegu provokatiivsed sõnad: on aeg liikuda jagamismajandusest teadmismajandusse! Kas ülikool ise on tõesti nõnda ettevõtlik, et nii öelda, ja mida on Tartus juba ära tehtud? Rektorit usutleb Taivo Paju.





**Humanitaarvallas tugeva Tartu ülikooliga on seotud huvitav paradoks: viimasel aastal on ülikooli koostöö ettevõtetega nagu paisu tagant pääsenud; ning suurim innovatsiooniklient Milrem Robotics toimetab hoopis sõjandusvaldkonnas?**

Arvamus, et Tartu ülikool on ainult humanitaarülikool, on väga ajast ja arust. Me oleme juba ammu kaasaegne tehnoloogiaid arendav ülikool. Mis ei tähenda kuidagi, nagu poleks eesti keele ja kultuuri säilitamine meie jaoks oluline. Kahtlemata on, see on meile ka riigi pandud kohustus. Aga erinevad valdkonnad ei välista üksteist, vastupidi, need on omavahel tihedamalt seotud kui algul tundub.

Võtame kasvõi keeleteaduse, mille areng on üha rohkem seotud tehnoloogiaga. Hiljuti osalesin seminaril, kus meie ja Tallinna teadlased esitlesid ühiselt lingvistilist robotit, mis muudab eestikeelse kõne tekstiks ning samal ajal tõlgib selle kohe ka inglise keelde.

Kui inimene, kelle kõnet robot salvestab, räägib rahulikult, on juba praegu tulemuseks täiesti arusaadav tekst. Aga mõelge, kuhu see tehnoloogia jõuab 10–15 aasta pärast! Usun, et selline masin muudab põhjalikult kogu õpetamispraktikat. Ning kui palju kasu sellisest robotist saavad meie ettevõtjad!

Samas olen jätkuvalt seisukohal, et elu ei koosne ainult tehnoloogiast ja rahast. Sama oluline on ka haritus. Ja ilma üldhariduseta ja -harituseta ei ole Eestis ka mingit innovatsiooni.

**Me istume Eestis nagu surnud ringis. Enamik ettevõtteid klammerdab piltlikult öeldes endiselt juhtmeid kokku ja on nõrдинud, et kasum kahaneb, sest töötajad nõuavad üha kõrgemat palka. Ülikoolid saaksid ju uute toodete arendamisel appi tulla, ent teadlaste ja ettevõtjate vahelt jookseb meil nagu sügav jõgi läbi...**

Väga selgelt on Eesti majanduse kitsaskohaks see, et kõrge lisandväärtusega majanduse osa on üliväike. Ning jällegi – väga suur osa majandusest on väga madala lisandväärtusega. Valmistame lihtsat ning odavat toodangut.

Eesti teadus on samal ajal väga heal tasemel – seda näitab meie teadusartiklite kõrge tsiteeritavus. Aga kui küsida, kas need uued teadmised jõuavad ka Eesti ettevõtlusse. No ei jõua. Sellel mündil on kaks poolt: teadlased ei oska või ei sõanda end ettevõtetele välja pakkuda, teiselt poolt ei pruugi ettevõtjad ka kuigi hästi aru saada, millised on meie teadlaste oskused ja võimalused.

„Tööstus- või ettevõtlus-doktorantuur seoks doktoriõpet märksa rohkem tegeliku elu probleemidega ja ettevõtted saaksid konkreetset kasu.“

Oleme ülikoolis väga palju mõelnud, kuidas seda olukorda muuta. Üks võimalus on skautide ehk konsulentide süsteemi loomine. Konsulendid ongi see puuduv lüli ketis, kes, olles kursis ülikoolis toimuvaga, otsivad välja sobivad ettevõtted, kus ideed ja tehnoloogiad ellu rakendada. Teatud viisil see juba toimib. Tartu ülikool on osaline Adapteri projektis, mille eesmärk ongi pakkuda ettevõtjale kontakti teadlastega, et aidata välja töötada uusi tooteid ja teenuseid. See on väga hea algatus, aga see ei asenda konsulentide süsteemi.

Teine ning veelgi olulisem teema meie jaoks on doktoriõppe süsteemi uuendamine. Doktoriõpe vajab



kontseptuaalselt senisest erinevat lähenemist. Kui praegu on doktorandi töö hindamise aluseks teadusartiklid, siis kavatseme osa doktorandikohti luua täiesti teistel alustel, koostöös ettevõtlusega. Ülikoolis tekiks siis ettevõtlusdoktorantuur.

**Mida see tähendab?**

Kui seni on olnud doktorikraadi saamise tingimuseks kõrgkvaliteetsete teadusartiklite kirjutamine, siis miks doktorant ei võiks saada kraadi ka mingitel teistel alustel, näiteks tööstuses tegutsedes. Me oleme Tartu ülikoolis seisukohal, et doktorikraadi võiks välja anda ka selle eest, kui doktorant lähen-



KRISTIAN TEDEMA

## KES ON KES

### **TOOMAS ASSER** (64)

valiti Tartu ülikooli rektoriks 2018. aasta kevadel, ametivande andis ta 24. augustil 2018.

Ta on lõpetanud Nõo keskkooli ja TRÜ arstiteaduskonna. 1995. aastast on ta Tartu ülikooli neurokirurgia professor, 2011. aastast Eesti Teaduste Akadeemia akadeemik ning vahepeal lisaks ka arstiteaduskonna dekaan. Kuni eelmise aasta sügiseni oli ta ka praktiseeriv neurokirurg, tehes keerulisi ajulõikusi.

Kooli ajal mängis koolibändis kitarr, seitsaadik meeldib kuulata nii kergelt kui ka klassikalist muusikat. Vormis hoiab ta end suviti rattaga sõites ning talviti suusatahes.

dab teadusele tuginedes ära mõne ettevõtte probleemi. Olgu see juhtimises, tootearenduses, tootmise korraldamises, IT-lahenduste väljatöötamises jm.

Tööstus- või ettevõtlusdoktorantuur seoks doktoriõpet märksa rohkem tegeliku elu probleemidega ja ettevõtted saaksid konkreetset kasu. Ehk samm-sammult hakkaks ülikoolide ja ettevõtete vaheline usaldus tugevne- ma ja koostöö paranema. Usun, et ka TalTech on sama meelt.

**Aga kas paljud head plaanid ei ta- kerdu ülikoolides selle taha, et suur osa teadlastest tahaks pühenduda vaid alusteadusele, st uurida oma**

**valdkonda süvitsi. Ning Eestit ja ka maailma puudutavate konkreetse- te probleemide lahendamine neid väga ei huvita?**

See paradigma on Tartu ülikoolis kohe kindlasti möödunud. Ei ole kahtlustki, et teadus ei tähenda ainult alusteadust. Aga samas ei saa me vaid rakendus- teadusega tegeleda. Teadus panustab ühiskonda küll läbi rakendusuringute, aga häid rakendusuringuid saab teha ainult tugevale alusteadusele tuginedes. Mõlemad on vaja, konfliktne ala on Eestis praegu see, milline peaks olema alus- ja rakenduspoole suhe.

Tänu sellele, et meie ülikoolis on mõlemad olemas, saan tuua mitmeid

häid näiteid, kus meie teadlaste tead- mised on jõudnud toodete-teenusteni. Võtame kasvõi Rein Ahase käivitatud hargfirma Positium – see oli maailmas üks esimesi, mis keskendus mobiil- telefonide positsioneerimisinfo analüü- simisele. Professor Enn Lust arendab grafeenitehnoloogiat, millel põhineb Skeletoni superkondensaatorite tootmi- ne auto- ja kosmosetööstuse jaoks.

Neid näiteid on veel ja veel. Aga me alles õpime, kuidas selliseid teadlasi toetada, kuidas lahendada intellek- tuaalse omandi küsimused jm. Olen seda meelt, et see kõik on tehtav.

Ei ole juhus, et Milrem on üks suuremaid koostööpartnereid. Kaitse-



Delta maja – majandusteaduskonna, arvutiteaduste instituudi ning matemaatika ja statistika instituudi uus ühine õppe- ja teadushoonele valmib tänava sügisel.

tööstus tervikuna on üks valdkond, kus ülikoolid saavad tugevalt panustada.

### **Ka valmiv Delta keskus on pla- neeritud ettevõtjate ja teadlaste koostööd silmas pidades?**

Delta keskuse valmimine on meil seotud suurte ootustega. Sellest kujuneb välja suur interdistsiplinaarne kogum, kus tegutsevad nii ettevõtted, teadlased kui ka tudengid.

### **Tartu ülikooli tuntuim ettevõtja- teadlane on ilmselt vähiravimitega tegelev Mart Ustav, aga seejärel tuleb tükk tühja maad. Praegune süsteem hoiab teadlased pigem ettevõtlusest eemal, sest sel juhul tuleks teadlase karjäär pigem lõpetada. Kuidas olukorda muuta?**

Mõtleme sellele. Tegutseme selle nimel. Juba enne minu rektoriks saamist käivitus ülikoolis teadlase karjääri-

„Karjäärimudel peaks andma teadlasele võimaluse liikuda ajutiselt tööle mõnda ettevõttesse või asutada oma ettevõtte.“

Ühelt poolt tulevad Delta keskusse reaalselt tegutsevad ettevõtted reaalselt töökohtadega. Teiselt poolt koonduvad sinna kompleksi ülikooli arvutitehnika ja IT-teaduse alad, aga ka matemaatika, statistika ja majandusteadus. Usun, et tänu sellele keskusele täidame ka riigi poolt meile pandud ülesande suurendada igal aastal IT-tudengite osakaalu 10% võrra.

mudeli kaasajastamine Me vaatame üle n-õ kogu akadeemilise toru, alates hetkest, kui noor teadlane alustab, kuni püsiprofessorini välja.

Muuhulgas peaks karjäärimudel andma teadlasele võimaluse liikuda ajutiselt tööle mõnda ettevõttesse või asutada oma ettevõtte. See on tegelikult ülikoolis meie endi teha, saame nn tööstusinternatuuri ise ametijuhendiga reguleerida. Sel juhul ei pea tulema

sellest publikatsioon teadusajakirjas, vaid midagi muud, mis läheb teadlase töö hindamisel samuti arvesse: olgu see uus tööstusmudel, mingi kontseptsiooni rakendamine vms.

Paindlikkus peab karjäärimudelil sees olema. Meie inimesed ise ka tahavad katsetada uusi asju, mitte olla terve elu vaid ühes töökohas. Sul on vaja reaalse elu puudet.

Aga see küsimus on kahepoolne. Kui ettevõtte tahab, et neil oleks n-õ oma doktorant, peaks ta ka vastavaid võimalusi tekitama. Me loodame, et sel viisil jõuab innovaatiline mõtlemine palju jõulisemalt majandusse.

### **Tundub, et selleks kõigeks on väga õige aeg, sest poliitikud on lubanud oma varasemat lubadust täitma hakata ja tõsta riikliku teadus- arendustegevuse rahastamise taas 1%ni SKT-st...**

Kui see raha taas teadusse tuleb – ma väga loodan seda – siis on väga erinevaid võimalusi, kuidas seda jagada. Oleme teiste ülikoolide rektoritega teinud ettepaneku, et pool summast võiks minna riiklike programmide peale (ettevõtete arendustegevus, ettevõtete ja teadlaste koostöö jne). Teise poole aga peaksid saama ülikoolid baasrahaks ja konkurentsipõhiseks teadusrahaks. Praegu on konkurentsipõhine teadusraha (nn grandiraha, millele teadlased kandideerivad) nii väike, et vaid 10% kõigist esitatud teadusprojektidest saab rahastuse. Teadlaste seisukohalt on see äärmiselt demotiveeriv olukord. Rahastatud projektitaotluste määr peaks tõusma vähemalt 20–30%ni.

Tõsi, mitmed ministeeriumid näevad seda, kuidas 1% teadusraha eelarvest jagada, hoopis teisiti. Igal juhul on hea, et diskussioon selle üle on alanud.

Aga me ei oota Tartu ülikoolis ainult riiklikku raha. Me otsime ka ise aktiivselt Euroopa teadusrahastust. Lõime uue struktuuriüksuse – grandikeskuse. Selle töötajad ongi keskendunud meie teadlaste jaoks granditaotluste kirjutamisele. Nad on väga efektiivsed, tegutsenud selle aasta algusest ning me näeme positiivset tulemust juba praegu.

Nii et ka siin peab olema ülikool ettevõtlik. ■



Biotehnoloogiafirma Icosagen labor. Foto: Icosagen

## Tartu ülikool – ettevõtlikkus tõstab pead

Ülikooli ettevõtlus- ja innovatsioonikeskus, mille peaesmärk on parandada ettevõtjate ja teadlaste koostööd, on olnud tõhus. Võrreldes 2016. aastaga on ülikooli ja ettevõtete vaheliste lepingute maht 2018. aastal kahekordistunud, ületades 10 miljoni euro piiri. Sellele lisaks on Tartu ülikool osalenud 26 teadus- ja arendusprojekti, kus üheks osapooleks oli ettevõtte. Suurim klient oli eelmisel aastal Milrem Robotics. Olulised kliendid on ka Regiost välja kasvanud globaalse mobiilpositsioneerimise ja andmetöötlusfirma Reach-U, Icosagen, Tere ja VF Bioscience SAS.

Myotoni lihastoonuse mõõtja elas edukalt üle katsed kosmoses, Skeletoni superkondensaatorid on võtnud kasutusele Suurbritannias bussitootjad. Koos Austraalia Griffithi ülikooliga välja töötatud Zika viiruse vaktsiini kandidaat on praegu testimisel ettevõttes Indian Immunologicals.

Mitmed põnevad projektid on töös. Tartu ülikooli ja Eesti maaliikooli teadlased arendavad mikrovetikate tehnoloogiat, et rohkem kui pool korstendest välja lenduvast süsihappegaasist taas hapnikuks muuta. TÜ tehnoloogia-instituudi pehmerobotika dotsent Indrek Must aga pälvib rahvus-

vahelises teadusmeedias tähelepanu sellega, et ehitas koos Itaalia kolleegidega taimeväädi kasvu matkiva roboti. See on uudne tehnoloogia kogu maailmas ning loodetavasti jõuavad teadlased nii kaugele, et sellised robotid suudavad inimese organismis haavu kinni õmmelda.

Seda loetelu võib jätkata.

Igal juhul pole kahtlust – Tartu ülikool liigub selles suunas, et pakkuda Eesti ettevõtetele tehnoloogiasid, mis võiks läbi lüüa kogu maailmas – parimal juhul aga panna endast rääkima kogu maailma.

Eesti ettevõtjad, ärge seda võimalust maha magage!

# Puumarket: IT-suurinvesteering peab andma eelise tulevikus


Eesti suurimal ehituspuitu müüval kaupluseketil Puumarket täitub tänavu juba 28. tegevusaasta, mille jooksul on ettevõtte palju kasvanud ja arenenud. Ning tempo, millega selles firmas muudatusi ette võetakse, et paista kuidagi raugevat. Seda kinnitab ka ettevõtte üleminek täiesti uuele majandustarkvarale Dynamics 365 Business Central 2019. aasta kevadel.

**V**iimaste aastate suuremate muudatustena toovad Puumarketi tegevjuht Toomas Tauk ja juhatuse esimees Toomas Pärtel välja kesklaos kaotamise Jüris, osakondade müügi- ja laopindala olulise laiendamise ning uuele tarkvarasüsteemile üleminekuga alustamise.

„Meie müügid on kõigis kauplustes nii Tallinnas, Tartus, Pärnus kui ka Rakveres kasvanud nii palju, et suudame kaupade laovarude hoida osakondades

ning tarnida kaubad sinna kesklaodu läbimata. Edasi-tagasi transport meie kesklaos ja kaupluste vahel ei tasunud enam ära ning ka ajaliselt ja rahaliselt on mõttekam hoida kaubavarude koha peal,” ütleb Pärtel.

Viimane suurim muudatus puudutas Tallinnas Mustamäel Forelli ja Laki tänava nurgal asuvat kauplust, mille pind 2018. aastal kasvas 2/3 võrra. Tänu sellele suudetakse pakkuda klientidele Mustamäel kiiremat teenindust ja oluliselt suuremat kaubavalikut.



TOOMAS PÄRTEL  
juhatuse esimees

## Puumarketi IT-lahendus

Ettevõtte läheb üle uuele majandustarkvarale Dynamics 365 Business Central ning Bi4Dynamicsi ja PowerBI ärianalüüsi lahendustele, mille on juurutanud BCS Itera. Terviklahendusega hallatakse kogu tarneahelat - ladu, ostu- ja müügiprotsessi ning loomulikult finantsjuhtimist. Suuremateks erilahendusteks on veebipõhise tellimuskeskkonna integratsioon, ostude ja varude planeerimine, valdkonnaspetsiifiline krediidisüsteem.

KRISTIN KÕOSALU

EDULOOD

Muide, Mustamäele ehitab Puumarket esimesena Eestis keskkonnasõbralikust ning vastupidavast riskihtpuidust ehk CLT-st kaupluse- ja kontorihoonet, mis oli ka 2018. aasta puitehitise auhinna nominent.

Puumarketi juhtide sõnul eelistab klient materjali valikul pigem kvaliteeti. Puitmaterjalide osas liigub trend samuti just kuiva materjali ning juba tööstuslikult viimistletud ja värvitud materjalide suunas. Puitu ostab ettevõtte nii naaberriikidest kui ka Eesti suurematelt puidutootjatelt. Kaubavalikusse on aastate jooksul lisandunud ka palju uusi üldehituse materjale, mille müük moodustab juba ligi poole ettevõtte käibest. Puumarket on heaks partneriks paljudele suurematele ja väiksematele ehitusettevõtetele.

#### UUE TARKVARA KASUKS RÄÄKIS SOOV MUUTUDA EFEKTIIVSEMAKS NING KAASAJASTADA INIMESTE TÖÖD

Aastate jooksul on Puumarket kasutanud paljusid erinevaid programme nii personali ja lao kui ka müügi ning finantside juhtimiseks, samuti ärianalüütika jaoks.

Ühisele platvormile on Puumarket mõelnud aastaid. Taik nendib, et äkitselt jõudis kätte õige hetk, kus eelarves tundus samuti sellise suure investeeringu jaoks ressursse olevat. „Saime aru, et nüüd on aeg investeerida ühtsesse äritarkvarasse, mis juhiks kõiki protsesse, mida oleks lihtne kasutada ja jälgida ning tänu millele oleks igal töötajal kergem otsuseid teha. Tahtes kasvada kasumlikult ja turust kiiremini, on üheks oluliseks hoovaks ettevõttes kasutatavad süsteemid. Eks selliste investeringutega on ikka nii, et kui kohe ära ei otsusta, leiab veel mitu kohta, kuhu raha panna.”

Ta lisab, et ootus uue programmi ja selle võimaluste suhtes on terves ettevõttes väga kõrge: Excelist reaalajas ostu- ja müügianalüütikani jõudmine peaks otsuste tegemisel ja tegevuse planeerimisel palju edasi aitama ning samuti muutma mugavamaks ja selgemaks klienditeenindajate töö.

#### ÄGE ON TEISTELT ÕPPIDA!

Pidades nõu paljude asjaosalistega, otsustati NAV-i, uue nimega Dynamics

365 Business Central kasuks. „Kaalusime erinevate variantide vahel, alates seniste süsteemide edasiarendamisest kuni uute juurutamiseni ning kuulasime teiste kogemusi. Kui selgus, et mitmed meie suuremad tarnijad on läinud üle NAV-ile, küsisime nende tagasisidet. See oli positiivne,” räägib Pärtel.

Tauk lisab, et kaalukaasi pööras Business Central-i (BC) poole ka asjaolu, et BC ja Office ja PowerBI kuuluvad ühte ökosüsteemi. Tuleb ju mõelda sellele, et inimeste töökohad ei sõltu enam arvutikastist ning Microsoft on näi-

„NAV, uue nimega Dynamics 365 Business Central, on suurepärase võimalus meie ostulogistikat parandada ja tarneahelat paremini juhtida.”

nud palju vaeva, et tooted ja teenused oleksid mugavalt nutiseadmete kaudu juhitavad. Teiste kasutajate kogemustele tuginedes otsustati teenuse pakkujate vahel kaaludes BCS Itera kasuks.

Täna Puumarket veel BC-i ei kasuta, käsil on juurutusperiood. Et ettevõtte äriprotsesse täpselt mõista ja NAV-i maksimaalsel efektiivsusel tööle panna, alustas BCS Itera organisatsiooni diagnostikast. Meeste sõnul oli see väga põnev: vaadati üle, millega Puumarketis seni on töötatud, millised on igapäevased protsessid ning kuidas oleks võimalik neid BC-i abil paremini juhtida. Seejärel istusid ettevõtte iga valdkonna töötajad koos IT-firma

esindajaga mitme kuu vältel toimunud töötubades, arutades, kuidas on praegu ja kuidas peaks olema tulevikus; millised protsessid on ärikriitilised ning mis ei vaja kohest tegutsemist; millisel juhul saab kasutada baasprogrammi ja millal on vajadus nii-öelda rätsespatöö järele.

Soovitajate näpunäidetest juhindudes kaasati protsessi kolmanda firmana peakasutaja, kes tõlgib IT-arendajate ja tarkvarakasutajate omavahelist vestlust. „Väga äge on teistelt õppida ning loodame, et arendaja suudab tänu oma suurtele kogemustele pöörata meie puhul tähelepanu nüanssidele, mille peale me ise äkki ei tuleks!”





Puumarketi eelmisel aastal valminud hoone Mustamäel.

### ANDMEBAASIDE KORRASTAMINE ON OOTAMATULT MAHUKAS TÖÖ

Puumarketi uue süsteemi *live*'i minek toimub 1. aprillil 2019. „Oli asju, millega me ei osanud arvestada – praegu töötame näiteks andmebaaside korra-  
stamisega, et uute protsesside rakenda-  
mine ja andmete üleviimine võimalikult sujuvalt kulgeksid. Lisaks on iga muutus inimeste jaoks raske, eriti kui ettevõtte on aastakümneid ühtmoodi toimetanud. Töötajad peavad leidma aega ja tahtmist proovida uut programmi, mõtlema kaasa, õppima ümber ning saama põhjendusi, miks seda kõike vaja on. Mida rohkem eeltööd teeme, seda vähem on frustratsioon,

et uue tarkvara nupud on teises kohas ja väljanägemine uutmoodi,” selgitavad Tauk ja Pärtel.

Puumarketi jaoks on tegemist suure investeeringuga tulevikku. Juhtkonnale on oluline, millises järjekorras investeeringuid teha: kas investeerida tarkvaralahendusse või majade ehitamisse? Mõlemad on kulud ja peaksid tulevikus andma maksimaalset efektiivsust!

Programmivahetus annab hea võimaluse äriprotsesside muutmiseks, näiteks muutma kauba väljastamise nii kliendile kui ka töötajale lihtsamaks ja kiiremaks. Praegu on lihtsam sisse viia uuendusi, mida senine programm

## Puumarket

Puumarketil on kogemusi puit- ja ehitusmaterjalide ning jae- ja hulgimüügiturul ligi 28 aastat. Ettevõttel on viis müügiosakonda üle Eesti: Tallinnas, Tartus, Pärnus ja Rakveres, kus töötab kokku umbes 80 inimest. Puumarket investeerib oma kaupluste ja müügikeskondade pidevasse parendamisse ning käsil on mitmeid ehitus- ja arendusprojekte. 2018. aastal oli ettevõtte käive 28 miljonit eurot.

ei võimaldanud. Nii saab tulevikus palju asju teha tõhusamalt, vähendada topeltliigutusi. Kindlasti aga ei tähenda see inimeste arvu vähendamist – head töötajad on ettevõtte kõige väärtuslikum vara.

„Samas on Business Central suurepärane võimalus meie ostulogistikat parandada ja tarneahelat paremini juhtida. Meie kliendi ehk ehitajate jaoks on oluline, et kaup oleks õigel ajal õiges kohas. Meie asi on panna asjad õigesti toimima. Tahame olla valmis ootamatusteks ning vajadusel ka raskemateks aegadeks. Tänapäeva ettevõtte peab olema igaks olukorraks valmis,” sõnab Tauk. ■

**MIHKEL STAMM**  
Operatsioonide juht (COO)

## Estate Guru IT-lahendus

Kasutusel on  
**Dynamics NAV 2018**  
terviklahendus, kus  
kasutatakse peamiselt  
finants-ost-müük  
lahendusi ning ostuarvete  
kinnitamiseks kasutatakse  
NAV-i kinnitusringe.  
Lahenduse juurutas BCS  
Itera.

KRISTIN KOOSALU



# EstateGuru teeb kasulikud kinnisvaratehingud kõigile võimalikuks

Lühiajalistele kinnisvaraga tagatud laenudele orienteeritud investimisplatvorm EstateGuru loodi 2013. aastal eesmärgiga aidata ettevõtetel kiirelt ja paindlikult kaasata kapitali ning võimaldada investoritel luua investimisportfelle, mis on hajutatud nii laenuvõtjate, laenu tüüpide kui ka riikide vahel. Nüüdsest tegutseb ettevõtte NAVi platvormil, et muuta protsessid läbipaistvamaks, kiiremaks ja efektiivsemaks ning kasvatada kasutajamugavust.

## KUIDAS ESTATEGURU ALGUSE SAI?

„Üle 10 aasta kinnisvaraäris töötades nägid ettevõtte asutajad sageli olukordi, kus head äriprojektid ei saanud pankadelt rahastust, kuigi äriplaan oli tugev ning laenuvõtja kogunud. Lisaks teenisid hoiustajad pikka aega nullilähedast intressi ning kinnisvara-investeeringud olid vaid jõukate ja hästiinformeeritud inimeste pärusmaaks. Nii otsustaski grupp kinnisvara, finantstehnoloogia ja finantstaustaga ettevõtjaid olukorda muuta,” meenutab EstateGuru operatsioonide juht Mihkel Stamm.

Nüüd, viis aastat hiljem, on ettevõtte kasvanud igal aastal vähemalt kaks korda ja rahastanud üle 600 laenu väärtusega enam kui 90 miljonit eurot. Üle 18 000 erineva taustaga investori 109 riigist on teeninud aastas keskmiselt 12,25% tootlust, rahastades kinnisvaralaene Eestis, Lätis, Leedus, Hispaanias ja Soomes.

Stammi sõnul on investorite arv ja laenumaht vaid kaks platvormi edukuse näitajat. „Veelgi olulisem on meie jaoks investeerimisvõimaluste kvaliteet, võimalused laiapäjaliseks investeeringute hajutamiseks ning kasutajakogemus.“

„Dynamics NAV vastas ootustele kõige paremini ja andis meile tervikliku lahenduse.“

Stamm lisab: „Oleme ehitamas üle-euroopalist kinnisvaralaene vahendavat brändi, mis muudab kapitali kaasamise kiireks, piiriüleseks ja paindlikuks; seda tänu laialdasele investorkonnale, kel on ligipääs kümnetele miljonitele eurodele. Muudame olukorda, kus kinnisvarainvesteeringud olid kõrge sisenemisbarjääri tõttu kättesaadavad vaid vähestele valitutele. Samuti on seni olnud väga keeruline investeerida teistes riikides asuvasse kinnisvarasse.“

Ta lisab, et EstateGurust on saanud nii-öelda turuplats, mis viib oma platvormil kokku erineva tausta ja huviga ettevõtted ning jaekliendid. Investorite arvu ja laenumahtude kasv näitavad selgelt usalduse teket sellise ärimudeli vastu. Investorid otsivad alternatiivseid investeerimislahendusi, mis pakuvad optimaalse riskitasemega head tootlust. Trendi jätkumist näeb EstateGuru juhtkond ka lähiaastatel.

## OLULINE ON KOOSTÖÖ PANGANDUSE JA FINANTSTEHNOLOOGIA VAHEL

Ettevõtte teeb aktiivset koostööd Eestis LHV Pangaga ja valmimas on mitu klientide jaoks kasulikke lahendusi. „Seega näeme, et üks trendidest ongi traditsioonilise panganduse ja *fintech* ehk finantstehnoloogia koostöö. Mõlemal on omad tugevused, millest üksteisel on võimalus kasu lõigata. Koostöö muudab aga eelkõige võimalikuks tehnoloogia,” nendib Stamm. Tema sõnul eeldab üle-euroopaline kasv seda, et põhiprotsessid nagu klientide tuvastamine, maksed, lepingute loomine ja muutmine peavad olema skaleeritavad (laiendatavad) ja võimalikult automatiseeritud, et ei hakkaks pidurdama arengut.

