

KÕIGEST, MIDA SU ÄRI IT ABIL VÕIDAB

KEVAD 2022

# äri-IT

KOGEMUSI JAGAVAD:

- VIRU ELEKTRI-  
KAUBANDUS
- COOP PANK
- KODUMAJA
- ENERSENSE

**Andmeait ja  
andmeladu** • lk 66

**Tootmise planeerimine  
ja kuluefektiivsus** • lk 72

**Arveldamisest  
taristuettevõttes** •

lk 74

**Q-kaubandus,**  
uusim kaubandustrend •

lk 36

## Alar Ojastu:

JUHIKS SOBIB VAID ÜKS KÜMNEST

# Konkurentsivõime kasvatamine



Erko Tamuri,  
BCS Itera tegevjuht

**O**leme oma tiimiga peaaegu 25 aastat kündnud ühte ja sama vabu – nõustanud ja viinud ellu konkurentsieeliseid loovaid majandustarkvara- ja digilahendusi. Rõhk on eelkõige elluviimisel. Tarkvaralahenduste juurutamine nõuab sihipärast, läbimõeldud ja süsteemset juhtimist nii partneri kui kliendi tiimi poolt. Pole eestvedamist, pole ka edulugu.

Oleme viimasel 13 aastal, mil Äri-IT on ilmunud, andnud lehearuumi 100 ettevõttele, kes on siin oma edulugu pajatanud. Nad on teinud seda uhkusega, sest on konkurentsivõime väga hästi vastu pidanud ja suutnud oma kliente ning töötajaid parimal viisil teenindada ja hoida.

Mis neid ettevõtteid iseloomustab ?

## Esiteks nüüdisaegsus ja innovaatilisus

Järjepidev digiteerimine (mitte ainult viimastel aastatel, vaid juba aastakümneid) on iseloomustanud kõiki neid edumeelseid ettevõtteid, kellel on olnud julgust investeerida nüüdisaegsesse tarkvaralahendustesse. Teadmine, et ERP lahendused moodustavad nende tuumiku, on aidanud neil ettevõttele kiiremini ellu rakendada muidki missioonikriitilisi erilahendusi, sest kodu on korras – ERP annab kindluse ja jõu teha järgmine hüpe innovatsioonis.

## Teiseks muudatuste juhtimine

Tuumiklahendustena mõeldud ERP investeeringud raputavad alati heas mõttes ettevõtte liigestest lahti ja panevad siis selle taas uuel kujul kokku. Need, kes on sellisteks muudatusteks valmis ning suutnud neid sihipäraselt juhtida ja oma tiime motiveerida, on kõige suuremad eduloo autorid ja konkurentsivõime kasvatajad. Julgus ja teotähe on eristanud neid ettevõteteid teistest, kes pole julgenud või osanud seda teed ette võtta ning on otsuseid pidevalt edasi lükanud.

## Kolmandaks targad töökohad

Nüüdisaegsed ERP lahendused toovad ettevõtetesse ka targad töökohad. Läbimõeldud äriprotsesside digiteerimine ja automatiseerimine, käsitsi- ja topeltöö kaotamine, juhtimisinfo reaalaajas jagamine jpm loob head eeldused töökohtadele, kus ei mängita enam töö tegemist, vaid samas ajadimensioonis luuakse keskkond,

kus on rohkem aega klientide, partnerite, töötajate, teadus- ja arendustegevuse jaoks ning uute ärimudelite väljamõtlemiseks ja elluviimiseks. Need ettevõtted on tõdenud, kui suur positiivne muutus on nende kultuuris toimunud, kui paberi-pleiatsi või Exceli-süsteemist on jõutud ERP kui ettevõtte terviklahenduse maailma. Ja värbamisel ei pea enam häbenema, et põhitöö on andmete sisestamine. Nüüd on töö sisuks hoopis reaalaajas andmepõhine arutelu edasiste tegevussuundade planeerimisel, optimeerimisel ja/või uute ärimudelite väljasõelumisel.

Tarkvaralahenduste juurutamine nõuab sihipärast, läbimõeldud ja süsteemset juhtimist nii partneri kui kliendi tiimi poolt.

## Neljandaks reaalaaja juhtimissüsteemid elik ärianalüüsi lahendused

Igale tegijale peab vastavalt tema rollile olema reaalaajas ligipääs struktureeritud ja korrastatud andmetele. Kõik need kliendid, kes on suutnud oma ERP lahendused süsteemsel ja mõtestatult üles ehitada, on saanud positiivse elamuse, kui kvaliteetse juhtimislahenduse võib selle alusel luua ja oma kolleegide, kliente või partnereid üllatada.

Oleme siinsel turul koostöös klientide ja partneritega suure osa ajast panustanud ka valdkonna (ERP, HRM, CRM, BI) teadmiste jagamise näiteks (veebi)seminaridel ja konverentsidel, rääkimata Äri-IT mahukatest numbritest. Oleme seda meelt, et jagatud teadmised ja oskused loovad hea usaldusliku õhkkonna ettevõtetele, kes mõtleavad ka praegusel äreval ja keerulisel ajajärgul investeerimisele nüüdisaegsesse tehnoloogiasse.

Julget pealehakkamist ja edu ERP investeeringutel neile, kelle eesmärgiks on olla jätkusuutlik ja tegus partner oma klientidele ka järgnevatel aastatel!

## 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  
www.pytheas.ee  
Tel 50 87 228

Esikaane foto: Kalle Veesaar  
Tagakaane foto:  
Dreamstime.com

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

Juhtide ja meeskondade koolitaja

# ALAR OJASTU:

juhiks sobib  
vaid üks  
inimene  
kümnest

6



**Viru**  
**Elektrikaubanduse**  
kogemus:  
esimene tarkvaravahetus  
ligi 30 aasta jooksul

12



20

**Kodumaja** juhtum:  
kuidas puidust korrus-  
elamud taevasse kerkisid



**Coop Pank:**  
meie eesmärk  
on jõuda seatud  
sihtideni ja IT  
aitab meid

16



**Energense,**  
heitmevabade  
energialahenduste  
pakkuja

24



28

**Koidu Kask:**  
karjääri saab ka nii teha!

# 34 Töövahendite nurgake juhtidele

Mis on **Q-kaubandus**, kas uusim kaubandustrend?



36

Kas su **jaemügilahendus** peab suuremale müügikasvule vastu?

38



**ScanPayGo** - uue generatsiooni lojaalsusäpp



40

Hulгимүүги digiteerimine aastal **2022**



42

CRM-lahendus Microsoftilt – **Dynamics 365 Sales.**

MIS SEE ON JA KELLELE?



46

Metoodiline lähenemine on **võitjate** valik

52



50

Mis see maksab?

## KÜSIMUSED-VASTUSED

Microsoft Dynamics 365 **Business Central Online**



54

Mida ütleb arendaja nüüdisaegse **ERP tarkvara** arendamise kohta



56

Lihtsalt liidestest ja **API-dest** majandus-tarkvaras



58

Reaalajamajandus,  
integratsioonid ja  
majandustarkvara



60

Miks digiteerida  
personalihalduses?

62

Töötajate **iseteenindusportaal**,  
mis räägib neljas keeles ja tunneb  
eri maade tööseadusandlust

64

66



Andmeait-andmeladu-DWS  
kui **ärionalüüsi** vundament

68



Tuleviku  
prognoosimine  
**R-forecasti**  
mudeliga

Tarnegraafikute haldamine  
ja mahu balansseerimine –  
**tarneahela** oluline osa



70

72



Tootmise  
**planeerimine** on  
kuluefektiivsuse alus

Arveldamisest  
**taristuettevõttes**

74



78

**Lepingutest**

ja nende täitmisest majandus-  
tarkvaras ehk mida pakub  
Microsoft Business Central


Tehnoloogiline aken rentnikele  
ehk **rentnike portaal**

76

Juhtide ja meeskondade koolitaja

**ALAR OJASTU:**

juhiks sobib vaid  
üks inimene  
kümnest



Juhtimistreener Alar Ojastu ei hulluta oma publikut, kutsudes inimesi üles universumilt Ferrarit või kosmoses tiirlevat Teslat paluma. Ta hoiatab hoopis: ära trügi juhiks, kui sul annet pole. Muidu kulutad lihtsalt oma närvid ära, ahvatlevat edu aga ei paista kusagilt.



EDULOOD

FOTO: KALLE VEESAAR

**K**ohtume Eesti ühe parima juhtimistreeneri Alar Ojastuga keset paksu lund Laulasmaa metsas, kus ta koos oma elukaaslase Elinaga elab. Meri on seal-samas, vast 50 meetrit minna. Ilus tänapäevane maja aasialiku hõnguga, hiiglasliku akna, kamina ja mõnusa nurgadiivaniga võiks olla selle paari kodu, kuid... ei ole. Neil on plaanis on kodu ehitada, aga enne lõplikku otsust tahavad nad elada mitmes majas eri paigus. Ikka selleks, et tunda oma nahal, milline koht ja arhitektuur oleks kõige hingelähedasem.

Suure tõenäosusega ei ole praegune elukoht juhuse: Alari vanaisa oli rahvakirjanik Aadu Hint, kellel püüsid Saaremaa rannakülad hinges elu lõpuni. Juhuse ei ole ka see, et Alari kirjutised, sealhulgas viimane raamat „Ratsionaalne emotsionaalsus“, on kirjutatud nauditavas eesti keeles. Mõnus lugeda.

Just siin, Laulasmaa mändide all paneb Alar kokku oma juhtimistreeninguid. Alustanud omal ajal müügimehena staarkoolitaja Peep Vainu firmas, on ta nüüdseks ise tippu tõusnud. 2018. aastal pälvis Alar ka Eestis aasta koolitaja austava tiitli.

## ANDETUID JUHTE POLE MÕTET KOOLITADA

Ent juhtimistreener Alar Ojastu sõnum on üsna ootamatu: kahju küll, kuid juhtimine ei ole õpitav. „Juhtimise eelduseks on isikuomaduste kombinatsioon – seda ei saa õppida,“ tõdeb ta. „Tihti proovitakse andetuid juhte koolitada, aga see on hukule määratud üritus. Andetu kõlab siin nagu sõimusõna, aga ei ole seda: me kõik oleme andetud paljudes asjades. Juhtimisoskus on lihtsalt üks neist.“

Ta lisab, et ainult ühel inimesel kümnest on isikuomadused, mis võimaldavad tal heaks juhiks saada. See tähendab võimet mõjuda inimestele nii, et nad tahavad selle juhiga koos edasi minna. Sellised juhid on nagu tippreenerid spordis, kes ei käi *coaching*-kursustel, vaid kelle järgi neid kursusi modelleeritakse. Heal juhil käib eesmärkide seadmine, ülesannete jagamine ja motiveerimine

automaatselt, iseenesest! Lühidalt öeldes on neil juhtidel fookuses inimene. Mitte protsess, mitte raha, mitte tulemus.

Veel neljal inimesel kümnest võib juhtimine õnnestuda, kui nad saavad hea õpetuse ja mentori, kes neid karjast üle aitab. Kuid ülejäänud viis juhti kümnest võiksid juba homme oma tööst loobuda, midagi halba sellest ei juhtuks.



„Enamik juhte on olnud enne edutamist väga andekad spetsialistid. Või on nad ettevõtjad ja firma arendes tekkis meeskond, keda tuli juhtida. Aga keegi ei küsi ausalt, kas neil on üldse juhi eeldusi,“ üleb Alar Ojastu. „Saate ju aru, milline efektiivsuse ja kasumlikkuse kadu see on, kui 25-liikmelist meeskonda juhivad inimesed, kes ei tohiks üldse kedagi juhtida!“

## KUI KAUNID KORALLID MUUTUVAD MUSTVALGEEKS

Alar Ojastu teab, mida räägib. Esiteks tuginevad tema väited maailma suurima uuringufirma Gallupi uuringutele. Teiseks on ta kaks aastat omal nahal tundnud, mida juhtimine tähendab.

Peep Vainu juurest lahkudes hakkas ta juhtima sisustus.ee portaali 20-liikmelist meeskonda. Ise peab ta seda tagantjärele elu üheks kõige õnnelikemaks perioodiks. „Ma teadsin, et olen hea spetsialist ja järgmine loomulik samm on juhi amet. Aga alles selles ametis selgus, et töö inimestega oli minu jaoks ruineeriv. Turvalise õhkkonna loomine ja inimsuhted on üldse minu nõrk koht. Kui nägin, et inimesed ei tee seda, mida ma ütlen, siis tekkis trots. Üksvahe isegi mõtlesin, et mul on rumalad inimesed tööle; et ainult mina olen ilus, tark ja osav!“ räägib Alar. Stressitase tõusis iga kuuga.

„Ühel hetkel saatsid omanikud mind sundpuhkusele. Olin nii läbipõlenud, et kui läksin sukelduma, siis ma ei näinud enam värve! Kaunid korallid ja kalad muutusid kõik mustvalgeks. Nõnda reageeris mu tavapärasest tundlikum närvisüsteem. Siis kohtusin aga toonase TNT juhi Asko Taluga, kes tutvustas mulle Gallupi meetodeid. Seal tuli selgelt välja, et ma ei ole juhi tüüp, vaid ma olen spetsialist, kelle tugevad küljed on info kogumine ja selle edasiandmine.“

Gallupi liigituse järgi on juhtimise kontekstis kolme tüüpi inimesi: liidrid, juhid ja spetsialistid. Liidrid (nagu Elon Musk) võivad küll käituda nagu psühhopaadid, aga nad on nii veenvad ja enesekindlad, et teised tulevad nende visiooniga kaasa. Juhtidel puudub erinevalt liidritest see võimas karisma ja visioon, aga nad suudavad keskenduda inimestele ja luua neis turvatunnet. Spetsialistid pühenduvad oma projektile ja inimesed neid eriti ei huvita.

„See ehk teebki mu koolitused tugevaks, et ma räägin ausalt ja toon ka ennast näiteks – sa ei pruugi üldse oma loomuomaduste poolest juhiks sobida. See ei tähenda, et sa oled halvem kui juhi tüüpi inimene; see ei tähenda, et sa ei sobi ettevõttesse, aga sa ei sobi juhtima inimesi. Näiteks minu kirk ongi inimestega tegelemise asemel koguda infot, et panna kokku maailma parim koolitus,“ ütleb Alar.

Ta lisab hea soovitus: testi alustuseks juhikandidaate, kas neil on vajalikud eeldused olemas. Samuti testi ametis olevaid juhte, sest just ilma juhiomadusteta juht on tihti keskpäraste





## „Juhtimise eelduseks on isiku-omaduste kombinatsioon – seda ei saa õppida.“

tulemuste põhjus, ilma et ta seda endale tunnistaks.

Alari elukaaslane Elina pakub kaudselt serveeritud puuvilju ning kohvi asemel Ameerikast tellitud kohvi-asendajat sigurijooki, millele käib peale kaerapiim. Üllatavalt maitsev! Alar ja Elina on märkimisväärne paar selles mõttes, et mõlemad on tipptegijad koolitusvaldkonnas. Elina erialaks on teenindus ja ka temal on praktiline kogemus omast käest võtta, sest ta ehitas üles Denim Dreami keti teeninduse.

**TUNNISTA TUGEVUSTE KÕRVAL NÕRKUSI**  
Nüüdseks on Alar koolitusi teinud juba 12 aastat. Ent ta tunnistab, et pabistab endiselt väga, kui lavale läheb. Nagu

ta ütleb, on ta nii maksimaalselt introvert, kui veel saab olla. Introverdile on tähtis, et ta saaks pärast teiste inimestega koosolemist üksi taastuda, siis on ta jälle vormis ja valmis suhtlema.

Introvertselt inimesel on raske olla juht, sest tema jaoks on väsitav rääkida tühjast-tühjast, millel pole tema jaoks otsest iva. Ta tahaks sellistel hetkedel hüüda: „Läheme ometi asja juurde!“ Samas ekstravertsele inimesele meeldib lihtsalt vestelda ja talle meeldib suhtlemine kui selline.

Alar on leidnud siin tasakaalu. „Ma lähen ühel päeval nädalas metsa, kus mul pole mingit ajagraafikut. Või vaatan Netflixit, mängin Playstationit või kuulan muusikat. Või ei tee mitte

## Alar Ojastu arengust

Arengut nähakse tihti pideva joonena alt üles, aga minu meelest ei käi see nii. On kolm etappi: rasked ajad ja siis põgusad rõõmuhetked, kus kõik on hästi: suhted on head, raha voolab sisse, trennis tulevad tulemused ka. Kolmas, kõige pikem etapp on aga elu ilma suurte muutusteta, mis meenutabki platood. See on hetk, kus mistahes vanuses lumehelbekesed kipuvad asjast loobuma, sest neile tundub, et nad seisavad paigal.

Platool tekib küsimus, et äkki peaks vahetama tööd või elukaaslast. See küsimus võib olla oluline, kuid sageli on see ennatlik. Platool toimub tegelikult samuti areng, aga see on nii aeglane, et sa ei taju seda. Nagu jõusaalis: treenid ja treenid, ent midagi ei muutu, aga ühel hetkel läheb korraka tulemus ülesmäge. Platool ei tohiks teha suuri otsuseid.



midagi. Lisaks peab mul olema päev või kaks nädalas, kus saan süvenenult õppida. See on aeg enda jaoks.“

Alar on hea näide inimesest, kes suudab oma keerulisemad küljed üles leida, nendega leppida ning siis tegelda.

#### KUIDAS PÜHENDUMUST TÕSTA

Kogutud ja mõtestatud infokildude põhjal on valminud ka raamat „Ratsionaalne emotsionaalsus“, mille saab väga lühidalt kokku võtta järgmiselt: töötajad on muutunud, ettevõtted on muutunud ja seetõttu peab muutuma ka juhtimine. Mis on uue juhtimise alustala?

„Töötajate vajadused tuleb seada esiplaanile. Alles siis tekib eeldus, et nad hakkavad tööle nõnda, et ka juhite eesmärgid täituksid. Kui sa oled loomult selline, et sinu anne on seotud

inimeste arendamisega, siis sa saad sellega väga hästi hakkama,“ arutleb ta.

Ka selles raamatus leiab kinnitust tõi, et pühendunud töötaja on oma mittepühendunud kolleegist mitu korda tulemuslikum. Paraku oli Eestis pühendunud töötajate määr pikka aega vaid 10% ringis. Pühendumus sõltub aga jällegi otsesest ülemusest. Nii et meil on hea juhtimise suunas on ikka päris pikk maa minna.

Kuidas siis saavutada suurem pühendumine? Paradoksaalne, ent just koroonakriis andis sellele vastuse. Koroonaperioodil on pühendunud töötajate määr Eestis tõusnud 10% pealt 24%ni, Ameerikas 20% pealt 34%ni! Alar selgitab: „See on kodukontoris töötamise positiivne mõju, ehkki põhjuseks pole kodukontor kui selline. Kuna korruga jäid kontorid

tühjaks, pidi juhid hakkama töötajatega suhtlema: kuidas läheb, millega tegeled... Juhid hakkasid oma inimeste vastu huvi tundma.“ Gallupi uuringud näitavad ka seda. Selgub, et töötajad on uues töökohas esimesed kuus kuud väga rahul, ent siis hakkab rahulolu raugema. Miks? Kuna umbes pool aastat pärast otsene juht peaaegu iga päev neile tähelepanu. Ta küsib, kuidas läheb ja kas ta saab aidata, ning tunustab neid. Ehk juhust sai uue töötaja arengupartner. Tegelikult on igal inimesel arengupartnerit hädasti vaja, sest vaikides ei saa selgelt mõelda, nagu ekslikult arvatakse. Mõtted hakkavad käima muudkui ringiratast – sul on vaja kedagi, kellega neid jagada. Pärast seda tekib peas selgus ja sellest tekib uus arenguhüpe. Gerd Kanter oskab ju väga hästi ketast heita, aga Raul Rebane oli talle arengupartneriks, kellega oma mõtteid põrgatada.

Siit tulenebki kirvereegel: selleks et pühendumus säiliks kauem kui kuus kuud, pead sa juhina iga päev oma tiimi liikmetega rääkima! Kas või minut-kaks ja korra nädalas pool tundi või tund. Tagasiside on ülitähtis või täpsemalt selle sagedus. Mida sagedamini juht tagasisidet annab, seda kasulikumaks töötajad seda hindavad.

Omal ajal, kui Vain ja Partnerite müügitulemused langesid, kutsus Peep Vain konsultant Mare Porgi appi. „Pärast meie intervjuerimist oli Mare Porgi sõnum Peebule, et ta peaks meeskonnaga rohkem aega veetma. Peep tõi seepeale oma töölaua meie ruumi, aga töötas selle taga ise täiega edasi. Ta oli kohal... ja ei olnud ka. Mu tulemused hakkasid üles minema siis, kui meie parim müügimees Hard Perk pakkus välja, et analüüsib mu müügikõnesid ja näitab, kuidas takistustest üle saada. Hardil lihtsalt tuli inimeste *coaching* hästi välja. See on tema loomuses,“ räägib Alar.

Üks asi, mille eest Alar hoiatab, on see, kui juhid kipuvad ütleva: *mu üks on lahti, töötajad võivad mu juurde alati tulla*. „See on tühi jutt. See on sama, nagu jalgpallitreener läheks trenni ajaks kohvikusse ja ütles meeskonnale, et te võite mu juurde alati tulla, kui teil mõni mure on,“ ütleb Alar.

„Kuna korruga jäid kontorid tühjaks, pidid juhid hakkama töötajatega suhtlema: kuidas läheb, millega tegeled...“

## Alar Ojastu kodukontorite tulevikust

Arvan, et seda enam ei juhtu, et kõik töötajad lähevad igaveseks ajaks taas kontoris. Usutavasti tekib hübriidmudel, kus mõned päevad töötatakse kodus ja mõned kontoris. Kui jääb ainult kodukontor ja Teams, siis see ei ole hea variant. Siis hakkab firmakultuur lagunema, sest ainult sõnadega ei saa kõike välja öelda – väga oluline on ka mitteverbaalne kommunikatsioon.



Arvestada tuleb tema sõnutsi ka seda, et ühtki inimest ei saa igavesti arendada professionaalina. Klienditeeninduses või koodi kirjutamises ei saa lõpmatult paremaks muutuda, kahe-kolme aastaga on sul kõik meetodid selged. Järelikult saab soodustada isiksuse arengut, et inimene ei tunneks end kui platool. Isiksuse arengul ei ole ju võrreldes professionaalse arenguga piiri.