„Näiteks suutsime eelmisel aastal suurendada maksete ja lepingute transaktsioone üle kahe korra võrreldes 2017. aastaga, seejuures ühtegi uut inimest tööle võtmata. Seda kõike võimaldas oma protsesside pidev täiustamine,” räägib Stamm. Kuigi EstateGuru põhiprotsessid, mis puudutavad lepinguid, makseid jms, on juba 70% ulatuses automatiseeritud, on veel tööloike, kus inimese panus on oluline. Näiteks tuleb sekkuda laenuotsuste tegemisse, sest automaatseteks



laenuotsusteks puuduvad piisavalt standardiseeritud andmed ja info, mida tehisintellektile ette sööta. Tööloike saab küll lihtsustada ja kiirendada, kuid lõpliku otsuse peab ikkagi üle vaatama pikaajase kogemusega inimene.

Inimese roll on oluline ka laenude leidmisel, igapäevases kliendisuhtluses ja uutesse riikidesse laiendamisel. Seega on EstateGuru teenuse kvaliteedi hoidmiseks oma meeskonda pidevalt kasvatanud ning alati valmis andekaid ja teotahtelisi inimesi kaasama. Hetkel on pooleli mitut strateegilist värbamist, et teadmiste pagasit teatud valdkondades veelgi tõsta.

## NAV KOONDAS NELI LAHENDUST ÜHTE PROTSESSI

Rääkides IT-lahendustest, on Stammi hinnangul oluline, et arvete kinnitamine, raamatupidamine ja eelarvete haldamine/vaatamine oleksid võimalikult ühes kohas, lihtsasti hallatavad ja ka teatud määral automatiseeritud. See võimaldab ettevõttel keskenduda oma põhiäri, olla jätkusuutlik ja paindlik. „Enne Dynamics NAVi oli meil kogu protsessi haldamiseks kasutusel neli erinevat lahendust. See



© SEIBSAL KOONSAAVAT | DREAMSTIME.COM

aeglustas tegevust ning oli oht, et hakkab ka meie skaleeritavust piirama,” tõdeb ta.

Enne NAVi valimist uuriti erinevaid võimalusi, kuid ükski ei suutnud vastata kõigile nii-öelda kastikestele. „Meile oli oluline, et saaksime ühes kohas üles seada nii kinnitamisringid kui ka eelarvestamise ning et lahendus oleks töövahend ka raamatupidajatele. Seejuures oli oluline kasutajasõbralikkus. Oli tarkvarasid, millel oli väga ilus kasutajakogemus, kuid puudusid meie jaoks mõned olulised funktsionaalsused. Oli näiteks selliseid, mis olid väga head arvete kinnitamisest, kuid jätsid soovida mõnes teises valdkonnas. Seega võib öelda, et Dynamics NAV vastas ootustele kõige paremini ja andis meile tervikliku lahenduse.”

Kuna EstateGuru ehitab üle-euroopalist platvormi, peavad nad suutma tegutseda erinevates riikides, erinevates jurisdiktsioonides ja omama tsentraalset ülevaadet kõikides riikides toimuvast. Seega oli ka IT-partneri valikul oluline, et ta suudaks kaasas käia ettevõtte kiire kasvu ja skaleerimisega.

„Samuti tahtsime lahendust, mis ennast ei dubleeriks. See tähendab, et

„Täiendava boonusena lisandus teadmine, et arvete import ja eksport pankas on võimalik automatiseerida, mis lihtsustab ja kiirendab tööd veelgi.”

kasutad ühte programmi näiteks arvete kinnitamiseks, siis sisestad samad arved raamatupidaja jaoks teise programmi ja eelarveteks kasutad hoopis kolmandat lahendust. Tahtsime, et kõik saaks ühes kohas tehtud,” selgitab Stamm. „Täiendava boonusena lisandus teadmine, et arvete import ja eksport pankas on võimalik automatiseerida, mis lihtsustab ja kiirendab tööd veelgi.”

See kõik võimaldas üles seada protsessi, kus arved jõuavad automaatselt NAVi platvormile, suunatakse kinnitamisele õige riigi õige valdkonna inimesele, pärast kinnitamist ja makse tegemist kajastub see kohe ka eelar-

ves ning sama lahendust saab hiljem kasutada raamatupidaja, et luua aastaaruandeid. Peamise võiduna oodatakse läbipaistvuse kasvu, kiiremat ja efektiivsemat tegutsemist ning suuremat kasutajamugavust.

NAVil on veelgi kasutusvõimalusi, seega viimase lihvi andmine veel käib. Näiteks peab praegu makseteks tegema pankas eraldi ekspordi, kuid ideaalis võiks makse pärast kinnitamist otse pankas jõuda ja seal kohe teostuda. Samuti analüüsitakse veel erinevaid analüüsitarkvarade lahendusi. Samas tõdeb Stamm, et esimesed võidud on juba käes. ■

# ASi Pinus

juht **Toomas Teekel:**  
tarkvara peab  
andma maksimaalse  
kasu ettevõttele ja  
mugavuse kliendile

Ettevõtte IT alustalaks on meeskond, kes peab välja mõtlema protsesside toimimise korra ja oskama tarkvarale seatavaid ülesandeid kirjeldada ka IT-partnerile, ütleb kiirestiriknevate toidukaupade hulgikaubandusega tegeleva ASi Pinus tegevjuht Toomas Teekel. Tarkvara peab andma maksimaalse kasu ettevõttele ja mugavuse kliendile.



## Pinuse IT-lahendus

Pinus kasutab **Dynamics NAVi** tervikalahendust ja **BI4Dynamics** ärianalüüsi, mille on juurutanud koos BCS Iteraga. Ettevõtte jaoks on ärikriitiline ostu- ja müügitellimuste ning kaupade kiire käitlemine, sealhulgas kauba tarneaegadest kinnipidamine.

Kõik tellimused liiguvad elektrooniliselt läbi Telema EDI lahenduse. Sealhulgas on Pinus võimeline vastu võtma tellimusi kolmanda osapoole eest ning lähetama kauba nende kliendile. Müügimoodulisse on lisatud võimalus leida kaubapartii „Parim enne“ kuupäev, millega on lubatud kaupa kliendile lähetada.

Kauba noppimine ja inventuur laos on muudetud paberivabaks. Laotöötaja saab kaupade nimekirja tahvelarvutis ning registreerib kauba koguse ja partii info sealsamas. Paberivaba lao lahendus on kiirendanud noppimise protsessi, vähendanud andmesisestusele kuluvat aega ning vigade tekkimise võimalust. Laoseisud süsteemis on muutunud täpsemaks ning ülevaade paremaks.

KRISTIN KODSÄLU

EDULOOD

**O**len kokku puutunud paljude võimsate tarkvaradega, aga kõigi nende puhul taandub küsimus efektiivsusele ja mugavusele,“ räägib Teekel. „Ehk kui tõhus on konkreetne programm konkreetsele ettevõttele ning kui mugav kasutajatele ehk töötajatele ja klientidele. Need kaks poolt peavad koos käima, muidu tarkvara ei toimi.“

1991. aastal puidutöötetevõttena alustanud Pinus muutis asjaolude sunnil 1992. aastal oma tegevusala, hakates vedama Saaremaa Piima- ja Liha-tööstuse toodangut. Tänapäevaks on Pinusest saanud Saaremaa Piimatööstuse tütarettevõtte, kes tegeleb nii emavõtte kui ka teiste Eesti tootjate toidukaupade transpordi ja logistikaga ning haldab kiirestiriknevate toiduainete ladu Tallinnas Paldiski maanteel.

## „Elektroonilise andmevahetusega ei kujutaks enam elu ettegi.“

„Olen selle alaga pikalt tegelenud ja võin öelda, et tegemist on valdkonnaga, kus leib teenitakse lauale, kuid vorsti teenimisega läheb aega. Toidukaupade transport on riskantne ja keeruline ala, mida võiks nimetada pigem elustiiliks,“ nendib Teekel, kelle alluvuses töötab veidi üle 40 inimese. „Pinus on tüüpiline keskmine Eesti ettevõtte, mis töötab paindlikult ja vastavalt turuolukorrale. Meie stabiilne volüüm on autodega kaetud, kuid vajadusel ostame ka teenust sisse. Töötame seitse päeva nädalas ja 365 päeva aastas ning ajal, mil teised puhkavad (nt jõulud ja jaanipäev), on meie töötajatel kõige kibedam tööaeg.“

Kuni 2005. aastani kasutas Pinus oma töös Merit Tarkvara ja sealt edasi on töötatud erinevate Dynamics NAVi versioonide peal. 2005. aastal mõisteti, et senine tarkvara jääb ajale jalgu, sest

seada ei arendatud enam edasi. Samal ajal oli aga Pinus ise nii palju arenenud, et tuli teha otsus, millega edasi minna. Ega valikuid liiga palju olnudki, sest üheks kriteeriumiks oli tarkvara taga olevate ettevõtete ja struktuuride ressurss. Ehk teisisõnu – ühe inimese loodud tarkvaraga oleks risk liiga suur: kui see inimene jääb haigeks või lõpetab töö, oleks ka tema arendatud süsteemiga lõpp. Oluliselt minimeeritum on aga risk rahvusvahelise tarkvaraga.

### IT-KEELT VALDAMATA MAJANDUSTARKVARA TÖÖLE EI HAKKA

„Samas on ühemehefirmade eelis see, et nad kirjutavad programmi ainult sinu jaoks ja sinu eripära arvestades. Suures rahvusvahelises IT-firmas on küll piisavalt inimesi, kes oskavad progeda, tunnevad programmeerimiskeeli ja tarkvarasid, ent nad ei oma ülevaadet kümnete klientide äride protsessidest.

Seega tuleb leida vahelülilik inimene, kes oskaks tõlkida inimkeele IT-keelde. Õnneks olen ise matemaatika taustaga, mulle on alati programmeerimine meeldinud ning suudan töötajate soovitud programmeerijale veidi „söödavamaks“ teha,“ räägib Teekel.

Teine võimalus oleks tema sõnul leida protsessitaluvusega projektijuht, kes oleks tõlgiks kliendi ja IT-inimese vahel. „Kui meile pakutaks standardlahendust, siis vabandust, selline partner meile ei sobi. Ühe ettevõtte jaoks loodud tarkvara ei saa teises ettevõttes 100% efekti anda. Seega tuleb vaeva näha, sest tõde on see, et mida paremini suudad oma vajadusi seletada, seda parema programmi saad. Arvuti ei eksi, inimene eksi.“

Tarkvara uuendamisse tuleb kaasata kogu meeskond. Ning meeskond peab olema tugev, tegema tihedalt koostööd

ning seejuures mõtlema oma töö spetsiifikale ja kitsaskohtadele. Inimene peab mõistma, et uuendustega kaasneb tema enda töömugavus ja kiirus, siis viitsib ta ka kaasa mõelda. Tarkvara on ju väljund meeskonna ideedele.

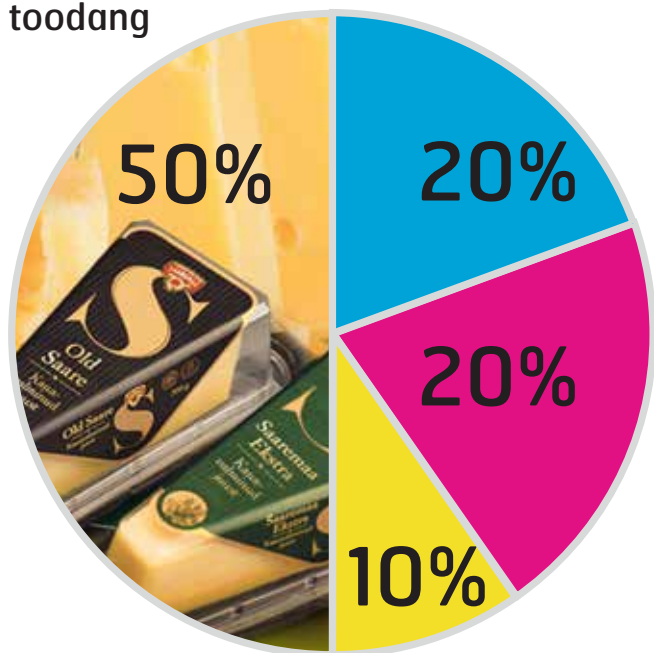
Kui ettevõtte soovib juurutada jätkusuutlikku tarkvara, tuleb olla valmis pidevateks muudatusteks. „Kui on plaan olla ka kümne aasta pärast turul, siis peab nägema arenguid ning suutma ajaga kaasas käia. Kes meist oleks kümme aastat tagasi osanud arvata, et tekivad masinloetavad e-arded, mis liiguvad ise ühest süsteemist teise? Tänapäevased inimesed on mugavad ja tahavad kiirelt ning operatiivselt saada eksimatut infot,“ kõneleb Teekel. „Pinuski ei ole lihtsalt kaubamüüja, vaid klientide probleemide lahendaja ja mida vähem tekib klientidel küsimusi, seda paremini oleme tööd teinud. Meie tugevus on sellest, kui lihtsasti kättesaadavaks suudame kauba teha ja kui kiirelt klientidele edastada.“

Ta toob näiteks lahenduse, mis aitaks kiiresti suure kaubahulga jaotada paljudeks väikesteks. Robotid ei ole majanduslikult mõttekad, sest Pinuse sortiment varieerub 3000–4000 nimetuse vahel ning muutub iga päev. Komplekteerijate jaoks tähendab see aga meeletult tööd. „Arvestades täna tööturuga ja komplekteerija töö rutiinsust, on keerukas neile seda atraktiivseks teha. Ent saan uhkusega kinnitada, et tänu BCS Iterale oleme seda suutnud: töö käib skannerite asemel tahvelarvutitega, mis sisaldavad rohkem infot ja millega töötamine sarnaneb nutitelefoni surfamisega. Inimestel on huvitav, nad ei pea õppima keerukaid protsesse, sest teatud valikud teeb ära IT-programm, ning eksimisedki on minimaalsed,“ kiidab Teekel. „Päris ilma inimese abita me siiski tööd teha ei saa, kuna aeg-ajalt on vaja teha inimlikke otsuseid ning samuti taandub robotiseerimine majandusliku mõttekuse peale.“

NAV 5.0 pealt NAV 2016 peale üle läinud Pinus on pretensioonikas klient, kes teab täpselt, mida vajab. „Kogu arendus on olnud väga suur protsess. Elektroonilise andmevahetusega ei kujutaks enam elu ettegi, aga varem käis meil tõesti infovahetus e-kirjade ning

# AS-i Pinus müüdavate kaupade nomenklatuur

## Saaremaa Piimatööstuse toodang



### Piimatooted k.a juustud

(Eesti kõik suuremad piimatootjad oma toodanguga)

### Eesti lihatööstuste toodang

(Rakvere LK, Saaremaa LT, Karni, Atria, Maag LT, Oskar jt.)

### Joogid, mahlad ja muud toiduained

paberkanaja abil. Koos vigade otsimisega võttis see meelelt aega. Uuest süsteemist võidavad ka meie kliendid, kes saavad mõne klahvivajutusega oma küsimustele vastused, puudutagu need siis tarnet, ajalisi nüansse või kaupa,” selgitab Teekel. „See ongi kliendi mugav ja meie usaldusväärne, millest eelnevalt rääkisin.”

Kui suurte klientidega oli lihtne elektroonilisele suhtlemisele üle minna, siis väiksematega tuleb veel tööd teha. Aga internet on kõikjal ning kui sellele liita Pinuse IT-lahendus, on kõigi töö kiirem ja mugavam.

#### KUHU SUUNDUB TOIDUKAUBANDUS?

Teekeli sõnul on tavakaubandusele tugevalt kandadele astumas e-kaubandus. „Täna on juba enamikul kaubandus-

kettidel e-poed, mille kaudu nad meie tarnitud kaupa klientidele koju ja tööle saadavad. Ühel hetkel võime jõuda aga sinna, et Pinus saadab ise kauba kesksete ladude asemel otse eraklientidele. Miks peaksid inimesed ostma jaekettidelt, kui saavad otse tootjatelt kiiremini, soodsamalt ja värskema kauba?”

Tema sõnul näeb ta aina selgemalt tootjate ja lõppkliendi koostööd, mis täna toimib väikestes kogustes ja maalähedaselt nagu näiteks OTT ehk Otse Tootjalt Tarbijale piirkondlik kodanikuvõrgustik, mis organiseerib kaubavahetust tootjate ja tarbijate vahel vahendustasuta. Samas seab selline kaubandus tarkvarale taas omad normid – seadmed peavad olema kiired, võimsad ja suutma hallata veel suuremat infomahtu. ■

## AS Pinus

1991. aastal endise kooperasi Hoog baasil loodud ettevõtte põhitegevusaladeks olid algusaastail võrdselt toiduainete hulgikaubandus ja mööbli tootmine. Alates aastast 1992 sai Pinuse põhitegevuseks kiirestiriknevate toiduainete nagu piima- ja lihatooted hulgikaubandus. Algas koostöö Saaremaa Liha- ja Piimatööstusega, mille tütarfirmaks sai ettevõtte 1997. aastal.

Pinuse müüdavate kaupade nomenklatuur jaguneb mitmeks osaks: 50% Saaremaa Piimatööstuse toodang, 20% Eesti kõigi suuremate piimatootjate toodang, 20% Eesti suuremate lihatööstuste toodang ning 10% joogid ja mahlad ning muud toiduained. Pinuse kliendid on Eesti tuntumad jaemüügiketid nagu Prisma, Rimi, Selver, Maxima, COOP jne.

# JURA kohvimasinate maaletooja **Rickman Trade:** turg, konkurents ja vajadused muutuvad kiirelt

Šveitsi täisautomaatsete kohvimasinate JURA maaletooja Baltikumis ja Valgevenes Rickman Trade OÜ panustas 2018. aastal palju meeskonna kasvatamisse, avas uue keskuse Vilniuses ning otsustas laieneda Valgevenesse. Tänavu on plaanis jõuliselt arendada IT-süsteeme, et maksimaalselt digitaliseerida teeninduse ning kvaliteedi hindamise protsesse ning vähendada rumala töö hulka.



SILVER RITS  
juhatuse liige

KRISTIN KÕRSALU

## Rickman Trade'i IT-lahendus

Ettevõtte on aastaid kasutanud **Dynamics NAVi** majandustarkvara ja **Bi4Dynamicsi** ning **PowerBI** ärianalüüsi lahendusi, mille on juurutanud BCS Itera. Terviklahendusega hallatakse ladu, ostu- ja müügi protsessi ning loomulikult finantsjuhtimist. Eri lahendusena on kasutusel liides logistikapartneriga.

Andmelao lahenduse ülesanne on majandustarkvarast äritegevuse analüüsiks oluline info välja võtta ja esitada selliselt, et kasutajad saavad lihtsa vaevaga andmetele ligi, saavad andmemudelist aru ja oskavad selle põhjal kokku panna vajalikke aruandeid.

Samas võimaldab BI lahendus analüüsida kolmes riigis (Eestis, Lätis ja Leedus) ühtselt tegutsevate ettevõtete müüki, saades sellisel viisil ülevaate kogu grupi tulemustest ühe vaatenägemisega.

Andmelao visualiseerimise vahendina juurutati Rickmanile moodunud sügisel Power BI ärianalüüsi rakendus.

Uute plaanidena on võtta kasutusele spetsiaalne hooldusmoodul ja kliendiportaal.

**R**ickman Trade toimetab valikulise jaotusvõrgu ehk *Selective Distribution* alusel. Ettevõttel on igas riigis paarkümmend hästivalitud pikaajalist ja stabiilset tipp-tegijast klienti, kes on professionaalsed, pühendunud ning oskavad hinnata JURA filosoofiat. JURA jaoks on oluline pakkuda oma klientidele kvaliteeti, uuenduslikkust ja jätkusuutlikkust ning pöörata suurt tähelepanu keskkonnamõjudele. Tänu kõigele sellele pakuvad JURA espressomasinad õige hoolduse korral unustamatuid kohvi- ja teinõudeid pikka aega.

2018. aasta oli Rickman Trade'i juhatuse liikme Silver Ritsi sõnul toimekas ja positiivsete muutuste aasta. „Käivitasime Läti filiaali, avasime Vilniuses JURA keskuse, mis oli maailmas kolmekümnes ja Balti riikides teine, ning otsustasime rajada tütarettevõtte Valgevenes. Alustasime USAst pärit Blendtec'i blenderite distributsiooniga. Juhatusega liitus kaks uut võimekat liiget ja kokku värvasime 13 uut talenti. Meie meeskond on täna tugevam kui kunagi varem,” räägib Rits. Ta lisab, et mulluseks käibeks kujunes peaaegu 11 miljonit, millest enam kui pool tuleb Eestist. „Kokkuvõttes aitasime muuta enam kui 10 000 tarbija elu JURA ja Blendtec'i seadmete abil nauditavamaks.”

Tänu aastal 2017 rajatud Leedu filiaalile tehti tubli tõus ka Leedus. Tänavu oodatakse sarnast läbimurret Lätis, kus mullu rajati filiaal ja 2019. aasta jaanuaris avati esinduspind. Teisest kvartalist alustatakse tegevusega Valgevenes, kus ei oodata küll kiiret müügiuudu, kuid laienemist nähakse kui uue ukse paotamist.

Eelmisel aastal saadi JURA-lt suurimate distribuutrite kategoorias parima distribuutori auhind viitega ettevõtte esinduslikule turuosale. „Balti riikides müüakse ligi 3% kogu JURA masinatoodangust. Ehkki Eesti, Läti ja Leedu turud on erinevad, on toote kvaliteet ja brändiväärtused universaalsed. Müügiuudu nõuab tööd ja vaeva, filiaalide loomine tähendab turule ja tarbijatele lähemal olemist ja on end kindlasti ära tasunud,” sõnab Rits.

## PROBLEEMIKS POLE TARKVARA SUUTLIKKUS, VAID ISEENDA VÕIME VÕIMALUSI ÄRA KASUTADA

Viimased kaks aastat on Rickman Trade'i põhiaur läinud organisatsioonile ja meeskonnale, nüüd aga on fookuses toetavad süsteemid: protsessid, mõõdikud, tarkvaralahendused. „ERP ja BI on meil tänavu esimese poolaasta võtmeteemad,” räägib Rits. Plaan on Dynamics 365 Business Central (vana

„Meie eesmärk on muuta inimeste elu nauditavamaks – seda nii klientide, tarbijate kui ka oma töötajate vaates.”

nimega Dynamics NAV) kasutusele võtta kõigis neljas riigis ja sellega ära lahendada mitmed seni ootel olnud teemad – digiteerimisprojektid, mis aitavad vähendada rumala töö mahtu ja parandada efektiivsust ning tõsta töötaja rahulolu. Rits nendib, et kunagi ei ole probleemiks olnud NAV-i suutlikkus, pigem ikkagi enda võime olemasolevaid võimalusi ära kasutada.

„Meie eesmärk on muuta inimeste elu nauditavamaks – seda nii klientide, tarbijate kui ka oma töötajate vaates,” ütleb Rits, kelle sõnul on töölaual mitu digiprojekti. Näiteks järelteeninduse digiteerimine, mille eesmärk on täielikult digiteerida kogu ahel kliendimure tekkimisest kuni teenindatud masina väljastamiseni. „Lisaks tegeleme meie klientidele iseteenindusportaali loomisega, et kauba tellimine ja suhtlus tarnijaga oleks lihtne, kiire ning läbipaistev. Samuti on töös müügikohtade digi-auditeerimise projekt, et lihtsustada ja muuta läbipaistvamaks kaupluste esitlus- ja ekspositsioonikvaliteedi jälgimine. Kõigi projektide eesmärk on suurendada digitaalse suhtluse mahtu, mis aitab kokku hoida osapoolte aega,

vähendada vigu ja tõsta protsesside tempo ja kvaliteeti. Üritame olla agiilsed – lahendada pigem „pool ülesannet” hästi, hinnata vahetulemusi ja alles siis seada lähteülesanne „teisele poolele”, sest turg, konkurents ja vajadused muutuvad kiiresti või siis erinevalt meie arvatust.”

Ettevõtte juhi sõnul on tarkvara ülesanne äri toetamine, seega on võtmeks hea arusaamine põhiprotsessidest. Seoses piiriüleste filiaalide asutami-

sega ei toimi enam senine suust-suhtu koordineerimine, vaid kõik protsessid peavad olema kirja pandud, piiriülevalt harmoniseeritud ja üheselt arusaadavad. „BPR ehk *business process reengineering*’u vaimus vaatame üle, kuidas me täna asju teeme ja otsime võimalusi parendusteks. Ja sealt sünnivad konkreetset arendusprojekte, näiteks kavandame koostöös BCS Itera ja Newbase’iga, kuidas paremini oma müüki ja oste planeerida, kasutades statistilist analüüsi, mudeldamist ja – miks mitte – ka masinõpet. Eesmärk on meie töötajate ajakasutuses lisandväärtuse suurendamine, käibevara parem juhtimine ja müügiuudu parem realiseerimine.”

Praegu on Rickman Trade'il 16 töötajat Eestis, kuus Leedus, kaks Lätis. Silver Rits tõdeb, et värbamisvõimekus on muutumas üha kriitilisemaks eduteguriks. „Inimkapital on meie suurimad väärtusi ja tahame iga uue värvatavaga tuua majja uut kompetentsi ja kogemust. Otsime pidevalt tikutulega parimaid ja anname endast kõik, et nad saaksid meie juures väärikaid väljakutseid ja piisavalt eneseteostust!”

## LÄHEMALT RICKMAN TRADE'IST

Rickman Trade'i eesmärk on muuta inimeste elu nauditavamaks, pakudes tippkvaliteetiga tooteid innovatsiooniliidritelt. Eesmärgi saavutamiseks otsib ettevõtte kasvufaasis tooteid, ehitab üles sobiva jaotusvõrgu ja panustab ootusi ületavasse kliendikogemusse. Rickman Trade ja tema eelkäijad on Balti riikides JURA kaubamärki eksklusiivselt esindanud üle 20 aasta. 2016. aastal alustas Rickman Trade hulgemüügiga Eestis ja seejärel avas filiaalid Leedus (2017) ja Lätis (2018). Blendtec'i jaetoodete esindusõiguse Balti riikides ja Valgevenes omandas Rickman Trade 2017. aastal.

Šveitsi ettevõtte JURA Elektroapparate AG on tegelenud uenduslike tippklassi kodumasinate arendamisega juba aastast 1931. Tee-rajajana automaatsete espresso-/kohvimasinate valdkonnas on JURA kuulunud alates 1990. aastate keskpaigast maailma olulisemate koduste kohvimasina tootjate hulka.

USA-st pärit blenderitootja Blendtec on tegelenud tippklassi blenderite arendamisega juba enam kui 50 aastat. Ettevõtte asutaja Tom Dickson valmistab esimese blenderi oma kodugaraažis ja on endiselt toodete arendusjuht. Blendtec'i iseloomustab jõudlusest tulenev mitmekülgsus ja kasutusmugavus ning valdkonna pikim, 8–10-aastane garantiiaeg.



# RAUDSETE MEESTE LAHING.

# Kus üha rohkem teevad ilma naised

Kõige hullemadki eesmärgid saavad täidetud, kui liikuda nende poole samm-sammult. Ainult vahe-eesmärgid peavad olema sellised, et iga kord võiks nende täitmise üle rõõmu tunda. Just seda kinnitab BCS Itera konsultandi **Pille Nurmise** kogemus.



**Taivo Paju**  
Äri-IT peatoimetaja





**S**ee oli ränk katsumus, mille tegid läbi enam kui 1400 meest ja naist, kes kogu maailmast mullu augustis Tallinna saabusid. Eesti üks kõige kangemaid triatlonimehi Marko Albert lõpetas just pärast seda võistlust profikarjääri. See otsus ei tulnud üleöö, ent viimasel hetkel käest libisenud esikoht vaevalt tuju tõstis.

„Seekord nad /krambid/ tulid ja mõjutasid mind rohkem kui eelnevatel kordadel. Ma ei suutnud nendest lihtsalt läbi trügida,“ kommenteeris mees pärast võistlust.

Meie teine eliitvõistleja, 13. kohale tulnud Ivo Suur tunnistas, et vesi oli nii jäine, et ta mõtles tõsiselt võistluse katkestamisele. „Vesi oli ikka jube külm. Oli tõsine kartus, et kaotan

teadvuse /.../ tõesti oli jube külm!”

Triatloni harrastajal Raivo E. Tammel hakkas jooksudistantsil nii halb, et ta pöördus raja ääres olnud meditsiinitöötaja poole, öeldes, et tal on tunne, nagu hakkaks ära mines-tama. Talle kutsuti välja kiirabi, ent mees kosus ja jätkas siiski võistlust.

Täispikk triatlon, millest jutt – Ironman Tallinn 2018 – oli tõepoolest raudsete meeste võistlus. Ühe jutiga tuli 3,8 km ujuda, 180 km sõita jalgrattaga ja 42,2 km joosta. 50 riigist Tallinnasse saabunud enam kui 1400 võistlejast lõpetas 1071. Ülejäänud kas katkestasid või ei mahtunud kontroll-aja sisse.