Alar lisab: „See ei ole tühi jutt! Võtame või delegeerimise: juhid teavad, kui tihti neil tekib seejuures usaldamatuse tunne. Või tunne, et ta ise suudab ju kõige paremini ja kiiremini asjad ära teha. Või hoopis hirm, et keegi teine teeb paremini... Seega on tähtis leida tõeline põhjus: mis see on, mis juhti päriselt segab, et ta ei tee sisulist koostööd, ei kuula, ei jaga infot. Iga juht justkui juhhib midagi või kedagi, kuid oluline on mõista, et miski juhhib ka juhti. Minu roll ongi muuta nähtamatu nähtavaks.“ ■

## Alar Ojastu Y-generatsiooni usalduse võitmisest

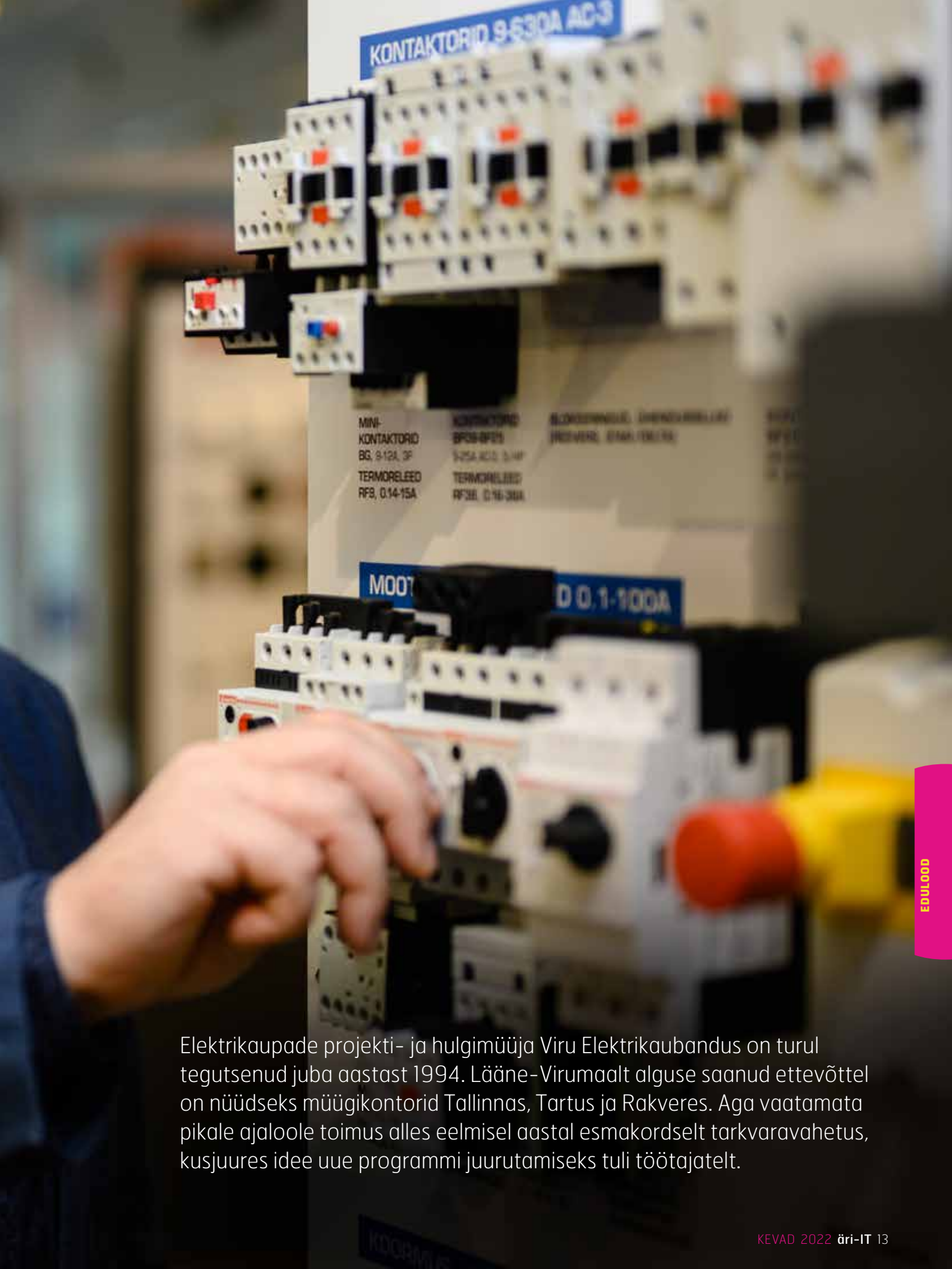
Y-generatsiooni jaoks on eriti tähtis, et suhtlus juhiga puudutaks enam kui töö. Nad tahavad tunda, et juht huvitub neist kui inimestest sügavamalt. Sellel põlvkonnal on beebibuumeritega võrreldes palju enam nartsissismi ning minakultuuri. See on nende jaoks tähtis, seda peegeldab ju kogu sotsiaalmeedia. Ent siin on üks *aga*. Selleks et niisugused vestlused aset leiaks, peab juhi ja töötaja vahel olema usaldus. Kui seda ei ole, tekitab juht töötajas ainult ebamugavustunnet: „Miks ta nüüd korraga mu eraelu kohta uurib, kui seni on rääkinud kord kuus vaid tööst?“. Usalduse aluseks on regulaarne suhtlus.

Pika koroonapausi järel teeb Alar Ojastu tänavu 19.-20. mail taas avaliku põhjaliku juhtimiskoolituse. Lähem info tema kodulehelt [www.alarojastu.com](http://www.alarojastu.com)

BCS Itera juurutas Viru Elektri-kaubanduses Microsofti majandus-tarkvara **Business Central**. Ettevõtte kasutab lahendust kogu tarneahela haldamiseks ehk funktsionaalsus sisaldab finantsi, müüki, ostu ja ostu-planeerimist, krediidi-kontrolli, paberivaba ladu, palk-personali. Lisaks on liidestus uue e-poega ja Telemaga.



# Viru Elektri-kaubanduse kogemus: esimene tarkvaravahetus ligi 30 aasta jooksul



Elektrikaupade projekti- ja hulgemüüja Viru Elektrikaubandus on turul tegutsenud juba aastast 1994. Lääne-Virumaalt alguse saanud ettevõtte on nüüdseks müügikontorid Tallinnas, Tartus ja Rakveres. Aga vaatamata pikale ajaloole toimus alles eelmisel aastal esmakordselt tarkvaravahetus, kusjuures idee uue programmi juurutamiseks tuli töötajatelt.



FOTO: EIKO LAINJÄRV

„**M**ie oleme jah selline veidi erakordne ettevõtte, et tarkvaravahetuse vajadus ei tulnud mitte ülevalt alla, vaid alt üles. Töötajad tahtsid rohkemat ja see motiveeris ka juhtkonda tegutsema. Ja tänu sellele pani juurutamine nad ka rohkem pingutama,“ nendib pisut üle 40 töötajaga Viru Elektrikaubanduse juht Urmas Mülla.

Ta lisab, et turul on ligi 30 aasta jooksul toimunud palju muudatusi. „Tundub küll, et elektrijuhe on lihtsalt juhe, aga muutunud on nii tooted kui ka neile kehtestatud nõuded. Lihtsaim näide on lambipirnid: veel viis aastat tagasi olid hõõglambid tavalised, kuid nüüd neid enam Euroopa Liidus ei toodeta ning me oleme üle läinud LED-pirnidele. Ning kui tööstusettevõtete automaatika puhul jooksid vanasti inimesed ümber seadmete, siis nüüd on automaatika juhtimine ja testimine asendunud sensorite ning anduritega.“

Rääkides aga viimasest aastast, on see Mülla sõnul olnud ettevõttele üsna segane. „Kevadel ei teadnud keegi, mis saab sügisel, kuid päris raske on

niimoodi plaane teha. Kasvatasime vaatamata sellele võrreldes 2020. aastaga käibenumbrit umbes 10%, ent 2019. aastale päris järele ei jõudnud. Siiski oli 2021. aasta majandusnumbrites mõistes hea, kuigi tulevikuvaade on endiselt segane. Meie viimaste aastate käive on olnud veidi enam kui 10 miljonit eurot aastas. Käes on kiirete muutuste aeg, inflatsioonitase on kõrge, elektrinseneri äärmiselt keerukas leida. Oleme küll müügiorganisatsioon, aga meie klienteendajad on kõik elektrinsenerid. Tööjõupuudus omakorda tähendab, et palgasurve kasvab kiiresti. Kuidas olla sellises konkurentsituatsioonis jätkusuutlik?“

Ühe võimalusena nägi Viru Elektrikaubanduse juhtkond tegevuse

digiteerimist, millele pühendati 2021. aastal ja pühendatakse ka sel aastal väga palju ressursse. „Tarkvaravahetusele eelnes terve aasta jagu tihedat tööd ning see ei lõppe niipea – programmi tuleb õppida kasutama. Seda on vaja täiendada ja kohendada see võimalikult efektiivseks,“ räägib Mülla.

#### ALGUS OLI RASKE, AGA NÜÜD TÖÖTAJATEL SILMAD SÄRAVAD

Uue tarkvara juurutamise partneriks valiti BCS Itera, kes jäi juhtkonnale silma 2019. aasta esimeses pooles ühel ettevõtte hommikuseminaril, kus osaleti plaaniga kasvule ja arengule mõeldes oma tarkvara ja digivõimekusega midagi ette võtta. Põhjus

„Meie oleme jah selline veidi erakordne ettevõtte, et tarkvaravahetuse vajadus ei tulnud mitte ülevalt alla, vaid alt üles.“

oli selge: nii keskkond kui ka Viru ElektriKaubandus oli senisest tarkvarast selgelt üle kasvanud. „Oli näha, et tarkvara kui tööriist ei pakkunud meile enam vajalikul määral võimalusi. Arutasime ettevõtte töötajatega ja saime aru, et see pidurdas meie üldist arengut. Tahtsime, et meie digiteerimislahendus pakuks jätkusuutlikuks tegutsemiseks rohkem võimalusi, kui suudame kasutada,“ selgitab Mülla. „See oli suur samm, sest me polnud kunagi varem tarkvara vahetanud. Olime ainult kuulnud oma tarnijatelt ja partneritelt, et ega see

„Varem vaatasime lihtsalt, mida tarkvaral on meile pakkuda, nüüd suudame ise vajalikku sisu luua ja tarkvarast palju rohkemat välja pigistada.“

lihtne ei ole ning nõuab inimeste peas suuri muudatusi.“

Ta nendib, et mugavustsoonist oli raske välja tulla ja muudatused polnud kerged, ent tänaseks tundub, et kõik hakkab sujuma. „Eks meie kollektiivis on ju ka muudatustele avatumaid inimesi ja kinnisemaid töötajaid. Tagantjärele mõtlen, et äkki võtsime alguseks liiga suure amsu, soovides kohe kõik uuendused kasutusele võtta: müügi-, raamatupidamis-, lao-, personali- ja pangamoodulid. Aga nüüd oleme jõudnud punkti, kus enamikul silmad säravad!“

Arendusprotsess alles käib, aga juba võib välja tuua, et näiteks kliendianalüüsi vaade on varasemast tunduvalt parem ja selgem. Ja palju on selliseid võimalusi, mida Viru ElektriKaubandus ei ole veel 100% kasutusele võtnud, küll aga avastatakse pidevalt uusi asju ning on aru saadud, et see areng on jätkuv ning lagi on kaugel taevas. Mülla lisab, et hästi palju on pisikesi- pisikesi detaile, mis alguses ei omagi nagu suurt tähtsust,

ent kokkuvõttes tagavad kasutajamugavuse ja hüppe ettevõtte arengus.

Viru ElektriKaubanduse klientide jaoks on uus tarkvara kaasa toonud muudatuse uuenenud kliendiportaali näol. Kuigi tegemist on insenerilahendusi pakkuva ettevõttega, kelle lahendused sünnivad tihedas koostöös partneritega, saavad portaali toodete tellimiseks kasutada need kliendid, kes konsulteerimisteenust ei vaja. Siiski ei pane Viru ElektriKaubandus ebatraditsiooniliselt e-poele väga suurt rõhku, vaid on orienteeritud endiselt lisandväärtustele.

#### STANDARDLAHENDUSEST SAI ÕIGE PEA ERILAHENDUS

Kui esialgu võeti pakkumine standardlahenduse jaoks, sai õige pea selgeks, et nii mõndagi peab siiski tarkvaras muutma. „Tegelikult on see täiesti normaalne, sest kahte ühesugust ettevõtet ei ole olemas. See oli üllatus, et standardlahendus muutus kohe üsna spetsiifiliseks, ent meile oli tundunud meie müügi- ja protsessi harilik. Koostöö BCS Iteraga kulges kenasti, kuigi meie elektriinseneride ja müügiorganisatsiooni jaoks on tarkvaraarendus täiesti teine maailm! BCS Itera tugevus on kindlasti nende müügiinimesed ning vahepeal tundus isegi, et äkki nad on liiga ilusat müügi- ja protsessi meile ajanud... Tekkis väike pinget, aga eks see integreerimine ja juurutamine ongi ääretult keeruline protsess. Õnneks on neil ka väga hea pinget taluvusega professionaalsed arendajad, kes suudavad igas olukorras mõistliku lahenduse leida,“ selgitab Mülla.

Ta toob mõned näited, mis on ettevõttes muutunud: „Enne otsisid meie

laoinimesed kaupa paberite abil, nüüd aga kasutavad nad komplekteerimisel tahvelarvutis Business Centrali. Power BI on samuti suurepärase analüütikasüsteemi, mida kasutavad umbes pooled meie töötajatest – mõned loovad ja mõned tarbivad. Just see on võimas, et kui varem vaatasime lihtsalt, mida tarkvaral on meile pakkuda, siis nüüd suudame ise vajalikku sisu luua ja tarkvarast palju rohkemat välja pigistada.“

#### ETEVÕTTE ÜKS EDU VÕTI: TULEMUSTASU SÕLTUB IGA INIMISE PANUSEST

Eesti kapitalil põhinev Viru ElektriKaubandus tegeleb ainult B2B-ärirühmiga. Tootevalik ulatub lihtsast elektripirnist kuni keerukate automaatikaseadmeteni ning pakkumises on enam kui 30 000 toodet. Umbes 2000 püsiklienti jagunevad laias laastus neljaks grupiks: esiteks ehitusettevõtte, kes paigaldavad elektriseadmeid; teiseks seadmete tootjad, kes vajavad elektrimaterjale; kolmandaks tööstusettevõtte, kes tarbivad elektriseadmeid hoolduse, investeerimise ja rekonstrueerimise käigus, ja neljandaks ehitusmaterjalide edasimüüjad ehk ehituskauplused.

Ettevõtte üheksa edu aluseks peab Mülla töötajate palga sõltumist tulemustasust. „Kui koos pingutame ja tulemus on kuu mõistes hea, kajastub see ka kohe inimese pangaarvel. Samuti läks meil õnneks see, et juba enne koroonat pakkusime oma inseneridele võimalust kodukontoris tööd teha, seega eriolukorra saabudes olid meie inimesed sellega harjunud ning tehnika selleks oli olemas. Ja kuna tulemustasu sõltub kõigi panusest kokku, siis on põhjendamatult ka hirm, et inimesed ei tee kodus piisavalt tööd,“ räägib ettevõtte juht.

Ta lisab, et töötajaid motiveeritakse näiteks ka sporditoetusega, mida kasutatakse heal meelel. „Anname võimaluse ja vahendid tööd teha ja kes tahab tööd teha, see ka teeb. Kes ei taha, see ilmselt pikalt pidama ei jää, kuna kolleegid saavad ruttu aru, kui üks ratas masinavärgi all logiseb. Oleme väga õnnelikud selle üle, et enam kui pool meie 40 töötajast on olnud siin üle 10 aasta! See näitab, et oleme õigel teel.“ ■

# Coop Pank:

meie eesmärk on  
jõuda seatud sihtideni  
ja IT aitab meid

Tänavu jaanuaris viendat sünnipäeva tähistanud kodumaine Coop Pank on kõik need viimased aastad näidanud väga tugevat kasvu. Coop Panga erakliendipanganduse juht Rasmus Heinla ja IT-juht Martin Kuustik tõdevad, et see on nõudnud kogu meeskonnalt suurt pühendumist ning juhtidelt tarku ja kaasavaid otsuseid.



BCS Itera ja Coop Panga koostöö sai alguse aastal 2018. Ettevõtte juurutas **BCS Iteraga Microsoft Dynamics 365 Business Centrali** majandustarkvara, kasutades eelkõige finantsjuhtimise moodulit, sh konsolideerimist ja põhivarade haldust. Lahendus on liidestatud panga põhisüsteemidega. Ärianalüütikas kasutavad nad ka **Power BI-d**.





MARTIN KUUSTIK



RASMUS HEINLA

**A**rtikli kirjutamise ajal ei olnud Coop Panga 2021. aasta majandustulemused veel avalikud, aga 11 kuu tulemuste põhjal saab Heinla sõnul öelda, et mullune aasta oli väga hea – ärimahud on juba neli aastat järjest 40% kasvanud ja ka laenuportfelli kvaliteet on püsinud hea. „Suvel kasvas meie kliendibaas esimest korda üle 100 000 ja hoiuste portfelli on nüüd suurem kui 1 miljard eurot. Eriti suurt heameelt tunneme aga selle üle, et meie aktiivsete klientide osakaal liigub tõusujoones ning üha enam eestimaalasi ja ärisid kasutab Coop Panka oma põhipangana.”

Ta lisab, et investoreid rõõmustas kindlasti aktsiahinna tõus ja liikumine, mis püsis alates IPO-st ligi 15 kuud suhteliselt ühe koha peal ja sai 2021. aasta veebruarist suure kasvuhoo sisse. Lisaks toodi kevadel turule esimesed allutatud võlakirjad, mille järele oli pakkumisest kuus korda suurem nõudlus. Võlakirjadega kaasati kasvamiseks 10 miljonit eurot kapitali.

„Kindlasti jääb 2021. aastat Coop Panga ajaloos meenutama ka see, et kolisime peakontori uude ja tänapäevasesse Skyoni ärimajja. Asume nüüd aadressil Maakri 30, kõrghoone esimesel kümnel korrusel, kus on kokku ligi 3500 ruutmeetrit pinda,” ütleb Heinla. „Seda on kolmandiku võrra rohkem, kui oli panga endises peahoones. Vajasime uusi ruume, sest koos ärimahu ja klientide arvuga on kasvanud ka meie töötajate arv. Uus peakontor toetab kasvukursil jätkamist.”

Martin Kuustik nendib, et kolimine oli suur väljakutse ka IT-meeskonna jaoks. „Tegime selle käigus lausa mitu suurt muudatust: ehitasime välja uue arvutivõrgu, võtsime kasutusele uue serverikeskuse ja -infrastruktuuri ning uue maja oma tehniliste süsteemidega ning aitasime kaasa kogu organisatsiooni kolimisele,” ütleb ta. „Ja kui rääkida veel 2021. aasta proovikividest, siis kindlasti jääb seda kõigi pankade jaoks meenutama ka erakordselt suur pettuste laviin. Kui varem püüdsid petturid eelkõige tabada IT turvaauke, siis nüüd tegeletakse paraku inimeste psühholoogilise mõjutamisega, mis muudab pettuste ärahoidmise

veelgi raskemaks. Sügisel tegid kõik Eesti pangad omavahel koostööd ja Pangaliidu egiidi all toimus ühine suur teavituskampaania, et tõsta inimeste teadlikkust pettustest, samuti jagasid pangad oma kanalites soovitusi, kuidas neist hoiduda.”

#### UUE AASTA EESMÄRK ON JÄTKATA KASVUKURSIL

Coop Panga eesmärk on Heinla sõnul kasvukursil jätkata ja panustada koos Coop Eestiga sellesse, et igas Eestimaa nurgas oleks häid võimalusi pakkuv elu- ja ettevõtluskeskkond. „Soovime olla parim igapäevapanganduse ja finantseerimise teenuseid pakkuv pank Eestis, kasvatada seejuures järgmise

kõik ka avatud panganduse nimel, mis võimaldab klientidele kiiremat ja mugavamat teenust ning samas muuta pangasisesed protsessid palju efektiivsemaks,” selgitab Heinla. „Kui vaadata laiemat pilti, siis pangad peavad alati kaasas käima nii ühiskonna kui ka tehnoloogia arenguga. Viimasel ajal on näiteks palju juttu olnud superäppidest ehk sellest, et tulevikus võib meil olla üks rakendus, mis teeb enam-vähem kõike, mida kasutajal igapäevaselt vaja. Samas näeme ka *fintech*’ide ehk universaalsete finantstehnoloogia ettevõtete pealetungi, mis annab põhjust ärevuseks kõigile praeguste universaalpankadele. Me ei saa aga kuidagi alahinnata inimeste vajadust

„Tahame hoogu anda Eesti ettevõtetele ja aidata inimestel viia ellu oma unistusi kõikjal, nii maal kui ka linnas.”

viie aastaga oma turuosa 10%ni ning olla vähemalt igale kümnendale eestimaalasele tema põhipank. Lisaks ootab meid ees uue mobiilirakenduse töölepanek, millega jõuame klientidele veelgi lähemale, et pakkuda neile pangateenuseid nende enda mobiiltelefonis.”

Mobiilirakenduse näol on Martin Kuustiku hinnangul tegemist nii-öelda uue vundamenti ladumisega. Varasema suhteliselt õhukese internetipangaga tihedalt integreeritud rakenduse asemel tuleb kasutusele uus, mis on nullist loodud. See annab lõppkasutajale suuremat kasutusmugavust ja uusi võimalusi funktsionaalsuse poolelt.

„Pangandussektori üldised väljakutsed on sageli seotud inimeste käitumise ja majanduse olukorraga. Näiteks praegu on oluline teema inflatsioon ja kinnisvarapakkumiste vähenemine turul. Samas tegutsevad

personaalse suhtluse ja inimesekeskse klienditeeninduse järele, mis on Coop Panga suur eelis.”

Uuringud näitavad, et peale kasvav põlvkond ei ole enam kaugeltki nii brändilojalne kui vanemad. Nooremad otsivad eelkõige parimat kliendikogemust ja ettevõtet, kes nende probleemi kõige valutumalt lahendab. Seega on teenuse disain endiselt väga oluline, tooteomanikel on siin koos IT-meeskondadega ees põnevad ülesanded.

„Ilmselt näeme tulevikuski kaubanduse osakaalu kasvu panganduses ja seda, milliseks kujuneb krüptovaluuta tähtsus. Ja nii nagu teised sektorid, ei saa ka pangandus üle ega ümber jätkusuutlikust strateegiast. Uue põlvkonna töötajad on rohelise mõttelaadiga ja valivad selle alusel ka tööandjat. Lisaks on sellel potentsiaalne investori silmis oluline mõju. Finantsettevõtetele esitatavad nõuded läbipaistvuses ei anna



Coop Pank, Coop panga hoone Maakri tänaval

## „Uus peakontor toetab kasvukursil jätkamist.”

võimalust rohepesuks, nii et ainsaks teeks on luua oma ettevõttele läbimõeldud ESG ehk vastutustundlikel rahastamis põhimõtetal põhinev strateegia,” ütleb Heinla, lisades, et kliendil on neist megatrendidest muidugi ainult võita. „Klassikalisest pangateenusest saab taustal olev hügieenifaktor, millele on sarnane ootus nagu tervishoiusüsteemile – soov, et see lihtsalt toimiks. Kliendi ostukäitumist ei mõjuta enam kodupanga krediidiotsus, vaid teenuse kiirus, mugavus ja anonüümsus.”

### LIGI 25% COOP PANGA TÖÖTAJATEST ON TIHELT IT-GA SEOTUD

Nagu eeldatavasti igas ettevõttes, on ka Coop Panga juhtide põhilised tööriistad seotud inimeste ja infoga. „Erinevad äriiliinid ja nende juhid saavad juhtimisinfo kas otse asjakohastest infosüsteemidest või analüütika töövahendite kaudu. Mis puudutab suhtlusvahendeid, siis kolisime koroonakriisi

alguses Office365 keskkonda ja püüame sellest maksimumi võtta,” ütleb Martin Kuustik. Ta lisab, et koostöö BCS Iteraga algas aastal 2018. „Kõigepealt valisime majandustarkvara ja selle suureks mõjutajaks oli meie inimeste varasem positiivne kogemus Navisioniga. Seejärel tegime valiku tarnijate vahel ja BCS Itera jäi sõelale kui parim kombinatsioon kogemusest, hinnast ning lähedusest.”

Praegu kasutab pank tarkvara tütar-ettevõtete raamatupidamise haldamiseks ja selle koondamiseks grupi tasemel. BCS Itera on Coop Panga raamatupidamisteenuse partner, kes aitab läbi viia selle muutmise seotud projekte ja haldab ka keskkonda. Martin Kuustiku kui IT-juhi jaoks on oluline, et ettevõttel on usaldatav partner – nii saab sisemine IT fookuse teistele teemadele suunata. Kokku töötab Coop Pangas veidi üle 300 töötaja, ligi 25% neist IT-ga seotud osakondades.

„Tahame hoogu anda Eesti ettevõtetele ja aidata inimestel viia ellu oma unistusi kõikjal, nii maal kui ka linnas. Kindlasti iseloomustab meid julgus teha pangandust uuenduslikult, luues pangateenuseid, mis sobituvad kliendi igapäevase elu ja äriga. Oleme oma klientide jaoks olemas interneti- ja mobiilipangas, 15 pangakontoris ja ligi 330 Coopi kaupluses üle Eesti ning soovime pakkuda Eesti parimaid pangateenuseid nii igapäevapanganduses kui ka finantseerimises,” ütleb Heinla. Profid mängivad kokku, arvatakse Coopis. „See tähendab, et iga meie töötaja on oma valdkonna professionaal ja meie toimimisviis on meeskonnamäng. Seame endale kõrged standardid ja teeme kõvasti tööd, aga ei võta ennast samal ajal ka liiga tõsiselt. Oleme meeskond, kes on harjunud eesmärke täitma ja sihile jõudma. Kui millegagi alustame või midagi lubame, siis teeme selle ka ära!” ■



Ettevõttes oli Microsoft Dynamics AXi majandustarkvara, kuid see otsustati vahetada BCS Itera abil **Microsoft Dynamics 365 Business Centrali** vastu 2021. aastal. Kodumaja kasutab suurt osa terviklahenduse moodulitest, nagu finants, ost, müük, ladu ja palk-personal. Lisaks on tehtud keerukas liides eKodumaja rakendusega.

# Kodumaja juhtum: kuidas puidust korruselamud taevasse kerkisid

Kuidas tõusta Skandinaavias innovatsiooniliidriks, keda ka vanemad ja suuremad konkurendid pingsalt jälgivad? Alustuseks tuleb liita õpitahe, distsipliin, lihtne ja selge firmakultuur ning ühendada see digimaailmaga. Täpselt nii ongi Kodumajas tehtud.

**1996.** aastal oli puitmaju valmistava

Kodumaja olukord enam kui kriitiline. Esimene näidismaja Tartus praeguse K-Rauta ehituspoe juures pandi küll püsti, kuid publikumenu jäi tulemata. Täpsemalt öeldes: tehasel polnud piisavalt tellimusi. Kodumaja üks asutajatest ja esimene tegevjuht Lembit Lump murdis juba pead selle üle, kuidas öelda vanematele, et nende maja müügist saadud ja laenuks võetud raha on ära sulanud kui kevadine lumi.

Äriidee oli ju iseenesest väga hea: puitmaja detailid valmivad tehases, kus on soe ja kuiv, midagi ei idane ega mädane. Seejärel pandi maja tolle aja kohta sensatsiooniliselt lühikese ajaga krundil püsti – kõik kokku kestis ligikaudu kolm kuud. Vaid ühes oldi liiga optimistlikud: neid, kes kogu maja ehitusraha korruga välja käiks, siis sama hästi kui ei olnud. Pereisad ehitasid oma maja ikka ise. Kogusid raha ning ehitasid... 20 aastat.

Kodumaja proovis ka kaugemaid turge, ent paraku ei saanud neid müügiõnn ei Saksamaal, Hispaanias ega ka Prantsusmaal.

## PÕHJAMAININE PÄÄSTERÕNGAS

Kodumaja tiimil ei olnud lihtne säilitada usku äri õnnestumisse, aga õnneks viis elu nad kokku kahe seiklejahingega norrakast inseneriga, kes pakkusid välja, et eramuid nad ei taha, aga neil on sobilik krunt puitkarkassil korruselamute jaoks – las Kodumaja ehitab hoopis neid! Veidi hullumeelne see ettepanek ju tundus, sest õige eesti mees ehitas tol ajal korruselamud ikka raudbetoonist paneelidest, mitte puidust. Aga tegelikult valikut polnud.

Korruselamute ruumilised elemendid, mis moodustasid korterid, toodeti Tartus valmis. Need laaditi suurtele traileritele ja sõidutati polaarjoone taha Põhja-Norrasse. Just seal, Atlandi ookeani kaldal, 20 000 elanikuga Bodø linnakeses saigi tänase Kodumaja lugu alguse. Selle käigus on Kodumajast

saanud Skandinaavias oma ala innovatsiooniliider ning paarikümne töötajaga majatehas on kasvanud 450 töötajaga kontserniks. Nende töö vilju on Tartu-Tallinna maanteel tihtilugu näha – siis, kui võimsate rekkade kolonn, igaühel treileril ruumelement või kaks, suundub Paldiski sadamasse laevale.

Bodø linnakeses sai Kodumajaga välismaal ehitamise kogemuse ka ettevõtte praegune juht Andrus Leppik,

„Arvuti ei tee ju seda, mida sa tahad. Arvuti teeb seda, mida sa käsid tal teha.“

kes vastutas noore insenerina toona ehituse eest. Firma tippjuhtkond sõitis Norrasse ehitusmeestega kaasa, et õppida, milliste reeglite järgi siis meile veel tundmatus Skandinaavias mängitakse. Korruselamud püstitati, püsivad seal tänaseni ja elanikud on rahul. Nüüdseks on Kodumaja kontsern seda tavapärasest erinevat ehitusviisi kasutades Põhjamaades püsti pannud kokku ligi 9400 korterit, tõustes Eesti suurimaks elamuehitajaks Põhjamaades.

Aga enne kui Norra ja teised Põhjamaad Kodumaja omaks võtsid, kulus siiski aastaid. Sest tark ei torma: suuremad Norra kinnisvaraarendajad jälgisid mitu aastat, kuidas eestlastel minema hakkab. Kuidas nad oma sõna peavad? Milline on nende ehituskvaliteet? Kui jätkusuutlikud nad on? See aeg suudeti üle elada, mahud Norras hakkasid aastal 2000 jõudsalt kasvama, 2007. aastal ehitati esimesed korterid ka Taanis ning 2013. aastast saatis Kodumaja lõpuks edu Rootsiski.

Nende aastate jooksul leidis Kodumaja ka oma niši, muutudes Põhjamaade üheks uuendusmeelsemaks majatehaseks. Ruumelementidest korruselamud küll, kuid mitte ühesugused veidi barakke meenutavad majakesed, nagu seni sealmaal kombeks oli. Kodumaja iga elamu on kui rätsepaülikond, mille juures hoitakse tasakaalu ökonoomsuse

ja arhitektuurse atraktiivsuse vahel. Tulemust kinnitavad mitmed disainiauhinnad nii korruselamute kui ka ühiskondlike hoonete, näiteks hooldekodude ja hotellide eest.

Kodumaja viis Euroopas esimesena sõna otseses mõttes puidust korruselamud taevasse. Kui varem olid need vaid kuni kolmekorruselised, siis Kodumaja insenerid töötasid koostöös klientidega välja nelja-, viie- ja kuue-

korruselised puidust korruselamud, mis vastasid nõuetele. Veel enam, Kodumaja püstitas ka maailmarekordi, sest 2015. aastal valmis Norras Bergenis maailma kõrgeim (52 m), 14-korruseline puithoone. Samuti on Kodumaja insenerid välja töötanud maavärinakindlad ja nullilähedase energiakaoga elamud. Eelmisest sügisest alates pakutakse seda kõike lisaks veel Hollandi turul, kuhu läinud sügisel siseneti.

#### SELGED JA LIHTSAD REEGLID

Kuidas küll norralased julgesid 26 aastat tagasi sellise riski võtta, tellides mitu korruselamut tundmatult Lõuna-Eesti firmalt, kes polnud midagi sellist varem teinud?

„Norrakad kindlasti haistsid äri võimalust,“ arutleb Andrus Leppik. „Aga julgustükk oli see mõlemalt poolt. Meie hakkasime tegema korruselamuid eramute asemel. Valisime täiesti võõra Norra turu kohaliku asemel. Inglise keele eesti keele asemel.“ Ja ta lisab: „Aga kui elu pakub juhuse, on otsustamise koht, kas haarata sellest kinni või mitte! Meie haarasime.“

Tõsi, täiesti tundmatus kohas vette ei hüpatud. Nimelt hakkas Saksamaa 1990. aastatel sealt Venemaale naasvatele Vene vägedele ehitama uusi elurajoone. Nad palkasid peatöövõtjaks soomlased, kes omakorda võtsid alltöövõtjaks eestlased. Nii kutsuti ka

Andrus Leppik kaasa. „Seal mõtestasin esimest korda lahti, mida tähendab ehitusjärelvalve, protsessi juhtimine, rütm ja distsipliin,“ tõdeb Leppik. „Üks näide: vundamendilindi ehitamisel mõõdeti armatuurraua kaugus raketisest ja kui see oli kasvõi veidike ettenähtust lähemal, siis mitte üks tõrts betooni ei läinud raketisse, 20-30 betoonipirni ootas ja ketras, kuni asi korda tehti.“

Sealt alguse saanud täpsust ja korrektsust, mis puudutab fookuse hoidmist ja kokkuleppeid, on Kodumajas näha igal sammul. Samuti hoitakse au sees lihtsaid ja selgeid reegleid. „Lugudel on oma koht, aga igaühele lugusid pajatada ei ole tõhus. Ettevõttes peavad olema asjad kirjas, lihtsalt ja selgelt, et iga inimene saaks aru, millist rolli ta täidab ja mis on siht, mis on tema otsustusõigus, tema vastutus ning igapäevased tööülesanded,“ ütleb Leppik.

#### KODUMAJA – EHITUSKALLAKUGA IT-FIRMA

Eelmisel aastal tegi ettevõtte järjekordse arenguhüppe, sest puitpaneelide valmistamiseks soetati robot- ja automaatiin, inimitööjõudu kulub seal minimaalselt. Ent selline liin vajab masinloetavaid jooniseid. „Arvuti ei tee ju seda, mida sa tahad. Arvuti teeb seda, mida sa käsid tal teha,“ räägib Leppik. „See, kuidas anda arvutile professionaalne ja kvaliteetne käsk, on väga põnev maailm.“

Robot- ja automaatiin on tegelikult vaid üks samm digiteerimise teel, mis algas Kodumajas tõsisemalt 2008. aastal. Sealt alates on järjepidevalt tegeletud digitaalse töö- ja infokorralduskeskkonna arendamisega, mis kannab nime eKodumaja. Selle tõhusa toega käib võimalikult paberivabalt protsesside juhtimine, valdkondade vaheline infovahetus ja palju muud. Kodumaja on nüüdseks juba sama palju IT- kui ehitusettevõtte, seal töötab oma, väiksema IT-firma mõõtu IT-meeskond.

Digitaalset töö- ja infokorralduskeskkonda arendatakse kahest põhimõttest: et andmed oleksid sisestatud vaid ühe korra, misjärel on need vajadusel mujal kättesaadavad, ning

teiseks, et minimeerida paberi- vajadust. Ja see on aluseks juba kõigele järgnevale.

Uus kuum teema on Kodumajas praegu mudelprojekteerimine. See tähendab, et ehitusprojektile – kas arhitektuursele või konstruktiivsele või toru- ja kaablisüsteemide osale – määratletakse teatud parameetrid, kus algandmete põhjal pannakse ehitise 3D-mudel kokku. Selle põhjal annab välja arvestada juba materjali- ja töö- maht, spetsifikatsioonid, ajagraafik, kulu.

Mõnda aega ongi fookuses olnud see, et panna eKodumaja ja muud vajalikud IT-rakendused nende mudelitega koos tööle. Vaid üks näide, kuidas on ehitus tänu sellistele arengutele muutunud: kui Kodumaja paigaldustiim sõidab Tartust näiteks Põhja-Norrasse või Kesk-Rootsi tööle, saavad juhid ja nende meeskonnad pika reisi jooksul võtta nutitelefonis rakenduse lahti ja vaadata täpselt, mida teha tuleb. Igat sõlme on võimalik sisse-välja suumida. Nii ollakse kohale jõudes veelgi paremini detailidega kursis ja tööks valmis.

#### EKODUMAJA INTEGRATSIOON TEISTE TARKVARADEGA

eKodumaja enda arenduste kõrval integreeritakse ka sobilikud välised lahendused. Kuna ehitise 3D-mudel on eKodumajasse üles laaditud, saab näiteks Daluxi rakenduse abil valminud ehitist inspekteerida. Teha fotosid, genereerida kokkuvõtteid, lisada märkusi ja raporteerida, mis tehtud. „See on näide, kuidas digimaailm on meid endasse tõmmanud ja vastupidi,“ ütleb Andrus Leppik.

Tõepoolest, digiteerimine ehitises areneb seitsmepeniikoormasabastega. Olgu see ehitusjärelvalve suure hulga fotodega või kasutatavate materjalide andmete sisestamine. Rakendus annab ehitajale loa ühte või teist materjali ühes või teises riigis kasutada või ei anna seda luba.

„Kui elu pakub juhuse, on otsustamise koht, kas haarata sellest kinni või mitte! Meie haarasime.“



See Tartus valminud ja Bergenis püstitatud hoone pälvis valmimisel maailma kõrgeima puitmaja tiitli.

Ka majandustarkvara pidi sobituma eKodumajaga ehk teisisõnu oli vaja tõelist rätsepalahendust. Majandustarkvara juurutuspäritariks valiti BCS Itera ja protsess on kestnud aasta jagu. „Iga kuu istume Kodumaja ja BCS Itera juhtidega maha ja vaatame, kuidas meil läheb ning millised on järgmised ülesanded. Nii palju on olnud lihvimist ja läbirääkimist, et uus majandustarkvara saaks täpselt selline, nagu Kodumajal vaja! Aga kui võrdleme neid arutelusid aastatagusega, siis ei anna võrreldagi – see on olnud väga konstruktiivne koostöö,“ ütleb Leppik.

Ta lisab lõpetuseks: „Kõige tähtsam on olla ikkagi usaldusväärne partner. See aga algab sellest, et saad aru, mida teed; et vaatad ringi lahtiste silmadega ja võtad kõik väärtusliku oma juhtimissüsteemi. Digiteerides mõtled tõhususe peale kõige laiemas mõistes. See, et oskad digivahendeid kasutada, on elementaarne – need on ju lihtsalt tänapäevased tööriistad! Kui sa tööriistu kasutada ei oska, ei taha, ei viitsi, siis midagi ei juhtu ka. Sel juhul oled teinud küll kalli investeeringu, aga oled ikkagi samas punktis tagasi, kust alustasid.“ ■

## Kodumaja AS

- Kodumaja loeb oma sünnipäevaks 6. novembrit 1995, kui püstitati vundamendile kõige esimene elamu.
- Kodumaja põhitegevus on puitkarkassehitiste projekteerimine ja ehitamine tehastes toodetud elementidest.
- Eksport moodustab 99,99% ettevõtte toodangust. Suurimad eksporditurud on Norra, Rootsi ja Soome.
- Kodumaja kontsern pälvis aasta ettevõtte ja aasta eksportööri tiitli 2015.
- Korduvalt on ettevõtte pälvinud aasta tehasemaja tiitli. Kodumaja kontsern on võitnud ka Norra parima elamuehitusprojekti tiitli.
- Tartus paiknevas ettevõttes ja ehitusobjektidel eri riikides töötab kokku üle 450 inimese.

# Enersense, heitmevabade energia- lahenduste pakkuja

Enersense AS, mis kandis varem nime Empower, kuulub Enersense International Plc gruppi. Tegemist on energeetika- ja telekommunikatsioonivõrkude ja tuuleparkide ehitaja ning hooldajaga Põhjamaades, kel suured plaanid areneda teenusepakkujast edasi energiatootmisse.





BCS Itera on ettevõttes juurutanud **Microsoft Dynamics 365 Business Centrali**

platvormil palga- ja personalilahenduse

**Palk365** ja

**Personal365.**

Enersense kasutab lisaks lahendusega

kaasas käivat

iseteenindusportaali

ja projektipõhist

tööajaarvestust.



Investeerides Soomes esimest rohelise vesiniku teha ehitavasse P2X Solutions Oy-sse ning tuuleparkide arendajasse Megatuuli Oy, annab ettevõtte oma panuse, et luua heitmevaba keskkond. Eesmärk on olla oma klientide peamine ja mitmekülgne partner energiatööstuse ümberkujundamisel.

„Meie ettevõtte ajalugu Eestis ulatub aastasse 1949, kuid vahepeal on selle nimi mitu korda muutunud. Nõukogude ajal oli põhitegevuseks elektriliinide ehitamine, kusjuures lisaks kodumaale käidi usinalt abis ka teistes NLi kuuluvates riikides, muu hulgas Armeenias pärast 1988. aasta maavärinat. 1990. aastad oli raske periood, kus uusi elektrirajatise ehitati vähe, peamiselt püüti vanu käigus hoida. Edasi jõudsime mobiili- ja radarimastide ehitamiseni, mis toimus nagu elektriliinide ehitaminegi tihtilugu väga raskesti ligipääsetavates paikades, kuhu kuiva jalaga ligi ei saa,” jutustab ettevõtte juht **Margus Veensalu**.

Praegu tegeleb Enersense elektri- ja sidevõrkude ehitamise ning hooldamisega, sh on nende hoole all umbes kolmandik Elektrilevi võrkudest ning Tallinna ja Tartu tänavavalgustusest. Nemad ongi need inimesed

oma koostööpartnerite ja kangete konkurentidega, kes likvideerivad tormikahjusid, toovad inimestele elektri koju tagasi ning seavad üles ka linnade jõuluvalgustuse. Viimaste aastate üks põnevamaid, Eleringi tellitud projekte on Veensalu sõnul Eesti eraldumine Venemaa elektrivõrgust.

„Üldiselt moodustab suure osa meie projektidest koostöö mitmesuguste partneritega ning aasta-aastalt on nad aina enam võtnud suuna heitmevabadele tehnoloogiatele. Meie kontsern aitab ka ehitada tuumajaamu Soomes ja Prantsusmaal – poliitikud teevad rohepöördeotsuseid ning meie viime need ellu. Kindlasti on üks meie eesmärkidest ajapikku suurendada emissioonivabade tegevuste osakaalu oma käibes ning üks võimalus selleks ongi aidata ehitada rohepöoret võimaldavaid rajatise, nagu tuulikud, päikesepargid, tuumajaamad,” selgitab Veensalu. Enersense ülesanne on viia elektrit sinna, kus seda vajatakse, ning üldine elektrivõrgu tugevdamine.

Suure perspektiiviga on kindlasti vesinikutehnoloogia, mille areng on võrreldes elektriautodega veel algstaadiumis. Enersense on aga otsustanud panustada just rohelise vesiniku tehnoloogiate tulevikku, ostes osaluse Soome esimest rohelise vesiniku teha

ehitavas P2X Solutions Oy-s ning jälgides huviga vastavaid plaane teistes riikides. Suunda teenusepakkuja liistude juurest energiatootmise valdkonda näitab ka tuuleenergiatootja Megatuuli OY omandamine.

Enersense töötajate arv Eestis on üle 300, kogu grupis aga 2000. Suurde gruppi kuulumine annab Veensalu sõnul palju: ettevõtete vahel saab kogemusi-oskusi jagada ning tudengitele ja teistele huvilistele jagatakse põnevaid praktikakohti ja suvetööd. Nimemuutusega Empowerist Enersenseks läksid kõik kontserni ettevõtted ühise kaubamärgi alla, tagades ühtsed väärtushinnangud ning sama kvaliteedi kõikidel turgudel.

### DIGITEERIMINE KIIRENDAB PROTSESSE JA VÄHENDAB JALAJÄLGE

„See, et inimesed tegutseksid mõtestatult, jättes oma tööst võimalikult väikese jalajälje ning kulutades vähem ressursse, on võimalik ainult tänu digiteerimisele,” nendib Veensalu. „Näeme, et tänased tehased ja tootmisüksused elavad võrreldes kümne aasta tagusega hoopis teistsugust elu, ent ehitusvaldkond pole kahjuks nii kaugel veel jõudnud. Aga see on kogu maailmas nii.” Samas on ehitus ka üks ohtlikumaid valdkondi, kus turvalisuse tagamine on eesmärk omaette. „Digiteerimist saab kindlasti ka turvalisuse juures ära kasutada, näiteks koolitusi tehes. Panustame koostöös klientidega palju, et töötajate tähelepanu ei hajuks ning nad ei unustaks ohte. See on ehitusettevõtete üks suuremaid väljakutseid: kuidas saavutada parim tööviljakus nii, et tööohutust ohvriks ei tooks.”

Ta lisab, et nüüd toetub igas ettevõttes kõik ju infotehnoloogiale alates juba tööajatabelistest, palgalehtedest ja puhkuseavaldustest. „Võtsime kasutusse Palk365e, millel meil on praegu 50 aktiivset kasutajat. Positiivne üllatus oli see, et programm muutis kohe inimeste töö lihtsamaks: palju käsitööd ja e-kirjade edasi-tagasi põrgatamist jäi ära, vigade arv vähenes, kinnitusringid muutusid vastutajapõhiseks ning protsessid kergemaks. Palk365e kasutuselevõtt on hea õppetund algatuseks, sest see annab positiivse kogemuse.

Kui enamasti on uute digitööriistade juurutamine üsna närvesööv, siis meil läks üle ootuste hästi.”

Nüüd on täiesti uuel tasemel info loomine tuttavatest andmetest. „See avab meile palju suurema maailma, vastutavad tööjuhid saavad võrrelda tööajatabelite ja sõidutundide seost. Elu on näidanud, et kuni andmed on Exceli tabelis või andmebaasi kõhus, ei analüüsi keegi midagi, sest see on lihtsalt väga töömahukas,” räägib Veensalu. „Tervisekassa ja muud riiklikud andmed liiguvad samuti reaajas raamatupidajateni, mis kiirendab protsesse.”

#### HEA KOOSTÖÖPARTNER AITAB ASJADELE UUE PILGUGA VAADATA

Enersense jaoks on oluline panna infosüsteemid omavahel suhtlema. „Kuidas ennetada andmete abil minigeid sündmusi? Ilmateate abil oskame remondibrigaade ette valmistada, aga mida veel saaks andmetega informatsiooniks muuta?” küsib Veensalu. „Kas DigitalTwin tehnoloogia võiks aidata paremini projekteerida – see annaks konkurentsieelise ja kulude kokkuhoiu? Kui vaid oskaks maste, vundamente maapinnas ja loodusjõude simuleerida

„Parim lahendus on selline, et saaksime teha juhtimisotsuseid ja ei peaks dubleerima andmeid süsteemides.”

ja katsetada! Samuti võiks ressursside ja masinate planeerimine kaasa aidata parematele investeerimisotsustele ning logistikas saaks efektiivsemaks muuta teekondade ja tellimuste planeerimist.”

Kontserni Soome ettevõtted juurutavad Oracle Fusionit. „Meil on pigem vaja aru saada, millistele küsimustele meie uus ERP peaks vastama. Meie küsimused on veel ebamäärased ja need muutuvad ajas. Kui me oma senised protsessid viime uude ERP-i, siis saame sama pildi, aga uute värvidega. Tegelikult soovime aga olemasolevatele protsessidele uuendust, teha asju uue pilguga. Meile on esmatähtis leida hea koostööpartner, kes aitaks meil uusi värve näha, ja alles siis valime süsteemi. Programmi nimi ei ole tähtis, rõhk on juurutuse kvaliteedil,” ütleb Veensalu.

Ta märgib, et äkki peaks hoopis ressursside planeerimisekesksest tarkvarast (ERP) liikuma valdkonnapõhiste tarkvarade suunas ja lihtsustama ka tehnilist lahendust. „Meie tegevused on väga erinevad ja kõikide andmete ERP-i viimine on raske ning kohmakas. Hilisemate uuenduste peale ei tahaks mõeldagi. Suur osa meie tööst on projekteerimine CAD-süsteemides ja see ei ole vähem tähtis kui ressursside planeerimine. Suurte projektide tööjoonised, materjalide tellimine ja teostus – kus võiks olla piir CAD-süsteemide ja ERP vahel? Suur osa meie ärist käib pealegi kliendiportaalis – planeerime seal töid koos kinnitusringidega. Parim lahendus on selline, et saaksime teha juhtimisotsuseid ja ei peaks dubleerima andmeid süsteemides.” ■







# Koidu Kask: karjääri saab ka nii teha!

„Ma ei oska vait olla ja ei kannata rumalat tööd. Kui näen, et on võimalik asju paremaks teha, võtan alati sõna. Eks see on mulle elus kätte ka maksnud,“ ütleb BCS Itera ärianalüüsi konsultant Koidu Kask.