Lõpetajate seas oli umbes 150 naist. Nende hulgas ka Pille Nurmis, BCS Itera konsultant.

Kui põhjatuuled ajasid augusti algul 4–5-kraadise vee Tallinna lahte, lootis Pille salamisi, et ujumine jäetakse vastavalt reeglitele külma vee tõttu ära. Ujumine polnud just tema tugevaim kül. Et aga olla valmis igaks elujuhtumiks, pani ta kahel võistlusele eelnenud päeval kalipso selga ja tegi 10–12-kraadises merevees trenni. Et keha harjuks külmaga. Ja ta tegi õigesti, sest võistluspäevaks soojenes vesi 14–15 kraadini, mis tähendas täismahus ujumist Tallinna lahe lainetes. „Laine löi tihti näkku, jalad ja käed olid ikka päris külmunud, kui veest välja tulin,“ räägib Pille. „Aga midagi oodata ei olnud, kalipso seljast, sokid ja rattakingad jalga, kiiver pähe ja ratta selga!“

Järgmised 7,5 tundi möödusid peadaalides. Omaette. Kellegi tuules sõita ei tohi, vahe eessõitjaga peab olema vähemalt 12 meetrit. Nagu kiuste, ilmus keset kuiva suve sel päeval taevasse must vihmapiilv ning Vääna kandis algas selline paduvihm, et löika kasvõi noaga. Vihm oli nii tugev, et kui Pille oleks autoga sõitnud, oleks ta selle tee äärde parkinud. Aga ratta seljas tõmbas ta pea madalamale, et vihm näkku ei peksaks, ning sõitis edasi. Õnneks oli tegemist hoovihmaga, mõne aja pärast oli asfalt kuiv.

Vihmast ei saanud end häirida lasta. 100 km vahepunktis haaras Pille sinna saadetud pitsatüki – ja uuesti

Finiš! 3,8 km ujumist, 180 km jalgrattasõitu ning 42,2 km jooksu on läbitud.



rattale, et ükski minut kaotsi ei läheks! „Aga oleksin pidanud rohkem sööma. Jooksudistantsil üles Toompeale tundsin, et olen energiavõlas. Ühel hetkel suutsin ainult kõndida,“ tunnistab ta hiljem.

## Sammhaaval eesmärgi poole liikudes ning üha uusi sihte püstitades saab võimatuna tunduvad asjad teoks teha.

Pille ema, kes oli tulnud Toompea alla vaatama, millega tütar tegeleb, ütles kommentaariks vaid: „Hullumeelne!“ Eks ta oli veidi hullumeelne tegu küll. Ent Pille pidas kenasti vastu, lõpetas Tallinna Ironmani pea poolteist tundi enne kontrollaega. Paljude kaasvõistlejate finišit, kes temaga tol hommikul kell 6 ühisstardist ujumist alustasid, vaatas ta juba kodus telerist.

### KA ÜKS TERVISEJOOKS SAAB ELU MUUTA

Kümme aastat tagasi oleks Pille pidanud Ironmani-juttu heaks naljaks. Isegi veel kolm aastat tagasi. Ometigi näitab tema kogemus, et sammhaaval eesmärgi poole liikudes ning üha uusi sihte püstitades saab võimatuna tunduvad asjad teoks teha.

Pille oli küll ülikooli ajal korvpalli mänginud, kuid hiljem jäi sport

unarusse. Oma osa nõudsid ema roll ja pingeline töö – EMT arvelduste osakonna juhatajana vastutas Pille selle eest, et sajad tuhanded kõned ja SMS-id saaksid kokku rehendatud ning arved klientidele välja saadetud. Nii need lisakilod arvuti taga istudes tulid. Aga 2003. aastal meelitasid sportlikud kolleegid Pille osalema Stamina tervisejooksude sarjas. Schnelli tiiki ümbritseval rajal suutis ta korruga joosta vaid sadakond meetrit, seejärel kõndis lõpuni. Ent alustaja sportlase areng on kiire, suve lõpus jõudis ta juba terve distantsi ehk 3–4 km joosta. See tegi rõõmu.

Hea võimalus harjutamiseks olid orienteerumiseljapäevakud. Oled üksi metsas, kaart ja kompass käes ning dikteerid ise oma tempo. Aastal 2006 tekkis Pillel kiusatus juba proovida esimest 10 km rahvajooksu. Ühekorraga ta seda ei läbinud, vahepeal tuli kõndida ka. Aga see polnud probleem, sest jooksjate rivi lõpus oli selliseid rahulikke kulgejaid palju.

Nii need aastad läksid – suviti väike trenn ja metsajooks, talvine elu kulges tavapäraselt. Kõik see jooksudega kaasnev melu meeldis Pillele, nii et tema kalendrisse mahtusid tasapisi ka järved ehk jooksud ümber Viljandi järve, Pühajärve ja Ülemiste järve.

Pille ei varja oma vanust (57), ehkki temaga kohtudes pead teda kõvasti nooremaks. Hoollisetud välimusega, sale, hea rühiga. See on boonus, mida mõistliku koormusega sport lisaks heale enesetundele annab.

### MARATONILE KIPUB IKKA TRIATLON JÄRGNEMA

2010. aastal, kui korraldati esimene 42,2 km pikkune Tallinna maraton, oli Pille otsus kindel: tuleb minna! Ta hakkas selleks juba 2009. aasta sügisel valmistuma, käies 2–3 korda nädalas jooksma. Maratonil valis ta endale jõukohase tempo. Seejärel algaski tema elus maratonide etapp. Mõnel aastal koguni seitse maratoni aastas: Tallinnas, Roomas, Pääsküla rabas, Berliinis...

Teades Pille jooksuharrastust, kutsusid kolleegid ta Otepää Trismile'i triatlonile EMT võistkonda. Ironmaniga võrreldes tundub see lihtne:

## Triatlon maailmas ja Eestis

Hawaii saartele teenistusse saadetud USA ohvitserid arendasid San Diegost alguse saanud kolmikvõistluse ideed edasi ning ühendasid 2,4-miilise (3,86 km) Waikiki Rough Water ujumise, 112-miilise (180 km) Around Oahu rattasõidu ja Honolulu maratoni-jooksu üheks võistluseks. Nii anti esimese täispika triatloni start 18. veebruaril 1978 Hawaii saarestiku peasaarel Oahul.

Eestis korraldati esimene triatlonivõistlus 1984. aastal Vokal Aado Peki eestvedamisel: rattaga sõideti 200 km, basseinis ujuti 2 km ja joosti 42,195 km. Esimese võistluse stardis oli seitse julget meest, kellest kiireim oli tol ajal 32-aastane Kaarel Schmidt. 1988. aasta sügisel käisid esimeste eestlastena Hawaii Ironmanil Oleg Ljadov ja Mart Haruoja.

2009. aastal moodustasid Ain-Alar Juhanson ja Margus Püvi Tartus uut alustel triatloniklubi TriSmile, mis kasvas kõige suurema liikmeskonnaga triatloniklubiks Eestis. Ning Eestis on oma koha leidnud mitmed populaarsed võistlused, nagu näiteks Tallinna Ironman ja Otepää 70.3 Ironman. Mõlemad on mitu päeva kestvad erinevate distantsidega triatlonifestivalid.

Allikas: triatlon.ee



Paduvihm lõppes sama ootamatult kui algas, viimastel kilomeetritel oli taas asfalt kuiv.

üks võistleja teeb 1 km ujumist, teine 100 km ratast ja kolmas 10 km jooksu. Pille ülesandeks jäi jooks. Pärast Trismile'i oli sõrm „saatanale“ antud. Ta otsustas aasta pärast läbi teha triatloni 33,3 km lühidistsantsi: kolmsada meetrit ujumist, 30 km ratast ja 3 km jooksu. Paraku oskas ta vaid konna ujuda. Pille ostis endale korraliku maanteeratta ning läks ujumistrenni, et krool selgeks õppida. 2016. aastal Pühajärvel 1,9 km distantsil krool õnnestus.

Kui sai selgeks, et 2018. aastal tuleb Tallinnas täispikk Ironmani maraton, tekkis Pillel uus kiusatus: proovin ära! Ainult et selleks tuli juba teadlikult ja eesmärgipäraselt treenida ehk vaja oli treenerit. „Eesti kõige kuulsam nais-triatlonist on Alma Saat. Küsisin, kas ma saan tema arvates hakkama. Ja kas ta nõustuks mind juhendama? Alma vastas mõlemale küsimusele: „Muidugi, Pille!““

Nii algas juba sihiteadlik treening. Edasine, nagu öeldakse, on ajalugu. Pille aeg Tallinna Ironmanil oli 15.39.38, jättes selja taha hulga kan-geid spordimehi.

„Eesmärgid on need, mis motiveerivad, just sellised õiged, pingutust nõudvad eesmärgid.“

#### KUIDAS OMA EESMÄRGID TEOKS TEHA?

Erinevalt paljudest on Pille suutnud nüüdseks 15 aastat spordiga tegeleda. Mis on see, miks just tema on suutnud oma uusaastalubadused ellu viia?

„Organismi ei tohi algul ära kurnata, õige metoodika on tähtis,“ kinnitab Pille. „Olen näinud väga paljusid, kes tunnistavad, et vihkavad jooksmist, sest kooliajast on sellest jäänud vere maitse suhu. Tegelikult peaks koolis

õpetatama rahulikku jooksmist, et organismi säästa.“

Pille on tänulik oma klassivennale, kes kaua aastaid tagasi jooksurajal kohtudes küsis: „Mis pulsiga jooksed?“ – „150–160.“ – „Tõmba kõvasti tempot alla!“ ütles klassivend.

Pille tõdeb, et algajate kõige suurem viga on see, et nad hakkavad kohe tohutu innuga jooksmas, viis korda nädalas. Aga sportimine peab elurütmi sobima. Kui teed iga päev mitu tundi trenni, siis on raske seda oma ellu sobitada,“ ütleb Pille.

Teiseks on tähtis seada mõistlikud eesmärgid. „Ütlesin endale tihti, et täna ei lähe jooksmas, lähen pigem ujuma. Või et täna ei tee midagi, puhkan hoopis. Aga eesmärgid on need, mis motiveerivad, just sellised õiged, pingutust nõudvad eesmärgid. Mida nõrgem iseloom, seda mõistlikum on võtta treener või kellegagi ühineda. Või käia rühmatrennis. Seetõttu on hea esialgu valida väikesed võistlused, rahvadistantsid, kus on tore oma kaasvõistlejatega kohtuda. Paraja tempoga liikudes oled küll pärast võistlust paar tundi väsinud, aga taastud ja jõuad sellest kõigest veel rõõmugi tunda,“ ütleb ta.

Minu eesmärk, mille ma püstitasin eelmisel sügisel ja millele rasketel treeningutel mõtlesin, oli Tallinna Ironmani igal juhul kontrollaja sees lõpetada. Selle läbimine tundus nii 2017. aastal sügisel kui ka praegu tagantjärele ikka ulme olevat. Lisaks füüsilisele pingutusele on Ironman suuresti vaimne ettevõtmine. Sa keskendud sellele, tead, et oled valmistunud 10 kuud ja see on sinu päev. Ma võtsingi iga ala eraldi: kõigepealt üks ära teha, siis järgmine ja lõpuks jooks. Seda eesmärkide seadmist ja keskendumist tegevuse sooritamisele võib üle kanda ka tööalastele tegevustele. Ka seal sead endale eesmärgid (või on need koos tiimiga seatud) ning liigud järjest nende poole.

Tänavu Pille täispikale Ironmanile uuesti minna ei kavatse, vaja on veel veidi treenida. Küll aga läheb ta Otepää triatlonile, et seal parem tulemus teha. Sest – ärgem unustagem! – tähtis on see, et jõuaksid kõigest ka ise rõõmu tunda. ■

Artiklis on kasutatud Delfi reportaaži Tallinna Ironmani võistlustelt.

# Pille Nurmis: mida karjääripööre tegelikult tähendab



KRISTIN KOOSALU

**Pille Nurmis töötas aastaid EMT arvelduste osakonna juhatajana. EMT ja Elioni liitumisel Teliaks tema ametikoht koondati. Olnud kogu elu tunnustatud tippspetsialist, tuli ühtäkki leida endale uus amet.**

## Mis tunne sel hetkel oli?

Esimese hooga on päris valus, kui oled 15 aastat samas ettevõttes pühendunult töötanud. Teisalt, kuna toimusid suured ümberkorraldused, kus paarkümmend osakonda liideti või korraldati ringi, siis olin mõtetes valmis ka selleks, et ma ei osutu valituks.

Kodus lohutati mind: tahtsid augustis minna esimesele Otepää Ironmanile, nüüd saadki võimaluse kogu suve vabalt harjutada.

## Kuidas käis uue töö otsimine?

Kõigepealt puhkasin mõned kuud, käies küll regulaarselt töötukassas. Samal ajal

valmistusin Otepää 70.3 Ironmaniks. Augusti lõpus tundsin, et olen eelmise töökoha mõtted peast välja saanud, hakkasin töökuulutusi lugema ning mõtlema, mida teha tahaksin ja oskaksin ning kus töötada tahaksin.

## Mis pani just BCS Itera kasuks otsustama?

Lugedes BCS Itera majandustarkvara konsultandi töökuulutust, tundus mulle, et see töö võiks olla huvitav, vaheldusrikas ning igapäevast uurimist nõudev. Ning koos on kaks erinevat poolt: finantsid ja IT. See oli ka suur väljakutse, sest konkreetset majandustarkvara polnud ma varem kasutanud, see tuli kõigepealt endale selgeks teha.

Konsultandina annan kliendile nõu tarkvara standardlahenduse osas ning kui sellest ei piisa, siis pärast kliendi vajaduste analüüsimist disainin talle vajaliku lahenduse, mille me koos arendajaga valmis teeme.

## Kui palju on tulnud teha sihipärast tööd endaga, et uues ametis hakkama saada?

Kogu see 2,5 aastat on olnud suur õppimine, ja see jätkub – iga päev õpin ja saan uusi teadmisi. Tarkvara uueneb, iga kliendi äri on erinev ning seetõttu erinevad ka lahendused. Kõik see vajab pidevat uurimist ja tagab, et iga päev on uus ja ootamatu.

Olen tänulik esimestele klientidele, kes olid leplikud ja sõbralikud, kuigi nende probleemidele vastuste leidmine võttis aega. Mul tuli kõigepealt aru saada, kuidas tarkvara peab vastava tegevuse puhul töötama ning miks kliendil probleem tekib. Alles seejärel jõudsin selleni, et talle nõu anda või näidata, kuidas ta peaks oma probleemset tegevust korraldama.

Eks mulle alguses antigi veidi lihtsamaid ülesandeid, et uut kolleegi mitte ära uputada. Täna kolleege, kes mu järje peale aitasid ning kellelt saan ka praegu head nõu.



# Juhile IT-juhtimisest

- Majandustarkvara valik: milline variant toetab ettevõtte kasvu kõige tõhusamalt • 36
- Muudatuste juhtimine - majandustarkvara juurutusprojektid • 38
  - Tarkvara, mis sobib kõigile, ei sobi kellelegi! • 40
- Saatan peitub detailides ehk Mida ärianalüüsiga mõõta ja kust alustada • 42
  - Ärianalüüsi mitu taset. Millist kasutad sina? • 44
- Mida uut on LS Retaili jaekaubanduslahenduses? Koguni nimi on uus! • 46
- Integratsioonid kaubanduses: kuidas panna infojõgi kiiremini voolama • 48
  - Hulgikaubanduse eripärad ja (eri)lahendused • 50
- Pandipakend kui kauba lahutamatu osa – kuidas seda käsitleda?
  - Kas pandipakend on pigem ressurss või kaup? • 52
- Digitaliseerimine aitab efektiivistada tootmisettevõtet • 54
- Kasvata riiklike toetuste abil oma ettevõtte digiteadlikkust ja -võimekust • 56
- Viie aasta pärast vahendavad kõik ettevõtted omavahel e-arveid • 58
  - E-arvelduse aeg on kätte jõudmas.
  - Avaliku sektori suur teene erasektorile • 60
- Võlanõuded – ebameeldiv kohustus või loomulik protsessi osa? • 62
  - Veelkord 10 küsimust GDPR-i kohta • 64
- Kuhu kaob tööaeg ehk Tööjõukulu kapitaliseerimisest • 66
  - Muudatused töötajate registreerimisel:
    - Palk 365 ja Personal 365 on selleks valmis • 68
- Insaiderid ja seotud isikud – kuidas juba eos võimalikke konflikte vältida? • 70
  - „Tädi ja onu“ liideste aeg on möödas, käes on digiajastu. • 72
  - PowerApps – käivita innovatsioon oma ettevõttes! • 74
  - Äriprotsesside mudeldamine – *less is more* • 76
- Majandustarkvara regulaarse tervisekontrolli ABC.
  - Dynamics NAV andmebaas ning tema vajadused • 78



# Majandustarkvara valik: milline variant toetab ettevõtte **kasvu** kõige tõhusamalt

**Veiko-Peeter Kargu**  
BCS Itera ärijuht



SURASAK SUWANMAKE | DREAMSTIME.COM

Hetkest, mil kasvav ettevõtte ei saa enam oma arveid Excelis teha, peab ta hakkama investeerima majandustarkvarasse. Kuidas teha kohe õige valik, selles on küsimus.

**K**ui juht on läbi mõelnud, mida soovitakse majandustarkvara abil teha (kas ainult arveid või ka raamatupidamist ja näiteks laovarvestust), saab ta valida mitme mudeli vahel:

- kas nokitseda ise mingi programmike valimis;
- otsida kõige odavam, mis hetkevajadused katab;
- arvestada tarkvara valikul ka tuleviku vajadusi.

Igal valikul on oma head ja vead, kuid pikas perspektiivis mõjutab lõplik valik väga tugevalt ettevõtte edasist käekäiku ja omanike rahakotti. Kuna olen kõigi nende kolme mudeliga kokku puutunud, siis jagan siin artiklis oma kogemusi.

**Isetehtud lahendus.** Tihti on ettevõtja ise või keegi tema sõpradest IT-taustaga ja neil on piisavalt vaba aega, et ise mingi lahendus valmis teha. Tänu sellele tundub algne investering väike ja lahendus sobib

hetkevajaduste rahuldamiseks. Lisaks ei kaasne sellisel puhul lisakulusid litsentside ostuks või rendiks. Kui tekib mingi lisavajadus, saab lasta selle juurde arendada. Tihti on nendes lahendustes mingid spetsiifilised vajadused väga nutikalt lahendatud.

**Väike, piiratud funktsionaalsusega programm.** Teine valik on turul leiduvad odavad ja kompaktsed lahendused. Enamasti on need raamatupidamisprogrammid või kohalike idufirmade lahendused. Nende eelis on, et baasseadistused on töö alustamiseks enamasti ette tehtud ja elementaarsed seadustest tulenevad muudatused on arendaja vastutusel lahendatud. Tihti on nende programmide funktsionaalsuse nimekiri ka üpris pikk, kuid tuleb arvestada, et selle nimekirja taga olev võimekus võib siiski olla väga piiratud ja standard enamasti ei sobi kohe kasutamiseks.

**Täisfunktsionaalne majandustarkvara ehk ERP.** Juhul, kui tahetakse kohe võt-

ta kasutusele lisaks arvete tegemisele ja raamatupidamisele rohkem funktsionaalsusi (näiteks ladu, tootmine, projekti juhtimine, e-dokumendid jne), on hea valik täisfunktsionaalne ERP (ettevõtte ressurside planeerimise tarkvara). Tihti on need programmid pika ajaloo, mille jooksul on arvestatud valdkondade parimaid praktikaid kogu maailmast. Tarkvara standard võimaldab seadistada väga palju erinevaid kasutusvõimalusi.

Tänapäeval on nende programmide hind toodud peaaegu sama madalale kui kohalikel väikestel ERP-programmidel. Kuna funktsionaalsus on palju laiem, peab arvestama mõnevõrra suurema koolituse ja seadistamise ajakuluga. Et maailmas on nendel programmidel väga lai kasutajaskond, leiab hea tahtmise juures kogu vajaliku info internetist (näiteks YouTube'ist) ka ise. Ka nende ERP-de puhul vastutab programmi arendaja seadusemuudatustest tulenevate uuenduste eest.

## AUTORI KOGEMUS

# Arengud kasvavas ettevõttes

Tihti kipuvad ettevõtete juhid kõik kolm astet läbi tegema. Siinkohal saab loo autor rääkida oma kogemustest jaemüügi valdkonnas.

**Isetehtud lahendus.** Algas tundus kõik väga ilus, lahendus oli lihtne ja elegantne. Arendasime süsteemi pea kolm aastat, selle abil kajastasime ostu, jälgisime laoseisu, komplekteerisime tooteid ja tegime kauplustes müüki. Ei midagi liigset, kõik parandused ja uuendused sain ise kiiresti ära tehtud. Kuna IT-oskust hakkas lõpuks nappima ja vajadused muudkui kasvasid – kasvõi seegi, et soovisime reaalarajas näha kaupluste laoiseisu. Kutsusin appi sõbra, kes aitas lahenduse üle viia uuele platvormile.

Mingil hetkel tekkis olukord, kus sõbral ei olnud enam huvi asjaga tegeleda ning üha rohkem ülesandeid hakkas kolima Excelisse ja paberile. Põhimõtteliselt jõudsime ühel päeval ummikusse, kus kõik munad olid ühes korvis, sõbra ajast enam ei piisanud, et kõiki vajadusi, parandusi ja muudatusi ellu viia. Olime sunnitud mitme aasta töö ja investeeringud kulusse kirjutama. Selle protsessi lõpus oli ettevõttes palju pingeid ja segadust, ilmselgelt takistas lahendus arengut ja võib kindlalt öelda, et puudus ülevaade ettevõttes toimuvast.

**Odav, piiratud funktsionaalsusega programm.** Pärast seda, kui otsustasime oma programmist loobuda, hakkasime turult otsima sobivat uut lahendust. Suured ERP-d tundusid kallid ja nii saigi valitud koduturul valminud raamatupidamisprogramm, millel olid olemas arvete tegemise võimalus ja lihtne lao funktsionaalsus. Panustasime märkimisväärselt aega ja raha, et programmi kohendada ja juurde arendada puudolevat tootmise osa. Kokkuvõttes hakkas selle programmi hind lähenema juba täisfunktsionaalse ERP-programmi omale, jäädes sellest siiski veidi soodsamaks.

Programmi kasutas meie ettevõtte viis aastat, seda arendati pidevalt vajadustele vastavaks, kuid mitmete funktsionaalsuste jaoks olime ikkagi sunnitud otsima alternatiivseid lahendusi. Kahjuks aga oli nende liidestamine keeruline ja seetõttu tekkis palju käsitsitööd andmesisestusega.

Ülevaade ettevõtte tervisest suutsime saada üpris pika viivituse järel ja seetõttu

käis juhtimine tihti kõhutunde järgi. Kuna me jätkasime kiiret kasvu, hakkas programmi jõudlus äri tugevalt takistama ning me ei suutnud selle probleemi lahendamiseks rohtu leida. Jällegi tõdesime, et peame oma investeeritud aja ja raha kulusse kirjutama, kuigi seda oli väga raske teha. Venitasime sammuga ilmselgelt liiga kaua.

**Täisfunktsionaalne ERP.** Ühel hetkel tehti ettevõttes valik täisfunktsionaalse majandustarkvara MS Dynamics NAV-i kasuks ning asuti seda juurutama. Ise ma selles protsessis enam ei osalenud, kuid olen seda kõrvaltvaatajana jälginud. Praeguseks on NAV-i kasutatud umbes kümme aastat ning kõik ettevõtte põhiprotsessid jooksevad ühtsel ERP tarkvaral. Siiani ei ole märgata, et programmiga seoses oleks ärile tekkinud mingeid takistusi ja piiranguid. Ettevõtte on võitnud ka auhindu oma innovatiivse veebipoe eest, kus kogu suhtlus ERP-ga on täisautomaatne – kliendid, kaubad, hinnad, pildid, varud jne. ERP on seotud ka enamuse rahvusvaheliste tarnijatega, kelle ladude seisu saab näidata ka klientidele. Kassades näeb iga teenindaja oma tulemusi ja sellega seotud võimalikke boonuseid.

Ja lõpetuseks: tõenäosus, et kasvate olemasolevast lahendusest suuremaks ja peate kogu investeeringu maha kandma, on täisfunktsionaalse ERP puhul märkimisväärselt väiksem, praktiliselt olematu.

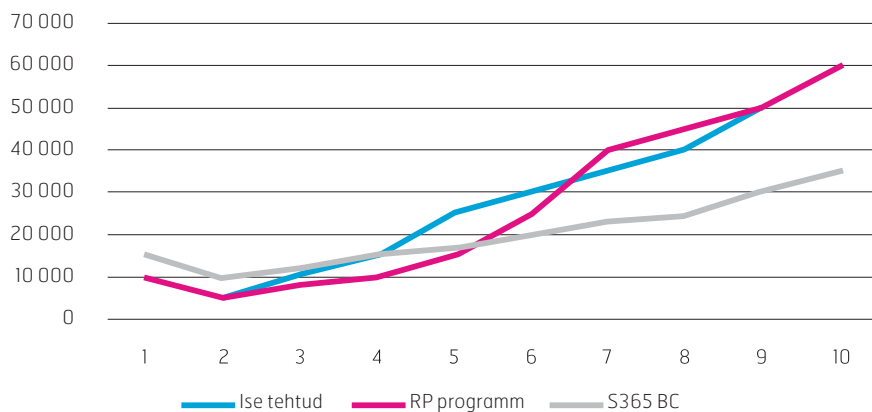
## SOOVITUS

Ilmselgelt on kõige jätkusuutlikum ja ressursitõhusam lahendus võtta kasutusele rahvusvaheliselt tuntud, pika ajalooga ja arenev **täisfunktsionaalne ERP**. Käivitamise kulu on samas suurusjärgus kui väiksematel lahendustel. Kui aga arvestada rahasse teie enda ning teie sõprade aeg, siis on see isegi odavam kui isetehtud programm.

Täisfunktsionaalsetel ERP lahendustel on lai partnerite ja klientide võrgustik, alati leiab endale sobiva ning tekkinud küsimustele saab vastuseid ka internetist. Ettevõtte vajaduste kasvades on lihtne lisada kasutajaid ja funktsionaalsust. Ei ole ohtu, et ühel hetkel jääb lahendus teile kitsaks või aeglaseks.

Enamasti on täisfunktsionaalsed ERP-d rahvusvahelised. Seega, kui teil on plaanis minna oma toodete või teenustega välisriikidele, siis need ERP-d tagavad, et leiate endale ka välismaalt sobiva partneri.

Kui võrrelda investeeringute suurus pikemas perspektiivis, siis tänu sellele, et täisfunktsionaalses ERP-s on suurem osa lahendusest standardis, on iga-aastane investeering madalam kui teiste lahenduste puhul. Eriti tuntav on see vahe siis, kui muudatuste tõttu kasvab arenduste keerukus hüppeliselt sellistes programmides, mille algne arhitektuur vajaminevat funktsionaalsust ei toeta.



Joonis 1. Investeeringu suurus aastast erinevate tarkvara lahenduste puhul.



# Muudatuste juhtimine – majandustarkvara juurutusprojektid



**Taavi Silm**  
BCS Itera projektijuht

**ERP edukas juurutamine tähendab tegelikult suuremal või väiksemal määral organisatsiooni muutmist. Selles artiklis annan mõned näpunäited, millega peaks arvestama, et ERP juurutamine oleks ka päriselt edukas.**

**K**uigi majandustarkvara põhineb tehnoloogial, ei ole eduka tarkavarajuurutuse lõplik eesmärk mitte ainult uusima ja modernseima tarkvaraplatvormi kasutuselevõtt, vaid ka ajale jalgu jäänud tavade ning protsesside muutmine või täiendamine. Sellepärast on ülimalt oluline, et töötajaid kaasatakse nii varakult, kui vähegi võimalik.

Majandustarkvara vahetus on üks suurimaid igapäevatöö muudatusi, mida ettevõtte töötajad kogevad. Tihti on suurimaks probleemiks muudatustega kaasnev hirm, mis võib viia tugeva vastuseisu või isegi vastutöötamiseni. Sellisel juhul ei ole tegemist mitte inimeste sobimatuse või pahahtlikkusega, vaid täiesti tavalise käitumisega. Olukorda selgitab natuke lihtsustatud kujul Kübler-Rossi muudatuste kõver. See kirjeldab üldiselt muudatustele reageerimise ahelat, mis kehtib üldjuhul ükskõik millise muudatuse puhul.

### Kuidas sellisel juhul käituda?

**1. Selgita muudatuste kasulikkust, maanda hirmud.** Tihti peale kaasneb esimesele teatele muudatusest šokk ning kaitsesse tõmbumine. Tavaliselt ei võeta eriti hästi vastu infot, et tööle tuleb hakata teistmoodi. See võib omakorda kaasa tuua ebaoluliste protsesside nõudmise uues ERP tarkvaras.