**T**a meenutab, kuidas üks endine ülemus ütles talle, et tal on kaks valikut, kas lasta Koidu lahti või valida ta juhatusse. Ülemus valis viimase ja Koidu oli tootmisettevõttes Interconnect Product Assembly AS (IPA) juhatuse esinaine koguni kuus aastat, vastutades finantsvaldkonna, varude planeerimise ja administratiivse poole eest. Enne seda oli ta samas kohas planeerija, planeerimisjuht, logistikajuht ja tarneahelajuht. Kooli müügijuhi erialal lõpetanud Koidu on töötanud ka Legosid müüvas ettevõttes ning vedanud oma firmat.

„Mulle meeldis väga planeerimise töö, mis eeldab numbritega tegutsemist ja protsesse. Kui meie ettevõttes algas uue majandustarkvara juurutamine, tundsin kohe, et see on minu asi. Läks nii, et hakkasin ise kasutajaid välja õpetama,” meenutab Koidu. „Otsisime uut ERP-d juba mõnda aega, olin katsetanud mitut programmi. Põhjaliku analüüsi tulemusena leidsime BCS Itera ja ma võtsin uuele tarkvarale ülemineku nii tarkvara peakasutaja kui ka projektjuhina enda kanda. Projekt oli äärmiselt põnev: kuidas panna üks programm toimima nii, et sellest oleks kõige enam kasu! Kindlasti ei olnud ma lihtne klient. Näiteks kui alguses öeldi, et kõik on standardipaketis, ja siis selgus, et üks ja teine asi ikka ei olnud, siis ma ajasin näpuga rida ja muudkui võitlesin. Aga kokkuvõttes oli see protsess väga nauditav ja me kõik arenesime. BCS Itera oli mõnusalt metoodiline – kõik tööülesanded on määratud ja vastutusel jagatud.”

#### INIMESTE JUHTIMINE JÄÄGU TEISTELE

Siis sai aga Koidul juhatuse liikme leping läbi ja ta tahtis sellest ametist kõrvale astuda. „Ausalt öeldes olin saanud aru, et mulle ei meeldi inimesi juhtida. Pakkusin, et võin olla majandustarkvara peakasutaja. Olin ju kõik äriprotsessid ise välja töötanud ja teadsin unepaalt, kuhu mida peaks sisestama ja kuidas see programm toimib. Asutasin oma konsultatsiooni-firma majandustarkvara juurutusprotsesside tegemiseks, tegin raamatupidamist ise ja... siis mõistsin, et ka

see ei ole siiski minu jaoks,” meenutab Koidu. Ta võttis aastakese vabaks ja reisis palju mööda maailma. „Ma ei teadnud tõesti, mida oma eluga edasi teha! Siiski olin vaadanud vaikselt BCS Itera poole, käinud seal hommiku-kohvi-seminaridel ja seega uurisin ühel hetkel tegevjuht Erko Tamurilt, kas neil võiks minu vastu huvi olla.”

„Mulle meeldis väga planeerimise töö, mis eeldab numbritega tegutsemist ja protsesse. Kui meie ettevõttes algas uue majandustarkvara juurutamine, tundsin kohe, et see on minu asi.”

Erko küsis vastu, mida Koidu teha tahab. Ta vastas, et ta ei taha inimesi juhtida, vaid olla spetsialist ja tegeleda analüüsiga. „Tegelikult tahtsin saada Mihkliks. Mihkel Nugis on BCS Itera andmeajaja ja ärianalüüsi lahenduste alustala, täiesti teistmoodi ajuehitusega inimene. Superinimene. Loomulikult ma temaks ei saa, aga ta on igas mõttes mulle eeskujuks,” muigab Koidu. 2019. aasta 1. aprillil kirjutas ta igatahes töölepingule alla ning asus tööle ärianalüüsi konsultandina.

#### TÖLK KLIENDI JA ARENDAJA VAHEL

„Minu töö on tegeleda aruandluslahendustega. Võtan kliendi äriprotsessid pulkadeks ja analüüsime, millist aruandlust on vaja ning mille alusel nad äriotsuseid teevad. Uurime, kas neil on endal analüütikud või võtame lahenduse loomise enda peale. Teen ka aruandlust, aga koodi ei kirjuta, pigem olen tõlk kliendi ja arendaja vahel. Tean, kuidas tehnilist poolt inimkeelde panna ja selgitada seda neile, kes tehniliste teemadega kokku ei puutu või igapäevaselt nendega ei tegele,” selgitab Koidu. „Ma ei osanud

seada loota, aga olen saanud kujundada oma tööd selliseks, et mulle tõesti meeldib seda teha. Mul on lahenduste kokkupanekul suhteliselt vabad käed. Ma saan teha koolitusi. Töövahendid on piiritletud Microsofti tarkvaraga, aga koos kliendiga kujundame talle sobiva lahenduse. Suhtlemist on palju, nii et süvenemisaega on vaja rohkelt.

Ja minu jaoks on oluline, et saan teha ühe toote otsast lõpuni – näen, kuidas klient seda kasutab ning mis kasu ta sellest saab. Õppimist on kogu aeg, sest programmid uuenevad iga kuu. Aga nii põnev on detailidesse minna ja tervikpilt kokku panna.”

Koidu sõnul tunneb ta selgelt, et on õiges kohas. „See on suurepärane, et mul on olemas ka teise poole kogemus. See tähendab, et ma tean, mida kliendid vajavad, ning ma oskan seda neile öelda. BCS Iteras töötavad tõelised oma ala entusiastid. Ega see, kes arvab, et lihtsalt tuleb midagi tegema, siin ellu ei jäägi. Igaühel on omad oskused ja me peame suutma oma tööd koordineerida meeskondade vahel. Mu suu ei püsi endiselt kinni, aga siin tunnen, et minu mõtetest on kasu!”

#### HOBID ALATES REISIMISEST JA SPORDIST KUNI ARVUTIMÄNGUDE JA TELESERIAALIDENI

Koidu käib regulaarselt trennis, sest tahab võimalikult kaua tervena elada. „Ma tõesti ei suuda kuulata inimesi, kes hädaldavad oma haiguste üle, selle asemel et midagi ette võtta! Mulle

meeldivad rühmatreeningud – sellised, mis on kindlal kellaajal, et ma tean täpselt, millal trenni lähen. Muidu võib jääda minemata,” naerab Koidu.

Tervise alla võib liigitada ka tema teise, võib-olla veidi kummalise hobi – talle meeldib vaadata Ameerika saateid ülekaalulistest, pruutkleitide valimisest ning suhetest. „Mitte et ma vaataksin neid ja mõtleksin, et vau, mis elu! Vastupidi, ma vaatan ja mõtlen, kui tühi elu. Vaatan ja imestan, kui tühiseid asju tähtsustatakse. See avab silmi ja aitab õigel rajal püsida.”

Oma elustiili kohta ütleb ta nii: „Tarbin vähe ja elan säästlikult. Ma ei hoiu oma kodus asju, mida ei kasuta. Seetõttu meeldib mulle ka kolida, sest see säästab asjade kogumisest.“

Koidule meeldib veel metsas matkata ja arvutamänge mängida. Väljaspool tööaega on ta suhteliselt eraklik, nagu välja tuleb. „Tööl on nii palju suhtlemist, et ma vajan pärast seda enda aega. Mulle meeldib reisida ja just üksinda. Lemmikohaks on Uus-Meremaa, kus olen kolm korda käinud ja plaanin veel minna. Sõita kuu aega üksinda mööda Uus-Meremaad, 8000 km rendiautoga, ilma et peaks kellelegi seletama, kuhu, milleks, millal läheme... Jah, ma olen ikkagi eraklik tüüp!”

Koidu kuulub ka Naiskodukaitsesse. Ja ta käib ka iga paari nädala tagant maal isal abiks. „Isa juures käin akusid laadimas,” sõnab ta. „Kuna poeg on juba nii suur, et õpib Tartu Ülikooli Viljandi kultuuriakadeemias, siis saan täna elada iseendale. Mulle meeldib see – meeldib teha tööd nende asjadega, mis minust sõltuvad. Ja vastutada oma lubaduste eest ise.” ■

„Õppimist on kogu aeg, sest programmid uuenevad iga kuu ja iga klient on unikaalne.”







# Juhile IT-juhtimisest

- Töövahendite nurgake juhtidele • 34
- Mis on Q-kaubandus, kas uusim kaubandustrend? • 36
  - Kas su jaemüügilahendus peab suuremale müügikasvule vastu? • 38
- ScanPayGo - uue generatsiooni lojaalsusäpp • 40
- Hulgimüügi digiteerimine aastal 2022 • 42
  - CRM-lahendus Microsoftilt – Dynamics 365 Sales. Mis see on ja kellele? • 46
    - Mis see maksab? • 50
  - Metoodiline lähenemine on võitjate valik • 52
    - Küsimused-vastused. Microsoft Dynamics 365 Business Central Online • 54
      - Mida ütleb arendaja nüüdisaegse ERP tarkvara arendamise kohta • 56
  - Lihtsalt liidestest ja API-dest majandustarkvaras • 58
- Reaalajamajandus, integratsioonid ja majandustarkvara • 60
  - Miks digiteerida personalihalduses? • 62
- Töötajate iseteenindusportaal, mis räägib neljas keeles ja tunneb eri maade tööseadusandlust • 64
- Andmeait-andmeladu-DWS kui ärianalüüsi vundament • 66
  - Tuleviku prognoosimine R-forecasti mudeliga • 68
- Tarnegraafikute haldamine ja mahu balansseerimine – tarneahela oluline osa • 70
  - Tootmise planeerimine on kuluefektiivsuse alus • 72
    - Arveldamisest taristuettevõttes • 74
- Tehnoloogiline aken rentnikele ehk rentnike portaal • 76
- Lepingutest ja nende täitmisest majandustarkvaras ehk mida pakub Microsoft Business Central • 78

# Töövahendite nurgake juhtidele



Jana Raudvere,  
BCS Itera ärijuht



(C) RASTUDIO | DREAMSTIME.COM

## BCS Itera juhtimiskool

IMD on ärijuhtimise õpetamisele spetsialiseerunud kool Šveitsis Lausanne'is. Põhitegevus on ärijuhtidele hariduse andmine ja täiendõpe. Ühest nende kolmenädalases programmist (*Advanced Strategic Management*) võtsin osa ka mina. Jagangi siin teiega töövahendeid, mis ma sealt sain.

**K**ursus oli intensiivne, mahukas ja põnev ning andis mulle töövahendid, mida sageli kasutan.

Programm oli mõeldud edasijõudnutele, nii et selliseid mõisteid nagu *strateegia*, *missioon*, *visioon* süvitsi ei käsitletud, samuti ei räägitud üldjuhtimise põhimõtetest. Pigem keskenduti sellele, kuidas kasutada eri strateegiaid, õpetati rohkem analüüsima ja jälgima globaalseid trende ning kaasa mõtlema, kuidas need võivad mõjutada just sinu äri. Mõju võib olla nii negatiivne kui ka positiivne, kui osata seda õigel ajal hinnata ning leida uusi võimalusi. Fookuses oli ka innovatsioon ja kuidas seda enda jaoks tööle rakendada. Suurt rõhku pandi veel muudatuste juhtimisele ning juhi rollile selles.

Minu suureks üllatuseks oli eraldi teemaks ka äri-eetika – juhi rasked valikud, kas keskenduda omanike kasumile või kuulata südame häält ehk eetika-koodeksit. Kokkuvõttes tulin sealt tagasi hulga töövahenditega, mida oleks patt ainult endale hoida.

Toon seega igas ÄRI-IT-s välja ühe või kaks töövahendit. Esimesena valisin välja kaks teemat-harjutust.

### Harjutus 1: globaalsete trendide mõju hindamine ärile

Pange kirja need suuremad muutused ja trendid, mida oskate ise juba kirjeldada. Kui globaalsed trendid ei tundu huvi pakkuvat, võib alustada ka väiksemast piirkonnast või regioonist, kus tegutsete. Tehke neist nimekiri – toon ühe näite.

**Muutuv turumaastik:** arenenud riigid on endiselt suurimad tarbija- ning tööstusturud, aga kuna keskmine tarbimisjõudlus kasvab globaalselt kiiresti, siis muudab see tulevikus ilmselt pilti ning rohkem ostujõudu liigub arenenud riikidest mujale. Konkurents nendel uutel turgudel tuleb tihe ja küsimus on, kes seal võidab.

**Muutuv tehnoloogiamaaistik:** uued tehnoloogiad, nagu nano- ja biotehnoloogia, mõjutavad ning muudavad tööstusharusid ning meie igapäevaelu.

**Muutuv tööjõumaastik:** juba pikemat aega käib globaalne raevukas sõda, et leida talente nii oskustöö jaoks kui ka madalamate palkadega töökohtade jaoks. Samas muutub tööjõud üha enam mobiilsemaks, ka üle riigipiiride.

**Pandeemia:** eelmine aasta muutus maailm radikaalselt. Mõnedki pandeemia aja muutused on püsivad ja pikemaajalised, nt kontaktivaba töötamine, kodukontorid, reisimine.

Pange kirja kõik trendid ja muutused, mis tunduvad olulised. Kui nimekiri on enam-vähem koos, siis saab sellega tööle hakata. Hinnake neid trende nüüd skaalal 1–5, kus 1 tähistab seda, et trendi mõju teie ärile on väga väike või peaaegu olematu, 5 aga märkimisväärset muutust teie äris.

Kirjeldage enda jaoks lahti, kuidas täpselt need globaalsed muutused ja trendid võivad mõjutada teie äri praegu ja kohe ning viie aasta jooksul.

- Millised on need kolm–viis kõige suuremat võimalust teie ärile, mis tulenevad nendest globaalsetest trendidest? Pange need võimalused kirja.
- Millised on need kolm–viis kõige suuremat väljakutset teie äris, mis tulenevad nendest globaalsetest trendidest? Pange need kirja.
- Millist infot ja taustateadmisi teil on vaja, et need võimalused ära kasutada ja väljakutsetele vastu seista? Kuidas te need teadmised saate (kust te need leiate)?
- Keda te peaksite protsessi kaasama oma meeskonnast, organisatsioonist või kuskilt väljastpoolt?
- Millised tegevused te peate ette võtma kohe, sel aastal või siis, kui aeg lubab?

Kõige selle põhjal saate endale luua mõtestatud tegevusplaani.

	Millises ulatuses mõjutab see trend minu äri praegu?	Millises ulatuses mõjutab see trend minu arvates mu äri 5 aasta jooksul?
1. Muutuv turumaastik		
2. Muutuvad tehnoloogiad		
3. Muutuv tööjõumaastik		
4. Pandeemia		
5. Rahvusvahelised konfliktid jms		

Joonis 1. Globaalsed trendid ja nende mõju

	Võimalik positiivne mõju	Võimalik negatiivne mõju
Sisemised (organisatsioonist tulenevad) tegurid/mõjud	<p><b>TUGEVUSED</b> Tegurid/mõjud Võimed Ainulaadsed müügiargumendid Varad, inimesed, finantsid Kogemused, teadmised Turundus – ulatus, teadlikkus Asukohad Hind, väärtus, kvaliteet Protsessid, süsteemid, IT Kultuur, väärtused, juhtkond</p>	<p><b>NÕRKUSED</b> Tegurid/mõjud Puudujääk võimetes Maine, kommunikatsioon Finantsid, varad, inimesed Kogemused, teadmised Turundus – ulatus, teadlikkus Asukohad Hind, väärtus, kvaliteet Protsessid, süsteemid, IT, kommunikatsioon Kultuur, väärtused, juhtkond?</p>
Välised (keskkonna) tegurid/mõjud	<p><b>VÕIMALUSED</b> Tegurid/mõjud Majanduse positiivne suund Turu nõudlus, turu struktuur Konkurentide nõrkus Uued tehnoloogiad, teenused, tooted Partnerlus, globaalsed firmad Poliitilised muutused, seadusemuudatused Keskonna muutused</p>	<p><b>OHUD</b> Tegurid/mõjud Negatiivne majandustrend Turu ümberjaotumine Konkurentide tugevus Uued tehnoloogiad, teenused, tooted Partnerlus, globaalsed firmad Poliitilised muutused, seadusemuudatused Keskonna muutused</p>

Joonis 2. Täiendatud SWOT-analüüs

## Harjutus 2: SWOT-analüüs

Kõik me teame, mis on SWOT-analüüs. See väikese nüansiga SWOT sobib minu meelest hästi siia globaalsete trendide harjutuse juurde.

Miks on selline SWOT hea? Siin on juurde toodud lisadimensioon: sisemine ja välimine mõju ärile. Tugevused ja nõrkused, mida hindame, on määratletud pigem organisatsiooni- ja ärisiseselt. Välja on toodud asjad, mida saab kontrollida ja juhtida iga-päevaselt, samuti võimalused ja ohud, mis on pärit pigem ümbritsevast keskkonnast. Need teemad on meile ohuks, aga annavad ka uusi võimalusi, kui oskame need varakult üles leida.

## Kokkuvõtteks

Selliseid mõtteharjutusi on mõistlik teha koos meeskonna ja organisatsiooniga. Kasutage neid harjutusi ka info kogumiseks. Kuulake oma meeskonda ja noppige sealt kasulik välja – tihti on juhid kärsitud, arvates, et nad ju teavad seda kõike ja sedagi, mida on vaja teha. Kui neid harjutusi koos teha, toob see teid rohkem ühele lainele. Järgmises ÄRI-IT-s tutvustan töövahendeid, millega juhtida muudatusi. Juttu tuleb ka sellest, kuidas kujundada organisatsiooni nii, et jõuda strateegiliste eesmärkideni. ■

Allikas: IMD business school for management and leadership courses

# Mis on **Q-kaubandus**, kas uusim kaubandustrend?

Tarbekaupade müügiga tegelevad ettevõtted, nagu Jokr, Weezy, Getir ja Flink, on vaid mõned neist, kes on viimasel paaril aastal teed rajanud uuele kaubandustrendile ja teinud peadpööritava kasvu. Milles peitub nende fenomen?



Marek Mairo,  
BCS Itera turundusjuht



**E**-kaubanduse nimetus viitab juba *online*-ostudele, -müügile ja -teenustele. E-kaubanduse trend lõi lõkkele interneti laia levikuga ja suurematel turgudel saab tänapäeval kauba kätte reeglina 3–5 päevaga. Ka Eestis jõuab kaup kohalike müüjate puhul sama ajaga kohale.

## Q-kaubanduse tähendus

Termin tuleneb ingliskeelsest mõistest *Quick Commerce* ehk kiire kaubandus, kasutusel on ka mõiste *demand delivery* ehk nõudlusepõhine tarnimine, mis on e-kaubanduse kiirem vorm. Tegemist on

e-com'i edasiarendusega, kuhu innovatsioonina on juurde tulnud nn viimase miili tarne ehk *last-mile delivery*. Antud juhul pole enam jutt päevadest, vaid minutitest – 30 minutit või vähem. See nähtus levib eelkõige FMCG sektoris (*fast moving consumer goods*, kiire käibega pakendatud laiatarbekaubad) ja tegu on sel juhul tavaliselt väiksemate kogustega, näiteks vajab inimene ruttu maitse- või muid toiduaineid.

Tarbijad ootavad üha rohkem kiiret tarnet, enam ei taheta e-poest ostetud kaupa oodata 24–48 tundi. Uueks

standardiks on minutid. Suurim erinevus tulenebki nn tagatoast ehk *back-endist* – sellest, kuidas Q-kaubandus toimib eesriide taga. Paljud ettevõtted kasutavad *dark stores*'i kontseptsiooni ehk strateegiliselt paigutatud väikeladusid, mis tagavad kiire tarne uksest ukseni.

Igal juhul muutub see kõik suure töönaosusega suutlikele ettevõtetele oluliseks konkurentsieeliseks. Tänapäevane tehnoloogia ja strateegia võimaldab ettevõttele olla ülimalt paindlik, mis on äärmiselt vajalik, et vastata kliendi ootusele saada teenust või kaupa kohe ja 24/7.



Joonis 1. e-kaubanduse areng

Allikas: Delivery Hero

## Q-kaubanduse näiteid

Q-kaubanduses on praegu edukaimad Rootsist alguse saanud ja nüüdseks 50 riiki laienenud Delivery Hero ning Saksamaalt alguse saanud ning nüüd kümnekonnas riigis tegutsev Gorillas. Viimase aastane kasv oli 400% ja nad said investoritelt just 245 miljonit eurot, mis tõstis ettevõtte väärtuse 1 miljardi dollarini, seda vähem kui aasta pärast asutamist! Glovo Q-kaubanduse ettevõtte investeeris just 530 miljonit, mis on suurim summa, mida Hispaania ettevõtte on kunagi saanud.

## Kiire kaubanduse eelised

Kindlasti kiirus. Võrreldes konventsionaalsete ettevõtetega suudavad kiire kaubanduse ettevõtted tarnida kaupa tunduvalt kiiremini ehk silmapilguga. Võtmerolliks on just eespool mainitud strateegilised väike-laod, mida toetab tänapäeva majandustarkvara ning ärianalüüs, tänu millele saab planeerida iga ruutsentimeetrit laos.

## Kauba saadavus ja tehnoloogia

Küsimus ei ole ainult kiires tarnes, Q-kaubandus tähendab veelgi enam saadavust ja varude planeerimist. Seda on võimalik saavutada ainult korraliku ERP-i, tehisintellekti ja teiste tehnoloogiliste

vahendite abil, mis monitoorivad nõudluse-pakkumise mustreid. Teine oluline tehnoloogiline rakendus on mobiilsed lahendused kulleritele, mängides tähtsat rolli ka brändi kuvandis. Rakendus peab tagama, et kullerid oleksid informeeritud ning rakendusega peab olema võimalik ka tarnet jälgida.

## 24 tundi avatud

Kuna Q-kaubandus käib 24/7, seab see oma nõudmised nii laole kui ka kontorile. Teisalt on see võimalus – äri käib ka siis, kui konkurendid magavad. 24-tunnine saadavus sobib kindlasti sellise kultuuriga, mis eeldab, et teenus vms on alati kättesaadav ehk *always-on*, mis on laialt levinud eelkõige tänu mobiiltelefonidele.

## Võlu on lihtsuses

Klassikalisel ostlemisel on oma koht ja see jääb kindlasti alles. Arvestama peab aga märkimisväärse paradigma muutusega, mida tingivad uute põlvkondade käitumisharjumused. Klassikalises poes kõnnime lettide vahel, otsides vajalike esemeid ja kuna me ei suuda neid alati leida, peame abi küsima, seejärel veel järjekorras seisma, maksuma, ostud kotti pakkima, siis koju minema. Alternatiiviks on ostlemine mobiiltelefonist ja kauba kättesaamine

maksimaalselt tunni jooksul. Ilmselt langeb tulevikus enamiku inimeste valik viimase kasuks. Lihtsus on põhiline ja väga oluline väärtuspakkumine, mida Q-kaubanduse ettevõtted klientidele pakuvad.

## Q-kaubanduse tulevik

Mugavus on uusim valuuta ja trendilooja. Tehnoloogia on muutnud tarbijate ootusi pöördumatult ja kõige tähtsam on just teenuse kiire kättesaadavus, mis loob siis ühtlasi ka konkurentsieelise.

Kas Q-kaubanduse tõus tähendab füüsilistele poodidele jaemüügi langust? Aeg näitab, aga arvata on, et Q-kaubandus pakub pigem täiendavat lahendust kui otsest asendust. Mõned Q-kaubanduse ettevõtted on nn turuplatsid, mis tähendab, et neil puuduvad laod ja nad toetuvad supermarketiketidele, nagu Walmart ja Carrefour, Eesti mõistes siis Selver, Prisma jne. Hea näide sellest sümbiootilisest suhtest oli koroonapandeemia haripunkts toimunud pööre, kus paljud traditsioonilised jaemüüjad ühendasid oma jõud tarneplatvormidega. Kui poed olid suletud, olid need vastastikku kasulikud suhted, millest igauks täitis oma pusletüki. ■

Allikad: edume.com; Delivery Hero

# Kas su **jaemüügilahendus** peab suuremale müügikasvule vastu?

Halb müügilahendus kipub käibe kasvatamise asemel seda hoopis kahandama ning peletab ka kliendid eemale. Siin on kolm põhjust, miks see nii juhtub.