Selle etapi parimaks ületamiseks on vaja aidata võtmetöötajatel aru saada, miks on muudatusi vaja ning millist kasu nad sellest saavad. Kõige parem on selles etapis ära kuulata mured ning juurutuspartneri abil leida neile lahendused või vastused. Kindlasti peaks võtmetöötajaid muudatustest teavitama üks ühele vestlusel, et väljendada nende olulisust.

**2. Selgita ja vasta küsimustele.** Teine etapp, mis on kõveral võrreldav eitusena, tekib seoses juurutusega kaasnevate muudatuste ebamäärasusega. See etapp on juurutusprojektis kõige otsustavam. Sõltuvalt ettevõtte suurusest ning töötajatest, võib selle etapi tähelepanuta jätmise lõppeda inimeste lahkumise või projekti läbikukkumisega vastutöötamise tõttu. Ainus, mis seda vältida aitab, on valmisolek kõigiks vastuväideteks ja süüdistusteks, mida on võimalik või võimatu ette näha. Vastuseta küsimused võivad kiirelt viia kogu projekti läbikukkumiseni.

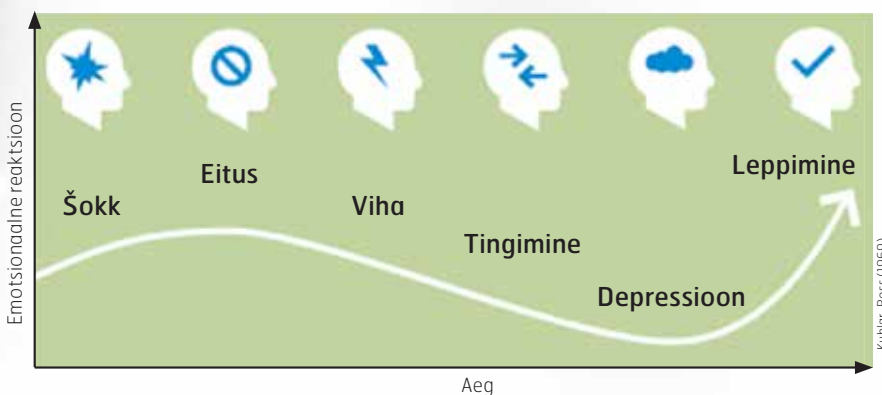
Selles etapis on väga oluline, et juurutatav tarkvara oleks loogiline ning partner usaldusväärne.

**3. Planeeri lisa-aega.** Piisava selgituse ja ettevalmistusaja järel hakkavad inimesed mõtlema, kuidas paratamatult edasi lükata või muuta nii, et sellest suuremal määral kasu saada. See on juurutamisel esimene periood, millel on positiivne tulem projekti eesmärkidele. Kuigi võibolla veel osaliselt vastumeelselt, on inimesed juba muudatusteks valmis ning sellesse etappi on õige planeerida analüüsi töötoad ning esmased koolitused. Seejuures on kõige olulisem, et võtmekasutajatel oleks teiste tööde kõrvalt planeeritud piisavalt aega, et sisuliselt panustada. Ülioluline on kõik ideed ära kuulata ja üles märkida, et edaspidi mitte tagasi langeda eelnevatesse etappidesse.

**4. Panusta koolitustele.** Kuigi peale esimest produktiivset etappi võib projekti juhtkond leida põhjuse ennast esimese mõõna ületamise eest õnnitleda, ei ole tegelikult asjad veel kaugeleki hästi. Töötajad on küll eesootavaga leppinud, kuid on teadvustanud väga hästi sedagi, et peavad hakkama õppima. Koolitustele pööratakse juurutusprojektis tihti väga vähe tähelepanu. Tegelikult on koolitus kõige olulisem etapp – kui selle pealt liigselt kokku hoida, tekib oht, et lahendust hakatakse valesti kasutama, mis omakorda võib kaasa tuua suuremate probleemide kaskaadi.

**5. Selgita veel kord.** Kui inimesed on juurutuse käigus saanud vastused kõigile küsimustele ning oskavad süsteemi kasutada, toimub leppimine. Selles etapis näevad võtmekasutajad lõpuks seda, mida on neile varem selgitatud. Ning kui selles etapis veel kord rõhutada kõiki põhjusi, milleks muudatusi oli vaja, on väga võimalik, et öeldakse välja ka need mõtted töö parandamiseks, millest eelmistes etappides igaks juhuks vaikiti.

Kindlasti ei tasu juhil juurutusprojekti edenedes etappidega kaasnevaid märke eirata. Kõik ülaltoodud käitumise kirjeldused on inimeste normaalne reaktsioon. Ning kuigi hea toode aitab võimalikke riske maandada, siis hea ja kogenud juurutuspartner on kindlasti abiks nende etappide läbimisel.



Joonis 1. Muudatustele reageerimise ahel.



© TERABERB | DREAMSTIME.COM

# Tarkvara, mis sobib kõigile, ei sobi kellelegi!



**Külli Rebane**  
BCS Itera ärijuht

Turul on palju majandustarkvarasid, mille puhul on keeruline aru saada, kellele see sobib, kuid mida reklaamitakse kui kõigile sobivat. Kas ikka sobib?

**E**siteks me teame, et igal äri sektoril on omad märkimisväärsed eripärad. Teiseks peaks lahendus pakkuma võimalusi, kuidas olla oma konkurentidest sammuke ees. Tarkvara saab aidata ja võtmesõnaks on erilahendused ning see ei tähenda ainult ERP-d ehk majandustarkvara.

Korralik ERP katab reeglina kõik ettevõtte põhiprotsessid: ost, müük, ladu, tootmine, projektid, finantsid jpt, ehk kogu ettevõtte baasvajadused. Erilahendus ehk vertikaallahendus astub sammukese edasi ja aitab digitaliseerida või automatiseerida ettevõtte valdkonnapõhised nüansid ja just sellele valdkonnale eripärased protsessid.

Kui palju räägitakse sellest, et korraliku ERP lahendusse on koondatud parim maailmapraktika ja erinevate ettevõtete kogemused, siis veelgi rohkem peab see paika vertikaallahenduste puhul. Oluline on siinjuures teada ka seda, et tavaliselt ei tööta valdkonnapõhiseid erilahendusi välja mitte ettevõtte, mis koosnevad tarkvaraarendajatest, kes on loodava lahenduse jaoks äri vaid kõrvalt näinud, vaid ettevõtte, kus võtmetegijad on ise samast ärist või äridest välja kasvanud. Nad teavad täpselt selle valdkonna kitsaskohti ja seda, kuhu tarkvara teravik suunata.

### Ehitusettevõtted

Igal ettevõttel on kindlasti sarnaseid protsesse, nii on näiteks ka **ehitusettevõtete** olulised finantsid, ost ja müük, aga konkurentsieelise annab eelkõige projektide täpne **eelarvestamine ja eelarve täituvuse jälgimine**. Lisaks on seda tüüpi ettevõttel reeglina iga objekti kohta hulk **lepinguid** nii pea- kui ka alltöövõtjatega. Lepingud on sõlmitud kindlate summade peale ning nende täituvust jälgitakse nii jooksvalt kui ka akteerimise ning arvelduse käigus. Lisaks saab tarkvara kaasa aidata, et ühtegi summat ei saaks arveldada rohkem, kui on kokku lepitud. Kuna projektijuhil on lisaks tegelikele kuludele näha ka **eeldatavad kulud**, saab **hälvetega** tegeleda ennetavalt ja projekti planeeritav lõppeelarve on igapäevaselt teada.

### Haldusettevõtted

**Ettevõtetel, kes tegelevad rendipindade haldusega**, on aga erinevad ootused: kuna konkurents on tihe ja iga vaba pind on ettevõttele kulu, on ülioluline omada täpset **ülevaadet renditud pindade hõivatuse ja**

**hõivatuse plaani** kohta (milliste klientidega, milliste pindade kohta ja kui pikaks ajaks on lepingud sõlmitud). Vajadusel saab juba varakult hakata tegelema uue rentniku otsinguga. Teine oluline teema on erinevate **lisakulude jaotamine** pindadele vastavalt suurusele, erinevatele kogutud näitudele ja hinnakirjadele. Arvestus peab olema automaatne ja täpne. Arved peavad jõudma rentijateni õigeaegselt. Rentijad teavad, et kõikvõimalikke **haldusega seotud küsimusi** tekib pidevalt – rendileandja peab kiiresti saama infot erinevate küsimuste ja probleemide kohta ning nendega tegelemine peab algusest lõpuni olema läbipaistev.

Korralikku ERP lahendusse on koondatud parim maailmapraktika ja erinevate ettevõtete kogemused

### Taristuettevõtted

**Taristuettevõtted**, kes hooldavad ja haldavad suuri infrastruktuure, vajavad aga lahendust, kus varad on hallatud ja korralised **hooldustööd vastavalt väljadele ja näidikutele** varakult planeeritud. Kaas-aegsed seadmed suudavad anda piisavalt infot näiteks esimeste märkide kohta hooldustöö vajalikkusest (andurid, mis mõõdavad kulumist, niiskustaset jms). Kõik selleks, et probleeme ennetada, mitte tegeleda n-ö tulekahjudega; aga ka **kulude täpsemaks eelarvestamiseks**, kuna meil on teada, mis hetkel, mis mahus töid tuleb teha ja milliseid varuosi tuleb hankida.

Lisaks toimub taristu pidev **inspekteerimine** ja puuduste tuvastamisel automaatne töökäskude loomine nende likvideerimiseks. Näiteks elektriliinide korral käib töötaja tahvliga mööda Eestit, märgib tahvlisse piirkonna ja sealse võsa kõrguse. Kui võsa kõrgus ületab teatud piiri, luuakse töökäsk just selles piirkonnas võsa lõikamiseks.

Töökäsk liigub kohe töö teostajale, kes saab asuda tegutsema enne, kui võsast sirguvad kõrged liinideni ulatuvad puud.

### Rendiettevõtte

See, mis on oluline taristuettevõttele, ei pruugi aga kõnetada seadmete rendiga tegelevat ettevõtet. Mis on rendiettevõtte jaoks kõige kriitilisem? Neil on oluline teada, millal ja mis seadmed on saadaval ehk **online rendikalender**. Teine oluline lõik on **kõik, mis puudutab rendilepingute sõlmimist**: seade tuleb kiirelt välja anda, klient soovib lepingu vormistada võimalikult kiiresti.

**Hinnastamine ja rendipäevade arvestus** peab olema paindlik ehk lisaks kliendipõhistele hindadele ja allahindlustele peab saama määrata, kas renti arvutatakse kuu, tunni või päeva eest; kas renti võetakse ka pühapäeva eest, kui rendipunkt on suletud jpm. Kuna seadmeid rendivad suurte ehitusettevõtete nimel paljud erinevad volitatud isikud, peab ERP aitama kontrollida, kas seadmele järgi tulnud isik ikka võib seda ettevõtte nimel teha.

Ka toote tagastamisel soovib klient, et see toimuks kiiresti. Piltlikult öeldes on kliendi soov seade üle ukse tagasi visata ja vastu saada tagastamist tõestav paber ning tagatiseks jäetud summa.

Kiire protsess on oluline ka ettevõttele, sest tema huvi on seade võimalikult kiiresti jälle rendile anda ning saada tagastamisel kohe infot ka selle kohta, kas ja milliseid hooldustöid tuleb seadmele teha. Ja lõpuks loomulikult ka arveldus: kas perioodiline, seadmete väljaandmisel või hoopis ettemaksuna.

### Kokkuvõtteks: iga tegevuse jaoks oma lahendus

Kahtlemata liigub maailm selles suunas, et igale spetsiifilisele valdkonnale, äriile või protsessile on vastav lahendus. Kõige lihtsama näite selle kohta saame telefonile äppe valides – iga tegevuse jaoks on kindla tootja lahendus.

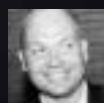
Kahtlemata saab kõik erisoovid lahendada ka ühe partneri poolt lahendust vajalikul määral kohendades. Kuid selliste projektide miinuseks on kindlasti pikem aeg ja see, et tarkvaras kajastub ühe ettevõtte protsess sellisena, nagu see täna on. Seega jääb kasutusele võtmata just see paljuräägitud maailma *best practice*, mis aitab protsesse võimalikult täpseks optimeerida.

# SAATAN PEITUB DETAILIDES

# ehk

# Mida **ärianalüüsiga** mõõta ja kust alustada

Alustaks kõige olulisemast: BI (*business intelligence*) projekt pole IT-osakonna, vaid juhtide projekt, kuna lõppude lõpuks ehitatakse töölauda otsustajatele.



**Marek Mairo**  
BCS Itera  
turundusjuht

**Mis on BI projekti eesmärk? Väga jämedalt võiks jagada projekti kaheks:**

- esiteks andmed, nende kvaliteet ning nende struktureerimine;
- teiseks mõõdikute ning töölaudade loomine, mille põhjal tehakse otsuseid, sh vaadatakse ja ennustatakse trende.

Loomulikult sõltuvad projekti keerukus ja selle etapid sellest, kui palju erinevaid analüüse vajatakse, kas soovitakse ka tulevikku prognoosida, kas kaasatakse masinõppe ning AI lahendused jne. Näiteks **Dynamics 365 Business Central** majandustarkvara on juba integreeritud *masinõppe/AI-ga*, mis võimaldab jälgida erinevaid trende ja teha prognoose kas rahavoogude, varude või miks ka mitte kliendikäitumise kohta.



## Tähelepanuks neile, kes kaaluvad uut ärianalüüsi lahendust

Enne mõningate huvitavate näidete juurde jõudmist veel mõned nõuanded neile, kes kaaluvad uut ärianalüüsi ehk BI lahendust.

- Ära püüa kohe korraga ehitada tervet BI lahendust, vaid alusta aruannetest ja näidikutest, mis toovad ettevõttele kõige kiiremini kõige suuremat kasu. BI projekti puhul on iseloomulikud kaks tõde: esiteks, oma soove ja vajadusi õpitakse tundma kõige paremini protsessi käigus; ja teiseks, süües kasvab isu ehk üha enam mõistetakse, kus ootused on kõige suuremad ning kasutegur on kõige selgem.
- Põhivajadustest alustades tuleb organisatsioon kiiremini ja eelkõige efektiivsemalt kaasa. Kõik osapooled saavad paremini keskenduda väiksematele lõikudele ja teiseks levib organisatsioonis väga kiiresti jutt, kui ägeda aruande- või juhtimislaua keegi endale on saanud. Ehk tekib ühine mõistmine BI vajalikkusest.
- Kolmas ja väga oluline aspekt on see, et enamikes ettevõtetes on probleem andmete kvaliteedi ja struktuuriga ning paari-kolme näidiku põhjal saab üsna ruttu selgeks, kus on nõrgad kohad, enne kui minnakse suuremate ja põhjalikemate soovide juurde.
- Eelmise punktiga koos tasuks eelkõige alustada nn eeldefineeritud andmemudelitega, mitte väga keerukate *custom*-lahendustega. Kui projekti käigus mõistate, et midagi jäi puudu, tehke skoobis muudatus ja liikuge edasi. Liiga paljud projektid jäävad stardijoonel seisma, sest ollakse mures, et midagi jääb tegemata või kogu projekt tundub liiga suur.
- 80/20 proportsioon kehtib tihti ka BI projektide puhul ehk BI keskkond, mis looks juba olulist lisandväärtust, ei vaja 100% kõiki andmeid.

## Saatanlikud detailid

Tulles nüüd veidi intrigeeriva pealkirja juurde, siis ühest vastust, mida mõõta, alati ei ole. Kindlasti teab enamus lugejaid une pealt klassikalisi aruandeid nagu kontoanalüüs, kasumiaruanne, erinevad müügi-, lao- ja ostuaruanded jne. Järgnevad näited ei ole nn klassikalistest aruannetest. Vaatame „karbist väljas/*custom*“ mõõdikuid, **mis on toonud ettevõttele kohati üllatavaid, kuid olulisi tulemusi.**

### Mitte uusi poode pole vaja, vaid paremat müügitööd

Sellise tulemuseni jõudis üks jaemüügi-ettevõtte, mille pikaajaline arenguplaan nägi ette minimaalselt 20%-list kasvu. Kuna juhtkond oli veendunud, et nende müügitulemused on suurepärased, siis tundus ainuke võimalus uute poodide avamine. Vahetult enne aga otsustati mõõta poodide *conversion rate*’i ehk kui mitu poekülastajat tegelikult ostu sooritas. Ettevõtte tunnetuslik hinnang oli, et see on ca 80%, mis on väga kõrge isegi *outlet*i jaoks. Väitega oli nõus kogu juhtkond. Juba väga kiirelt saadi aga selgeks, et see oli veidi üle 40%, mis pole ka halb tulemus, aga võimaldab olemasoleva ressursi pinnalt suurt kasvu.

Kokkuvõttes keskenduti paremale ja efektiivsemale müügitööle, mitte uute poodide avamisele. Ehk tehti plaanitud diametraalselt erinev juhtimisotsus. Muide, ka klassikaline RFM analüüs võib sarnaseid avastusi pakkuda.

### Edukas kampaaniamüük võib teha karuteene

Sellise tulemuseni jõudis üks raamatu-müügiga tegelev kett. Nimelt hakati mõõtma erinevate klientide oste, toodete ning kaubagruppide müüki ja nendevahelist korrelatsiooni koos paigutusega poes.

Ettevõtte paigutas traditsiooniliselt nn allahinnatud toodete kampaanialehtid kohe poe sisenemiseväravate juurde. Mis aga analüüsi tulemusel selgus, oli see, et enamus kliente, kes ostsid soodustooteid, **pöörasid sealt otse kassasse ega läinud nn põhitoodete lettideni, mis tegelikult kasumit tootsid.** Esmapilgul tundus, et allahinnatud tooted müüvad hästi ja toovad kliente kauplusesse, kuid lisades analüüsile kliendidimensiooni, selgus ruttu selle mõju muudele ostudele. Ettevõtte tegi kiirelt

muudatuse, viies kampaanialehtid poe teise otsa, mille tulemusel muutus kiiresti ostukäitumine ning mõlemad tootegrupid müüsid ühtemoodi hästi.

### Mitte kehv toode, vaid vale paigutus

Sellise üllatava tulemuseni jõudis üks lemmikloomakaupade poekett. Põhimõtteliselt oli juba tehtud otsus, et teatud lemmiklooma maiustused visatakse sortimendist välja. Peale analüüsiaandmete töötlemist klientide ja kaubagruppide lõikes märgati aga huvitavat fakti. Nimelt selgus, et neid maiustusi soovisid osta valdavalt kas lapsed või vanemad inimesed. Asjaga edasi tegeledes selgus ka vähese müügi põhjus. Kuna tootegrupp asus kõige ülemisel riulil, nägid eakad inimesed kurja vaeva, et kaubani jõuda. Kaubagrupp paigutati mugavalt keskmisele riulile, mille peale kasvas toote läbimüük esimeste kuudega üle 100%.

### Kaks alakasutatud näidikut kaubanduses

Mis on jaekliendi üks kõige suuremaid teenuse rahulolu faktoreid ja miks me seda ei mõõda? Olles tegelenud pikalt jaekaubanduse valdkonna ettevõtetega, olen imestanud, miks ei mõõdetata ooteaega (*checkout-time*) kauplustes või pangakontorites, kus see oleks tegelikult vajalik. Ooteaeg on üks esimesi kliendi rahulolu mõjutavaid faktoreid. Me kõik teame omast käest, et pikk järjekord, eriti kui see on korduv, tekitab rahulolematust ja võimalike alternatiivide puhul me seda kauplust rohkem ei külasta.

Teine oluline jaekaubanduse mõõdik, mida ka ääretult vähesed jälgivad, on **aeg, mida tarbija veedab poes.** Pole vaja raketiteadust mõistmaks, et ostude summa ja veedetud aeg on omavahel korrelatsioonis. Kui tarbija tuleb ja läheb ruttu, siis on vaja küsida, mida me saame teha, et tal oleks seal põnev ja äge olla.

Kokkuvõttes julgustan ettevõtteid investerima eelkõige oma aega, aga ka vahendeid, et näha oma ärides ka nn pimedaid nurki, et astuda konkurentidest samm eespool.

Vaata ka meie kodulehte itera.ee ja ärianalüüsi lehte **bi365.ee**

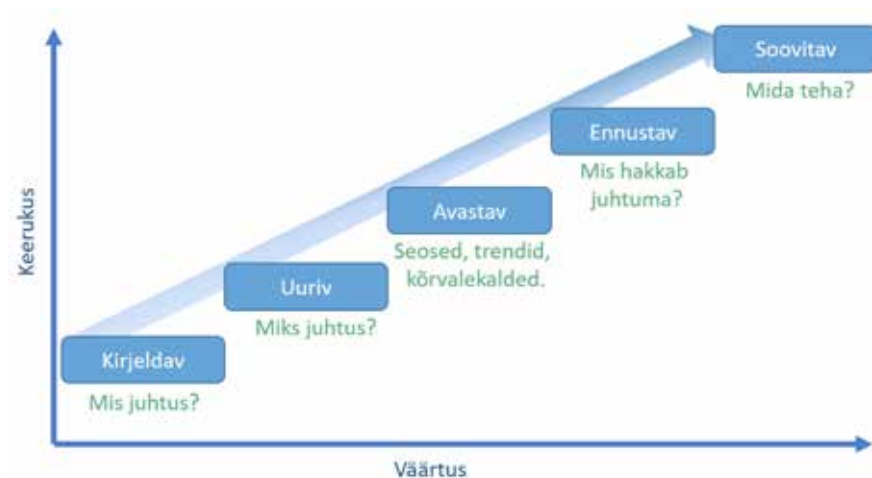
# Ärianalüüsi mitu **taset.**

## MILLIST KASUTAD SINA?



**Mihkel Nugis**  
BCS Itera ärianalüüsi  
peakonsultant-arendaja

Kui räägime äriotsuste tegemiseks nii vajalikust ärianalüüsi (BI – *Business Intelligence*), siis hea uudis on see, et ärianalüütika rakenduste areng ja rohkus muudavad nende kasutamise kättesaadavaks üha laiemale kasutajate ringile. Küsimus on, kuidas valida kõige õigem lahendus.



Joons 1. Ärianalüüsi lahenduse viis taset.

**Ä**rianalüüsi all mõistame tööriistu ja meetodikaid, millega äritegevuse käigus kogunenud andmed muudetakse selliseks infoks, mis võimaldab äriotsuseid vastu võtta. Paljude kasutajate jaoks tähendab ärianalüütika regulaarselt majandustarkvarast väljavõetavaid aruandeid. Teiste jaoks on see vahend, mille abil ise vastavalt vajadusele aruandeid kokku panna. Kolmandad kasutavad ärianalüütikat, et aru saada, mis peitub teatud numbrite ja trendide taga. Kaasaegne ärianalüüsi tööriist peab katma erineva tasemega infotarbijate nõudmised.

See, millisel tasemel ärianalüütikat rakendada soovitakse, määrab lahenduse keerukuse. Kui kirjeldada erinevaid ärianalüüsi tasemeid, siis võib leida mitmeid klassifikatsioone, alustades kolme tasemega definitsioonidest kuni kaheksa tasemeni välja. Kui panustate lahenduse juurutamise rohkem ressursse, saate vastu ka suurema väärtuse.

Üks võimalik ärianalüüsi tasemete liigitus on kujutatud joonisel 1.

Joonisel 1 kujutatud diagramm väljendab püstteljel lahenduse ülesehitamiseks kuldavat aega ja teadmisi ning rõhtteljel kasu, mida lahendus annab. Siin on eristatud viis taset, vasakult paremale liikudes on iga järgmine tase eelmisest keerulisem, aga samal ajal pakub ettevõttele ka suuremat väärtust.

## 1. Kirjeldav ärianalüüs (*descriptive analytics*) – mis juhtus?

See on kõige tavapärasem ärianalüüsi lahendus, mille tulemuseks on aruanded või numbrilauad. **Aruanded kajastavad enamasti hetkeolukorda.** Tihti kasutatakse sel tasemel lahendust operatiivinfo saamiseks, näiteks milline on hetkel kaupade laoseis, millised kliendid on võlgu ja kui palju. Majandustarkvara koosseisus olevad aruanded katavad just selle taseme analüüsi vajadused ja kasutajatel on neid lihtne lugeda. Praktikas tähendab aruande koostamine seda, et sisestatakse valik parameetreid (ajaperiood, osakond jms) ja vastu saadakse fikseeritud veergude ja ridade paigutusega tabel või graafik. Aruanded on kohandatud selliselt, et need näevad ekraanil või väljatrükkil korrektsed välja.

Puuduseks on siin see, et kui on vaja saadud infot näha väheke teisel kujul, siis tähendab see pöördumist IT toe poole, kes peab aruande ümber kujundama või uue tegema. Alternatiivse võimalusena saavad kasutajad andmeid ise eksportida näiteks Excelisse, misjärel lisandub käsitsitöö ning ajakulu, et anda tabelile soovitud kuju.

## 2. Uuriv ärianalüüs (*diagnostic analytics*) – miks juhtus?

Selle taseme ärianalüüsi lahendus peab vastama küsimusele, **miks mingid näitajad on just sellised, nagu nad on.** See tase on loomulik jätk eelmisele, kus saime teada, mis on juhtunud. Seda aruannet lugedes tekib kohe uus küsimus: miks see nii läks? Vastuse otsingul peab kasutajal olema võimalus aruanne ümber sättida ja muuta vajadusel filtreid. Minna süvitsi üldisema taseme numbritest (näiteks ettevõtte tasemelt) madalama taseme (näiteks osakonna) numbriteni, vajadusel kuni detailsete (dokumendi rea) taseme kanneteni välja. Et või-

maldada sedalaadi analüüsi, tuleb andmed majandustarkvarast välja saada.

Majandustarkvara andmehoidla on disainitud nii, et andmeid saaks kiirelt ja mugavalt sisestada. Kui on soov andmeid pärida selliselt, et kasutajale jääks vabadus päringu tulemuse kuju vabalt muuta, siis on vajalik teistlaadne lähenemine ja seda on mõistlik teha majandustarkvarast eraldi lahendusena. Tuntuimaks väljundiks uuriva ärianalüüsi lahenduses on aruanded Exceli Pivot tabelina.

## Ettevõtte väärtuseks on tema nutikad töötajad ja nutikad töötajad vajavad nutikaid tööriistu.

## 3. Avastav ärianalüüs – trendid, seosed, hülbed.

Avastav ärianalüüs on tegelikult eelmise uuriva analüüsi üks osa. Aga kuna siin on vajadus keerulisemate algoritmide ja reeglite kirjeldamise järele, on mõistlik see välja tuua eraldi tasemena. **Mahukaid andmehulki visualiseerides võivad silma hakata mustrid, trendid ja seosed, mida esmapilgul ei otsitudki.** Et sellised seosed ilmneksid, tuleb kaasa aidata, luues päringute koostamisel spetsiaalseid reegleid ja segmenteerimise tingimusi.

Samuti aitab andmete visualiseerimine tuvastada ilmseid hülbed, mida võisid tekitada vigaselt sisestatud algandmed – nii saab parandada andmekvaliteeti ja siluda äriprotsessi. Avastava ärianalüüsi rakenduse iseloomulikuks osaks on mitmekesine andmete visualiseerimise võimalikus. Üheks populaarseks rakenduseks selle taseme nõudmiste katmisel on Microsofti Power BI andmeanalüüsi tööriistade komplekt.

## 4. Ennustav ärianalüüs (*forecasting analytics* ja *predictive analytics*) – mis juhtub?

Välja on töötatud mitmeid statistilisi meetodikaid, kuidas olemasoleva andmekogumi põhjal tuletada uusi väärtusi. Need uued väärtused võivad kajastada näiteks oodatavat müügi- kasumit järgmisel perioodil (*forecasting*) või näiteks prognoosida mingi uue kauba müügi- koguseid, kui on teada sellele sarnaste atribuutidega kaupade müügi- ajalugu (*prediction*).

Vajalike andmemudelite analüüsiks tuleb rakendada keerukamaid lahendusi ja siin tulevad inim- mõistusele appi tehisintellekt (AI) ja masinõppe (*Machine learning*) algoritmid. Õnneks ei ole selliste rakenduste kasutamine enam ulme, neid pakuvad mitmed teenusepakkujad. Nimetame siin märksõnadena näiteks Microsofti Cortanat ja Azure ML teenuseid.