Viljar Käärt,  
BCS Itera ERP peakonsultant

**K**äes on suurte kampaaniate periood, mille õnnestumisse on põhjalikult panustatud ja mil kliente liigub müügikanalites palju rohkem. Kahjuks on aga veebipood aeglane, tipphetkedel kassad hanguvad, välja reklaamitud kaupade riigid on tühjad ja laoseisu info ei vasta tegelikkusele. Kas mõni neist punktidest kõlab tuttavalt? Selles kirjatükis toongi välja mõned levinumad kriitilised probleemid, nende põhjused ning lahendused.

## **Probleem 1: kasutatav tehnoloogia ei pea müügitehingute järsule kasvule vastu**

### • PÕHJUS

Müügikatkestused tehniliste rikete tõttu võivad sageli olla väga kulukad ja peab tunnistama, et mõnegi jaemüüja jaoks on see teema kahjuks vägagi tuttav. LogicMonitori tehtud uuring kinnitab, et 96% ettevõtetest on kogunud suuremaid IT-süsteemide põhjustatud katkestusi, millest 10% on viimase kolme aasta jooksul kogunud üle 1 katkestuse. Levinumateks põhjusteks on võrguprobleemid, koormuse järsk kasv, kasutajate eksimused, tarkvaralised vead ning riistvaralised tõrked. Üheks suuremaks ohullikaks on lahendused, kus eri äriprotsesside katmiseks on ajalooliselt kasutusele võetud võimalikult palju rakendusi ehk lihtsalt öeldes osteti alguses nõõp ja siis ehitati pintsak ümber. Kui nüüd selline n-ö pintsak hakkab kitsaks jääma, siis on tulemused kahjuks ettearvamatud.

### • LAHENDUS

Jaemüüjad peaksid oma ettevõttes kasutusel olevad IT-süsteemid kriitilise pilguga

üle vaatama ning kui on killustunud ja kallid ülal pidada, siis asendama need ühe jaemüügilahendusega.

Terviklahendus katab võimalikult palju äriprotsesse, mistõttu jäävad ära katkestused, mis on põhjustatud eri rakenduste andmevahetustõrgete pärast. Arvesse peab võtma ka seda, et terviklahenduse puhul vastutab lahenduse tarnimise, toe ja uuendamise eest üks partner ehk kogu protsess on kiirem ja odavam. Loomulikult on jaemüügis selliseid äriprotsesse, mida ei suuda

ka terviklahendus rahuldaval määral katta, aga eesmärk peab kindlasti olema kasutatavate rakenduste arvu vähendamine.

**Probleem 2: mingis süsteemi osas tekib rike, mida pole võimalik mõistliku ajaga lokaliseerida või pole ressursse selle kiireks parandamiseks.**

### • PÕHJUS

Sageli on põhjuseks ajale jalgu jäänud rakendused, mis ei suuda omavahel suhelda.

Jaemüüjad, kes teevad julgelt uuendusi ning investeeringuid, jäävad ellu ja on edukad ka tulevikus.

Harvad pole ka näited, kus mõnele äri-kriitilisele lahendustele pakub tuge ainult üks selle teadmisega inimene ja seda ka ainult siis, kui tal tekib selleks tahtmist või motivatsiooni. Eriti kurb on olukord veel siis, kui rakendus toimib ainult aegunud tarkvara ja riistvara kompleksis. Enesestmõistetavalt on see juba väga suur äririsk. Aegunud tehnoloogiad muudavad süsteemide igapäevase halduse kordi keerulisemaks ja esitavad tõsisemaid väljakutseid ettevõttele IT-töötajatele. Kõige selle valguses polegi ime, et kui kuskil läheb midagi paigast ära, siis põhjuse väljaselgitamine ja asja korda tegemine võib võtta ebanormaalselt palju aega ja tuua kaasa suurt majanduslikku kahju ära jäänud müügi ja langenud maine näol.

#### • LAHENDUS

Jaemüüjad ei pea enam leppima aegunud ja mitte just kõige usaldusväärsemate

tarkvaralahendustega, mis ohustavad äri toimimist. On vaja muuta mõttemalli ehk peab tekkima soov investeerida uue lahenduse näol tulevikku, mitte lappima vanu süsteeme ning lootma, et tarkvara ja riistvara ei vea alt siis, kui neid kõige rohkem vajatakse. Jah, loomulikult nõuab muudatuste tegemine vahendeid ning pealehakkamist, aga kindlasti ei maksa vaikumisi eeldada, et terviklahenduste juurutamine on väga kallis ja see ei tasu ennast ära. Alati võib turul teha taustauuringut, et saada vastused oma küsimustele.

#### Probleem 3: ei jõuta reageerida klientide nõudlusele – tulemuseks pettunud kliendid, kes pole puuduvate varude tõttu reklaamitud kaupa kätte saanud.

#### • PÕHJUS

Igal kliendil ajab närvi mustaks, kui nentida tühja riuli juures, et see kaup on läbi müüdud. Uuringud on näidanud, et ligikaudu kolmandik võtab siis toote kohe konkurendi juurest ja enam sinu juurde ei naase. Lisaks kliendi kaotamisele väheneb nii ka müügi käive ning mitte vähe. Uuringufirma IHL Group andmetel kaotavad jaemüüjad üle maailma müügikäibes ligikaudu triljon USA dollarit puuduvate varude tõttu.

Paljud jaemüüjad tunnistavad, et probleemid varude haldamisega algavad kehvadest või aegunud lahendustest, millest joonistub välja kolm peamist põhjust:

- Puudub otsuste vastuvõtmiseks vajalik ülevaade varudest või on selle kokku saamine ajamahukas käsitöö.
- Ebausaldusväärsed andmed
- Puuduvad tööriistad andmete analüüsimiseks ja täpse prognoosi tegemiseks.

#### • LAHENDUS

Uus normaalsus on see, et aktiivsematel müügiperioodidel on vaja saada infot operatiivselt kogu jaeketist – müügi, klientide ja laoseisu kohta – reaajas igal ajahetkel. See, et juhtimisotsused tehakse korra päevas või nädalas genereeritud ja kokku pandud aruannete pealt, kahjuks enam ei toimi. Käisitsi kokkulapitud ja valemeid täis Exceli failid ei ole pikas perspektiivis lahendus. Nüüdisaegsete tarkvarade varude planeerimise moodulid teevad senise päevadepikkuse töö ära minutitega. Nii jääb ära peast ja kogemuste alusel müügi ennustamine, mis võibki teatud juhtudel viia liigsete või puuduvate varudeni.

#### Probleem 4: müügikanalite vahelise tagastuse võimalus puudub või on väga keeruline protsess.

#### • PÕHJUS

Kuigi paljud jaemüüjad väidavad, et nende ettevõtte ajab äri paljudes kanalites (*omnichannel*), siis sageli on nende füüsilised kauplused ja e-äri eraldi äriüksustes. Mis omakorda tähendab, et kaupluste ja e-poe andmebaasid pole ühised ja vahetavad andmeid suure viitega. See mõjutab kindlasti kliendikogemust ja piirab organisatsiooniülest vaadet, ka varude seisuhulki.

Selle ilmetamiseks võib tuua näite, kus klient, kes ostis kauba veebipoest, soovib seda tagastada või vahetada tavapärase kaupluses. Siin aga astuvadki vahele IT-süsteemid ehk veebis tehtud müügi- tehingu info, mille alusel soovitakse kaupu tagastada, puudub kassasüsteemis. Nüüd tehakse selleks, et iseenesest lihtne protsess läbi viia, kõvasti käsitööd: korrigeeritakse hinnad, fikseeritakse kliendi pangakonto, kuhu raha kanda jne. Kehvemal juhul puudub kaupluse süsteemis üldse kliendi- või kaubakaart ja siis peab veel mitu inimest selle teemaga tegelema. Üks on igatahes kindel – klienti selline olukord ei rõõmusta ja kindlasti pole vabanduseks see, et ettevõttel on keerulised reeglid ja süsteemid.

#### • LAHENDUS

Kui uut ERP süsteemi juurutada, siis peab jälgima, et pakutavas lahenduses toimub kõikide müügikanalite haldus ühes rakenduses ja andmete allikaks on üks keskne andmebaas. Siis on sõltumata müügikanalist klientide müügitehingute info ühes süsteemis ja igal ajahetkel saab ühest kohast jälgida, milline on kliendi tellimuse seis, mis kaupu ta ostis, millised allahindlused rakendati jne. Loomulikult on sel juhul võimalik tunduvalt lihtsamini ja kiiremini hallata tagastust või toodete vahetust. Vähem tähtsaks ei saa pidada sedagi, et sõltumata müügikanalist, mille kaudu kaupade infot otsitakse, kuvatakse alati õiget laoseisu, kuna veebipood ja telefoniäppide päringute andmeallikaks on tsentraalne andmebaas.

#### Kokkuvõte

Jaemüüjad, kes analüüsivad jooksvalt oma ettevõtte protsesside pudelikaelu ja teevad nende eemaldamiseks julgelt uuendusi ning investeringuid, jäävad ellu ja on edukad ka tulevikus. ■



(C) W01231 | DREAMSTIME.COM

# ScanPayGo – uue generatsiooni lojaalsusäpp



Viljar Käärt,  
BCS Itera ERP peakonsultant

**LS Central** on Microsoft Dynamics 365 Business Central majandus-tarkvara platvormil põhinev jaekaubanduse terviklahendus. Lahendus on struktureeritud vastavalt peakontoriks, poodideks, kassadeks ja e-kaubanduse lahendusteks, mis kõik omavahel tihedalt integreeritud.

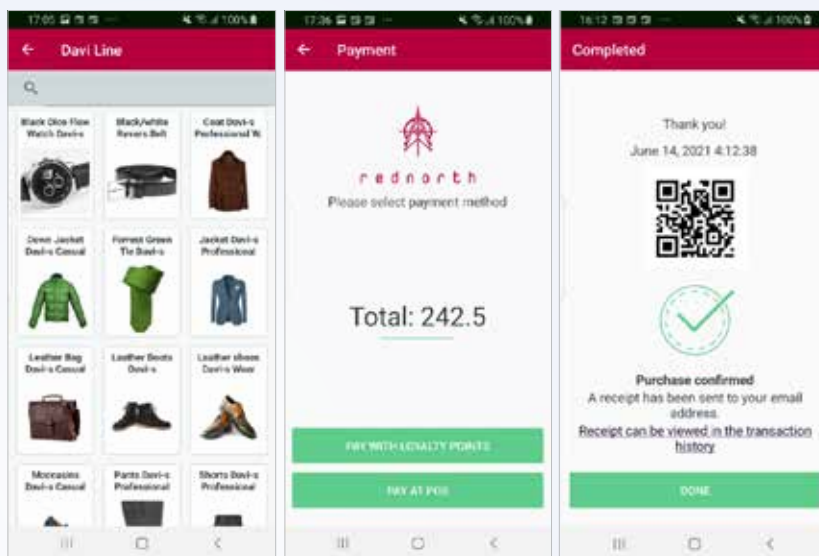
Lahendust kasutavad maailmas ja Eestis paljud tuntud kaubamärgid nagu IKEA, Nike, Adidas, Starbucks, Armani, Puma, R-Kiosk, Rahva Raamat, Euronics, Ehituse ABC jt.

## Kliendid eeldavad, et jaemüüja pakub järgmisi võimalusi:

- ostu kiire sooritamine, et ei peaks passima järjekordades;
- kontaktivaba ostmine;
- info pakutavate toodete ja kampaaniate kohta äpi abil;
- ostunimekirjade haldamine ja jagamine.

Selleks on LS Central välja tulnud iOSi ja Androidi telefonidel toimiva uue põlvkonna lojaalsäpiga, millel on kaks suuremat funktsiooni:

1. See on **infokanaliks jaemüüja ja kliendi vahel** ehk selle kaudu saab edastada infot kaupade ja pakkumiste kohta. Registreeritud kliendid näevad ka isikustatud pakkumisi.
2. **Isekassa taskus** – see lahendus toimib laias laastus, nagu selle nimetus ütleb: skänni kaupluses tooted, maksa ja lahku, avades pärast maksmist kuvatava QR-koodiga turvavärava.



## Lahenduse lisavõimalused:

1. iBeaconi tugi kaupluse automaatseks tuvastamiseks. Või kui klient liigub riulite vahel, siis süsteem oskab saata tema telefoni antud asukohas olevate kaupade pakkumisi.
2. Makseviisina saab lisaks krediitkaardile tasuta lojaalsuspunktidega või suunata tehing hoopis kassasse.
3. Ostunimekirjade loomine ja nende jagamine teistega.
4. Ostude ajaloo kuvamine.
5. Kaupluste info, asukohad, lahtiolekuajad, sõidujuhised Google Mapsi abil. ■



Vaata ise:  
<https://www.youtube.com/watch?v=bftElw22588>



# ÄRIANALÜÜSI LAHENDUSED

## bi365.ee

BCS itera



Andmelaod

Power BI

Ehitame ärianalüüsi lahendusi erinevatele tarkvaradele

BI4Dynamics

Koolitused

itera.ee

BCS Itera on Eesti juhtivaid majandustarkvara lahendusi pakkuv ettevõtte, kelle klientideks on paljud Baltikumi ja Soome juhtivad ettevõtted. Nõustame ja viime ellu konkurentsieeliseid loovaid majandustarkvaralahendusi. Oleme eduka koostöö eest tänulikud üle maailma ca 650 ettevõttele, üle 6500 kasutajale ja paljudele partneritele.



# Hulgimüügi digiteerimine aastal **2022**

Hulgimüüjate madal efektiivsus sunnib tootjaid üha enam neist loobuma ja otsemüügi kasuks otsustama. Hulgimüüjail on aga õnneks päris palju võimalusi, et digiteerimise abil suures mängus edasi püsida.



**Marek Mädo,**  
BCS Itera  
turundusjuht

**A**rtiklit kirjutades on alati dilemma, kas minna jutuga tehniliseks või püsida pigem juhtimistasandil. Äri-IT ajakirja juhtmõte on rääkida juhtimisest ja IT integratsioonist. Üha enam on juhte, ka meie klientide seas, kes tõdeavad, et nad mõtleavad nagu IT-ettevõtteid, sõltumata sellest, mis valdkonnas nad tegutsevad, olgu siis lõppväljundiks toodang, teenus või kaup. Põhjusi ei pea ilmselt kaugelt otsima – ühiskond tervikuna, iga inimeseni välja, on igatpidi seotud digitaalsete lahendustega. Nii et tänapäeval on ilmselt keeruline olla edukas juht ilma, et sul oleks huvi tehnoloogiliste lahenduste vastu.

Kindlasti mõjutab protsessi ka üldine valdkonna trend, kus tootjad pakuvad üha enam oma tooteid lõpptarbijatele otse või teevad seda hulgemüüjad, et tagada oma turuosa. Aastal 2020 kasvas D2C ehk *direct-to-consumer* müügi osakaal kogu müügist Ühendriikides ja Euroopas 45% lähedale. Tänu sellele on palju investeeritud e-platvormidesse ning *dropshipping*-lahendustesse (otsekaubandus, kus hulgi-ega jaemüüja ei hoi kaupa laos). Lisaks kasvab müük globaalselt sotsiaalmeediaplatformidel. Hea näide on Nike, kes on alates 2017. aastast oma jaemüügipartnereid vähendanud 30 000 pealt 40-le ja suurendanud tuntavalt just otsemüüki. Üks põhjus, mis sunnib tootjaid äri ümber kohandama, on tootjate jaoks hulgemüüjate madal efektiivsus ja sellest tulenev madal lisandväärtus.

## Digiteerimine

Seda mõistet ei ole vaja vast pikalt lahti seletada, aga lühidalt on see tarneahela protsesside ja toimingute automatiseerimine, IT-lahenduste integreerimine ning andmepõhine juhtimine.

Viimastel aastatel on päris palju räägitud tootmisvaldkonna digiteerimise vajadusest ning suunatud sellele sektorile ka EAS-i abil riiklikke vahendeid. Sama võib öelda jaekaubanduse kohta, kus on aastaid liigutud kindlalt e-kaubanduse ja iseteeninduskassade ehk tervikliku digitaalse ja füüsilise kliendikogemuse ehk OMNI-kaubanduse suunas.

Vähem on aga räägitud hulgi-kaubandusest. Kui vaadata oma klientide investeeringuid tehnoloogiasse, siis toimub tegelikult pinna all päris palju. Kõrvaltvaatajale võib hulgiäri tunduda lihtsakoeliseks ehk mudelina „ostan odavalt ja müün kallimalt jaekaupmehele“. Aga selles äris on hulganisti digiteerimise kohti, mis pakuvad tugevat konkurentsieelist ja kus on peidus suurem efektiivsus.

## Digitaalse teekaardi loomise toetus

Edastan siin rõõmusõnumi, et EAS on hulgi-sektorile õla alla pannud ja pakub digitaalse teekaardi loomiseks toetust. Siin saab ka BCS ltera valdkonna ettevõtteid kenasti aidata. Vaadake lähemalt <https://www.eas.ee/teenus/digiteekaart> või võtke meiega ühendust ning me aitame teid toetuse vormistamisel.

## Hulgikaubanduse digiteerimise võimalused

Toon siin välja peamised digiteerimise kohad (nimekiri pole ammendav ega ka tähtsuse järjekorras).

### 1 TERVIKLIK MAJANDUSTARKVARA

Ilmselt on see põhiline, miks üks või teine ettevõtte meie juurde jõuab. Aastate jooksul on juurutatud erinevaid lahendusi üksikute protsesside jaoks, näiteks raamatupidamises on kasutusel üks, laos teine, palgas kolmas lahendus ja siis muidugi suur hulk Exceleid. Äri keerukuse kasvuga hakkab lapitekk kärisema ja kuna paljudes lõikudes tuleb teha pigem käsitööd, siis puuduvad ka äriotsuste ja juhtimise jaoks vajalikud korrektsed andmed.

Võib julgelt öelda, et nüüdisaegne terviklik, tarneahelast olulist osa kattev majandustarkvara (ERP) on paljuski vundament, kus suur osa tarneahelast on digiteeritud ja millega saab juba liidestada mitmeid ärikriitilisi erilahendusi, millest allpool ka juttu tuleb. ERP-i baaseeliseks on sisseehitatud automaatika ja eelkõige ühtne andmebaas, kus on nii põhiaandmed (hankijad, kliendid, kaubad, hinnad) kui ka tehinguandmed kõik ühes kohas.

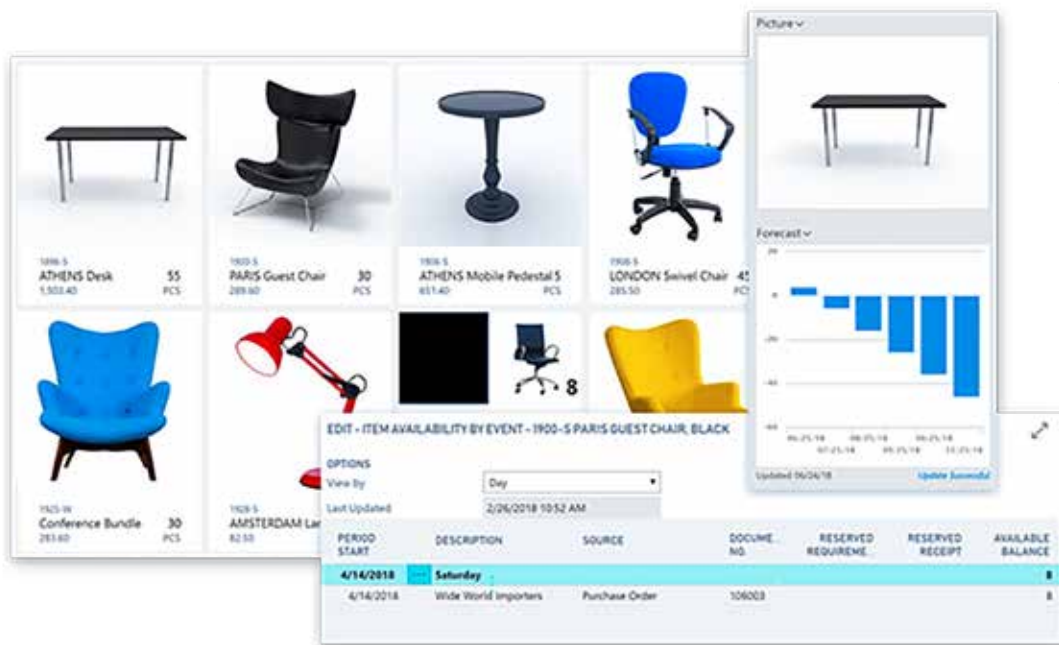
### 2 VARUDE JA OSTU PLANEERIMINE

Üheks kriitiliseks kohaks on hulgi-müüjatel suur ja kirju sortiment ning reeglina kaupade hooajalisus, seda kõike ka klientide lõikes. Siin on digiteerimise võimalusi otsides kindlasti oluline vaadata majandustarkvarade suunas, kus on mitmekülgset seadistatavat varude planeerimist juba moodulina olemas.

Näiteks Microsoft Business Centrali majandustarkvaras on erilahendus jaekaupmeestele, kuna neil on vaja tihti täiendada kesklao varusid ja korraldada seda ka poodide vahel. Hulgemüüjate vajadused on reeglina mõnevõrra lihtsamad, kuid siingi pakub lahendus eelnevat müüki ja tulevast prognoosi arvesse võttes mõne nupulevajatusega võimaliku nõudelehe.

Lisaks on Business Centralis olemas AI ehk tehisintellekti võimekus, mis pidevalt jälgib laovarusid ja kauba eeldatavat tarneaega, hoiatab kaupmeest kauba lõppemisest ning muudab ühe nupulevajatusega prognoosi ostutellimuseks. Süsteem vaatab üle ka kõik teised nimetatud hankijaga seotud kaubad ning paigutab need, mille varud on otsakorral, samuti ostutellimusele.





Joonis 1. Business Centrali AI ehk tehisintellekti protsess

Panin meelega varud ja ostu kokku, sest kuigi protsessi mõttes kohati erinevad, on need kaks ometi omavahel tihedalt seotud. Nimelt oleme teinud klientidele lisaks nutikaid ostuautomatiseerimise lahendusi, kus süsteemis on olemas juba hankijate lõikes koormakalendrid. Eritellimuste puhul suudab süsteem muuta selle kohe ostutellimuseks (kas pärast automaatset laekumiste sidumist või krediitkliendil) ja sealt edasi paigutada ostu juba kindlale koormale, ilma et inimene palju peaks sekkuma. Reeglina on töötaja roll kinnitada vaid lõplik ostutellimus ja koorem. Ostu kinnitamise järel läheb vajalik info koos eeldatava tarneajaga automaatselt kliendile jne.

PIM-i luuakse ühendused ja ettevõtte soovidele vastavad profiilid, mis korjavad vajaliku info kokku ja koondavad kas automaatselt või töötaja tellimusel ühtsesse tooteinfo andmebaasi.

ilmset juba see lahendus tuttav ja kasutusel, aga teisedki on hakanud väga usinasti selles suunas vaatama, kuna lahendus annab tohutu hüppe kvaliteedis ja efektiivsuses.

**Lahendus võimaldab eri osapooltel sisestada hulgi kaupmehe süsteemi vajaliku tootega seotud infot ilma, et kaupmees peaks ise kogu töö käsitsi ära tegema.** PIM-i luuakse ühendused ja

ettevõtte soovidele vastavad profiilid, mis korjavad vajaliku info kokku ja koondavad kas automaatselt või töötaja tellimusel ühtsesse tooteinfo andmebaasi. Info korjatakse näiteks tootja või hankija saadetud andmebaasist, majandustarkvarast, kolmanda osapoole XML-failist või koostööpartneri infomaterjalidest (fotod, artiklid, turundusmaterjalid jne).

### 3 PIM EHK TOOTEINFO HALDUSE LAHENDUS JA E-KANALID

■ **E-teenindus ja e-pood** (kas jaekaupmehele või lõpptarbijale suunatud) on enamiku hulgi müüjate jaoks juba äri kriitiline osa. E-com pole kaugeltki enam jaemüügi pärusmaa. Näiteks Gartner usub, et aastaks 2025 käib 80% B2B-müügist digikanalite kaudu. McKinsey 2021. aasta uuring näitas, et äriklientidest 47% eelistab ostmisel e-kanaleid, 37% inimest ja 31% muid viise. Kuna e-poodide kohta on palju artikleid ilmunud, siis ma pikalt sellele ei peatu. Kui ehk vaid nii palju, et Business Centralil on olemas standardliidesed eri platvormidega.

Uuem trend on **PIM-i (Product Information Management – tooteinfo haldus) keskkond**. Suurtele hulgi müüjatele on



Joonis 2. PIM-i tooteinfo haldus

Kõige lihtsam näide on ehk ühelt meie jae- ja hulgemüüjiga tegelevalt kliendilt, kelle sortimendis on ligi 100 000 toodet, mille hindu, saadavust, pilte jms infot kuvatakse ka e-poes. Enamiku põhiinfot sisestavad PIM-keskkonda hankijad nii Eestist kui ka välismaalt. Müüja rikastab vaid vajadusel infot ja sealt tõmmatakse **kogu info mõne minutiga ERP-i (ettevõtte majandustarkvarasse)**. Antud olukorras head alternatiivi polekski, kuna ise tehes oleks vaja majatäis töötajaid, kes pidevalt infot sisestaks ja kujundaks. Mis aga põhiline – nii ERP-is kui ka e-kanalites on alati üks ja sama info, ilma et seda peaks sisestama mitu korda veel ka oma inimesed.

BCS Itera pakub koos partneritega nii standardiseeritud kui ka eritellimusena tehtud PIM-lahendusi Business Centralile.

#### 4 PABERIVABA LAOHALDUS

Ilmselt on hulgemüügi üks keskseim lahendus just ladu ja selle haldus. Hügieenitasemeks on tänapäeval juba WMS ehk *Warehouse Management System* laotsoonide, partiiijälgimise, riuliaadresside ja muu vajaliku infoga. Kliendid aga ootavad üha enam nutikat laohaldust, kus süsteem **suudab laopinda optimeerida** ehk leiab uue kauba saabudes sama kauba juures või selle lähedal olevad vabad pinnad; annab kohe info, **kui palju lisanud kaupa konkreetsele laopinnaale mahub**, suudab **eraldada** kohe väljaminevad kaubad jne.

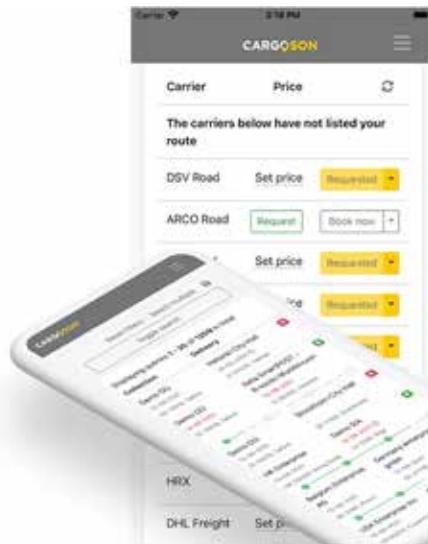
Kõik see toimub tänapäeval juba elektrooniliselt, mitte paberi abil. Üha enam tekib ka huvilisi nutikate **laotõstukite integratsioonile**, kus kaup kaalutakse kohe tõstuki peal ning info edastatakse majandustarkvarasse.



Joonis 4.

#### 5 TRANSPORT

Paljudel hulgemüüjatel on kindlasti oma partnerid, kuid enamik kasutab siiski transpordivahendajaid. Tänu nutikatele elektroonilistele lahendustele on hakanud välja kujunema nn elektroonilised börsid. Üheks heaks näiteks on Cargoson, millele ka Business Central pakub liidest ja mille kaudu on võimalik vahendada vedajatele päring koos kaubainfoga otse majandustarkvarast ning sobiva pakkumise puhul kohe see kinnitada. Nii hoitakse kokku kümneid tunde e-kirjade kirjutamist-saatmist, telefonikõnesid jne.



Joonis 3. Cargosoni transpordi lahendus

#### 6 HINDADE HALDUS, KAMPAANIAD JA SORTIMENDI HALDUS

Kõik need kolm protsessi väärksid eraldi peatükki, kuid ruumi kokkuhoiu nimel panin need siin kokku. Enamikul hulgemüüjatel on reeglina baashinnakirjad ja eraldi kliendihinnakirjad (või allahindluse protsendid), mis on tihti seotud kliendipõhise sortimendiga ning kampaaniahindadega. Viimased võivad olla kas kliendipõhised või kehtida kõigile. Suurematele hulgikaupmeestele on kliendisuhete ja hea teeninduse tagamiseks hädavajalik korralik ERP, mis pakuks võimalikult mugavat protsesside haldust. Kui info on Excelites või eri süsteemides, tekivad ikkagi inimlikud vead või, mis veel hullem, info võib ka kaduma minna, rääkimata sellest, et kõige selle haldamine on tihti väga ajamahukas. ERP-i valikul on oluline eelkõige paindlik erireeglite seadistuste võimalus ja nimetatud protsesside sidusus.

#### 7 E-ARVED JA TELLIMUSED

Lõpetuseks üllatav, kuid siiski mainimist vääriv protsess ehk tellimuste edastamine ja arveldamine. Tänapäevani on veel hulk ettevõtteid, kes ei tee neid protsesse elektrooniliselt. Olgu mainitud, et PDF ei ole e-arve. Tõsiselt võetavad hulgemüüjad ei saagi muidugi ilma e-tellimusteta (näiteks Telema) suuremat äri teha. Kuid arved käivad siiski tihti paberil. Siin võib vaid öelda, et kõik lahendused on nüüdisaegses majandustarkvaras olemas. Tuleb need vaid käima panna ja kasutusele võtta. ■

BCS Itera pakub koos partneritega nii standardiseeritud kui ka eritellimusena tehtud PIM-lahendusi Business Centralile.

# CRM-lahendus Microsoftilt – **Dynamics 365 Sales**

Mis see on  
ja kellele?



(C) ANTONIO GUILLEN | DREAMSTIME.COM

Miks Microsofti kliendisuhete haldamise (CRM) lahendus Dynamics 365 Sales osutus mängumuutjaks? Kellele see toode on mõeldud? Miks selle lahenduse ümber on tekkinud palju müüte? Nendele ja paljudele teistele küsimustele vastab BCS Itera CRMi projekte vedanud tiim.



**Margit Roosnum,**  
BCS Itera CRM konsultant



**Olga Soddarov,**  
BCS Itera projektijuht



**Helen Sagadi,**  
BCS Itera ERP konsultant

**V**iimastel aastatel on hakanud Eesti turul populaarsust koguma Microsoft CRMi (*Customer Relationship Management*, kliendisuhete haldamine) lahendus Dynamics 365 Sales. Tegemist ei ole uue tootega – Dynamics Sales on IT-maailmas tuntud –, kuid alles nüüd saab tänu viimastele Microsofti arendustele seda realselt liidestada paljude Microsofti toodetega, sealhulgas levima majandustarkvaraga Dynamics 365 Business Central.

See on avanud uusi võimalusi ettevõtetele, kes püüdlevad lihtsalt integreeritavate terviklahenduste poole. BCS Itera jaoks mängis see IT-maailma uudis suurt rolli olulise otsuse vastuvõtmisel: aastast 2021 võttis BCS Itera lisaks majandus- (ERP, *Enterprise Resource Planning*), palga-personali- (HRM, *Human Resource Management*) ja ärianalüüsi (BI, *Business Intelligence*) lahendustele oma portfelli ka keerulisemaid CRMi projekte ning juurutab, arendab ja toetab nüüd edukalt CRM-süsteeme.

## Väike CRM, korktahvel ja ruuduline kaustik

„Me nägime selget vajadust efektiivse ja ERP-iga integreeritava CRM-lahenduse järele“.

Turu vajadusele viitab tihti see, kui kasutajad hakkavad ise tööriistu otsima või leiutama. Näiteks on ettevõttes juurutatud nüüdisaegne ja kulukas finantslahendus, aga reaalne analüütika asub millegipärast pearaamatupidaja ruudulises kaustikus. Või on justkui kasutusele võetud HRM-süsteem, kuid tegelik tööde planeerimine toimub sealnoleva korktahvli abil.

Sarnast olukorda näeb pahatihti ka müügi- ja turundusosakondades. Ühtne ERP-süsteem on juurutatud ja toimib; finants, ost, ladu, tootmine, palk/personal ja analüütika on ilusti ühes lahenduses, ent ettevõtte klientide info ja neid puudutav kommunikatsioon ei jõua ühtsesse süsteemi, vaid jääb müügiinimeste postkasti, kalendri ja märkmetesse. Mõnikord leevendasid olukorda kasutusmugavust lisavad arendused või lisakoolitused, kuid tihti pidime tunnistama, et müügitiim vajab tõesti põhjalikumat CRM-plokki.

Määravaks faktoriks on ettevõtte müügi-protsesside keerukus. Kas tegemist on müügi või lihtsalt tellimuste registreerimisega? Kui ettevõtte tegeleb ikkagi müügiga ehk võtmesõnadeks on *kommunikatsioon kliendiga, erinevate suhtluskanalite kasutamine, suhete hoidmine ja arendamine*, siis võib tõesti ERP funktsionaalsus liiga kitsaks ja kuivaks jääda.

Siin tulevad tihti mängu „väiksed“ CRMid, laialt reklaamitud valmislahendused värviliste nuppude ja uhke kasutajaliidese, kuid väga piiratud funktsionaalsusega. Taolise lahenduse integreerimine ei ole tihti õigustatud: **klient saab kaasa kõik integratsiooniga seotud riskid, kuid ei võida funktsionaalsuse mõttes midagi**. Probleeme võib olla veelgi, näiteks kuidas kinnitatakse andmete õigsus võrreldes ERP-süsteemiga ja hoidutakse puudulike või lausa valede andmete sisestamisest. Lisaks on tihti kasutusel kaks tõe ehk lahendused pole üldse omavahel integreeritud.

Seega olime tihti keerulises olukorras: ühelt poolt ei olnud mõistlik eraldiseisva välise CRMi lahendusega ERP-i integreerida ja teiselt poolt nägime, et standard-ERP ei kata vajadusi.

## Sama, aga siiski teistsugune

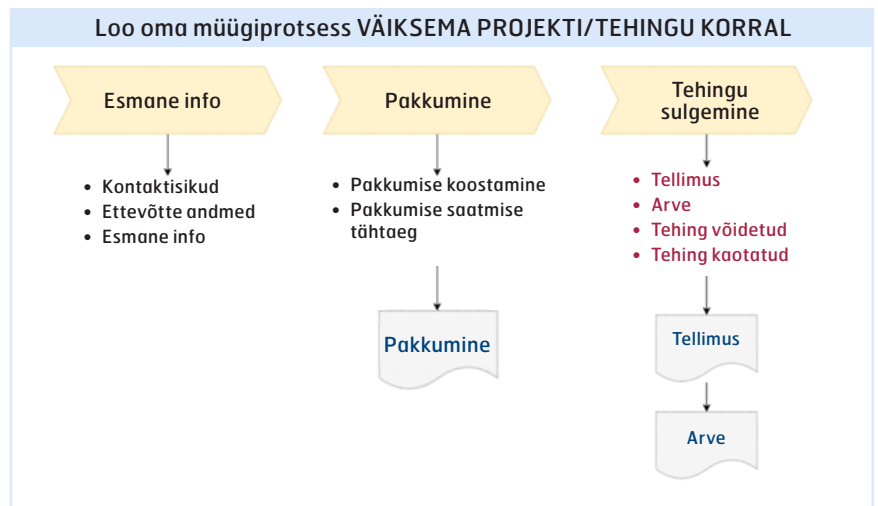
Kas Dynamics Sales eristub kuidagi turul olevatest CRM-lahendustest? Julgeme öelda, et jah. Mõned aastad tagasi oli see eraldiseisev lahendus, ehkki tuntud ja keskmisest suurem. Microsoft Connectori lõplik seadistamine tõstis selle aga hoopis uuele tasemele.

- Esiteks: see on hästi laia funktsionaalsusega lahendus. Väga harva tuleb ette olukordi, kus lahendust peab arendama, et funktsionaalsusi juurde tekitada. Pigem valitakse iga konkreetse kliendi protsesside toetamiseks vajalikud võimalused välja seadistamise käigus. Enamik CRM-lahendustest ei saa Dynamics Salesiga funktsionaalsustes

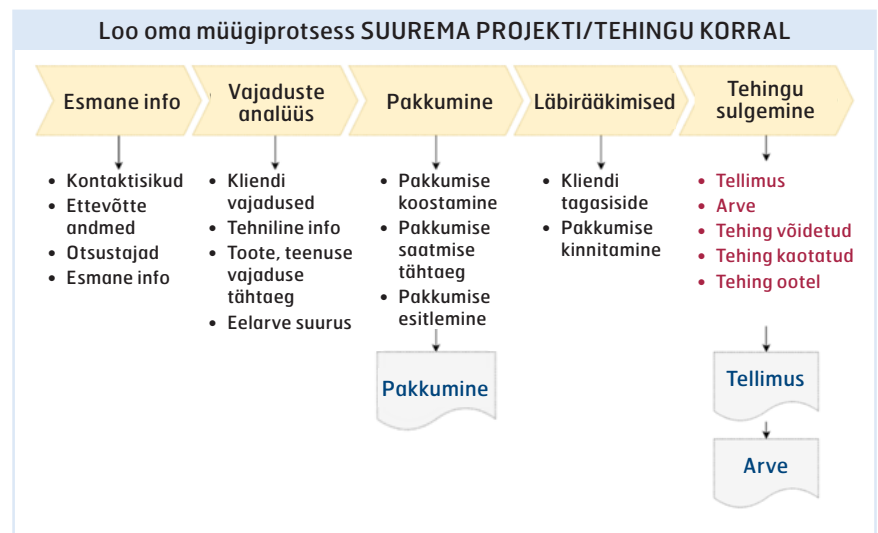
konkureerida, kuna jutt on täiesti erinevatest kaalukategooriatest.

- Sellised mastaabid on omal ajal tekitanud müüte, et tegemist on väga keerulise süsteemiga, mis sobib ainult suurtele organisatsioonidele, mida on ju Eestis vähe. Tegelikult on lahendus väga paindlik. Paljud kliendid kasutavad Dynamics Salesi lihtsustatud ja n-ö kammitud kujul ning ei teagi, et tegemist on hiigelsuure programmiga.

Siin all on näiteks kahe müügi-protsessi skemaatiline plaan. On näha, et ühes ettevõttes on kasutusel täiesti erinevad lähenemised tehingutele, kuid Dynamics Salesi abil on mõlemad edukalt lahendatud. ▶▶

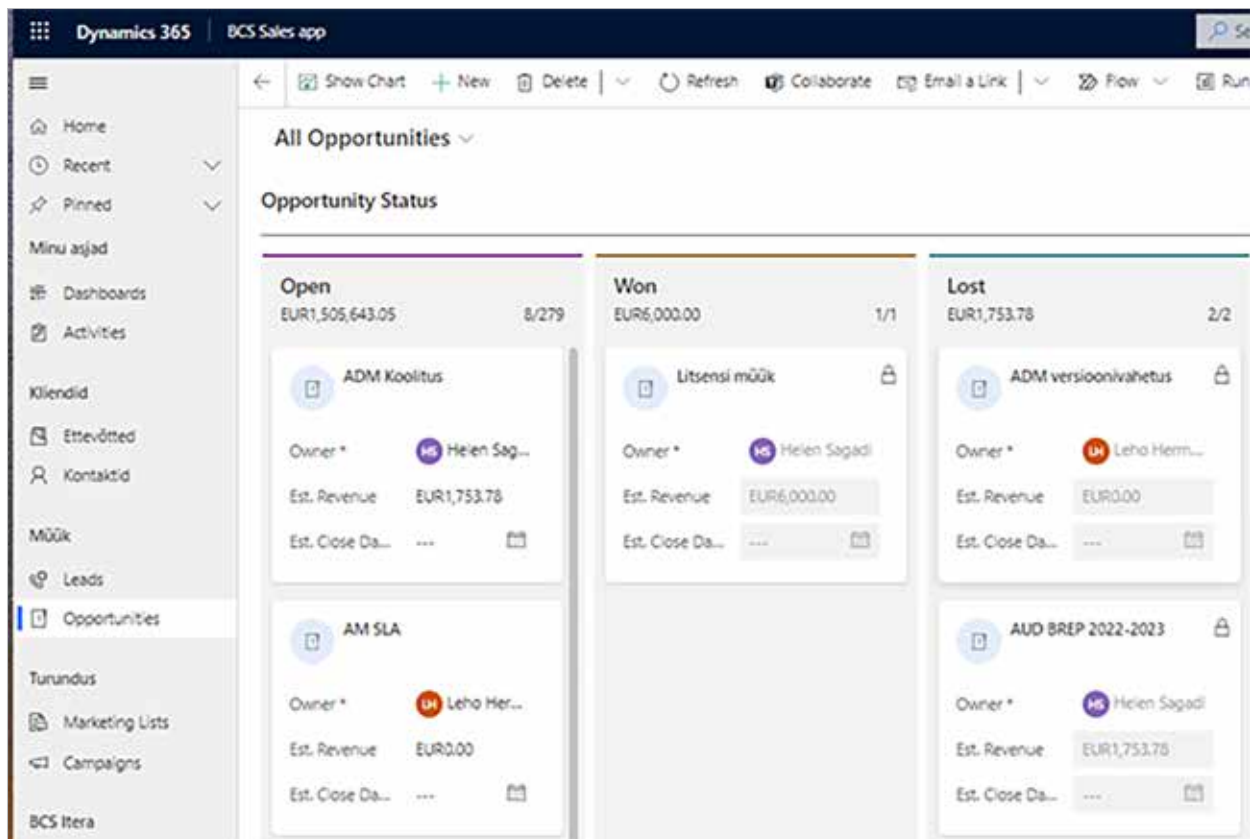


Joonis 1. Müügi-protsess väiksema tehingu korral



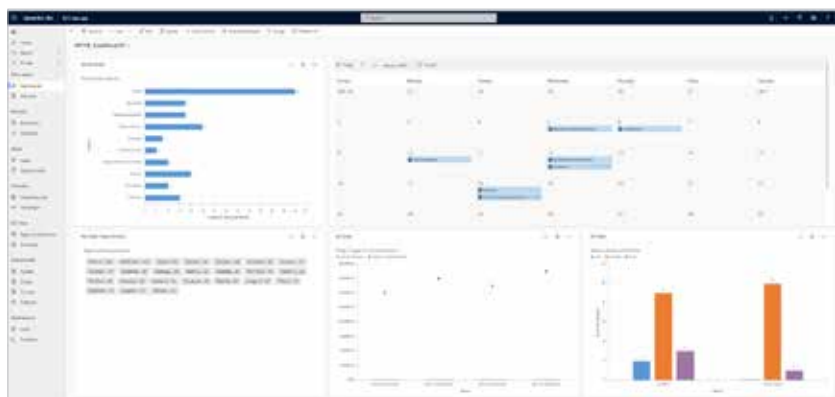
Joonis 2. Müügi-protsess suurema tehingu korral

Enamik kohandustest on seadistamisega saavutatavad, arendaja oskused on vajalikud ainult keerulisemate liidestuste jaoks. See omakorda teeb lahenduse toetamise lihtsamaks ja ka odavamaks.



Joonis 3. Enamik kohandustest on seadistamisega saavutatavad

- Dynamics 365 Sales on lihtsalt integreeritav SharePointi, Outlooki, Teamsi, MS Office'i ja paljude teiste lahendustega.
- Lahendusse on sisse ehitatud Power BI moodul, mis tähendab, et kasutajatele on kättesaadav põhjalik analüütika.
- Kui klient juba kasutab Microsoft Business Centrali lahendust, saab ta Dynamics 365 Sales'i litsentse väga soodsalt hinnaga ja lahendus on integreeritud juba ERP-ga. See omakorda tagab, et kõik andmed on ühtsed ja kliendi elutsükkel on jälgitav kogu ulatuses.



Joonis 4. Dynamics Salesi saab lihtsalt integreerida SharePointi, Outlooki, Teamsi, MS Office'i ja paljude teiste lahendustega.

See on väga positiivne, et esialgu suure, tundmatu ja hirmutava lahendusena tundunud Dynamics 365 Sales on Eesti turul hästi vastu võetud. Oleme veendunud, et see aitab meie ettevõtetel ka edaspidi oma müüki efektiivsemaks muuta ja loob tugeva konkurentsieelise. ■

Dynamics 365 Sales on IT-maailmas tuntud, kuid alles nüüd saab tänu viimastele Microsofti arendustele seda realselt liidestada paljude Microsofti toodetega, sealhulgas majandustarkvaraga Dynamics 365 Business Central.



# BCS itera CRM

# LAHENDUSED



Microsoft Dynamics 365  
Sales



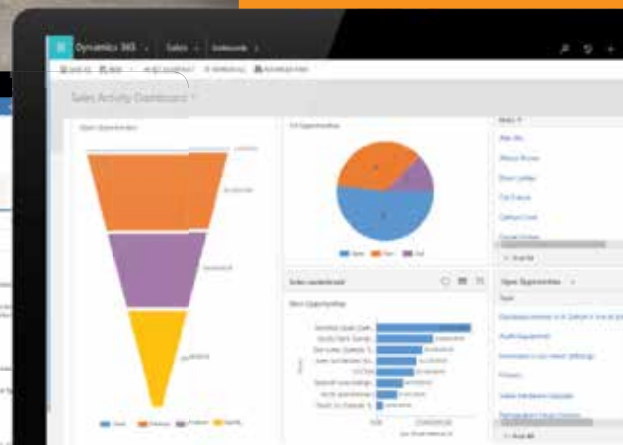
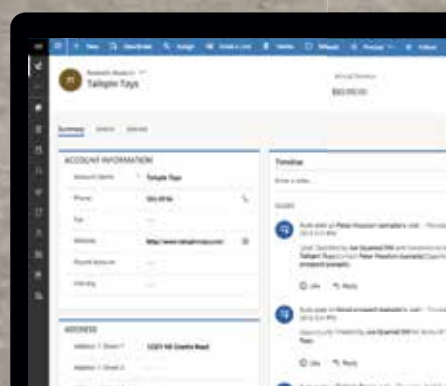
Microsoft Dynamics 365  
Business Central

BCS Itera on Eesti juhtivaid majandustarkvara lahendusi pakkuv ettevõte, kelle klientideks on paljud Baltikumi ja Soome juhtivad ettevõtted. Nõustame ja viime ellu konkurentsieelist loovaid majandustarkvaralahendusi.

[crmlahendused.ee](http://crmlahendused.ee)



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



# Mis see maksab?



(C) DIGITALPRESS | DREAMSTIME.COM



**Leho Hermann,**  
BCS Itera  
müügijuht

**Auto ja majandustarkvara ostmisel on väga palju sarnast – tehingu õnnestumiseks on mõlema puhul vaja mitu sammu enne ära teha.**

**P**alju maksab auto? Maja? Remont? Majandustarkvara (ERP)? Lihtsad küsimused, kuid mitte nii lihtsad vastata. Ja seda eelkõige sellepärast, et neid mõisteid annab tõlgendada nii ja naa vastavalt kellegi ootustele-kogemustele. Lihtsustatult öeldes võib ERP juurutusprojekt maksta nii 10 000 kui ka 110 000 eurot.

Kui autot ostab keskmine eestlane kolm–neli korda elus ning sellest tekib mingi kogemus, siis ERP projektide puhul piirdub see kogemus enamasti ühega või puudub üldse. Kui autot valima hakatakse, siis tehakse eeltöö ära: mis tüüpi masin, millised lisad, kui võimas mootor jne. Tänu sellele saab laia valikuvõimaluse muuta kitsamaks ning keskenduda tõesti ainult neile pakujatele, kes vastavad valitud kriteeriumitele.