## 5. Soovitav ärianalüüs (*prescriptive analytics*) – mida teha?

See on ärianalüütikas suhteliselt uus valdkond. Soovitava ärianalüüsi eesmärk on võimaldada ette näha erinevaid stsenaariume, kusjuures võimalikud tulemid sõltuvalt tehtud otsustest, ning pakkuda kõige eelneva alusel parimat tegevuskava. Sellise tulemuse saavutamiseks tuleb rakendada mitmekülgset komplekti erinevatest tehnikatest ja tööriistadest ning seepärast on sarnase lahenduse ülespanek ning administreerimine keerukas. Kuid kui see on korrektselt rakendatud, on positiivne mõju ettevõtte tegevusele suur.

## Töötajate kaasatus on üks võtmeküsimus

Ettevõtte jaoks ärianalüüsi lahenduse planeerimisel tuleks erinevate rakenduste vahel otsustada mitte ainult selle järgi, kuidas üks või teine rakendus välja näeb, vaid kui paljusid ettevõtte töötajaid see otsuste tegemisel aitab. Olles oma klientide juures mitme BI projektiga kokku puutunud, on pahatihti selgunud, et ärianalüütika väljundina nähakse ainult aruannete pikka nimekirja, mida kasutaja peab saama süsteemist välja võtta. Nõus, aruanded on ka vajalikud, kuid tõeline ärianalüüsi väärtus seisneb selles, et iga kasutaja suudab iseseisvalt leida küsimustele vastuseid. Ettevõtte väärtuseks on tema nutikad töötajad ja nutikad töötajad vajavad nutikaid tööriistu.

Mida uut on  
**LS Retaili**  
jaekaubandus-  
lahenduses?

**KOGUNI NIMI ON UUS!**

Esimese uudise saab välja tuua juba sissejuhatuses, muutunud on toote nimi. LS NAV on nüüd minevik, lahenduse uus nimi on **LS Central**.



**Viljar Käärt**  
BCS Itera peakonsultant

**N**imevahetus on inspireeritud alusplatvormist Microsoft Dynamics 365 Business Centralist. LS Centrali saab kasutusele võtta pilves ja see pakub mitmeid uusi võimalusi.

### Clienteling

Clienteling on kassa jaoks arendatud lahendus, mis muudab paremaks kliendi kasutajakogemust. See võimaldab kaupluse töötajal otse kassas tooteid otsida ja navigeerida samal viisil nagu klient on harjunud seda tegema veebipoes.

Lisaks võimaldab lahendus valitud tooted tõsta võrdlusesse, kuvada kehtivaid hindu ja laoise. Kui vajalik kaup või kaubad on leitud, saab valida kassatehingu ja müügi lõpetada.

#### Kasud jaemüüjale:

1. lahendust saab kasutada näiteks iseteeninduskassades, see lihtsustab kordades toote otsingut ning toodete kohta lisainfo ja piltide kuvamist;
2. lahendus võimaldab kassatöötajale kuvada rikastatud tooteinfot, mis parandab teeninduskvaliteeti.

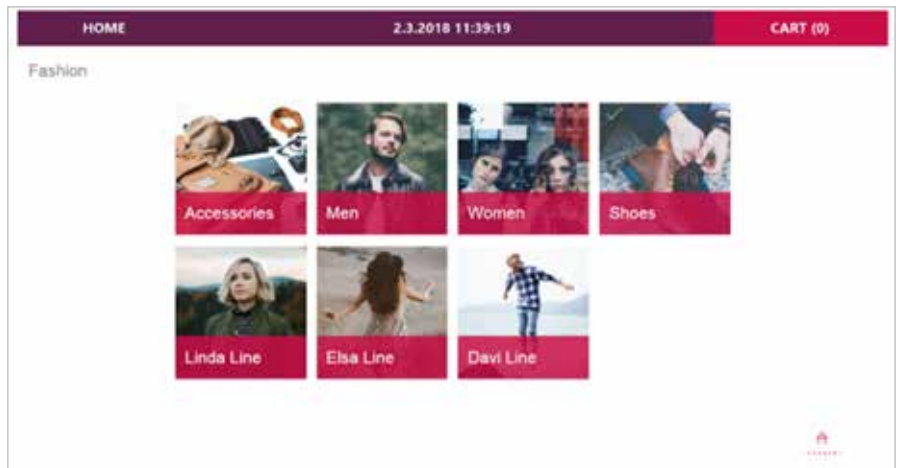
#### Kasud kliendile:

1. kiirem ja täpsem teenindus, kus süsteem soovitatavate tooteid, mis kliendile potentsiaalselt huvi pakuvad;
2. stressivabam ostlemine.

### Varude planeerimine

Kõige rohkem täiendusi on tehtud varude planeerimise lahendusse. See on funktsionaalsus, mis on mõeldud väga head ja paindlikku lahendust nõudvale turule ja mille edukal juurutamisel tekib kohe märgatav kulude kokkuhoid. Tootja on seda täiustanud mitmete võimalustega.

1. Lisatud on lahendus, mida on juba kaua oodatud – **kauplustevaheline varude planeerimine**, mis võimaldab kaupluste vahel kaupa jaotada. Jaeäris juhtub tihti, et mõni toode müüb ühes või mitmes kaupluses väga hästi ja saab otsa, aga mõnes teises poes kogub riiulil tolmu. Selle tööriista abil saabki kerge vaevaga selliseid tooteid tuvastada ja viia need sinna, kus need paremini müüvad. Lahendus toetab:
  - a. erinevate meetodite määramist, mille põhjal süsteem hakkab koguseid välja pakkuma;



Joonis 1. Clienteling võimaldab kaupluse töötajal otse kassas tooteid otsida ja navigeerida nagu veebipoes.

- b. jaotuse tingimuste määramist, näiteks *kõige väiksem ajakulu, kõige väiksem maksumus, kõige lühem vahe-maa*. Vastavad väärtused määratakse kauplustevahelises matrikstabelis, näiteks kauplusest nr 1 maksab kauba kauplusesse nr 2 viimine x eurot ja võtab aega 1,5 päeva;
  - c. puhverkoguste kirjeldamist, et süsteem ei viiks teatud kauplustes koguseid nulli;
  - d. jaotuse töölehel kaubapõhise info kuvamist, mille alusel saab otsuseid teha:
    - i. varude läbimüügi % kohta;
    - ii. varude jäägi % kohta;
    - iii. kaupade ühest kauplusest teise liigutamise kulu kohta;
    - iv. eeldatava müügi kasvu kohta, kui liigutamine tehakse.
2. **Transpordikulude vähendamise lahendus varude planeerimisel.** Tööriist võimaldab määrata kaubagruppide lõikes piirid, kust alates süsteem hoiatab või piirab ostutellimuste ja siseliikumisdokumentide loomist. Näiteks kui süsteem soovib saata kauplusesse kolm paari kingi, siis see ei pruugi olla just kõige kuluefektiivsem lahendus. Kasutajale kuvatakse info, et selle toote saatmine pole otstarbekas ning planeerija saab vajadusel rea kustutada.
  3. **Hoiatuspiirid on võimalik seadistada kauba järgmiste parameetrite lõikes:**
    - a. kogus;
    - b. omahind;
    - c. müügisumma;
    - d. kasumi summa;
    - e. kaal;
    - f. kubatuur.

4. **Varude planeerimise lahendus, mis toimib üle mitme ettevõtte.** Lahendus sobib kasutamiseks olukorras, kus ühes andmebaasis on kirjeldatud mitut ettevõtet, millest üks tegeleb kauba ostu ning jaotusega ja teised on müügi-ettevõtted. Sel juhul toimub planeerimine ja koguste arvutamine ostuga seotud ettevõttes, kuhu imporditakse automaatselt ka info müügi-ettevõtete varude ja müügi kohta, mis on planeerimise aluseks. Selle tulemusena planeeritakse ostukogused vastavalt müügi-ettevõtete vajadustele ning süsteemi luuakse automaatselt nendele müügitellimused.

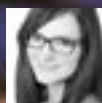
Selle lahenduse kasutamine vähendab kordades ostufirmade tööd, sest kogu planeerimiseks vajalik info koondatakse automaatselt ühte ettevõttesse, seega jääb ära käsitsi müükide ja laoiseid aruannete koostamine.

5. **Kaubaga seotud varude planeerimise parameetrite tsentraalne haldus.** Selleks, et varude planeerimise mootor toimiks, peab olema kaubale märgitud hulk parameetreid. Kui kaubakaarte on väga palju, on nende haldamine suur peavalu. Probleemi lahendamiseks on süsteemi lisatud tööleht, mille abil saab parameetreid keskselt hallata ja sisseviidud muudatusi rakendada paljudele kaupadele korraga.

### Kokkuvõte

Nagu eelnevatest muudatustest näha, siis pidevalt tehakse tööd selle nimel, et lahendust saaks rakendada võimalikult paljudes keerulistes jaekaubandusega seotud äriprotsessides, arvestades sellega, et iga kasutaja jaoks säilib rakenduse kasutamise lihtsus.

# Integratsioonid kaubanduses: kuidas panna **infojõgi** kiiremini voolama



**Kätlin Piiskop**  
BCS Itera ärijuht

Efektiivne koostöö oma partnerite ja klientidega on kaubandusettevõtte edus võtmetähtsusega ning liigne ajakulu tähendab alati kaotatud raha. Sellepärast on oluline mitte piirata end vaid ühe majandus-tarkvara võimalustega, vaid panna kogu vajalik info liikuma erinevate tarkvarade vahel.

## 1. PARTNERSÜSTEEM – topelttööd pole vaja teha!

Ühekordsest andmesisestusest võidavad kõik osapooled – andmed liiguvad tehnoloogivõimalusi ära kasutades operatiivsemalt ning tekkivate vigade arv on minimeeritud. Inimese töö ei suuda iial võistelda erinevate integratsioonide pakutava kiiruse ja kvaliteediga.

Näiteks ettevõttel ei pea alati olema oma **ladu**, kui ta ostab teenust partnerilt. Klientidele peegeldatakse tarnija laoseise ja juba **müügi** vormistamise hetkel ühes ettevõttes vajab teise ettevõtte ladu vastavat infot tellimuse komplekteerimiseks. Samuti vajab **transpordi** korraldaja täpset ülevaadet, et otsustada, milline auto tuleb välja saata (nt kui suur ja külmikuga või mitte). Ahela lõpus on **klient**, kes tahab saada tagasisidet, milline on tellimuse staatus, kas see on juba teele pandud.

Tööprotsesside audit võimaldab kaardistada, millised on protsesside ajakulukamad lõigud ning millised on automatiseerimise võimalused ja nendest saadavad võidud.

Kirjeldatud protsessis on mitmeid lõike, kus info võib seisma jääda, kui see sõltub inimeste poolt andmete edastamisest ja vastuvõtmisest. Kõike eelnevat on aga võimalik erinevate integratsioonidega automatiseerida.

Kiire ühendus mõne **müügikanaliga** – nt Amazoni ja eBay'ga – pakub kaupmehele lisamüügi võimalust. Amazoniga käib kaasas küllalt keerukas kulu-, hinnastamise, tarne- ja boonuste süsteem, mille puhul automatiseeritud liides annab äärmiselt suure eelise. Kui kaupu on väga palju, siis integratsioonid võimaldavad infot kiirelt edastada vastavasse müügikanalisse ning saada sealt infot ka tagasi kuni müügitehingu lõpuni.

Üheks näiteks on veel ühtne hinnastuspoliitika. Seda juhul, kui on vaja edastada kõik minimaalsed hinnad, millest allapoole jääb tehing katki, kuid mis annab müügikanalile vabad käed, et ise arvestada tootegrupipõhiseid allahindlusi ja kampaaniaid. Samuti saab tehingute info alusel genereerida kõikvõimalikke vahendustasusid jne. Võimalused on piiramatud.

**Inkassoliidese** puhul jälgib süsteem ise maksmata arvete seisu ning saadab info õigel ajal inkassofirmale

tegemiseks. Seega tegeleb võlgnevustega sellele spetsialiseerunud ettevõtte ja see ei ole töötaja lisakohustus (raamatupidaja ei pea Excelis arvestust pidama või müügiinimesed klientidele 10 korda helistama).

Ja on veel üks väga suurt efekti andev liidestus, millest ettevõtteid palju võidavad – **tootehalduskeskkonna (PIM = Product Information Management)** integratsioon ERP-iga. See on ettevõtte enda loodud keskkond, kuhu hankijad ise sisestavad tooteinfot ning ühe „nupuvajutusega“ toimub uute kaubakaartide loomine ja olemasolevate uuendamine. **Ühe BCS Itera kliendi juures sooritati selline import 60 000 kaubakaardile kahe minutiga.**

## 2. Lahenduste koostöö tagamine hoiab KLIENDISUHTEID!

Vähemalt sama ärikriitilised on ka hästi läbi mõeldud liidestused kliendile suunatud lahenduste ja rakendustega.

Kõikvõimalikud **kliendiportaaliid ja iseteeninduskeskkonnad** on reeglina ERP välised keskkonnad, mille haldamine ei tohiks tekitada topelttööd või halvimal juhul kuvada ERP-ist erinevat infot. Kaasajal kasutatakse juba palju erinevaid **mobiilseid lahendusi** (äpid) – operatiivne info on eelduseks, et kliendid seda üldse kasutama hakkaks.

**Veebipoe ja ERP vaheline liides** tagab sellise kahe-suunalise andmete liikluse, et kaupade info oleks identne mõlemas kohas ning isegi hinnakujunduse ja kampaaniate juhtimisel ei pea keegi tegema rumalat tööd, hoidmaks kahte süsteemi identsetena. Klient peab juba tellimust tehes saama tagasisidet, nägema ka maksete vastuvõttu ning tema ootus on hiljemalt järgmisel päeval kaup kätte saada. Lahendus peab seda kõike toetama ja see süsteem püsib elus vaid siis, kui kiire infovahetusega ei ole probleeme.

Ärikliendi puhul peab lahendus kindlasti võimaldama arvega müüki, mis eeldab **krediidikontrolli online-päringuid**. Samuti on oluline kauba tarnekiirus – selleks tuleb tagada adekvaatne info **kulleritele ja veokorraldajatele**, info ei saa jääda seisma.

Kokkuvõtteks võib öelda, et andmetest ei ole väga suurt kasu, kui need ei liigu ühest süsteemist teise või jäävad mõnda protsessilõiku seisma. Inimeste tehtud topelt-sisestused tekitavad alati palju vigu ning ajakadu on liiga suur, et kaupmees seda tänapäeva ärikeskkonnas lubada saaks.

Erinevate lahenduste integreerimise võimalused on piiramatud ning me alati soovime kaaluda automatiseerimist, et vältida inimeste käsitsitööd. Tööprotsesside audit võimaldab kaardistada, millised on protsesside ajakulukamad lõigud ning millised on automatiseerimise võimalused ja nendest saadavad võidud. Seda saab teha iga ettevõtte iseseisvalt või kogemustega partnerit kaasates. Edu integreerimisel!

# Hulgikaubanduse eripärad ja (eri)lahendused



**Marilin Prants**  
BCS Itera konsultant



**Erki Ulla**  
BCS Itera konsultant

Hulgikaubanduse põhifookuses on kaupade kiire ja täpne liigutamine. Iga klient nõuab spetsiifilist lähenemist: ühele on oluline allahindlusega kaubad, teisele logistilise teenindamise kõrge kvaliteet, aga ka sortimendi täpne jälgimine või alati kaubaga täidetud riiulid.

**D**ynamics 365 Business Central standardis lahenduses sisalduvad juba mitmed hulgi-kaubanduse põhi-protseesse toetavad funktsioonid, nagu näiteks:

- Info sisestamise ja leidmise kiirendamiseks saab kauba pealt nn käpaga skaneerida vöötkoodi.
- Tooteid on võimalik jälgida nii partii- numbrite kui ka aegumistähtaegade järgi kogu lahenduse jooksul, sealhulgas laos, plaanimisfaasis ja komplekteerimisel. Ka tagasi tulnud kaupu saab jälgimistähise järgi otsida ning leida üles kõik tehingud, mis on tehtud selle partiiga.
- Erinevate toodete komplekteerimine võimaldab pakkuda suurema lisandväärtusega kaupu. Näiteks pakendatakse kauniste kinkekarpi hõõgvein ja piparkoogid või immutatakse puit enne müümist ilmastikukindlaks terrassilauaks.
- Tõsisemalt alal tegutsedes investeeritakse uutesse laopindadesse ning siis on vaja jälgida kaupade seisu eri asukohtades ja täita tellimusi eri ladudest kaupu lähetades.
- Oluline võib olla ka asenduskaupade sortimendis kokku leppimine – et riul kunagi tühjaks ei jääks, märgitakse kaubale asendused, millega klient on nõus.
- Paratamatult tuleb tegeleda ka kliendilt tagasi tulnud kaupadega ning siis on vajalik juhtida ostutagastusi hankijatele, et asendused või ka rahalised hüvitused saaksid vastavalt lepingule toimetatud.
- Suurte kaubakogustega käib kaasas ka pakendiaktiivi andmete kogumine, mis on vajalik riikliku aruandluse esitamiseks.
- Hulgi-kaubanduses võib elektroonilise dokumendihalduse kasutuselevõtuga saavutada märkimisväärset teenuse kvaliteedi tõusu. Nii saab näiteks Telema e-arveoperaatori teenuse kaudu liigutada ka ostudokumente: saata hankijale ostutellimuse, vastu võtta saatelehe, hankijale saata tarnekinnituse ning vastu võtta hankija ostuarve.

Oleme **Dynamics 365 Business Centralile** loonud laiendatud lahenduse nimega **Hulgi 365**. Spetsiaalselt hulgi-kaupanduse mõeldud erilahenduste seas on näiteks:

**1. Paberivaba laos skannerlahendus koos veoringidega.** See lahendus võimaldab laos kasutusele võtta

tahvliga ühendatud käsiskannerid ja niiviisi kiirendada kaupade panemist. Laotöötaja „piiksub“ kauba peal asuval vöötkoodil ja sisestab lisaks vajaliku info. Nii tehakse vähem eksimusi andmete sisestamisel ning varude käsitlemine on kiirem.

**2. Kliendi kaubasortimendi haldamine.** Tihti on hulgi-kaupanduse sõlminud kliendiga kokkuleppeid kaubavaliku osas, mida klient vajab. Selleks on loodud risttabel kaupade ja tarne- klientide lõikes, mida saab filtreerida kliendi, kokkuleppe kehtivuse ajavahemiku, kaubakategooria või ka tähtsusastmete järgi. Väljavõtte saab Exceli-tabelina saata kliendile üle vaatamiseks ja muudatustepanekute tegemiseks, ja siis uuesti lahendusse kopeerida.

**3. Pandilahendus.** Hulgi-kaupanduse juhtid võivad olla tooteid, mis on pakendatud pandipakendisse. Sel juhul on vajadus neid pakendeid laos mõistes, aga ka riikliku aruandluse jaoks jälgida ning varusid juhtida. Lahenduses on võimalik kaubale kirjeldada pandipakendeid ja nende koguseline suhe kauba põhiühikusse.

**4. ID-kaart kliendikaardina.** Kuna tihtipeale kasutatakse hulgi-kaupanduses nii käsiskannerid kui ka jälgitakse klientide volitatud isikuid, siis oleme teinud lahenduse, mis lubab sama käsiskanneriga lugeda ID-kaardilt isikukoodi sisaldavat vöötkoodi ning selle järgi leida kontaktide hulgast klient ja tema volitusõigused.

**5. Kampaniate haldamine.** Müügi-kaupanduse juhtimise tööriist, millega saab kliendile või klientide rühmale määrata tähtsajaliselt kehtivad erihinnad ja eeldatavad müügi-kaupanduse. Kampania tulemust saab analüütiliste tunnuste järgi hiljem analüüsida ning teha järeldusi kampaniate tulemuslikkuse kohta.

**6. Kaardimakseliides.** Lahendus võimaldab lõpetada/sulgeda müügi-kaupanduse, tasudes pangakaardiga või kombineerides makseviise, näiteks osa kaardimaksiga ja ülejäänud

sularahas. Liides toetab Eestis enim kasutatavaid makseterminalid nagu Ingenico, Epsware jt.

**7. Krediidikontroll.** See lahendus lisab täiendavaid võimalusi, et müügi-kaupanduse käigus kliendipõhiselt kontrollida krediidilepinguga sätestatud tingimusi ja piirata tehingute lõpetamist juhul, kui tingimused pole täidetud (näiteks krediidilimiit ületatud või kliendil on maksetähtaja ületanud või võlgnevused). Lisaks on võimalik ära kirjeldada tähtajalise kehtivusega volitatud isikud, kellele on lubatud krediidimüüki teha ja kaupa väljastada.

Oleme

**Dynamics 365 Business Centralile** loonud laiendatud lahenduse nimega **Hulgi 365**.

Sama tarkvaraplatvormi kasutavate hulgi-kaupanduse ettevõtete lahendusse on tehtud ka täiendusi, mis võimaldavad jälgida hankijatega kehtivaid boonussüsteeme ja kajastada müügi-kaupanduse tasuskeeme. Need on liidestatud erinevate laoteenust osutavate ettevõtete lahendustega, aga ka PIMidega (ehk tooteinfo haldussüsteemidega).

Dynamics 365 Business Central sisaldab standardlahenduses juba mitmeid olulisi funktsioone, mis annavad hulgi-kaupanduse ettevõtetele konkurentsieeliseid, kuid tihtipeale on vaja ka erilahendusi, millest kõige vajalikumad oleme tootesse valmis teinud, et kiirendada nende kasutuselevõttu.

# Pandipakend kui kauba lahutamatu osa – kuidas seda käsitleda?

KAS PANDIPAKEND ON PIGEM RESSURSS VÕI KAUP?



**Indrek Tikva**  
BCS Itera konsultant



**Kätlin Piiskop**  
BCS Itera ärijuht



## NAV ja Business Central võimaldavad pandipakendite üle arvestust pidada mitmel viisil, kuid igal viisil on omad erinevused, millega tuleks arvestada.

**P**akend on tegelikult ettevõtja jaoks füüsiline kaup, mille üle ta on kohustatud arvestust pidama ning mõnedel juhtudel ka aruandluse vormis infot edastama. Ka jaekaubamehe jaoks ei ole see mingisugune äri. Seepärast ei tohiks igapäevatoos kulutada väärtuslikku tööaega selle tegevuse jaoks, mis raha sisse ei too.

Kauba pakendid võib väga üldistavalt jagada kolmeks:

- utiliseeritav mittearvestuslik pakend (näiteks pappkarbid, paber, kile);
- tarnijale tagastatav kaup, mille kohta peetakse arvestust (näiteks kaubaalused);
- **pandipakend**, mille rahalist väärtust kajastatakse ka finantsaruandluses.

Selles artiklis käsitleme pandipakendi arvestuse erinevaid lahendusi.

Kaubaga seotud pandipakendi arvestus hõlmab äriprotsesside seas nii ostu-, laokuu ka müügi- ja saadetise; samuti raamatupidamist, kuna tegemist on siiski rahalise väärtusega kaubaga.

Eesti Pandipakendi ja keskkonnaministeeriumi koostöö tulemusena on pandipakendi aruandluskohustus riiklikul tasandil rakendatud alates 2005. aastast. Aastate jooksul on pandipakendi arvestus muutunud protsesside automaatseks osaks, milles inimene enam käsitsitööd eraldi tegema ei pea.

Kui kasutatakse e-dokumente, käsitleb e-arvete operaator pandipakendit kõigis kaubaga seotud protsessides ning kajastab panti eraldi reana järgmistel dokumentidel:

- Ostutellimus
- Saateleht
- Vastuvõtukinnitus
- Ostuarve
- Müügitellimus
- Lähetusleht
- Vastuvõtukinnitus
- Müügiarve

Selle lihtsa teema kajastamine majandustarkvaras on tekitanud siiski pikema arutelu. Dynamics 365 Business Centrali ja NAV-i erilahendusena oleme seda korduvalt pakkunud. Laias laastus on lahendus järgmine: pant seotakse tootega, millel on pandipakend, ja selle toote valimisel müügi- või ostutellimusele tekivad pandiread automaatselt juurde. Pandiridade lisamist dokumendile saab vajadusel välistada kas käsitsi või vastava seadistusega, näiteks kliendi või hankija üld- või ärikonteeringurühmaga.

### Kaup või ressurss?

Laiem küsimus on, kas võtta kasutusele pandipakend kui **kaup** või pandipakend kui **ressurss**. Mõlemal variandil on omad plussid ja miinused, millega peab arvestama ning mis muutuvad otsustavaks just lahenduse loogika ülesseadmisel.

**Ressursi** puhul on plussiks see, et laoseisu ei ole, on ainult väärtus finantsaruandluses. Miinuseks on see, et seda ei toeta standardne ostuprotsess Business Centralis (ning vanemates NAV-i versioonides) ega ka Telema lahendus, mida peab siis kliendi jaoks kohandama.

Pandipakend kui **kaup** toimib olemasoleval kujul väga hästi, kuid lattu tekib sa-

mal ajal hulk „tühja taarat“. Tegelikult see aga ei taha ükski ettevõtte näha pandipakendit eraldi laoseisuna. Reaalselt ei liigu see kunagi omaette. Kindlasti peab arvestama, et kui lahenduses käsitletakse pandipakendit kaubana, siis tuleks seadistada kuluarvestusviisiks pandipakendile näiteks „FIFO“ või „Standard“. Samuti tekivad protsessi käigus küsimused, mille vastused tuleb ühe või teise anomaalia tekkimisel kohe alguses kokku leppida. Näiteks, mida teha siis, kui müüd pandiga kaupa, aga mingil põhjusel on pant laos otsa saanud. Samuti tuleb lahendada kauba mahakandmised, arvele võtmised ja inventuurid, sest kõiki neid toiminguid peab alati paralleelselt pandiga tegema.

Kaubaga seotud pandipakendi arvestus hõlmab äriprotsesside seas nii ostu-, laokuu ka müügi- ja saadetise; samuti raamatupidamist,

Loomulikult on võimalik nii ressursi kui ka kauba puhul kõikidele küsimustele lahendused leida, kuid neile tuleb kohe tähelepanu juhtida ning ettevõtte sees reeglid kokku leppida.

### Tarkvara on muutustega kaasa tulnud

Business Centrali viimases versioonis on selline uuendus, kus saab kaubale määrata seadistuse „**mitte-laovarud**“. See võimalus lahendab pandihalduse varasemast paremini. Panti on võimalik kaubana kasutada, samas ei teki see lattu arvele ega suurenda/vähenda laoseisu. Ühtlasi täidab see võimalus nõudmised müügiarvel (pandi read arvel) ja võimaldab osta pandiga kaupa nii, et pant on dokumendil eraldi reana nii pearaamatu kui ka KM seadistustega.

Kokkuvõttes ei ole täna enam küsimust, miks pandipakendi arvestust peetakse ning miks ettevõtetel selline kohustus lasub. Samuti on lahendused olemas ning seotud erisused on pigem tingitud ettevõtte spetsiifilisusest, kuid osalt ka n-ö maitse küsimus. Tegutseme ikka selle nimel, et oleks puhas keskkond ja teadlik tarbija!

# Digitaliseerimine aitab efektiivistada tootmisettevõtet

Ettevõtted ei mõtle alustades terviklike IT-lahenduste peale, mis toetaksid äriprotsesse nii hetkel kui ka aasta pärast. Päril tegevuse alguses võib see isegi õigus-  
tatud olla, ent mõne aja pärast maksab tavaliselt kätte. Järgnevaid soovitusi tasub kohe esimesest päevast arvesse võtta.



**Leho Hermann**  
BCS Itera müügijuht



**T**avapärase praktika uute ettevõtete algusaegadel on, et ühe lahendusega alustatakse finantsprotsesside tegemist, teise jälgitakse tootmist, kolmandaga püütakse silm peal hoida laol jne. Mingi hetkeni selline lahenduste mitmekesisus võib ennast ka õigustada, kuid mahude suurenemisel ja protsesside keeruliseks muutumisel see enam nii ei ole.

Seega võiks ette võtta mõne järgmistest soovistest.

## 1. Suurenda protsesside ja andmete läbipaistvust

Ilma integreeritud ERP-ita (ettevõtte kõiki protsesse hõlmav ressursside planeerimise tarkvara) või liidestatud erinevate tarkvarade vahel võib halveneda otsuste kvaliteet, kuna andmed on erinevates kohtades laiali. Mistõttu ei saa olla kindel, kus on kõige värskem info. Samuti on sellisel viisil otsuste tegemine kindlasti vähem operatiivne.

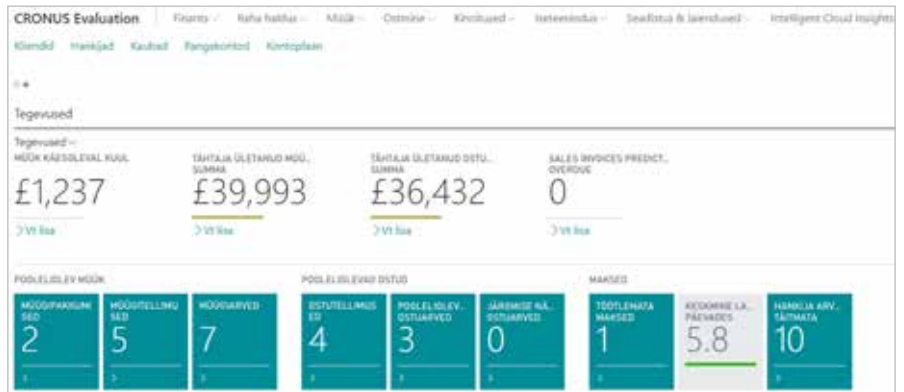
Dynamics 365 Business Centralis (edaspidi BC) on iga ametikoha jaoks oma vaade, mis koondab kogu vajaliku info ühtsesse vaatesse läbi kõigi protsesside. Seetõttu pole vaja kulutada aega selleks, et erinevatest allikatest vajalikke andmeid otsida, neid kombineerida ja uurida. Selle aja saab panustada pigem sellele, et mõelda, kuidas ja kus on kulusid võimalik vähendada ja protsesse efektiivsemaks disainida.

## 2. Loo automaatseid integratsioone

Kuigi ERP on võimeline katma suure osa ettevõtte protsessidest, siis olevalt äri spetsiifikast võib tekkida vajadus lisarakenduste järele või tuleb andmeid vahetada hankijate ja klientidega.

BC on igapäevaselt võimeline ühilduma Office'i tooteperekonnaga, mis kindlasti muudab töötamise efektiivsemaks. Näiteks on Outlookis võimalik ilma lisaliigutusi tegemata vaadata BC-s asuvat kliendiinfot: nii lihtsat kontaktinfot kui ka konkreetse kliendiga seotud finantsnäitajaid (müük, võlad jne). Ning seejuures on sealsamas Outlookis võimalik finantsandmete puhul minna kuni algse kandeni välja.

BC-s on olemas tööriistad, mis võimaldavad andmeid vahetada ka



Joonis 1. Dynamics 365 Business Centralis on iga ametikoha jaoks oma vaade, mis koondab kogu vajaliku info ühtsesse vaatesse läbi kõigi protsesside.

kolmanda osapoole tarkvaradega. Näiteks tootmises tihti kasutatavad CAD lahendused – kui kooste tehakse valmis CAD-is, siis on võimalik see automaatselt tõmmata BC-sse. Samas saab CAD-ist tootenimetused jm ning BC poole pealt vajadusel ka oma hinnad.

## 3. Pane materjalide planeerimine ERP-is tööle

Väga tihti kasutatakse tootmise planeerimiseks Exceli tabelleid. Paraku ei ole see efektiivne, kui on soov kasutada nt materjalide (MRP) või ressursside (MPS) planeerimise loogikat. Aga ilma kahte eelmainitud kasutamata suuremas tootmisettevõttes hästi hakkama ei saa.

BC-s olev tootmise moodul analüüsib olemasolevat infot ning selle põhjal soovitab, milliseid materjale ja millal tuleb osta, et oleks üldse võimalik tootmist alustada. Samuti on süsteem võimeline ütleva, kudas tuleb operatsioonidega alustada, et lubatud tähtajaks toodang valmis saada.

Taoline automaatika võimaldab taaskord tootmise planeerijatel tegeleda pigem protsesside optimeerimisega, mitte kulutada aega käsitsi planeerimisele.

## 4. Jälgi tootmises toimuvat

Oleme väga tihti kohanud suhtumist, et kulude jälgimine ettevõttes pole oluline seni, kuni piltlikult öeldes on sissetulev rahavoog suurem kui väljaminev. See võibki niimoodi töötada, kuni kõik sujub vastavalt ootustele. Aga reaalses elus tuleb ikka ette tõuse ja mõõnu ning siis on oluline teada

saada probleemide tekkepõhjused. Üks võimalik viis on tootmistellimuste jälgimine.

Tootmist saab jälgida nii tootmise vältel (mõttekas pikemate tootmistellimuste puhul) kui ka tootmise lõppedes. BC-s on selleks eraldi töölehed, kus saab raporteerida nii materjalide kulu kui ka tööaega. See annab kokkuvõttes juhtidele ülevaate, kus tekkisid hälbed ning milliseid kohti tootmises peab tulevikus parendama.

## 5. Loo ülevaatlikud aruanded ning ad-hoc aruandluse võimalused

Selleks, et häid otsuseid teha, on juhtidele vaja ülevaatlikke aruandeid ja juhtimislaudu. BC-s on selleks läbi Power BI väga head võimalused. Kusjuures kogu loodud aruandlust on võimalik soovi korral vaadata ka juhi telefonis, tahvlis või arvutis ehk ligipääs vajalikule infole on tagatud igal ajal ja igast seadmest.

Heade aruannete aluseks on aga head andmed, mida peavad sisestama müügi-, lao-, tootmis- jne osakondade töötajad. Ehk jõuamegi ringiga tagasi kõigi eelnevate soovitude juurde: ettevõtte vajab oma toimimise toetamiseks head lahendust, kus kõik eelpool nimetatud oleks võimalik.

Kokkuvõttes julgeme väita, et kõik eelnimetatud soovitud aitavad teha arenguhüppe, mille tulemuseks on edukam ettevõtte. Olenevalt ettevõtte digitaliseerituse hetketasemest võib olla mõttekas nimetatud soovitud ette võtta sammhaaval, mitte kõik korraga. Aga oluline on teha otsus, et soovitakse muutuda ning seejärel homme alustada.

# Kasvata riiklike **toetuste** abil oma ettevõtte digiteadlikkust ja -võimekust

Miks on nii, et Eesti töötleva tööstuse ettevõtted on digitaliseerimise osas EL-is viimaste seas, samas kui riigisektor on maailmas esimene?



**Veiko-Peeter Kargu**  
BCS Itera ärijuht

**M**illes on probleem – kas me ei oska, ei vaja, ei taha? Kuidas seda olukorda muuta? Uurides tööstuste juhtide arvamust, ei ole probleem soovimatuses, vaid selles, et puuduvad teadmised digiteerimise võimalustest ja ülevaade mõjust ärile.

Nähakse konkreetseid kitsaskohti, kuhu hea meelega investeeritakse, kuid terviklahenduse vajadust ei mõisteta. Aga samas, kui läheneda tootmise digitaliseerimise vajadusele ainult läbi pudelikaelade, tekitab see olukorra, kus pudelikael liigub lihtsalt teise kohta. Ehk ühes kohas võib küll probleem laheneda, kuid teises kohas tekib see tihti suuremas mahus asemele.

**Miks nii?** Põhjus, miks digitaliseerimise puhul hoogtööna probleemide lahendamise ei toimi, on tihti selles, et digilahendused tekitavad massiliselt juurde informatsiooni, millega on vaja tegeleda. Kui lahendus ei ole terviklik, siis tekitavad nad sisestamise, vigade ja analüüsiiga seotud segadusi, millest jagusaamine on omakorda töömahukas.

**Mida teha?** Tasub lõpetada ilma tervikliku ja suurema plaaniga ekslemine ning investeerida aega ning ressursi terviku kaardistamiseks ja analüüsimiseks. Tuleb saada ülevaatlilik pilt, mis aitab otsustada, milliseid protsesse digitaliseerida, milliseid lihtsalt parendada ja kuidas see kõik mõjutab ettevõtte konkurentsivõimet.

**EAS-i „digidiagnostika“ meede.** Riik on eraldanud EAS-i kaudu 5 miljonit eurot töötleva tööstuse ja mäetööstuse digitaliseerimise ja automatiseerimise diagnostikate koostamiseks. Toetuse osakaal projekti maksumusest on maksimaalselt **70%**. Maksimaalne toetuse summa on ettevõtte toetuse taotlemisele eelneva majandusaasta müügitulust (eurodes):

- 200 000–1 miljon – toetuse suurus on **5 000 eurot**;
- 1 miljon–5 miljonit – toetus on **10 000 eurot**;
- üle 5 miljoni – toetus on **15 000 eurot**.

Täpsema info ja tingimused leiab EAS-i kodulehelt.

**Digidiagnostika koostöös BCS Itera AS-iga.** Oleme juba aastaid pakkunud oma klientidele majandustarkvara diagnostikat, mis on eelduseks korraliku ja eesmärgi täitva majandustarkvara juurutamiseks. Selle käigus oleme tutvunud ettevõttega ja dokumenteerinud majandustarkvaraga parandatavad valdkonnad. Hiljem on see dokument olnud sisendiks juurutusplaanile, hinnapakumisele ja lahenduse ulatuse hindamiseks.

Selline diagnostika sobib oma olemuselt hästi EAS-i digidiagnostika meetme alla. Majandustarkvara on tervikliku digitaalse infrastruktuuri vundament, ilma milleta korralikku võitu tarkadest masinastest ja rakendustarkvaradest tihti kätte ei saagi.

**Tööstuse digidiagnostika** on konsultatsioon, mille tulemuseks on:

- ülevaade digitaliseerimise ja automatiseerimise kasutusest ja digiprotsesside toimimisest ettevõttes;
- digitehnoloogiate kaasamise tegevuskava;
- hinnanguline maksumus koos ROI-ga ja mõjuga ettevõtte majandusnäitajatele.

Tööstuse digidiagnostika käigus toimuvad ettevõtte võtmeisikutega töötoad, mille käigus selgitatakse välja ettevõtte digitaliseerimise võimalused ja kitsaskohad. Töötubade tulemusel esitab konsultant ülevaate olukorrast ettevõttes ja probleemidest strateegilises juhtimises, ärimudelil, tootmise planeerimises, inimressursi, kvaliteedisüsteemi ja tootearenduse juhtimises, hanke- ja tarneprotsessis, toote ja tooraine tagastamise ning järelteeninduse protsessides. Lisaks sisaldab diagnostika hinnangut kitsaskohtade lahendamise prioriteetsusele ning digitaliseerimise lahendust koos eeldatava maksumuse, tasuvusajaga ning ROI-le.

**Digidiagnostika koosneb järgmistest etappidest:**

1. külastus diagnostika pakkumise tegemiseks, mille käigus tutvutakse ettevõtte ärimudeliga, majandusseisuga, töökorraldusega, tehnoloogilise tasemega ning struktuuri ja töökultuuriga;
2. diagnostika pakkumine, mis koosneb täpsemast tegevuskavast koos maksumusega;
3. diagnostika avakoosolek, mille käigus tutvustatakse projektis osalejatele diagnostika eesmärgi ja tegevusi;
4. diagnostika töötoad rühmatöö ja kahepoolse arutelu vormis (1–5 inimest, olenevalt ettevõtte suuruselt), kus täpsemalt läbitakse järgmised valdkonnad:
  - a. juhtimisprotsessid (tegevus- ja tulemusmõõdikud);
  - b. tarneahela protsessid (ost, müük, tagastamine ja järelteenindus);
  - c. majandusarvestuse protsessid (finantsid, raamatupidamine);
  - d. personali ja palgaarvestuse protsessid (värbamine, töötajate areng ja palgaarvestus);
  - e. tootmise planeerimise protsessid (planeerimine);
  - f. kaupade elutsükkel (kaupade haldus);
  - g. kvaliteedijuhtimine (kvaliteedi-ohje);
  - h. protsesside automatiseerimine ja masininfo kogumine;
5. digidiagnostika raporti koostamine;
6. digidiagnostika tulemuste esitamine ja kinnitamine.

Tööstuse digidiagnostika trükiväljundiks on diagnostikaraport, mis keskendub ettevõtte kitsaskohtadele digitaalsete tehnoloogiate ja tehnikate kasutamisel.

Kasutagem neid võimalusi, et ettevõtte võiks arenguhüppe teha!



Viie aasta pärast  
vahendavad kõik ettevõtted  
omavahel **e-arveid**

Eesti avalik sektor läheb tänava 1. juulist üle e-arvetele, mis tähendab, et riigiasutustele või -ettevõtetele saab siis edastada vaid e-arveid. Ka ettevõtete omavahelistes arveldustes on PDF-arvete osakaalu vähenemist juba selgelt näha.



**Sigrit Tiits**  
Omniva turundusjuht

**K**uigi riigiga suhtluses PDF-arveid varsti enam kasutada ei saa, on nende osakaal ettevõtete omavahelises arveldamises jätkuvalt üsna suur. See aga muutub õige pea. PDF- ja paberarvete aeg on ümber saamas mitte ainult Eestis, vaid ka mujal maailmas. Põhja-maadetes on e-arved igapäevane asi juba kümneid aastaid ja kiireid liigutusi e-arvetele üleminekuks teevad paljud teisedki Euroopa riigid. Üheks selliseks on näiteks Itaalia, kus sel aastal tehakse e-arvete saatmine ettevõtete vahel kohustuslikuks.

Eelmisel aastal liigutati rahvusvaheliste e-arveldusstandardi PEPPOL Access Pointi vahendusel ligi 5 miljonit e-arvet kuus ja võrgustikuga on liitunud ettevõtteid enam kui 27 riigist, sealhulgas Eesti suuremad e-arve operaatorid. PEPPOL-võrgustikuga on liitunud näiteks Singapur, seetõttu võime peagi näha e-arveldamist ka Euroopa ja Aasia vahel. See annab märku, et piiride ülesed e-arved ei ole enam tulevik – see aeg on juba käes.

## 5 asja, mida peaksid e-arvetest teadma

### Mis on e-arve?

Paberarve saatmisel koostatakse arve, printitakse välja ja saadetakse posti teel koostööpartnerile. PDF-arve koostatakse ja saadetakse koostööpartneri e-posti-aadressile ning selleks, et andmed jõuaksid partneri raamatupidamissüsteemi, tuleb need nagu paberarvegi puhul sinna käsitsi sisestada. E-arve koostatakse raamatupidamistarkvaras, valitakse süsteemist koostööpartner ning arve info liigub mõne sekundiga otse ühest süsteemist teise ni, et seda ei pea käsitsi ümber sisestama ega ühtegi kirja saatma.

```
<E_Invoice>
  <Header>
    <Header>
      <Invoice invoiceId='092000303961940'
        regNumber='10004252' channelId='EA'
        channelAddress='1000202028538005' >
    </Invoice>
    <Invoice invoiceId='092000303961940'
      regNumber='10004252' channelId='EA'
      channelAddress='1000202028538005' >
    </Invoice>
  <Footer>
    <TotalNumberInvoices>2</TotalNumber
      Invoices>
    <TotalAmount>275.05</TotalAmount>
  </Footer>
</E_Invoice>
```

Joonis 1. E-arve on manus, kus on näha e-arve read.

### Milline e-arve välja näeb?

Saaja näeb arvet samamoodi nagu tavaliiselt ehk justkui oleks saadetud PDF-arve. E-arve on manus, kus on näha e-arve ridu. Kui Sul on võimekus e-arveid vastu võtta, tekib näiteks arvekeskuse süsteemi saatmisviisi juurde väike e-täht.

### Mis on e-arve ja PDF-arve erinevused?

Kõige suurem erinevus on selles, et PDF-arve puhul tuleb arve infosüsteemi ümber trükkida, e-arvete puhul ei ole vaja seda teha, kuna kogu info liigub automaatselt ühest süsteemist teise. E-arveid kasutavad ettevõtted toovad ühe põhilise eelisena välja selle, et arved ei jää töötajate meilidesse kinni, neid ei pea ka kuskile edastama ning need ei lähe kaduma. Paljud ettevõtted toonitavad seda, et kuna arveid ei pea enam käsitsi sisestama, siis ei teki ka sellega seotud vigu.

### Kellele on kohustus e-arveid saatma hakata?

Seaduse alusel läheb kogu Eesti avalik sektor üle e-arvetele. Seega tuleb 1. juulist 2019 hakata e-arveid saatma kogu avalikule sektorile: ministriumid, valla-avalitsused (sh koolid ja lasteaiad), sihtasutused, riigiettevõtted ja haiglad.

### Kuidas e-arveid saatma hakata?

Kui kasutad mõnda raamatupidamistarkvara või raamatupidamisbüroo teenuseid, siis on kõige targem nendega ühendust võtta. Mitmete raamatupidamistarkvarade puhul piisab süsteemis vaid ühe linnukese tegemisest, et e-arveid saatma hakata. Riik on ettevõtetele abiks loonud e-arveldaja, mis sobib väikestele ettevõtetele. Sealt saab e-arveid saata koostööpartneritele tasuta. Kui teed arveid Excelis, siis tutvu e-arveldajaga või uuri e-arve operaatoritelt arve saatmise võimaluste kohta. Ole ettevaatlik pakkujatega, kes lubavad sinu koostatud arve e-arve kujul sulle e-kirjaga saata. Selliseid e-kirja teel edastatavaid XML-faile paljud ettevõtted ei toeta ja neid ei soovita ka e-arve operaatorid ja Eesti Raamatupidajate Kogu.

## Ettevõtjad soovivad e-arveid

„Toodete ja teenuste vahendamine muutub järjest kiiremaks ning automatiseeritumaks, seega peab nende eest arveldamine märgatavalt kiirenema. Arvan, et viie aasta pärast saadavad kõik ettevõtted üksteisele e-arveid. Mõeldes, kui kallis on PDF-arvete käsitlemine, tundub enam kui tõenäoline, et järjest rohkem ettevõtteid küsivad oma partneritelt e-arveid ning panevad selle saatmiskohustuse hankelepingutesse. Kokkuvõtteks toovad e-arved majanduslikku kasu nii saajale kui saatjale.“

**Sander Aasna**, Omniva infoäri valdkonna juht

„E-arvete kasutuselevõtuga on ettevõtte arvete haldamine lihtsamaks läinud. Paberarveid tuleb küll endiselt, näiteks koos kaubaga, kuid need võib lihtsalt prügikasti visata, sest arved on Omniva Arvekeskuses juba olemas. Varesemast kiiremini käib nii arvete olemasolu kontrollimine kui ka nende eest tasumine. Käsitsi arvete sisestamine on minevik ning selle pealt võidetud aeg on hindamatu. Sushisake soovib igal juhul ka teistel väikeettevõtetel hakata e-arveid kasutama.“

**Merilin Saska**, Tallinnas tegutseva ettevõtte Sushisake tootmisjuht.

„Põhjusi, miks otsustasime e-arvetele üle minna, oli mitu. Paberivabrik kabinetides jäi palju väiksemaks ja tänu elektroonilisele andmebaasile on võimalik nüüd kõik vajalikud arved palju kiiremini kätte saada. Kogu arveldamise protsess on lihtsam ning arved liiguvad ettevõtte sees palju kiiremini. Meie ettevõttele on väga oluline arvete arhiivi olemasolu, Arvekeskusest saame vanaade arvetele lihtsasti ligi ja arhiiv tuleb koos arvekeskusega kaasa. Kindlasti on odavam pidada elektroonilist arhiivi kui osta pidevalt paberit, kaustikuid ja riialeid juurde.“

**Erki Tammi**, üle 100 aasta rööbasteid ehitanud ettevõtte LEONHARD WEISS RTE finantsjuht ja **Mari-Ann Liivoja**, sama ettevõtte pearaamatupidaja.

# E-arvelduse aeg on kätte jõudmas

AVALIKU SEKTORI SUUR  
TEENE ERASEKTORILE



Ayrton Grossmann  
Telema AS tootejuht

Seadus teeb 1. juulist avalikule sektorile e-arvete saatmise kohustuslikuks. Kuid suurem kasu tekib e-arvetest teatavasti hoopiski vastuvõtja poolel. Nagu näitab teiste riikide kogemus, kandub e-arveldusest saadav efekt riigisektorist ka erasektorisse.

**K**ui e-arvete saatmine avalikule sektorile muutub 1. juulil 2019 kohustuslikuks, on sellest palju kasu ka erasektorile. Väga mitmed hankijad, kes seni teie ettevõttele e-arveid ei saanud, on tänu riigi nõudele sunnitud nüüd elektroonilise arve saatmise ära õppima. See aga tähendab, et saate oma ostuarvete käsitlemist oluliselt tõhustada.

Kaubaarvete puhul on võit eriti suur: kogu toodetega seonduv info jõuab otse laovarvestusse, infovahetus on oluliselt kiirem ja täpsem. Aga ka nn kuluarvete puhul on võit märgatav. E-arveldusega saab muuta automaatselt arvete kinnitamisele suunamise, kulude jaotuse osakondade ja muude kulukohtade lõikes ning isegi arvete kinnitamise ja arhiveerimise.

### Kas e-arve sundust on üldse vaja?

Mitmes sektoris on e-arveldus juba praegu valdav arveldamisviis. Pole vaja seaduse kohustust, et mõista, kui suurt aja- ja efektiivsusvõitu annab paberdokumentide asendamine elektroonilistega. Näiteks Eesti toidu- ja esmatarbekaubanduses toimib e-dokumentide vahetus juba ligi 20 aastat ning aastast vahetatakse miljoneid digidokumente. Mõnes jaeketis on e-arvelduse määr üle 95%. Lisaks e-arvetele vahetavad jae-kauplused ja nende tarnijad veel mitmeid muid masinloetavaid dokumente. Näiteks liiguvad tarnijate ja jaemüüjate vahel ka elektroonsed pakkumised, tellimused, tellimuse kinnitused, saatelehed, vastuvõtukinnitused jne.

### Kuidas e-arveid vastu võtta?

E-arveid saab vastu võtta läbi e-arve operaatorite. Operaatorid vastutavad küll arvete kohtaletoimetamise eest, aga koha, kuhu digiarved saata, peab ettevõtte ise määrama.

Eraisikud ja väikeettevõtted saavad e-arved tellida näiteks pank. Veidi suurematel firmadel, kes kasutavad majandus-

tarkvara ning kus ostuarvetega puutub kokku rohkem kui üks inimene, tekib vajadus arvete elektroonse menetlemise keskkonna järele.

Kui teie majandustarkvara võimaldab arvete elektroonsel menetlemisel, saate ostuarveid selles menetleda ja arhiveerida. Kui majandustarkvara teile sobilikku lahendust ei taga, siis saate kasutada operaatori pakutatavat arvete elektroonse menetlemise keskkonda (nt Telema eFlow). Arvete kinnitamine, kulude jaotamine ning menetluse automatiseerimine toimub siis spetsiaalselt nende toimingute jaoks loodud mugavas veebipõhises keskkonnas.

### Millised minu hankijad saavad juba e-arveid?

Kõige lihtsam on seda küsida oma e-arve operaatorilt. Analüüs võtab üldjuhul vähe aega ega maksa küsijale midagi. Nii ei pea e-arve võimekuse kohta igalt hankijalt eraldi küsima ning saate kiiresti hinnata e-arve projekti potentsiaalset kasu.

### Kõik hankijad ei saada veel e-arveid

Kuigi riigi e-arve kohustus suurendab oluliselt e-arvete võimekust, on pdf-arvete hulk lähiaastatel veel arvestatav. Kui otsustate arvete elektroonse menetlemise kasuks, soovime valida lahenduse, kus lisaks e-arvetele saab kinnitusringile saata ka pdf-arveid. Selleks, et ka nende menetlust automatiseerida, tasub kaaluda arvetuvastusroboti kasutamist. Roboti võib endale kas ise hankida või laenata/üürida e-arve operaatorilt.

## Kuidas valida e-arve lahenduse pakkuja?

### E-arve operaatoriteenuse osutaja valikul tasub läbi mõelda viis asjaolu:

1. milliseid e-arvelduse teenuseid (kas ainult kuluarvete käsitus või ka kaubaarved ja muud dokumendid) soovite kasutada;
2. milline on teenusepakkuja võrgustik (operaatori enda võrgustik ning tema rändlusühendused);
3. milliseid tööriistu pakutakse hankijate efektiivseks kaasamiseks;
4. kas teenusepakkuja on jätkusuutlik;
5. kas tema kliendid soovivad teda.



Joonis 1. Telema e-Flow protsess

# Võlanõuded – ebameeldiv kohustus või loomulik protsessi osa?



**Merilin Kaselaid**  
BCS Itera HRM konsultant



Võlanõuete haldus on üks oluline ettevõtte tegevuse osa, mille käsitsitöö on ebameeldiv kohustus, nõudes palju aega ja jättes suure eksimisvõimaluse. Automatiseerimisega on võimalus ebameeldiv kohustus muuta tavapäraseks protsessi osaks.

**V**õlanõudeid saab liigitada kahte gruppi: klientidega ja töötajatega seotud võlanõuded.

Töötajatega seotud võlanõuete mahtu mõjutavad mitmed asjaolud. Üheks olulisemaks on muutuv majandusolukord, mis mõjutab inimeste toimetulekut. Tihti ei ole inimesed nõus olukorra muutudes oma igapäevast elukvaliteeti muutma ja kasutatakse erinevaid laenuvõimalusi, mõtlemata, et laenu kuuluvad tagastamisele koos intressidega. Teiseks mõjutajaks on erinevate laenuotodete hulk turul.

Sellest lähtuvalt on ja jääb võlanõuete haldus oluliseks osaks ettevõtte majandusarvestuses ja nõuete osakaal tulevikus pigem kasvab kui kahaneb. Töötajatega seotud võlanõuete haldus on üks keerukamaid ja aeganõudvamaid tegevusi majandusarvestuses. **Levinumad neist on kohtutäiturite ja elatisnõuded, kuid on ka maksunõudeid ning ettevõttes seeski võib tekkida töötaja vastu nõudeid, mis vajavad vastavalt kokkuleppele töötaja tasudest kinnipidamist.**

Kohtutäiturite ja elatisnõuded ei ole kuidagi seotud ettevõtte tegevusega, vaid on töötajal eraeluliselt tekkinud kohustused. Eelnimetatud töötaja kohustuste haldus ja kinnipidamine on aga seadusega jäetud ettevõtte kanda. Selliste nõuete haldus on tihtilugu käsitsitöö, kus tuleb jälgida palju erinevaid nüansse, mis tulenevad erinevatest seadustest ja aktidest. Kohtutäiturite nõuetel on väga jäigad tingimused:

- tuleb arvestada laste arvuga;
- teatud juhtudel tuleb töötajale välja maksta vaid riiklik miinimumtasu määr, vahel aga 1/3 teenitud netotasust;
- mõnel juhul jällegi on kokku lepitud kindel summa, mida peab kinni pidama töötaja tasudest, mõnel teisel juhul tuleb kinni pidada kogu tasu, mis tingimusi arvestades arvutuse käigus üle jääb;
- lisaks keerukale arvutusmudelile on tihti töötajatel kogunenud mitu nõuet ja

nende puhul võivad kehtida erinevad tingimused. Vastavalt seadustele tuleb järjekorda panna ka see, kuidas ja mis-suguseid kinnipidamisi arvutada ja teostada.

Kogu selle arvestuse keerukuse juures soovivad kohtutäiturid ka aruandlust ja väljavõtteid kinnipeetud ja jääksummade osas ning infot, millal hakatakse konkreetse kohtutäituri nõuet rahuldama.

Erinevate nõuete haldamisel saab abiks olla ettevõtte majandustarkvara, mis aitab lahendada nii halduse kui ka arvutuslikud nüansid.

Kohtutäituri nõuetest ülim on elatisnõue, mille puhul kehtivad veel karmimad reeglid. Olenemata kohtutäituri nõuete kogusest ja saabumise ajast, tuleb elatisnõudeid alati eelisjärjekorras käsitleda. Lisaks kõikide nüansside jälgimisele tuleb ka töötajale olla

suhtluspartner ja nõustaja, sest tema jaoks on tegu keerulise teemaga, milles ta abi vajab. Töötajal on ridamisi küsimusi: miks tema tasust on kinnipidamisi tehtud, millise akti alusel, miks nii suur summa kinni peeti, kui palju on veel vaja kinnipidamisi teha jne. Neile kõigile soovib ta vastuseid.

Peale erinevate väliste nõuete võib ka ettevõtte sees tekkida olukordi, kus töötaja tasust tuleb teha kinnipidamisi, näiteks puruneb töötaja süül mõni töövahend või on ületatud kokkulepitud limiite. Sellisel juhul sõlmitakse töötajaga kokkulepe, kus ta on küll nõus, et tekkinud kahju peetakse tema töötasust kinni, kuid ta soovib kinnipidamisi ajastada ja osade kaupa tagasi maksta. Jällegi on töötaja olukorras, kus tal on vaja hakata jälgima ja haldama tagasimakseid.

Erinevate nõuete haldamisel saab abiks olla ettevõtte majandustarkvara, mis aitab lahendada nii halduse kui ka arvutuslikud nüansid. Kasutades majandustarkvara lahendust, mis võimaldab kirjeldada nõuete erisused ja oskab selle põhjal teostada kinnipidamised soovitud perioodil ja järjekorras, vähendab see raamatupidamise osakonnas ajakulu ja inimliku eksimise võimalusi. Kuna tegemist on ka töötajate jaoks sensitiivse teemaga, sest see puudutab otseselt nende tasusid, siis tuleks eksimusi vältida. See aitab ettevõtte raamatupidamisosakonnal kiiremini ja mugavamalt töötada ning tõstab töötajate silmis arvestussüsteemide usaldusväarsust.