## **Kuidas vältida loteriid ehk eeltöö**

ERP ostuprotsessi puhul kehtib sama loogika – korralik eeltöö on eduka lõpptulemuse alus. Suurima osakaaluga komponent ERP investeeringus on juurutusprojekt ehk teenused, mida osutab partner. Juurutusprojekti mahu maksimaalselt täpseks hindamiseks on vaja kliendilt sisendinfot.

Kui klient ise alguses ei panusta oma protsesside ja vajaduste kirjapanekusse, siis võib kindel olla, et partner tuleb seda infot niikuinii küsima. Ja kui seda teevad eri pakujad ning mitu korda, siis on see lõppkokkuvõttes kõikidele ajakulu, mida annaks vältida. Samas kui ülesandepüstitus on liiga üldsõnaline (vt variant 1 all tabelis), siis see jätab liigselt tõlgendamisruumi ja lõppkokkuvõttes pole pakutud lahendused ja eelarved üldse võrreldavad. Selle põhjal otsuse tegemine võib osutuda mõnevõrra loteriiks.

Kui näiteks avaldada soovi finantsmoodul käima panna, siis küsija jaoks võib see tunduda lihtne ja arusaadav, kuid ERP pakkuja jaoks tekib kohe terve rida küsimusi. Kas eelarvestamist soovitakse juurutada? Kas on vaja konsolideerida? Kas on vajadus automaatse perioodiseerimise järele? Kas panga laekumised võivad tulla käsitsi või võiks tulla automaatselt? Kas ja kuidas rahavoogusid prognoositakse? Kas kuluarved peaksid liikuma digitaalselt? Kas kuluarvetel peaks olema kinnitusring ja kui peaks, siis millise loogikaga see on üles ehitatud? Jne.

Iga nimetatud küsimus väljendub tegelikkuses ERP maksumuses ja kui seda kirja ei pane, siis vähem kogunud pakkuja ei pruugi seda vajadust teada ning ei arvesta seda eelarvesse. Kogenum pakkuja teeb seda ja esitab seetõttu suurema pakumise.

## Variant 1: Ülesandepüstitus on üldsõnaline

### Soovime saada maksumust alljärgnevatele moodulitele:

- Tootmine
- Finants ja raamatupidamine
- Ladu ja ost
- Projektjuhtimine
- CRM
- Müük

### Saadavad pakkumised:



Pakkumised ei pruugi olla võrreldavad ja tehtav valik pikas perspektiivis kõige parem.

## Variant 2: Enne pakkumiste küsimist tehakse majasisene soovide/vajaduste/protsesside kaardistus



### Saadavad pakkumised:



Pakkumised on võrreldavad. Detailsem ülesandepüstitus maandab riske kõigi jaoks.

Joonis 1. Näide, kuidas ülesandepüstituse sõnastus mõjutab pakkumuste hinda.

Seega soovime kindlasti esimese samuna ära teha eeltöö (*request for proposal*) kas oma jõududega või välise partneri abiga. Pole liigne veel kord rõhutada, et see hoiab kokku kõikide osapoolte aega ja raha.

### Eeltöö sisu

Idealis tuleks kirja panna:

- **Ettevõtte protsesside kirjeldus**  
See aitab potentsiaalsel partneril paremini aru saada äri eripäradest ja toimimisloogikast. Nagu öeldud, võib kliendile kõik tunda nii loomulik, et pole mainimist väärt, kuid võõrale on iga infokild abiks. Lisaks võiks olla kirjeldatud praegused lahendused ning see, milliseid protsessi etappe need katavad.
- **Ärivaldkonnast tulenevat nüansid**  
Just need võivad tavaliselt kõige enam eelarvet mõjutada. Näiteks on hankijatel

kindlad formaadid, kuidas nad oma dokumente vahetavad, või soovivad klientide kliendid, et neil oleks kindlas vormingus müügidokumentid konkreetse infoga või tootmises on kindla loogikaga omahinnaarvestus vms.

- **Praegused pudelikaelad**  
Igal protsessil on oma kohad, mida uut tarkvara ostev klient näeb oma senises igapäevases tegevuses piduritena ning mis annaksid uues tarkvaras teistmoodi tehes kohe efekti.
- **Tulevikusooovid**  
Unistamine pole patt – kui on ideid, kuidas tulevikus võiks mingi tegevus lahendatud olla, siis on see väga hea sisend aruteluks, mis puudutab uut lahendust. Tuleb lihtsalt jääda kahe jalaga maa peale ja võtta arvesse, et kõikide soovide kohene täitmine ei pruugi olla ressursi mõttes ja rahaliselt mõttekas.

Mida rohkem on struktureeritud alusinfot, seda suurem on tõenäosus, et partnerite pakkumised peavad vett ja poole projekti peal ei pea kemplema hakkama, mida üks või teine mõtles või eeldas. ■

Vaadake ka BCS Itera veebiseminari samal teemal: <https://www.itera.ee/webinars/majandustarkvara-erp-valiku-alusid-ja-teekaart-20-01-22/>.

# Metoodiline lähenemine on **võitjate** valik



**Kristina Ilves,**  
BCS Itera kvaliteedi- ja  
metodoloogijaht



**Külli Rebane,**  
BCS Itera ärijuht

Õige metoodika valik tarkvara juurutamiseks on sama tähtis kui tarkvara enda valimine. Olgu tegemist traditsioonilise või agiilse metoodikaga, toob teatud etappidest või tegevustest loobumine kaasa väga ohtliku olukorra, mis reeglina läheb sõna otseses mõttes kalliks maksma.

**Ü**ks asi on leida ettevõtte igapäevastöö planeerimiseks ja korraldamiseks sobivaim majandustarkvara (ERP), teine asi on see aga ka tegelikult käima panna. Viia uude lahendusse vajalikud andmed ning seadistada-kohandada tarkvara nõnda, et see toetaks äriprotsesse maksimaalselt ja muudaks need efektiivsemaks. Ühtlasi koolitada välja inimesed, et nad oskaksid uut lahendust kasutada.

## Metoodika valimine

**See, KUIDAS majandustarkvara juurutada, on vähemalt sama oluline kui õige tarkvara valimine.**

On üsna tavapärane, et ettevõtte teeb põhjaliku eeltöö, valib pikalt nii tarkvara kui ka juurutuspartnerit. Aga kui otsus on

olemas, soovib lahenduse kasutusele võtta piltlikult öeldes homme. Sellise kiirustamisega tehakse kahetusväärseid otsuseid, mis võivad oodatud võidu asemel kaasa tuua hulga lisatööd ja -kulusid, rääkimata pettunud kasutajatest, kelle töövahendid on muutunud hoopis kohmakamaks. Soovitud efektiivsuse kasv jääb tulemata.

**Musta stsenaariumi ärahoidmisel mängib olulist rolli konteksti sobiva metoodika valimine ja aja varumine selle rakendamiseks.**

Tähtis on mõista, mille alusel ja mille vahel valida ning mis võib juhtuda, kui mõnest rollist loobutakse või mõni tegevus kõrvale jäetakse. Valik sõltub peamiselt tellija äri keerukusest, vajadustest

ning valmisolekust panustada. Ja muidugi juurutuspartneri võimekusest eri metoodikaid rakendada. Parima lahenduse võib saada ka mitme meetodi asjakohasel kombineerimisel.

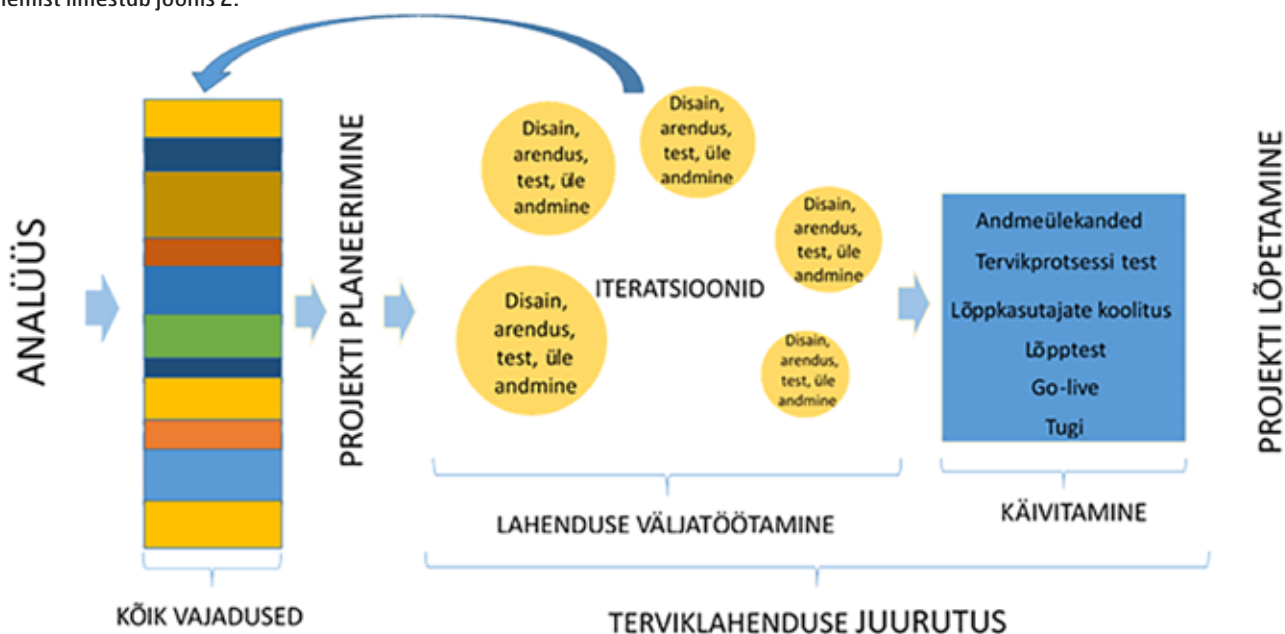
Tarkvaraarenduses pikka aega rakedust leidnud *waterfall*'i metoodika järgi on terviklahenduse juurutamisel selged etapid. Enne iga järgmise etapi kallale asumist koostatakse põhjalik dokumentatsioon ning tehakse täpsustused (joonis 1).

Parima lahenduse võib saada ka mitme meetodi asjakohasel kombineerimisel.



Joonis 1. Klassikaline *waterfall*'i metoodika

Tänapäeval lõuvad aga laineid mitmed agiilsed meetodikad. ERP juurutuse agiilset lähenemist ilmestab joonis 2:



Joonis 2. Agiilne tarkvara juurutamine

## Ettevaatust agiilse juurutuse puhul!

Agiilne juurutus on paljude soov. **Kuid ettevaatust!** Nii tarkvara kasutuselevõtja kui ka juurutuspartneri jaoks pole sugugi alati selge, kuidas agiilset juurutust läbi viia, püüdes eelarves ja ajakavas. Agiilsus ei tähenda ega tohigi tähendada juhtimata projekti.

Agiilne lähenemine ERP juurutamisel on hea, kui eesmärk on kaasata kasutajad võimalikult varakult ning teha tänu sellele lahendusse täiendusi juba teadlikuma tellijaga. Kui aga eesmärk on kärpida eelarvet ja ajakava, on agiilsust valesti mõistetud.

Puhastverd agiilse lähenemise rakendamine kompleksse majandustarkvara juurutamiseks võib osutuda ebaotstarbekaks ühel konkreetsel põhjusel. Erinevalt mõnest muust tarkvarast ei pruugi vajaduste loendist tarkvara kriitiliste osade jaoks äri vajaduste eraldamine iteratsioonideks otstarbekaks osutuda, kuna äriprotsessid on omavahel väga põimunud.

Olgu lähenemine klassikaline või agiilne, on igal etapil, tegevusel ja rollil mis tahes meetodikas täita oma osa ning eesmärk. Ehkki esmapilgul tundub, et millestki loobumine annab võidu, on sellel tagasilöögid. Siin on nimekiri loobumistest ja tagajärgedest:

### • Analüüsisist loobumine

Kõige tavapärasem on kliendi soov jätta ära analüüs. Põhjenduseks tuuakse soovimatus rääkida juurutuspartnerile oma senisest äriprotsessist, kuna tahetakse uue lahendusega protsessi muuta. Oodatakse, et muudatusettepanekud teeb partner, lähtudes oma kogemusest ja tarkvara võimalustest. Teatud mõttes on see õige. Uue tarkvara juurutamise üks eesmärkidest on muu hulgas ka protsesside parendamine, kuid analüüsi vahelejätmise korral on sel juhul eelarve ja ajakava muutus juba ette sisse kirjutatud.

Juurutuspartner peab kogu aeg arvestama, et klient ei oota tingimata vastust küsimusele, vaid pigem lahendust probleemile. Lahenduse otsimine algab aga äraspidisel moel hoopis õige probleemi tuvastamisest. Analüüs aitabki leida n-ö õiged probleemid, millele asutakse järgmistes etappides lahendusi otsima. Lisaks tuleb arvestada, et ükski juurutuspartner ei loo nagunii suurt punast nuppu, mis loeb ja võtab arvesse kõigi kasutajate mõtled.

### • Dokumentatsiooni koostamisest loobumine

Jutt käib siis äri vajadusi ja lahendusi kirjeldavast dokumentatsioonist. Mis saab, kui otsustatakse jätta tervik läbi rääkimata ja kirja panemata ning alustatakse lahenduse

ülesehitamist ühest äriprotsessist? On selge, et teatud hetkel peab siis esimese äriprotsessi juurde tagasi pöörduma, selle jaoks tehtud kohandusi muutma või isegi täiesti ümber tegema.

### • Koolitustest loobumine

Juurutuspartneri soovitus võtta kasutajate koolitamiseks aega ei ole kindlasti ajendatud soovist projekti mahtu suurendada või ajakavasse koolituse näol mitme kuu jagu puhvrit lisada. See tuleneb hoopis elukogemusest. Võib julgelt väita, et projektid, kus nii võtme- kui ka peakasutajatele antakse aega ja võimalus lahendusega sõbraks saada, täidavad oma eesmärgi paremini. Sel juhul esineb vähem vigu, lahendused on üles ehitatud läbimõeldult ning kasutajad on rohkem motiveeritud.

Suuremates projektides, kus mõned kasutajad osalevad kogu juurutusprotsessis, on võimalik delegerida lõppkasutajate koolitamine neile. Kuid lühema projekti korral ei pruugi nad selleks valmis olla, nende käe all ei omanda lõppkasutajad vajalikul määral teadmisi- oskusi ning lõpuks tuleb koolitused enne või pärast lahenduse kasutusele võtmist ikkagi juurutuspartnerilt tellida.

Kokkuvõttes kehtib ERP juurutamisel tihti elutarkus, et meil ei ole nii palju aega, et kiirustada. ■

# KÜSIMUSED-VASTUSED

## Microsoft Dynamics 365 Business Central Online



Toome siin välja kõige sagedasemad küsimused Microsofti majandustarkvara Business Centrali kohta.



**Margo Touart,**  
BCS Itera tehnoloogijuht



### Business Central Online

on 2022. aasta seisuga  
saadaval

# 71 riigi

jaoks vastavalt kohalikele  
äri vajadustele ja  
seadusandlusele.

### Mis on Microsoft Dynamics 365 Business Central Online?

Dynamics 365 Business Central Online on nüüdisaegne pilvepõhine ERP tarkvara Microsoftilt, mida arendatakse Euroopas Taani arenduskeskuses.

### Kus asuvad minu andmed?

Eesti klientide andmebaasid on meile lähimas Azure andmekeskuses Iirimaa (see on Põhja-Euroopa andmekeskus).

ELi nõuetest tulenevalt ei välju andmed selle regiooni piiridest, ka mitte selliste administratiivtoimingute tegemiseks nagu varundamine või andmebaasi dupleerimine kõrgkäideldavuse tagamiseks.

### Millised turvameetmid rakendatakse andmete hoiustamisel?

Iga kliendi andmed asuvad eraldi andmebaasis (Azure SQL). See tagab andmete täieliku eraldatuse teiste klientide andmetest nii igapäevakasutuses kui ka varundus- ja taastetoimingutes.

Andmed on puhkeolekus krüpteeritud Transparent Data Encryptioni (TDE) tehnoloogiat kasutades, mis tagab, et kõrvaliste isikute jaoks on andmebaas loetamatu.

### Kuidas toimub andmebaasi varundamine?

Andmebaasid on kaitstud automaatse pideva varundusega. Õnnetusjuhtumi korral on võimalik taastada sellele eelnenud seis minuti täpsusega, nii et sisulist andmekadu ei ole. Varundusi hoitakse 28 päeva, seega saab taastada iga ajahetke seis selles vahemikus.

### Milline on Microsofti lubatud SLA (hooldusleping)?

SLA tingimuste järgi lubab Microsoft tarkvarateenuse kättesaadavust ja kui seda ei täideta, siis teenuse hinna vähendamist:

#### Service Credit

Monthly Uptime	Service Credit
< 99.9%	25%
< 99%	50%
< 95%	100%

### Kas ma saan andmebaasi koopia alla laadida?

Jah, see on allalaetav Azure SQLi *backup*-failina (*bacpac* formaat). Lubatud on kuni 10 allalaadimist kuus.

### Kas ma saan luua testkeskkonna?

Jah, saab luua kuni 3 nn *sandbox*'i (testbaasi) tüüpi keskkonda. Tavaliselt kasutatakse neid arenduste tegemiseks ja testimiseks. Testkeskkonna saab luua tühjana või koopia töökeskkonnast. Viimane on hea protsesside testimiseks reaalse andmetega.

### Kui palju andmeid võib lahenduses olla?

Piirangut ei ole. Hinna sees on 80 GB, millele lisandub 2 GB iga *essentials*'i ehk põhipaketi kasutaja ning 3GB iga *premium*-paketi kasutaja kohta. Kui andmebaas kasvab üle selle mahu, siis saab mahtu juurde soetada. Mahtu loetakse *sandbox*'i (testbaasi) ja *production*'i (tööbaasi) keskkonna peale kokku.

### Kuidas tagatakse lahenduse töökiirus?

Ühe abinõuna peetakse andmebaasist reaajas *read-only* versiooni, mille pealt toimub aruandlus, ilma et kasutajad seda tajuksid. Nii et andmete sisestamine ja töötlemine käib aruandlusest erineval serveriressursil.

### Kui tihti lahendust uuendatakse?

Lahendusele kehtib Microsoft Modern Lifecycle Policy, mis tähendab seda, et toodet hoitakse järjepidevalt ajakohasena. Suuremaid uuendusi rakendatakse iga 6 kuu järel ning väiksemaid (mis sisaldavad peamiselt parandusi) igakuiselt.

### Kuidas toimub lahenduse uuendamine?

Microsoft uuendab keskkonda kliendi määratud kuupäeval ja kellaajavahemikul. Suuremad uuendused on soovitatav läbi viia kõigepealt *sandbox*'i keskkonnas ehk testbaasis, et nendega tutvuda, ning alles seejärel *production*'i keskkonnas ehk tööbaasis.

### Millist autentimismeetodit kasutakse ja kas mitmikautentimine (MFA) on toetatud?

Autentimiseks kasutatakse Azure Active Directoryt (Azure AD). Azure AD pakub mitmeid mooduseid MFA seadistamiseks ning lisaks MFAle ka muid võimalusi autentimisturvalisuse tõstmiseks.

### Kuidas käib API ühenduste autentimine?

API ühenduste puhul on alates 2022. aasta kevadest lubatud ainult OAuth 2.0 autentimine. Elementaarne autentimine (*Basic Authentication*) ei ole turvalisuse kaalutlustel enam toetatud.

### Millised võimalused on andmebaasiga liidestamiseks?

Kõiki andmebaasis olevaid andmeid saab lugeda ja kirjutada API liideste kaudu. Otse andmebaasi tasemel ligipääs ei ole lubatud.

### Millistel seadmetel saab lahendust kasutada?

Lisaks brauserile on äpipoodides saadaval täisfunktsionaalsed äpid Windowsi, Androidi ning Apple'i tahvelarvutitele ning nutitelefonidele.

### Kas sama lahenduse saab kasutusele võtta mitmes riigis (tütarettevõtete jaoks)?

Jah, Business Central Online on 2022. aasta seisuga saadaval 71 riigi jaoks vastavalt kohalikele ärivajadustele ja seadusandlusele.

### Millistes keeltes on lahendus kasutatav?

Tarkvara saab kasutada nt eesti, inglise, vene, läti, leedu, soome, rootsi jpt keeles.

### Kas on olemas prooviversioon?

Jah, seda saab kasutada 30 päeva.



# Mida ütleb arendaja nüüdisaegse **ERP tarkvara** arendamise kohta

(C) ITTIPONI | DREAMTIME.COM



Villem Heinsalu,  
BCS Itera ERP arendaja

Ärikeskkond muutub väga kiiresti ja ettevõtted peavad uute oludega hoobilt kohanema. Nüüdisaegne äritarkvara ERP on just loodud nõnda, et vajalikke muudatusi saab kiirelt ja ilma suurema vaevata tarkvarasse sisse viia.

**E**RP tarkvara on äritarkvara, mis on eluks vajalik enamikule teatud suures saavutanud ettevõtetele, aidates neil läbi viia igapäevaseid äriprotsesse, näiteks raamatupidamist, finantsarvestust, laondust, tootmist jpm.

Karbis tulev ERP tarkvara sisaldab endas standardseid lahendusi, mis võimaldavad seda kõike korraldada. Rõhk on siin sõnal *standardsed*. Kuna ettevõtted teevad aga lisaks sarnastele asjadele paljusid toiminguid ka täiesti erinevalt, isegi kui nad tegutsevad samas ärivaldkonnas, siis tuleb ERP tarkvara laiendada ja kohandada vastavalt ühe või teise ettevõtte vajadustele.

## ERP arendamine enne

ERP tarkvara arendamine on ajalooliselt olnud alati ajast natukene maas ja pole kaasas käinud kõige viimaste trendidega.

Paljud tänapäevased tarkvaraarenduse standardid, näiteks Giti versioonihaldus, automaattestid ja Devops, ei ole ERP

arendamises olnud tavapärased. Kui enamik igapäevaselt kasutatavat tarkvara on kolinud juba ammu veebi, siis ERP on paljuski jäänud veel töölaua rakenduseks.

ERP arendamine tähendas tavaliselt rätsepalahendust ehk kliendi jaoks nullist mingi äriprotsessi disaini, arendamist ja testimist. See tegi iga arenduse kulukaks ja pikaks protsessiks, kus oli palju osapooli.

## ERP arendamine nüüd

Tänaseks on rahvusvahelised tuntumad ERP tarkvarad jõudnud sellisele tasemele, kus kõiki uusi ja häid standardeid on võimalik töövoogu lihtsasti lülitada ning need on tootja poolt toetatud ning tarkvarasse integreeritud.

### • Versioonikontroll

Nüüd ilma versioonihalduseta keegi enam ERP jaoks koodi ei kirjuta. Kui minevikus tähendas arenduse *live'*i viimine tekstifailide võrdlemist ja lootust, et keegi ei ole otse tootmiskeskonnas midagi muutnud,

siis nüüd selliseid muresid enam ei ole. Samuti on alati olemas muudatuste logi ja ajalugu, mis aitab probleemide korral väga kiiresti aru saada, mis ja millal valesti läks.

### • Tootja koodi muutmine

Varem asus ERP tarkvara ainult kohapealsetes serverites, nüüd on see aga ka pilves, mis tähendab, et tootja antud põhilahenduse koodi ei saa muuta, kuna see teeks uuendused pilves võimatuks. Aga uuendus on palju, iga kuu tuleb värske koodiuuendus. Samas on tarkvara vaja kohandada, oma äri loogikat juurde lisada ning standardtarkvara käitumist muuta.

## Äpid ja sündmuste-kuulajate arhitektuur

Kui on vaja lisada funktsionaalsust või muuta standardtarkvara käitumist, siis teeb arendaja uue äpi. See äpp sõltub põhilahendusest ja seda kasutades saame muuta põhilahenduses vajalikke asju, kuid standardkood jääb muutmata.