Joonis 1. Erinevate nõuete haldamisel saab abiks olla ettevõtte majandustarkvara, mis aitab lahendada nii halduse kui ka arvutuslikud nüansid.

# Veelkord 10 küsimust GDPR-i kohta



**Kalle Tamm**  
BCS Itera  
konsultant-arendaja

1. **Mida tähendab lühend GDPR?**  
GDPR on lühend inglise keelest *General Data Protection Regulation* ehk eesti keeles „Euroopa Liidu isikuandmete kaitse üldmäärus“.
2. **Miks seda vaja on?**  
Määruse eesmärk on kaitsta isikuandmeid ja inimese privaatsust.
3. **Mis on isikuandmed?**  
Isikuandmed on kõik andmed, mis on seotud ainult isikuga või mis võimaldavad isikut tuvastada. Näiteks on arvuti kasutaja ID järgi võimalik isik tuvastada, järelikult on isegi kasutaja ID üks osa isikuandmetest. Samas ei saa näiteks ainult haigusloo põhjal inimest tuvastada, aga see info kuulub ikkagi isikule.
4. **Millal see määrus jõustus?**  
GDPR jõustus 25. mail 2018.
5. **Kas varem ei olnud isikuandmed kaitstud?**  
Andmed olid Eestis ka varem seadusega päris hästi kaitstud. Suurim muudatus oligi pigem võimaliku maksimaalse trahvisumma suurus, mis on kuni 20 000 000 eurot või 4% ülemaailmsest käibest. Teine oluline muudatus Eesti jaoks oli see, et üleliigsed andmed tuleb kustutada.
6. **Kus on ettevõttes kasutusel isikuandmed?**  
Isikuandmeteks on näiteks klientide ja hankijate kontaktid, aga üldjuhul on kõige teravam probleem just personali- ja palgaprogrammis hoitavate andmetega. Seepärast keskendume edaspidi just töötajate andmetele.
7. **Missugused on tööandja kohustused töötajate ees?**
  - Tööandja ei tohi ilma vajaduseta või töötaja nõusolekuta isikuandmeid säilitada. Kui andmed ei ole enam vajalikud, siis tuleb **üleliigsed** viivitamatult **kustutada**. Kustutama ei pea kohe kõiki andmeid, näiteks piisab, kui palgakannetel kustutada viide töötajale.
  - Töötaja andmetele **ligipääs peab olema põhjendatud**.
  - Isikuandmete **kasutamine peab olema loigitud** ehk peab saama teha väljavõtte, kes on kellegi andmeid vaadanud.
  - Isikuandmete **muudatused peavad olema loigitud**.
  - Isikuandmeid **ei tohi avaldada** kolmandatele osapooltele ilma töötaja nõusolekuta.
8. **Kui kaua tohib töötaja andmeid säilitada?**  
Andmete säilitamise tähtaegu mõjutavaid seadusesätteid on palju, järgnevalt neist põhilised:
  - **30 päeva** pärast tuleks kustutada esimesed töötaja andmed, mida seadusest tulenevalt ei ole enam vaja säilitada. 30 päeva on töölepingu ülesütlemise vaidlustamise tähtaeg. Sõltuvalt andmetest võivad need tähtajad olla erinevad.
  - **7 aastat** peab säilitama raamatupidamise dokumente (raamatupidamise seaduse § 12).
  - **10 aastat** tuleb säilitada töölepinguga seotud andmeid (töölepinguseaduse § 5 lg 5) peale lepingu lõppemist.
  - **50 aastat** tuleb säilitada töölepingu andmeid peale lepingu lõppemist, kui tööleping on sõlmitud enne 1.07.2009 (töölepinguseaduse § 131 lg 2).
  - **55 aastat** säilitatakse tööõnnetuse ja kutsehaigestumise uurimise andmeid (töötervis- hoiu ja tööohutuse seaduse § 24 lg 5).
9. **Mis on töötaja õigused?**
  - Töötajal on õigus **keelduda oma andmete avaldamisest**, kui see vajadus ei ole põhjendatud. Näiteks kui soovitakse kasutada lapsepuhkust, siis selleks on vajalikud ka lapse andmed. Kui ametikohal on nõutud kõrgharidus, siis on vajalik kõrgharidust tõendavad andmed või dokumendid.
  - Töötajal on õigus **nõuda oma andmete kustutamist**. Kui töötaja andmete säilitamine ei ole põhjendatud, siis peab ettevõtte kustutama üleliigsed andmed.
  - Töötajal peab olema **ligipääs oma andmetele**. Vajadusel peab ettevõtte väljastama töötajale tema kohta hoitud andmed. Kõige lihtsam lahendus oleks töötajaportaal, kus töötaja ise näeb enda andmeid.
  - Isikuandmeid **ei tohi avaldada kolmandale osapooltele** ilma töötaja nõusolekuta. Näiteks töötaja eelmine tööandja ei tohi avaldada isikuandmeid uuele tööandjale (iseloostumus, lahkumise põhjus), aga samas võib näiteks avaldada ametikohustuste kirjelduse.
10. **Kas teie firma täidab neid nõudeid?**
  - Kas personali- ja palgaprogrammi õigused on üle vaadatud?
  - Kas logite isikuandmete vaatamisi ja muutmisi?
  - Kas on olemas andmete kustutamise võimalus?

# Kuhu kaob tööaeg

ehk  
TÖÖJÕUKULU  
KAPITALISEERIMISEST

Investeeringiprojektide läbiviimisel kasutavad ettevõtted töötajate oskusi ja teadmisi, mida on võimalik projekti jooksul loodavas põhivarasse arvestada ehk kapitaliseerida.



**Helen Sagadi**  
BCS Itera konsultant



**O**lgu tegu kas väikesemamahulise või mastaapse projektiga, on selle üheks edukuse mõõdikuks eelarves püsimine. Kui ettevõtte on eesmärgiks võtnud mõne tootearenduse, ehitusprojekti või muu investeeringu, mis kaasab tööjõudu, tasub projekti eelarvesse prognoosida ka tulevased tööjõukulud. See võimaldab projekti lõppedes hinnata selle tasuvust ning teha järeldusi tulevaste investeeringute jaoks.

Projekti kestel seisab ettevõtte silmitsi mitmete väljakutsetega.

- Kuidas jagada projektid töötajate vahel?
- Millised tööjõukulud tuleks projektis põhivarasse arvestada ja millised mitte?
- Kuidas tagada, et töötajad oleksid motiveeritud tööajatabelit täitma?
- Kuidas hoida andmed reaajas ja kõigile osapooltele kättesaadavana?
- Kuidas tagada projekti sujuv dokumentatsioon ning probleemideta auditeerimine?

### Reeglid paika

Investeeringu kulutuste kapitaliseerimine tähendab üldiselt seda, et tehtud tööjõukulude kuludesse kandmise asemel kantakse need loodava vara soetusmaksumusse. Suuremate projektide puhul, mille tulemuseks on pikaajalised varad, annab selline varade väärtuse tõstmise kasu mitmeid aastaid.

Ja kuigi varade kasutamine toob kaasa n-ö tasu varade kasutamise eest ehk amortisatsiooni, võimaldab kapitaliseerimine jagada kulutused ühtlasemalt pikemale perioodile. Nii et ka väiksemad ettevõtted, nagu näiteks alustavad *start-up*'id, kelle jaoks võib ühekordne suur kulutus käia üle jõu, saaksid tulu ning jaksaksid kasvada.

Kulude kapitaliseerimise osas tuleks ettevõttel kokku leppida tingimused, milliste projektide puhul ja kui suures ulatuses kulud kapitaliseeritakse. Kui ettevõtte on otsustanud kaasata investeeringuid väljastpoolt oma ettevõtet, tasub arvestada, et igal toetuse andjal on omad nõudmised ja reeglid, kuidas toetust raamatupidamises kajastada.

Enamasti ei finantseerita kogu investeeringut ainult toetuste abil, vaid ettevõtjal peavad olema vahendid ja võimekus ka ise panustada. Mõningate projektide puhul võivad toetused jaotuda ka liigiti, näiteks võivad tööjõukulude puhul olla ka puhkusetasud abikõlblikud või mitte.

Ettevõtte majandustarkvara peab toetama projektipõhist arvestust ja olema piisavalt paindlik, et võimaldada projektidele jaotusi määrata.

### Digitaliseeri tööajatabelite pidamine ja esitamine

Tööjõukulude aluseks on töötajate poolt realselt projektile kantud tunnid. Kui projektis osalejad tegelevad 100-protsendiliselt oma tööajast ühe projektiga, siis on tööjõukulud lihtne projektile kanda. Kui aga projektijuhil on käsil mitu projekti ning ühes projektis osalejaid on palju, siis võib kulude haldamine olla ajamahukas töö. Rääkimata sellest, et tööjõukuludest on keeruline kiiret ülevaadet saada.

Ettevõtte majandustarkvara peab toetama projektipõhist arvestust ja olema piisavalt paindlik, et võimaldada projektidele jaotusi määrata.

Projekti kulu eraldamiseks muudest kuludest tasub kasutusele võtta tööajatabelid. Lisaks projektile kulutatud tööajale aitab tunnipõhise arvestuse pidamine muuta töötunnid efektiivsemaks. Tööajatabelite täitmist saab soodustada tarkvaralahendustega, kus kasutajale kuvatakse eeltäidetud andmetega tööajatabel, milles on näidatud ainult tema osalusega projekte.

Töötaja esitatud tööajatabeli andmed peaksid automaatselt jõudma finantsosakonda ehk olema ühes süsteemis raamatupidamisega. Samuti on oluline, et töötajal oleks kogu info projekti kohta ühes kohas ning ka raamatupidamine saaks selle lihtsalt kätte.

### Kulude kapitaliseerimine ja kajastamine

Tööajatabelites esitatud andmete põhjal arvutatakse iga konkreetse projekti töötasud. Takistuseks ei tohiks olla töötasu liik või arvestusmeetod, tarkvara peab toetama seda, et andmed oleksid korrektsed ja käsitsitöö minimeeritud. Osakondade vaheline kiire infovahetus tagab selle, et muudatusi saab juhtida kiirelt ja efektiivselt.

## Soovitused:

- tööta välja investeeringute kulude kapitaliseerimise reeglid ja kommuniqueeri neid osapooltele;
- digitaliseeri tööajatabelite esitamine;
- integreeri projekti finantsandmed raamatupidamisega ühtsesse süsteemi.

## Projektide puhul töötaja kapitaliseerimise võimalused Business Centralis:

- töötaja planeerimine projektidele;
- tööajatabeli tundide põhjal töötasu jagamine projektidele;
- projektile seadistatud ülesannete mallid;
- sisestatud töötundide alusel jaotatud kulude kajastamine projektis;
- tööajatabelite esitamine ja kinnitamine.



# Muudatused töötajate registreerimisel: **Palk 365** ja **Personal 365** on selleks valmis

**Ülle Kiivet**  
BCS Itera HRM konsultant



© STEFANSCHUR26 | DREAMSTIME.COM

Alates töötamise registri (TÖR) loomisest 1. juulil 2014 on tööandjad kohustatud registreerima oma töötaja töösuhte alguse, lõppemise ja peatumise Maksu- ja Tolliameti andmebaasis. Sellest aastast rakenduvad töötaja registreerimisele mõned olulised muudatused, millega peavad kaasa minema ka personalihaldust pakkuvad majandustarkvara lahendused.

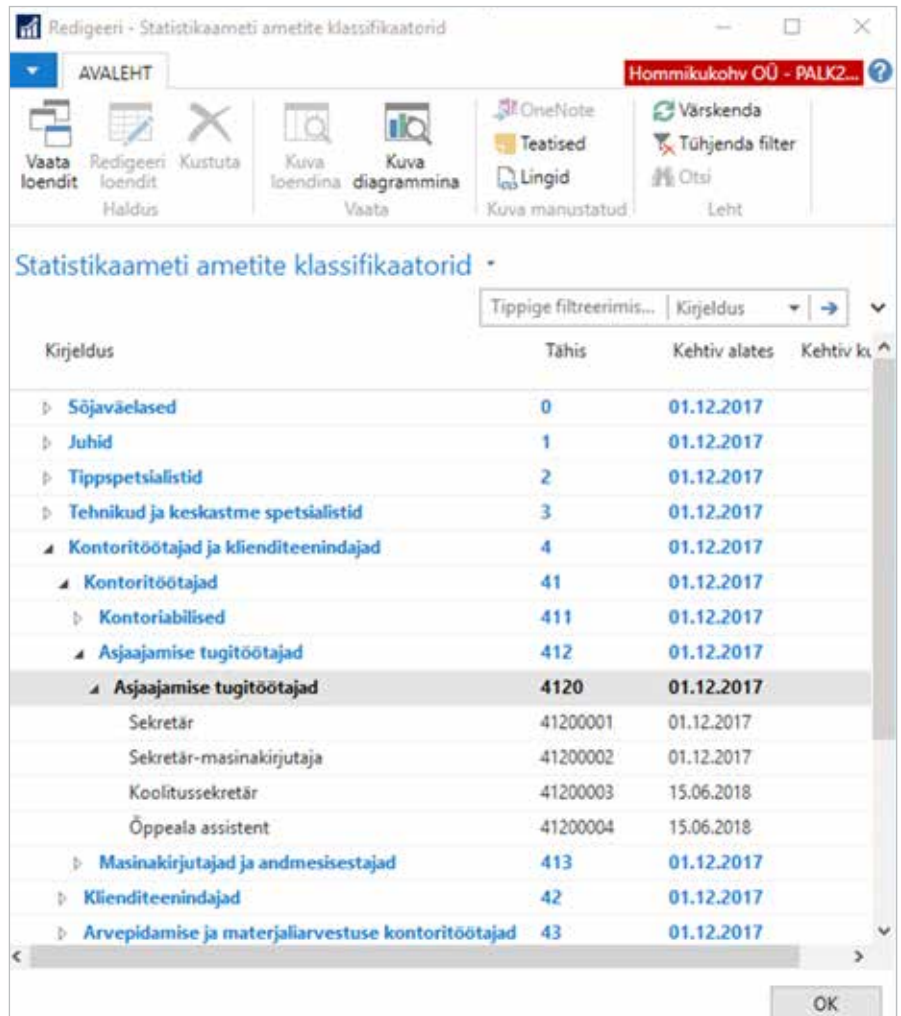
**T**ööandja peab andmed esitama kõikide töötajate kohta, kellel tekib Eestis maksukohustus, olenemata lepingu vormist või tähtajast. Register on küll Maksu- ja Tolliameti haldusalas, kuid sealseid andmeid kasutavad ka teised asutused, näiteks Haigekassa, Töötukassa, Sotsiaalkindlustusamet. Töötamise andmed ei jää saladuseks ka töötajale endale, sest e-maksuametis on tal võimalik tööandja esitatud andmetega tutvuda.

Käesolevast aastast alates rakenduvad töötaja registreerimisele mõned olulised muudatused, millega peavad kaasa minema ka personalihooldust pakkuvad majandus- tarkvara lahendused. Ka Palk 365 ja Personal 365 on muudatusteks valmis.

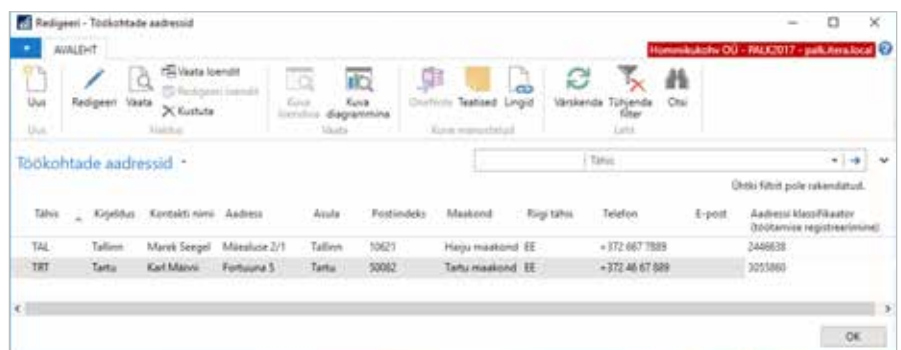
Muudatuste eesmärk on edaspidi koguda senisest tõhusamalt ja keskmalt töötamisega seotud andmeid, mida vajavad erinevad riigi- ja ametiasutused nii aruandluseks kui ka statistikaks.

Allpool olulisemad tööandjaid mõjutavad muudatused.

- Kui varem sai riik andmed töötaja tööaja määra kohta TSD-st, siis edaspidi peab töötaja töökoormus olema märgitud TÖR-i vahemikuga 0,01 kuni 1,00.
- Töötajaid ei ole enam võimalik registreerida ilma ametinimetusega. Ametinimetuse lisamiseks on välja töötatud 5-tasemeline ametite klassifikaator, mille hulgast tuleb valida sobiv. Vabatekstina võib ametinimetuse sisestada vaid juhul, kui olemasolevate ametinimetuste hulgast tööandja sobivat ei leia. Kuid ka siis tuleb esmalt leida töö sisust lähtuvalt sobiv neljas tase ning viies on lubatud sisestada vabatekstina.
- Ametinimetus on vaja märkida juhul, kui töötajaga on sõlmitud tööleping. Võlaõiguslike lepingute korral ametinimetust TÖR-i ei lisata.
- Märkima peab töötaja töökoha aadressi Maa-ameti aadressiandmete klassifikaatori (ADS) järgi. Kui töötamise kohta ei ole võimalik määrata, näiteks ehitusobjektidel töötavate isikute puhul, siis lisatakse tööandja asukoht.
- Sarnaselt ametinimetusega on ka töökoha aadressi tähis vaja lisada töölepingu alusel töötavatele isikutele, võlaõiguslike lepingute korral mitte.
- Kasutades töötajate registreerimisel masinliidest, tuleb aadress siduda ADR\_ID-ga, mille leiab Maa-ameti lehel <http://xgis.maaamet.ee/adsavalik/ads>.



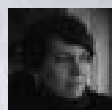
Joonis 1. Töötajaid ei ole enam võimalik registreerida ilma ametinimetusega.



Joonis 2. Märkima peab töötaja töökoha aadressi Maa-ameti aadressiandmete klassifikaatori (ADS) järgi.

Uusi registreerimisi ning olemasolevate kannete muudatusi ei ole võimalik TÖR-is teha eelpool kirjeldatud andmete lisamiseta. Olemasolevate andmete ülevaatamiseks ja muutmiseks on tööandjale antud aega kuni 30. juunini 2019.

# Insaiderid ja seotud isikud – kuidas juba eos võimalikke konflikte vältida?



Ülle Kiivet  
BCS Itera HRM konsultant

Huvide konflikt ja onupojapoliitika ei ole kõneaineks mitte ainult poliitikas ja riigiasutustes, vaid sellega puutuvad iga-päevaselt kokku ka eraettevõtted. Kui aga poliitikute ja ametnike tegemistel hoitakse kullipilguga silma peal, siis eraettevõtetes toimuvatest mustadest tehingutest õhtustes päevauudistes enamasti ei räägita.

**M**is siis ikkagi on huvide konflikt ja onupojapoliitika?

Olukord, mida nimetatakse huvide konfliktiks, võib tekkida nii avalikus kui ka erasektoris, kui töötaja teeb oma töökohustusi täites otsuse, mis mõjutab või on otseselt seotud tema enda või temaga

seotud isikutega. Ehk et töötaja teeb otsuseid isiklikest, mitte tööandja huvidest lähtuvalt ja saab seeläbi rahalist hüve. Heaks näiteks saab tuua erinevate laenukomisjonide ja raha või toetuste jagamisega tegelevate komisjonide liikmed, kes ei ole ennast otsustamise juurest taandanud, kui raha eraldatakse talle endale, tema pere liikmele või seotud äriühingutele.

Kui huvide konflikt on seotud eelkõige majanduslike hüvede ärakasutamisega isiklikes huvides, siis onupojapolitika on tegemist juhul, kui tööle võtmisel eelistatakse isikut mitte tema oskuste ja kogemuste pärast, vaid seetõttu, et tegemist on sugulase, hea sõbra või pere liikmega.

Selleks, et sellise käitumisega ettevõttele tekkida võivad majanduslikku, kuid ka mainekahju riski maandada, peab valdkond olema ettevõttes hästi reguleeritud ning ettevõtte juhtkond ning töötajad oma kohustustest ja õigustest teadlikud.

Palk 365 ja Personal 365 lahenduses on võimalik insaideriteks määrata töötajad, kes oma tööülesannetest lähtuvalt puutuvad otseselt kokku rahaliste eraldiste, kinkekaartide ja muude hüvede jaotamise või ettevõtte juhtimisotsuste langetamisega ning kohustada neid esitama andmeid endaga seotud isikute ja äriühingute kohta.

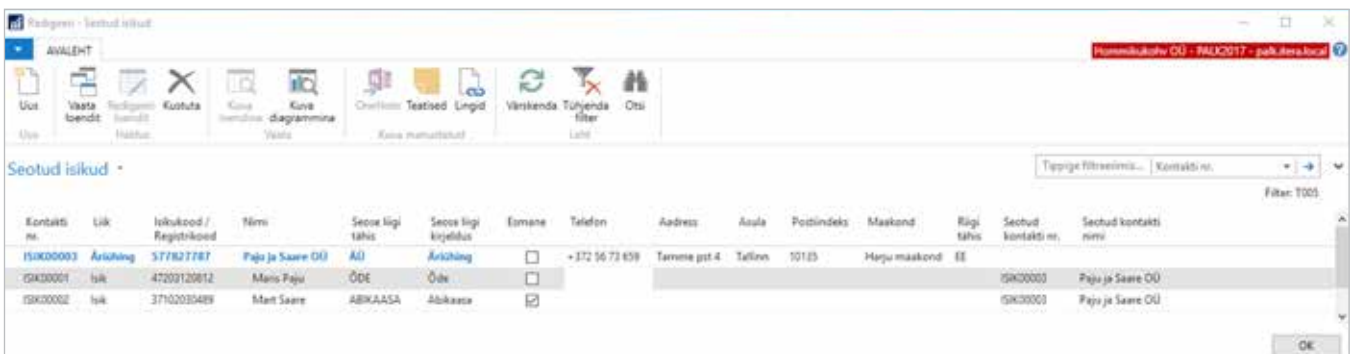
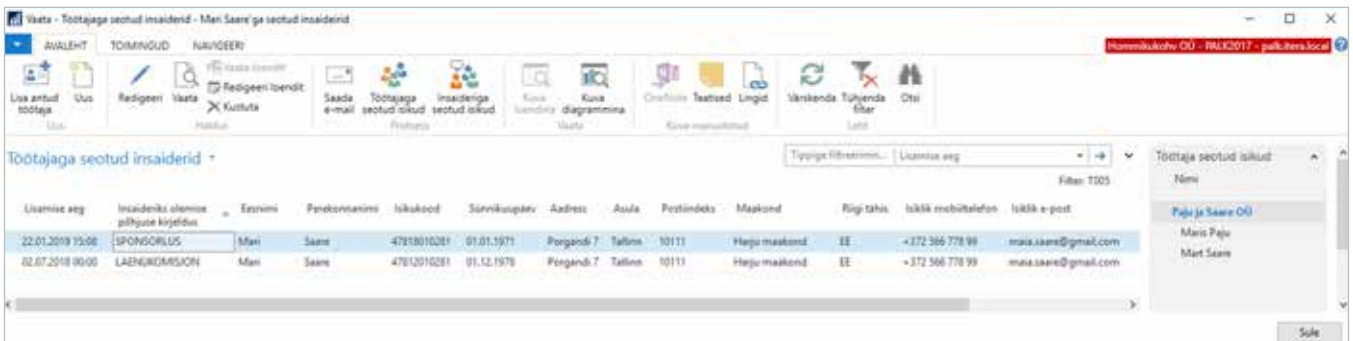
ga ning kohustada neid esitama andmeid endaga seotud isikute ja äriühingute kohta.

Insaideriks loetakse isikut, kellel on ligipääs ettevõtte siseinfole, kes osaleb oma töö või kohustuste tõttu olulistes otsustusprotsessides, on osanik või juhtimis- ja järelevalveorgani liige. Insaideriga on kindlasti ka seotud isikuid, alustades abikaasast või elukaaslasest ning lõpetades vanaema ja lapselapsega. Kuid seotud isikute alla kuuluvad ka juriidilised isikud ehk näiteks äriühingud, mille juhtimis- või kontrollorgani liige või osanik on insaider või temaga seotud isikud. Lisaks võivad omavahel seotud olla ka insaideriga seotud äriühing ning seotud isikud, näiteks on insaideril ühine äriühing venna või õega.

Töötaja, kes on insaideriks määramisega nõustunud, on kohustatud kuni sellest staatusest eemaldamiseni tööandjale esitama ja korra aastas üle vaatama isiklike huvide deklaratsiooni. Töötaja portaalist oma andmete esitamisega või olemasolevate andmetega nõustumisega teavitab töötaja tööandjat tekkida võivatest konfliktidest, misjärel saab tööandja juba proaktiivselt tegutseda ja näiteks määrata vajadusel ühekordselt laenukomisjoni asendusliikme.

Insaideriks loetakse isikut, kellel on ligipääs ettevõtte siseinfole, kes osaleb oma töö või kohustuste tõttu olulistes otsustusprotsessides, on osanik või juhtimis- ja järelevalveorgani liige.

Deklaratsiooni näol ei ole kindlasti tegemist korrupsioonivastases seaduses sätestatud põhjaliku huvide kirjeldamisega, vaid selle lühikese lihtsustatud versiooniga. Vaatamata sellele on siiski ettevõttel olemas piisav info töötaja äriühingute ja seotud isikute kohta, et välistada sellelt pinnalt tekkida võivaid ebameeldivusi.



Joonis 1. Palk 365 ja Personal 365 lahenduses on võimalik insaideriteks määrata töötajad, kes oma tööülesannetest lähtuvalt puutuvad otseselt kokku rahaliste eraldiste, kinkekaartide ja muude hüvede jaotamise või ettevõtte juhtimisotsuste langetamisega.

„Tädi ja onu“  
liideste aeg  
on möödas,  
käes on  
**digiajastu.**



**Külli Rebane**  
BCS Itera  
ärijuht

Tehnoloogia- ja interneti-ajastul tundub nii iseenesest-mõistetav, et kõik rakendused ja tehnoloogiad on omavahel seotud ja vahetavad näiliselt inimese sekkumiseta reaalses infot. Aga kõik need lahendused on kellegi poolt omavahel suhtlema pandud ehk liidestatud. Ja on oluline vahe, milline on liideste kvaliteet.

**V**õtame ühe lihtsa näite – aktiivsusemonitori või spordikella, mis tänapäeval on väga paljudel käe peal. Kell aga ei ole ainult kell – on loomulik, et sama info, mis on kellast kättesaadav, on automaatselt ja reaalses nähtav ka tahvlis, telefonis ja arvutis. Kellast kuvatud info põhjal on võimalik teha erinevaid analüüse ning koostada näiteks treeninguplaan, mille järgi kell mind järgmisel treeningul



juhendama hakkab. Treeningukavaga on võimalik siduda veel erinevaid rakendusi, mis jälgivad ja plaanivad minu menüüd ja toitumist, saadavad selle treeninguplaani lahendusse ning saavad vastu infot tegelike treeningute kohta.

„Koos treenimiseks” ja kaasa elamiseks on võimalik treeningute info liigutada sotsiaalmeediakanalitesse, nt nagu Endomondo või neile, kes Endomondot ei kasuta, saata see Facebooki.

Aktiivse eluviisi edendamiseks on Telia välja mõelnud vahva teenuse, kus ta kogub reaajas infot aktiivsuse (sammude) kohta ning arvutab tehtud sammude põhjal kohe juurde andmesidepaketi mahtu.

Tundub, et see kõik ongi üks rakendus ja peabki koos toimima ning kasutajatenä ei peagi me mõtlema sellele, et kõik need lahendused on keegi omavahel suhtlema pannud ehk liidestanud.

### Liidestamine

Tänapäeva maailm liigub järjest enam selles suunas, kus teatud kindlatele protsessilõikudele pakuvad erilahendusi just sellele lõigule või valdkonnale spetsialiseerunud tootjad. Kasutajale annab see kindluse, et pakutav tarkvara aitab tööpoolest protsessi parendada, kuna selle on välja töötanud vastava valdkonna spetsialistid. Samas on ettevõtte jaoks paras väljakutse olukord, kus ta kasutab mitmeid erinevaid rakendusi, aga lisatööd seoses andmete mitmekordse sisestamisega ei soovi teha. Tarkvarade valikul tulekski lisaks funktsionaalsele sobivusele silmas pidada seda, kuid võrdlitsalt on see teiste rakendustega seotav.

ERP katab väga suure osa ettevõtte tööprotsessidest, alustades tarneahela juhti-

misest, projektidest, kliendihaldusest kuni finantsideni välja ja sinna koondatakse ka väga palju välist infot, mis on oluline protsessides otsuste tegemiseks. Ehk ERP ei ole juba ammu *stand-alone* lahendus, vaid osa suuremast keskkonnast, kuhu kuuluvad riik, partnerid, kliendid, töötajad, masinad, asjad jne. Aga nii nagu kella puhul, ei tööta erinevad tükid ise koos, vaid pea iga ERP projekti üheks osaks on liideseid.

ERP ei ole juba ammu *stand-alone* lahendus, vaid osa suuremast keskkonnast, kuhu kuuluvad riik, partnerid, kliendid, töötajad, masinad, asjad jne.

### Sujuv suhtlemine riigiga

Riik moodustab keskkonnast järjest suurema osa. e-Eesti puhul ei kujuta enam keegi ette, et peaksime riigiga suhtlema paberkirja ja posti teel. Isegi e-post tundub aeglane ja kohmakas lisatöö. Meie jaoks on reaalsus see, et võimalikult palju infot saame liigutatud elektroonselt just erinevate liidestuste abil. Näiteks liigub pea kogu aruandlus, mis ettevõtja peab riigile esitama, juba failidena. Kliendi nimeosa sisestamisel ERP-i leitakse ja sisestatakse kliendi täpsed andmed äriregistrist ning kliendi andmete muutumisel muudetakse need ka

ettevõtte kliendibaasis. Me suhtleme elektroonselt TÖR-iga (töötamise register) ning info töötaja tööletuleku, ameti, koormuse ja ka lahkumise kohta on riigil kohe teada.

Varem pidi töötaja haigeks jäädes tööandjat teavitama, hiljem arstilt paberil haiguslehe tooma ja pidama meeles, et see õigeaegselt esitatud saaks. Ning lootma, et esitatud dokument kellegi lauanurgale ei ununeks ja õigeks ajaks palgaarvestajani jõuaks. Ning et palgaarvestaja selle enne palgapäeva oma paberikuhjast palgaarvestuse programmi sisestaks.

Nüüd liigub info haiguslehe avamisel kohe majandustarkvarasse, seal edasi näiteks meiliteavituseks soovitud inimestele. Haiguslehe lõpetamisel liigub info taaskord automaatselt majandustarkvarasse, kus palgaarvestaja selle üle vaatab. Kui ettevõtte kinnitab haiguslehe, liigub info automaatselt tagasi haigekassasse, kes seejärel haigusraha välja maksab. Jääb ära info mitmekordne sisestamine, midagi ei unune ja vigu ei ole.

Riik on ainult üks näide, samasugune digitaliseeritud infovahetus on *de facto* standard juba ka suhtlemises partneritega, klientidega, töötajatega, aga ka järjest rohkem ja rohkem masinate ja seadmetega, kus inimese rolliks jääb andmeid pisteliselt kontrollida ja digitaalselt kogutud andmete põhjal õigeid otsuseid teha.

BCS Itera on viimaste aastate jooksul teinud hulga erinevaid liideseid, mis puudutavad näiteks seadmeid, tootmisliini ja tarnijaid, näiteks PIM integratsioonid (Product Information Management), kus kümnete tuhandete toodete info liigub sekunditega majandustarkvarasse, riigiasutustele, logistikapartneritele jne.

# PowerApps – käivita innovatsioon oma ettevõttes!



**Urmas Tutt**  
BCS Itera ärianalüüsi  
arendaja

PowerApps'i keskkond võimaldab luua erinevate äristse-naariumite jaoks mitmekülgseid rakendusi, et asendada oma ettevõtte digitaalse ümberkujundamise käigus aegunud ja käsitsitööd nõudvad protsessid.

**E**ttevõtte probleemide lahendamiseks saab kasutada nii ekraanivormi kui ka mudelipõhiseid rakendusi. Rakendused võimaldavad nii ülesande- kui ka rollispetsiifilist lähenemist.

Edaspidi kasutan artiklis PowerApps'i keskkonnas loodud rakenduse tähenduses eestindatud lühendit „äpp“. PowerApps'i võimaluste tutvustamiseks annan vastused järgmistele küsimustele: mis?, kus?, kes?, kuidas?.

## Mis on PowerApps?

Väga üldistatult on tegemist äppide loomise ja kasutamise tellimuspõhise teenusega. Tüüpiline äpp aitab toetada äriprotsessi, olles ühendatud andmeallikaga, ning pakub kasutajale andmete vaatlemiseks ja muutmiseks ekraanivorme. Koostatud äpid töötavad vaikimisi veebibrauseris, mis tagab väga laia äppidega ühilduvate seadmete toe. Kõige parem aga on kasutada neid äppe mobiilsetes seadmetes.

## Millised on tüüpilised kasutusala?

Äppide funktsionaalsust ja kasutusala aitavad kõige paremini mõista Microsofti pakutavad näidiskasutusalad. Vaatleme lähemalt varade laenutuse, eelarve jälgimise,

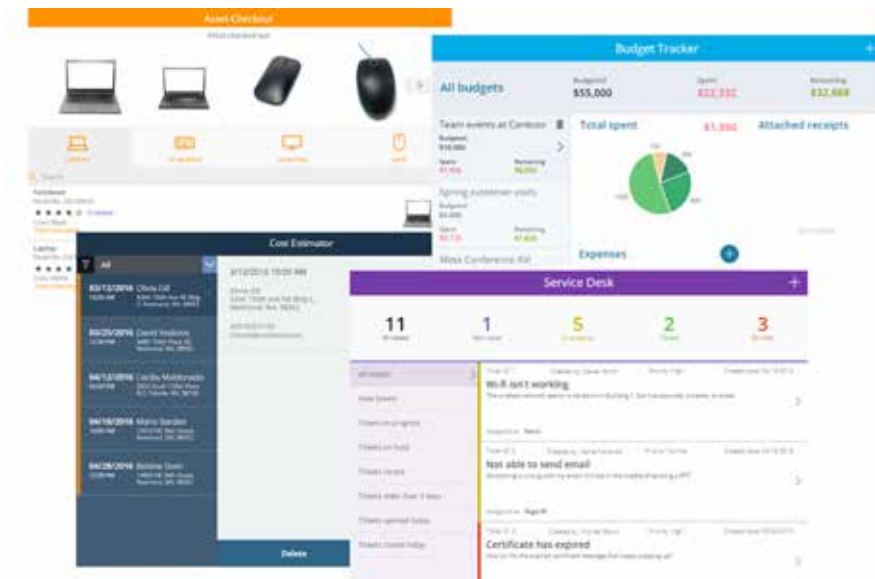
se, kulude hindamise ja teeninduskeskuse äppe. Loetletud näidiste pildid on joonisel 1.

- **Varade laenutuse äpp** (*Asset Checkout*) võimaldab pidada arvet tööriistade ja varustuse üle, mida tiimi liikmed vajavad tööülesannete täitmisel. Äpp sisaldab varade kataloogi koos piltide ja detailsete andmetega, viidetega, asukohtadega ja palju muud. Antud äpp demonstreerib mitmeid kasulikke funktsioone nagu piltide kasutamine, kasutajaliidese elemendid ja päringud. Avalehel on näha pildid, otsing, kerimisriba ja vahekaardid. Äpp sisaldab ärioloogikat toetavat päringut, mis kuvab avalehel viimati laenutatud tooteid.
- **Eelarve jälgimise äpp** (*Budget Tracker*) tutvustab peamiselt matemaatilisi ülesandeid. Tutvustatakse ka andmete graafilist esitust koogidiagrammi vormis – suurepärase ülevaade kulude struktuurist! Kulude kirjeid on võimalik lisada ja kustutada. Äpp demonstreerib ka mobiilsetesse seadmetesse tavaliselt sisseehitatud kaamera kasutamise võimalust. Tutvustatakse funktsionaalsust, kus kasutaja saab lisada kuluaruandele kaameraga tehtud pildid arvest ja kvii-tungitest.

- **Kulude hindamise äpp** (*Cost Estimator*) võimaldab kliendi nõuetele vastavate tööde ja teenuste eelarvestamist, andes korrekse ülevaate vajalike tööde ja materjalide kuludest. Äpp tutvustab kataloogide koostamist ja kasutaja defineeritavate väljade kasutamist.
- **Teeninduskeskuse äpi** (*Service Desk*) otstarve on hallata klienditoe ülesandeid alates nende registreerimisest süsteemis kuni lahenduseeni. Äpp demonstreerib peamiselt andmetöötluse võimalusi, sisaldades andmestruktuure, mida tüüpilised andmebaasi rakendused kasutavad. Äpp võimaldab näiteks kasutajatel määrata toepiletite prioriteeti ja valdkonda, illustreerides selle abil andmestruktuuride üks-mitmele seoste põhimõtteid.

## Kes on tüüpiline arendaja?

PowerApps'i keskkond ei ole mõeldud professionaalsetele tarkvaraarendajatele. Fookuses on ettevõtetes oma igapäevatööd tegevad keskastme juhid ja kontoritöötajad, kes kasutavad pidevalt Microsoft Office'i tooteid. Viimase aja turu-uuringud on selgelt näidanud, et nõudlus mobiilsete rakenduste järele ületab tunduvalt kvalifitseeritud programmeerijate saadavuse.



Joonis 1. Näidisäpid.

Seetõttu on Microsoft seadnud eesmärgi mainitud probleem lahendada, lihtsustades äppide loomist keskkonnas, milles tulevad toime elementaarse IT-alase kirjaoskusega kasutajad. Kõik, kes on tuttavad näiteks Excelis valemite koostamisega, tulevad toime ka PowerApps'i rakendusele ärioloogika lisamisega.

### Kuidas rakendust koostada?

PowerApps'i äpi loomine, haldamine ja andmeallikatega ühenduste loomine toimub kõik veebibrauseris. Toetatud on Microsofti brauserid (IE 11, Edge) ja Google Chrome. Teiste brauserite korral ei pruugi visuaalne keskkond korrektselt töötada. Ekraanivormide kujundamisel on abiks rikkalike võimalustega visuaalne disainer. Vormile andmete kuvamiseks ja muutmiseks on lahtrite ning tabelite lisamine ning muude juhtnuppude paigutamine justkui Lego klotsidest sobiva ehitise ladumine.

### Kuidas kasutajad rakendusi jooksutavad?

Äpi valmimise järel tuleb see avaldada ning anda kasutajatele sobivad õigused. Äppide jagamine ja õiguste määramine veebiteenusel võimaldab valida, kas kasutajad saavad äppi ainult jooksutada või enda jaoks edasi kohandada. PowerApps'i keskkond on otseselt seotud Azure AD teenusega ning kõiki Office 365 keskkonnast tuttavaid rikkalikke haldusvahendeid saab kasutajagruppide, tööruumide ja organi-

## Rakendus PowerApps on tellimuspõhine teenus nagu paljud teised tänapäevased Microsofti pilveteenused.

satsiooni ulatuses kohe kasutada. Lisaks toetatud veebibrauseritele saab rakendusi jooksutada niimetatud äpi-pleierites, mis kasutavad füüsilise seadme loomulikke käsustikku ja on seetõttu efektiivsemad. PowerApps'i pleierid on tasuta saadaval interneti äpipoodides – Microsoft Store, Google Play ja Apple Store.

### Milliseid andmeid saab kasutada?

Andmeallikate hulk, mida PowerApps toetab, on väga rikkalik – näiteks rakenduste põhisel Dynamics 365 Business Central, Dynamics 365 tootepere ja Salesforce, kuid ka SQL Serveri andmebaasid ja mitmed tuntud failide formaadid.

Kõige lihtsam andmetega äpp on Exceli töölehe põhine. Paljud näidisarakendused töötavad samuti Exceli andmetega. Efektiveks töötamiseks failidega ilma lisavahenditeta tuleb failid paigutada pilvepõhisesse salvestusruumi. Toetatud on kõik enamlevinud keskkonnad – Microsoft OneDrive, Google Drive ja Dropbox.

Pilveteenustes juurutab Microsoft universaalset andmeandustuskihti CDS (Common Data Service). Paljud Dynamics 365 rakendused on vaikselt juba liidetud niimetatud andmeteenus külge. See teeb organisatsioonis kasutusel olevate rakenduste andmete kättesaamise läbivalt väga mugavaks.

Enamus ettevõtete IT-taristuid on siiski hübriidsed, kus äritarkvara asub ettevõtte halduses ning pilveteenuseid kasutatakse osaliselt. Sellisel juhul tuleb ettevõttesse paigaldada lisaprogramm Data Gateway, mis loob ühenduse pilveteenuse rakendustega. Andmetöötlusäppide jõudlus hübriidtaristus sõltub väga palju internetiühenduse kiirusest ja kvaliteedist.

### Kui palju see kõik maksab?

Microsoft pakub PowerApps'i vahendite kasutamiseks kahte võimalust. „Plan 1“ on mõeldud rakenduste kasutajatele, hetkel hinnaga 7 USD kuus kasutaja kohta. „Plan 2“ on mõeldud arendajatele ja administraatoritele hinnaga 40 USD kuus kasutaja kohta. Tavaliselt ei ole suures ettevõttes kõik äppide koostajad, pigem on enamus tarbijad. Seega on võimalik vägagi kulu-efektiivne PowerApps'i keskkonna kasutusele võtmine.

Võtame eelnevalt esitatud küsimuste vastused lühidalt kokku. Ilmselge, et PowerApps'i keskkonna näol on tegemist võimsa tööriistade komplektiga, mille abil kogemustega ärikasutaja saab ise koostada funktsionaalseid mobiilseid ärirakendusi. Kõige täiuslikum kasutusala on andmetel põhinevate ekraanivormidega intuiivse kasutajaliidesega rakenduste ehitamine.

PowerApps'i võimalustega tutvumiseks on saadaval lai valik näidisarakendusi. Nende hulgas on nii eelarvestamise ja teeninduse kui ka paljude teiste valdkondade tüüpilisi rakendusi. Mainitud rakendused demonstreerivad, kuidas kasutada näiteks mobiilsete seadmete kaamerat, asukoha positsioneerimist, andmete töötlemist ning mitmesuguste arvutuste teostamist.

Rakendus PowerApps on tellimuspõhine teenus nagu paljud teised tänapäevased Microsofti pilveteenused. PowerApps'i saab kasutada Office 365 tellimuse koosseisus või eraldi juurde osta.

Julget pealehakkamist, alustage veebilehelt [powerapps.microsoft.com](https://powerapps.microsoft.com)





**A**riprotsessi mudeldamisel on diagrammi koostajad ja kasutajad üldjuhul erinevad inimesed. Diagrammi koostaja peabki silmas pidama, et seda oleks lihtne nii lugeda kui ka esitleda näiteks projektoriga seinale näidates. Mida kasulikku saaks BPMN-standardis äriprotsesside mudelite koostajale ja tellijale soovitada?

### Esiteks, optimaalselt kuus tegevust ühele lehele

Diagrammide esitluseks kasutatavate projektorite resolutsioon jääb väga sageli keskmise arvuti lauamonitori resolutsioonile alla. Seetõttu tuleb ekraanile kuvatava diagrammi puhul arvestada nii tehnilisi kui ka inimeste tähelepanuvõimest tulenevaid piiranguid.

Katsu lihtsustada, kus vähegi võimalik – BPMN ei ole mõeldud asendada kasutusjuhendit, selle eesmärk on mõistetavalt kajastada eelkõige protsessi tegevuste järjekorda.

Üldlevinud rusikareegel PowerPointi slaidide kuvamiseks on: maksimaalselt kuus rida teksti ühele slaidile ja keskmiselt kaks minutit aega ühe slaidi kohta. Väiksema šriftiga tekst on lugemiseks liiga väike, samuti ei sobi auditooriumile liiga kiire või liiga aeglane sisu esitlemine.

Samu reegleid tuleks silmas pidada ka protsessimudelite koostamisel ja esitlemisel.

Diagrammidel olevaid kujundeid ja nende tähistusi peab saama ekraanilt lugeda. Loetavuse tõstmiseks saab diagrammi üksikuid osi suumida, aga esitluse ja kiire arutluse korral ei ole see hea lahendus, sest ühiselt vaadatavat slaidi võib korruga suumida ainult üks inimene. Ülejäänud osalejad peavad piirduma nende osade lugemisega, mida puldi juures olija parasjagu on otsustanud suurendada.

Seega on soovituslik rusikareegel BPMN-protsessi diagrammide puhul: ühel diagrammi joonisel näidata kuni kuus tegevust (maksimaalselt 10).

Kas kuus tegevust ühel joonisel ei ole liiga vähe? Ei ole. Kui korraks matemaatika appi võtta, siis näiteks kuut tegevust on võimalik teostada 720 erinevas järgnvuses. Meil on küll „kõigest“ kuuest järjestikusest tegevusest koosnev üksainus diagramm, aga samas oleme sellega välistanud 719 ebasobivat võimalikku järgnvust (kui seda

diagrammi poleks koostatud). Üldjuhul on mõned tegevuste järgnvused ka tehnoloogiliselt või loogiliselt välistatud, kuid igal juhul aitab selline väike protsessijoonis meid märksa rohkem kui esmapilgul võiks arvata.

### Teiseks, mitte ületada alamprotsesside hierarhia kolme tasandit

BPMN-standardis ei ole hierarhilise alamtasemete arv kuidagi piiratud, siiski soovitaks selle „sukeldumisega“ mitte liialdada. Muidu kaob tervikust ülevaade ja esitlusel on keeruline navigeerida. Rõhuva enamuse äriprotsesside kirjeldamisel piisab tegevuste mõistmiseks, kui piirduda BPMN-diagrammides kahe kuni kolme tasemega.

Protsessijooniste koostamiseks on olemas kokkulepitud rahvusvaheline standard BPMN (*Business Process Model and Notation*).

Kas kolm tasandit pole liiga vähe? Ei ole. Pöördugem tagasi eelmise näite juurde, kus oli kuus tegevust. Laiendame seda nüüd kahe alamtasandi lisamisega selliselt, et igal kõrgema tasandi tegevusel on oma korda „kõigest“ kuus alamtaseme tegevust. Siis võime kokku panna 258 tegevusest koosneva protsessidiagrammi, mis tuleks vormistada 43 leheküljele! Seega peaks ka vägagi mahukate protsesside kirjeldamiseks piisama 6–10 tegevusest ja kuni kolmest hierarhiatasandist ühele diagrammile.

Siinkohal on paslik tähelepanu juhtida sellele, et sageli tehakse protsesside mudeldamisel see viga, et pannakse ühte protsessi kokku erinevate algus- või lõpusündmustega protsessid. See on BPMN-standardiga vastuolus, sest erinevad protsessid tuleb ka koostada eraldi mudelitena ja tuua välja ainult protsessidevahelised „suhtlused“. Suure kõikehõlmava tapeedina vormistatud diagrammid on nii koostamiseks kui ka kasutamiseks ääretult ebamugavad.

MAJANDUSTARKVARA REGULAARSE TERVISEKONTROLLI ABC

# Dynamics NAV andmebaas ning tema vajadused

Dynamics NAVi andmebaas ei nõua ülemäärast tähelepanu, ent tähtis on seda osutada regulaarselt. Millised ohud kaasnevad hooldamata andmebaasiga ning milliseid tegevusi on andmebaasi sujuvaks toimimiseks vaja, sellest järgnevalt kirjutangi.



**Rain Raadla**  
BCS Itera tehniline  
konsultant

**D**ynamics NAV kasutab relatsiooni-  
list andmebaasi mudelit, mida ni-  
metatakse SQL andmebaasiks (SQL  
– *Structured Query Language* – struktu-  
reeritud päringukeel andmebaasiga suht-  
lemiseks). Relatsiooniline tähendab seda,  
et kui ühes seotud tabelis tehakse muuda-  
tus, siis mõjutab see ka teist seotud tabelit.  
Lihtsustatult koosneb SQL andmebaas pal-  
judest tabelitest, nendevahelistest seostest  
ning funktsioonidest, mida teostavad pal-  
jud erinevad programmijupikesed.

Kui Dynamics NAVis teha tehinguid, siis  
käivituvad funktsioonid, mis kirjutavad ta-  
belitesse juurde vajalikku infot. Seejuures  
on tähtis see, et midagi ei kustutata ära, in-  
fot ainult lisandub. Ühel hetkel on andmeid  
niivõrd palju, et hakkab pidurduma funktsio-  
onide teostamise kiirus. Teine varitsev  
oht on võimalus, et kettaruum saab otsa.  
See võib juhtuda siis, kui SQL andmebaasi  
logifailist ei tehta varukoopiat.

Kuidas oleks siis võimalik taastada või  
säilitada andmebaasi kiirust? See on üsnagi  
lihtne: andmebaasi tuleb hooldada. Peami-  
sed andmebaasi hooldustööd on:

- andmebaasi terviklikkuse kontroll;
- SQL päringute statistika loomine;
- indekseerimine.

### Indekseerimine

SQL serveris kasutatakse andmete tabelist  
kiiremaks leidmiseks indekseid. Lihtsusta-  
des on indeks nagu raamatu sisukord. In-  
dekseid on erinevaid tüüpe (*non-clustered*,  
*clustered*) ja neid luuakse tabeli veergudele  
ehk siis öeldakse, kuidas seda tabelit sor-  
teerida (*clustered index*).

Teist tüüpi indekseid (*non-clustered in-  
dex*) võib tabelis olla päris mitmeid, neid  
kasutatakse päringute jõudluse tõstmiseks.  
Siin on lihtsustamiseks jälle hea tuua näi-  
teks raamat. Kui teil on vaja raamatus leida  
kindel koht, siis ilma sisukorrata peaksite  
selleks kõik lehthaaval läbi lehitsema. Kui  
aga raamatul on sisukord ehk indeks, siis  
leiate selle abil vajaliku peatüki. Sarnast  
loogikat rakendatakse ka andmebaasides.

Indekseid tuleb pidevalt uuendada, kuna  
tabelitesse lisatakse pidevalt uut infot ning  
tekib juurde "lehekülgi", kust on vaja infot  
kiiresti kätte saada. Seega tuleks regu-  
laarselt teha tabelite reindexeerimist ehk  
"sisukorra korrastamist". Reindexeerimi-  
sel on kaks peamist moodust: *reindex* ja  
*rebuild*, mõlemad on teatud olukordades

vajalikud. Lihtsustatult korrastab *reindex*  
"raamatu sisukorra" ära vastavalt lisan-  
dunud lehekülgedele, samas kui *rebuild*  
on natuke keerukam meetod. Tema võtab  
"sisukorra", rebib selle "raamatust" välja  
ning vastavalt lehekülgedel olevale infole  
loob uue "sisukorra". Meetodi valik sõltub  
sellest, kui palju infot on tabelites segamini  
ehk fragmenteerunud. Suurema fragmen-  
teerituse puhul oleks mõistlik kasutada  
*rebuild*- ning väiksema puhul *reindex*-mee-  
todit.

Et tabelisse saab luua päris palju indek-  
seid, siis tuleks jälgida, et nendega liiale ei  
minda. Kui nõnda juhtub, võib juhtuda soo-  
vitule vastupidine ehk andmebaas muutub  
aeglasemaks.

### SQL statistika loomine

SQL server on kõrgtehnoloogiline masin,  
mille üks omadus on see, et ta pidevalt  
proovib ennast arendada. Ehk teisisõnu –  
SQL server proovib leida teekonna, mille  
kaudu jookseksid päringud kiiremini. Sel-  
leks kasutatakse optimeerijat (*Optimizer*).  
Ning just päringute optimeerija tööks on  
vaja, et pidevalt oleks olemas värske sta-  
tistika. Lihtsustatult on statistika info selle  
kohta, kuidas teatud väärtused on tabelite  
veergudes jaotunud. Statistika annab opti-  
meerijale vihjeid, kuidas võiks päringuid  
kiiremini teostada selleks, et maksimeerida  
jõudlust.

Soovitav on kasutada statistika auto-  
maatset loomist. Sellisel juhul optimeerija  
otsustab, milline statistika on vananenud  
ning uuendab seda päringuga samal ajal.

### Andmebaasi terviklikkuse kontroll

Üheks tähtsamaks hooldustöök on  
andmebaasi terviklikkuse kontroll, millega  
tavaliselt saab teha mitu erinevat kontrolli.  
Näiteks vaadata, kas kõik ketta osad (*par-  
titions*), kuhu andmebaas on salvestatud,  
on täielikult terved. Võib juhtuda, et arve  
päis salvestatakse ketta ühele osale ning  
arve read teisele; ning kui üks neist ketta  
osadest on katkine, siis on päis nähtav, aga  
read pole. Lisaks kontrollitakse struktuure,  
millest tabel koosneb ehk kontrollitakse üle  
andmebaasi füüsiline terviklikkus.

### Logifailide olemus ja vajalikkus

Kindlasti on enamikule meist tuttav olukord,  
kus andmebaasi logifail (*transaction log  
file*) on kasvanud kolm korda suuremaks kui

andmebaas ise. See on täiesti normaalne,  
sest pärast iga andmebaasi muudatust te-  
hakse logifaili selle kohta kirje. Kui logifaili  
ei hooldata, siis varem või hiljem ohustab  
kasutajaid ketaste ületäitumine. Selle väl-  
timiseks on vajalik logifailidest pidev varu-  
koopiate loomine, mille käigus märgitakse  
ära logifailis olevad mittevajalikud andme-  
massiivid. Logifaili andmete kirjutamine on  
ringikujuline protsess – kui fail saab täis,  
tullakse algusesse tagasi ning hakatakse  
andmeid üle kirjutama. Andmed, mida lu-  
batakse üle kirjutada, määratakse ära just  
varukoopiate tegemise käigus.

Ärge jätke SQL  
andmebaasi vajadusi  
tähelepanuta. Vastasel  
juhul annab andmebaas  
seda teile ise varem või  
hiljem teada.

Selle, kuidas logifail kasvab, määrab ära  
andmebaasi taastemudel.

- Kui kasutatakse täismudelit (*Full*), siis  
kõikidest tehingutest tehakse ka märgi  
logifaili. Kindlasti tuleb sellises olukorras  
mõelda regulaarse logifaili hooldamise  
peale.
- Kui kasutatakse lihtmudelit (*Simple*),  
siis logifailide varukoopiat pole võima-  
lik teha. Logifaili tühjendamine toimub  
automaatselt ning suure tõenäosusega  
logifail väga suureks ei kasva.

Seega ärge jätke logifaili täiesti tähelepa-  
nuta, need on iga SQL serveri andmebaasi  
lahutamatu osa ning etendavad eriti suurt  
rolli siis, kui on vaja tegeleda andmete taas-  
tamisega, sest logifailides on tegevused  
kirjas ajalises järjekorras.

Minu soovitus: ärge jätke SQL andme-  
baasi vajadusi tähelepanuta. Vastasel juhul  
annab andmebaas seda teile ise varem või  
hiljem teada – kas siis kergemate või raske-  
mate tagajärgedega.

# Loomesulle konkurentsieelist pakkuvaid lahendusi

## **itera.ee**

### LAHENDUSED | UUDISED | KLIENDILOOD

Pakume rahvusvahelise kompetentsiga konkurentsieeliseid loovaid lahendusi kaubanduse, tootmise ja teenindusettevõttele.

Meie klientideks on paljud oma valdkonna juhtivad ettevõtted.

## **bi365.ee**

### ÄRIANALÜÜSILAHENDUSED

Ehitame ärianalüüsilahendusi (Business Intelligence) erinevatele majandustarkvaradele. Rohkem infot leiab meie kodulehelt.

## **palk365.ee**

### PALGA JA PERSONALILAHENDUSED

Kiire juurutus ja tõenäoselt suurim funktsionaalsus palga arvestamiseks, tööajagraafikute ehitamiseks ja personali juhtimiseks.

## **d365.ee**

### DYNAMICS 365 BUSINESS CENTRAL MAJANDUSTARKVARA

Maailmas enim kasutatav Microsofti majandustarkvara, mis on teenäitajaks oma võimaluste ja innovatsiooniga. Lahendus pakub läbivat integratsiooni Officega, PowerBI'ga ja tehisintellekti Cortanaga.

## **Youtube BCS Itera TV kanal**

### VEBINARID

Lai valik eesti keelseid vebinare majandustarkvara, ärianalüüsi ja palga-personali teemadel.

BCS itera



**Nõustame ja viime ellu konkurentsieeliseid loovaid majandustarkvaralahendusi.** Täna oleme tänulikud eduka koostöö eest üle maailma ca 400 ettevõttele, üle 5000 kasutajale ja paljudele partneritele. BCS Itera on Eesti juhtivaid majandustarkvara lahendusi pakkuv ettevõtte, kelle klientideks on paljud Eesti ja Baltikumi juhtivad ettevõtted.