Kui meil on vaja muuta standardtarkvara loogikat, näiteks seda, millistel tingimustel kontrollitakse asukoha tähise olemasolu müügitellimuse ridadel, siis me ei muuda standardtarkvara, vaid n-ö kuulame sündmust. Näiteks sündmus „Tellimuse vabastamine“ ütleb, et tellimus vabastati ja me saame oma kontrolli rakendada. Varem oleks pidanud sellise kontrolli rakendamiseks muutma standardtarkvara koodi, mis oleks teinud tuleviku versioonivahetused keerulisemaks.

Selline äppide ja sündmuste-kuulajate arhitektuur muudab ERP arendamise väga mugavaks ja paindlikuks. Me saame luua eri funktsionaalsuste jaoks oma äpid, neid uuesti ära kasutada ja vajadusel maha võtta, pöörates nii kogu muudatuse hetkega tagasi. Versiooniuuendused on kas päris automaatsed pilves või siis võtavad kohapealsetes installatsioonides väga vähe aega võrreldes varasemaga.

## Ohud ja puudused selles arhitektuuris

Uued arendusvõimalused kätkevad endas ka mõningaid aspekte, mida peab silmas pidama.

Andmebaasis loovad äpid uusi tabeleid. Kui me laiendame näiteks müügitellimuse rea tabelit ja lisame sinna uue välja, siis andmebaasis tekib uus tabel. Ning iga kord kui me uues äpis sama müügitellimuse rida laiendame, tekitatakse andmebaasi uus tabel.

Kui küsime rakenduses andmebaasist andmeid, siis tehakse SQL Join. Nii tekib olukord, kus alates 6–7 äpist, mis sama tabelit laiendavad, võib jõudlus väheneda. Selle probleemi vastu aitab oma äppide ja lahenduse läbimõtlemine, et vältida olukorda, kus tekib väga palju väikeseid äppe, mis samu tabeleid laiendavad.

Sündmuste-kuulajate arhitektuur on oma olemuselt väga hea, aga siin on ka oht, et ühe arendaja tehtud sündmuse kuulamine ja loogika võib järgmise sündmuse ära nullida. Kui meil on näiteks kood, mis konteerib müügiarvet ja seal on kaks sündmust, siis arendaja number üks võib kirjutada koodi, mis esimese sündmuse peale teeb midagi ja ütleb, et järgmise sündmuseni ei ole vaja minna. Teine arendaja teises äpis kirjutab oma koodi ja tahab kasutada sündmust number kaks, aga selle sündmuseni tegelikult ei jõutagi, kuna esimese arendaja koodi jaoks on oluline, et sündmust number kaks ei juhtu.

Mõlemad probleemid on aga väga hästi lahendatavad ja kogenud arendajad oskavad neid ennetada.

## CI/CD (pidev integreerimine /pidev tarnimine)

CI/CD annab arendajatele väga head võimalused töö kvaliteeti tõsta. Nii saavad nad arendada oma lokaalses masinas ning ei pea üldse teadma kliendi keskkonda ja spetsiifikat.

Kui arendaja on oma tööga valmis saanud, siis saab ta viia oma muudatused vastavasse koodiharusse ja need üles panna. Devops loob seejärel uue Dockeri baasil keskkonna, kus äpp kompilleeritakse (teisaldatakse masinkoodi), jooksutatakse testid läbi ja kui kõik on korras, siis selle

Tänaseks on ERP tarkvarad jõudnud sellisele tasemele, kus kõiki uusi ja häid standardeid on võimalik töövoogu lihtsasti lülitada ning need on tootja poolt toetatud ning tarkvarasse integreeritud.

kompileerimise tulemus paigaldatakse automaatselt kliendi keskkonda, kas kohapealsesse serverisse või pilve. Näiteks Testi harust võib äpp minna kliendi testserverisse ja Toodangu harust toodangu keskkonda.

Samuti võimaldab see tuleviku vastu ennast kindlustada, näiteks proovida äppe kompilleerida juba järgmiste veel mitte tootmises olevate versioonide vastu.

## Mis kasu sellest kõigest uuest on?

Äri võib muutuda väga kiiresti, näiteks tahab traktoreid tootev ettevõtte hakata ühel päeval internetis neid rentima. Äppide võimalused lubavad võtta nende olemasoleva ERP ja panna sinna peale rentimise äpi, nii et nad saavad kohe pihta hakata. Varem oleks taoline muudatus võtnud kuid või isegi aastaid.

Veel näiteid eelistest, mida tänapäevase äritarkvara kasutaja saab:

- võimaldab tõsta arenduste kvaliteeti ja kiirust,
- võimaldab automatiseerida tegevusi,
- isoleeritud eraldiseisvad äpid, mida saab uuesti ära kasutada,
- automaatsed versioonivahetused pilves,
- lihtsad versioonivahetused kohapealsetes lahendustes,

- funktsionaalsuse uuendused tootjal peaaegu iga kuu,
- tehnoloogia tulevikukindlus.

Plussiks võib lugeda ka seda, et tänu tänapäevasele arenduskeskkonnale tahavad ja julgevad arendajad koolidest või teistest valdkondadest ERP arendamise tööle tulla. Kui selliseid võimalusi ei oleks, siis oleks arendajate leidmine kindlasti palju raskem.

Üks asi, millega ERP arendaja peab arvestama, on see, et kõik muutub väga kiiresti ja uusi asju tuleb tema jaoks väga kiiresti ja väga palju juurde. Nii ei saa ta jääda kauaks lootma oma praegustele teadmistele, vaid peab ennast pidevalt arendama ja uuega kursis hoidma.

## ERP kui ettevõtte arendusplatvorm

Kas ERP sobib ühe ettevõtte tarkvara südameks, mille peale saab hakata funktsionaalsusi arendama? Jah, sobib, väga hästi.

Kui ettevõtte tegeleb kaupade tootmisega ja müüb neid kahes e-kanalis ja ka otse B2B-klientidele, siis kaupade laoseis, klientide andmed, tellimused jms võiksid asuda ERP-s ning teised tarkvarad võiksid käia neid seal uuendamas ja küsimas.

Kui on vaja toote jaoks e-kanalisse hind leida, siis selle võiks API (rakendusliidese) vahendusel ERP-st küsida, selle asemel et seda loogikat mujal arendada.

Kui on vaja erilahendust, mis aitab tootmisest tulnud toodangu kvaliteeti jälgida ja registreerida muudatusi, siis sellise lahenduse jaoks ei ole vaja osta ega luua nullist tarkvara, vaid on võimalik väga edukalt ERP-d arendada ja nii integreerida erilahendus teiste protsessidega.

Tänapäeva ERP vastab kõigile tarkvaraarenduse nõuetele, see on hästi kohanduv ja võimas. ■

\* CI/CD – tarkvaraarenduse tööpõhimõtted, tänu millele on võimalik koodimuudatusi kiiremini ja sujuvamalt teha. CI automatiseerib rakenduste tarnimise soovitud keskkonda, CD tagab automaatse viisi, kuidas koodimuudatus edastatakse.

# Lihtsalt liidestest ja **API-dest** majandus- tarkvaras

Valdo Tævere,  
BCS Itera ERP arendaja

API on tarkvaraarenduse üks alustalasid juba ammustest aegadest. Räägin siin inimkeeles lahti, mis selle harjumatu lühendi taga peitub.

## MIS ON MIS

**Liides** on vahelüli kahe seadme, programmi või inimese vahel, mis hõlbustab nende koostööd.

**API (Application Programming Interface)** ehk rakendusliides võimaldab luua ühenduse kahe eri programmi, rakenduse või seadme vahel.

**L**iides. Abstraktne sõna, mis tähendab samaaegselt midagi väga täpset ja midagi väga üldist. Tihti kuuleb seda sõna arendajate, arenduspartnerite ja teiste IT-sõprade suust. Mida arvata, kui kõlab sõna *liides*, ja mida see siis lõpuks tähendab?

Käsitleme ettevõtet nagu ehitusjärgus olevat maja, mis ei saa kunagi valmis, aga on siiski elamiskõlbulik. Majas on toad ning tubades seadmed (infosüsteemid). Elektri asemel voolavad seintes andmed, mida need seadmed tarvivad ja omakorda teistele tarbimiseks juurde toodavad. Seal on veel teisigi asju, ent meid huvitavad praegu just need seadmed ehk infosüsteemid.

Ostsite endale elutuppa uue infosüsteemi. Pakendis on voolujuhe ja muud tarvikud, kuid oh häda, toas ei ole sellist pistikupesast, kuhu pistik sobiks. Tore klienditeenindaja selgitab, et õige kujuga pistikut poest ei saagi ning sobilik pistikupesast antud pistikule tuleb ise seina puurida.

On juhtunud nii, et meie uhiuus Ultra HD infosüsteem ei ole võimeline tarbima seintes voolavat andmevoolu ilma vahelüli või liideseta. Netflix'i või müügiaruannete asemel näeme mustal ekraanil omaenda peegelpilti ning kirume, et miks ei suudeta IT-maailmas teha infosüsteemidele universaalset pistikut, mis sobib igale poole. API-t.

Õnneks teadis tore klienditeenindaja soovitada kohalikku partnerit, kelle tublid elektrikud suudavad seina puurida mistahes kujuga pistikupesast, et müügi-, ostu- ja paljud teisedki andmevoolud jõuaksid turvaliselt infosüsteemi. Tublid elektrikud puurisidki seina õige pesa ja lisandväärtust toodetakse õnnelikult selles majas siiani.

Olen püüdnud sellise anekdootliku näitega selgitada aastate jooksul eri eluvaldkondade esindajatele, mis asi oma olemuselt liides ja mida ta ei ole. Tõsiasi on see, et liidesel nagu pistikupesalgi ei ole üksinda mingit väärtust. Liides on vaid n-ö ühine

keel, ühilduvusmehhanism, mis teisendab ühe süsteemi andmed ja käsklused teisele süsteemile arusaadavaks.

### Liidesed majandustarkvaras

Kui rääkida liidesest majandustarkvaras, täpsemalt Business Centrali võtmes, siis on võimalik kasutada võrdlemisi suurt hulka juba valmis tehtud otspunkte ehk pistikupesast, kuhu ühenduda. Tüüpiline näide Business Centrali ja n-ö elutoas asetseva süsteemi liidestusvajadusest on kliendid ja arved, sest müügiprotsess toimub mingis muus programmis.

Õnneks on nende vajaduste katteks juba pool tööd ära tehtud. Ainukeseks vaevaks on ehitada liides, mis oskab teisendada müügiprogrammi kliendid ja arved Business Centrali tüüpi klientideks ja arveteks ning need seejärel Business Centralisse saata. Mõistagi on reaalsus veidi keerukam ja nõuab andmete kinnitamist ning töötlemist, aga sisuliselt on protsess selline.

### Nii palju kui vaja, nii vähe kui võimalik

Läbi liideste on võimalik efektiivselt kasutada samaaegselt mitut infosüsteemi, ilma et andmete tegelikud tekitajad või tarbijad peaksid kunagi kuhugi mujale sissegi logima, topelt andmeid sisestama või üldse teadma teiste programmide kasutusest ettevõttes.

Loomulikult kaasnevad liideste kasutamisega ka riskid. Iga üks infosüsteemi, eriti kui ukse taga peaks olema tundlikku infot, peab olema läbi mõeldud, analüüsitud ja adekvaatselt turvatud. Kusjuures ukseks ei ole ainult konkreetne otspunkt, vaid üldine veebipäringute ligipääs masinasse, kus äri elab. Pika ead tagab vanasõna „Nii palju kui vaja, nii vähe kui võimalik“.

Eri tüüpi liidesed ümbritsevad meid kõikjal, et tagada info sujuv, selge, turvaline ja kasutajasõbralik liikumine. Ma loodan, et see pisike sissejuhatus teemasse aitab teil liideste maailma vähe paremini mõista ning teha oma äri jaoks paremaid otsuseid. ■

Läbi liideste on võimalik efektiivselt kasutada samaaegselt mitut infosüsteemi.

# Reaalajamajandus, integratsioonid ja majandustarkvara



**Margo Touart,**  
BCS Itera tehnoloogiajuht



Ülevaade sellest, miks just nüüd, mil reaalajamajandus üha tugevneb, on eriti oluline valida selline majandustarkvara, mis toetab digiteerimist.

**M**is on reaalajamajandus? Tegemist on digitaalse taustsüsteemiga, Eesti ettevõtjate ja riigi koostöoga, kus reaalajamajanduse (*real-time economy* ehk RTE) eesmärgiks on, et nii ettevõtja, riik kui ka kodanik võiksid säästa aega ning raha paberipõhiste tehingute ja toimingute asendamisel automaatse andmevahetusega. Ehk teisisõnu säästa ressursse rumala töö arvelt ning tõsta ettevõtete konkurentsivõimet ning tootlikkust.

Sellega seoses kasvavad järjest ka nõudmised majandustarkvarale, millega ettevõtted tegutsevad. Dynamics 365 Business Central on nüüdisaegne pilvepõhine ERP tarkvara Microsoftilt, mida arendatakse Taani arenduskeskuses.

Tarkvara on loodud töötama koos Microsofti teiste lahendustega, nagu Office 365, Dynamics 365, Power Platform või Azure masinõppeteenus, mis võimaldab näitena prognoosida müüki, varude muutust ja rahavooge. Samuti on loodud integratsioonid paljude rahvusvaheliste teenusepakkujatega, olgu siin näitena toodud Euroopa e-dokumendi võrgustik PEPPOL või makselahendus Paypal.

## Aga kuidas on lood integratsioonidega Eestis?

Siin tulevad mängu kohalikud Dynamics 365 Business Centrali partnerid, kes on loonud ühendused enamiku kohalike e-teenustega. Siin all ongi need välja toodud.

### • Registrid

Üks oluline register ettevõtete jaoks on kindlasti äriregister. Ühendus e-äri-registriga võimaldab hõlpsasti äriregistri andmete põhjal äripartnereid süsteemis kirjeldada või nende andmeid kontrollida ja uuendada.

Äriregistri juures asub nüüd ka e-arve vastuvõtjate register. See võimaldab majandustarkvaral tuvastada, millistele äripartneritele saab või isegi peab e-arveid väljastama.

### • E-arve operaatorid

Teatavasti on 2019. aasta juulist avalikule sektorile kohustuslik esitada e-arveid. Kindlasti aga ei peaks e-arvete kasutamise põhjuseks olema pelgalt see kohustuslikkus. E-arveid vastu võttes säästate ise arvete sisestamisega ning väldite sisestusvigu, lisaks saate kasutada digitaalset kinnitusringi.

Eesti e-arve mudelis on kande roll operaatoritel, kelle kaudu toimub e-arvete edastamine. Piisab liitumisest ühega neist ning saate arveid saata ja vastu võtta kõigilt oma äripartneritelt, kes on samuti süsteemiga liitunud.

Majandustarkvara peab seega pakkuma ühendust vähemalt ühe turul oleva operaatoriga või riikliku e-arveldaja operaatoriteenusega. Samas, mida rohkem ühendusi majandustarkvara pakub, seda rohkem on teil valikut, millise operaatoriga liituda.

E-arve väikevend e-kviitung ei ole meil veel levinud, aga riik tegeleb sellega aktiivselt (<https://realtimeeconomy.ee/>). Praegu on aga turul suurepärased teenusepakkujad, kes aitavad veel mitte digikujul olevat tšekimajandust ettevõtetel

hõlpsamini käsitleda (nt CostPocket). Telefoniäpp võimaldab kasutajal tšeki pildistada ja digiteerida. Seejärel saab ta juba tšeki e-kviitungina või e-kuluaruandena (koondades mitu kulutust) edastada majandustarkvarasse, kus see läheb kinnitusringile ja seejärel raamatupidajale konteerimise-maksmise jaoks.

Arvete maksmisega seoses on paslik rääkida ka majandustarkvara ja pankade vahelistest liidestest.

### • Pangad

Suuremad pangad pakuvad majandustarkvaradele otseliidestusvõimalust. See tähendab, et raamatupidaja ei pea käima internetipangas, vaid saab toiminguid teha otse majandustarkvaras, olgu selleks siis maksete tegemine või pangaväljavõtte saamine.

Reaalajamajanduse eesmärgiks on, et nii ettevõtja, riik kui ka kodanik võiksid säästa aega ning raha paberipõhiste tehingute ja toimingute asendamisel automaatse andmevahetusega.

Otseühenduse puhul avanevad täiesti uued võimalused. Näiteks pangaväljavõtte kui selline asendub jooksva tehingute info saabumisega, tänu millele on majandustarkvaras viimase seisuga informatsioon, nagu vaataksite kontot internetipangas.

Kui rakendada juurde veel majandustarkvara tehtav automaatne arvetega sidumine (viitenumbri jt tunnuste alusel), on teil värske info lisaks pangaväljavõttele ka kliendivõlgnevuste kohta. See võib nii mõnegi äri puhul olla kriitilise tähtsusega, otsustamaks, kas kliendile saab sel ajahetkel uut müüki teha või mitte.

### • Riigiasutused

Otseühendused on võimalikud ka riigiasutustega. Küll on riigi puhul selle eelduseks X-teega liitumine ja X-tee turvaserveri sisseseadmine või rentimine (nt Teliast). Mõne asutuse/teenuse puhul piisab, kui X-teega on liitunud majandustarkvara pakkuja, kes on sel juhul vahendaja rollis.

Peamiste hüvedena tooksin välja võimaluse laadida Haigekassast töövõimetuslehed või esitada uued töötajad Maksuameti töötamise registrisse. Samuti saab otse majandustarkvarast esitada maksudeklaratsioone, nagu KMD ja TSD.

Mõeldamatu on minu meelest otseliidese puudumine aktsiisikauba käitlejate jaoks, kuna neil on nõue esitada saatedokumendid igapäevaselt Maksuameti SADHESi lahendusse (siseriiklik aktsiisisaatedokumentide haldamise elektrooniline süsteem).

### • EDI operaatorid

Kui vaadata kaupade käsitlemist üldisemalt, siis ettevõtted, kes omavahel kaupu ostavad-müüvad, peaksid kindlasti kaaluma EDI käivitamist (*electronic data interchange*, elektrooniline andmevahetus). See tähendab laiemat e-dokumentide kasutamist kui pelgalt e-arve. EDI dokumendivahetuseks ei pea liidestus käima iga tehingupartneriga eraldi, vaid piisab, kui liituda (nagu ka e-arve puhul) ühega EDI operaatoritest, kelle seast peamised on Eestis Telema ja Edisoft.

Kaupmeeste (nii ostjate kui ka müüjate) jaoks on e-tellimus tundvalt väärtuslikum dokument kui raamatupidamislik e-arve. Kui ostja esitab tellimuse otse oma süsteemist ja see saabub müüja süsteemi minutitega ning ilma sisestusvaevata, siis on sellel tohutu eelis ja kasu mõlemale poolele võrreldes e-kirja või telefoni teel edastatud tellimusega.

### Kokkuvõtteks

Digitaalses vormis infovahetus viib meid järjest rohkem reaalajamajanduse suunas – käsitöö väheneb, automatiseeritus suureneb ja protsessid kiirenevad. Lisaks mainitutele on kindlasti veel mitmeid osapooli, keda majandustarkvara puudutab, näiteks transpordi- ja pakiteenuse osutajad või ID-teenuse pakkujad, et dokumente krüpteerida või digiallkirjastada. Osapooled võivad olla ka ettevõtte sees kas teiste rakenduste või seadmete näol.

Konkurentsiolekorras on eelis neil ettevõtetel, kelle äriprotsessid on rohkem digiteeritud. Seega on eriti oluline oma tehnoloogilistes valikutes vaadata nende majandustarkvarade suunas, mis toetavad digiteerimist. ■

# Miks digiteerida personalihalduses?

Kuidas jõuda selleni, et personalijuhid saaksid dokumentide täitmise asemel tegeleda inimeste päris murede ja rõõmudega? Digitaalsed personalihalduse lahendused ongi loodud just selle eesmärgiga.



**Merilin Aul,**  
BCS Itera HRM  
valdkonnajuht

Imsetl mäletavad veel paljud aega, kui personalihalduse dokumendid olid kõik füüsilisel kujul paberi peal. Nende haldamiseks ja talletamiseks pidi suurematel ettevõtetel olema üsna pirakas ruum, kuhu mahutada kohmakas kapp. Personalivaldkonnas oli kindlasti igal töötajal oma mapp, kuhu vahele pandi kõiksugused lepingud ja nende lisad, samuti töötervishoiu, varade, tunnistuste ja muude andmete kohta käivad dokumendid. Staažikamate mapid kippusid tihtipeale väga mahukaks muutuma, vahel oli ehk mõne töötaja kohta vaja veel lisamappigi. Ja kui oli vaja andmeid vaadata, siis pidi personalijuht: a) võtma võtme, et kapiuks avada, b) otsima sealt üles info (heal juhul olid andmed tähestikulises järjekorras). Ja nii iga kord, kui tekkis mingi küsimus dokumentide kohta.



Vahepeal tekkis juurde võimalus hallata andmeid osaliselt ka digitaalselt. Selle jaoks olid personalijuhi töölaual Exceli tabelid. Ühes tabelis oli vaja hallata töötajate kontaktandmeid, teises infot parasjagu kehtivate lepingute ja töötasude kohta, kolmandas töötajate laste andmed jne. Ka palgaarvestuses oli Excel suureks abiks, sest paljud tööandjad maksavad töötajatele tulemustest johtuvalt lisatasu ja Exceli valemite abil said need summad siis välja arvestatud. Ehkki tabelleid oli palju, lihtsustas see omajagu tööd, sest info sai kiiremini kätte kui mappe läbi lapates. See on ka ilmselt põhjus, miks mõnel pool ikka veel selliselt töötatakse.

### Personalihalduse lahendused

Personalihalduse lahendustes on süsteem ju laias laastus sama, ainult suurte kappide asemel on serveriruum, mida ei pea isegi kontoris olema, sest pilvelahendustes on juba serverimajutus hinna sees. Selleks et töötaja andmeid uuendada või kontrollida, ei ole muidugi enam vaja kapiust lahti keerrata, vaid piisab lahendusse sisselogimisest ja mõnest hiireklikist. Sellesamas ühes lahenduses saab hoida kogu andmestikku, mis oli enne kümnete paberilehte peal. Lisaks sellele, et paberit kulub vähem, on ka töömaht digiteerimise korral väiksem.

BCS Itera hea klient SOL Baltics näiteks värbab iga kuu tööle umbes 150 inimest ja nende andmetega tegeles varem neli inimest, kes sisestasid töötajate andmed mitmesse kohta. Nüüd kasutab klient Palk365-t enda pakutud lahendusena, kus uue töötaja otsene juht täidab töösuhte aluses töötaja algandmed ära, need lähevad personaliosakonnaleningkinnituse korralongi töötaja juba lahenduses registreeritud. See tähendab omakorda, et personalispetsialistil ja -juhil jääb aega tegeleda päris teemadega ja sisuliste tööülesannetega. Laias laastus on digiteeritud personalihalduse töölaud lihtsalt palju mugavam!

### Rohepöore personalihalduse kaudu

Personalihalduse lahendustes on võimalik väga kompaktselt hallata kogu töötaja tööelutsükliga seotud andmeid ja need

on kiiresti ligipäätavad. Aga siin on veel positiivseid külgi. Nimelt on paratamatult vaja rääkida rohepöördest ja sellest on väga paljud ettevõtted juba aru saanud. Nii mõneski asutuses ei ole praegu enam isegi printimise võimalust, mis tähendab, et kogu infot ongi vaja hallata digitaalselt. Paberi raiskamine ja kasutamine ei ole enam populaarne ja miks peakski olema, kui saab teisiti ning ühtlasi kiiremini ja loodusõbralikumalt. Seega saadetakse e-kirju, suheldakse näiteks Skype'is või Teamsis, töölepingud digiallkirjastatakse ning puhkuseavalduste jaoks on kasutusel mõni HRM-lahendusega seotud iseteenindusportaal või ettevõtte siseveeb. Muide, ettevõtte intranetti saab tihti liidestada HRM-lahendustega, nii et puhkuseavalduste info liigub automaatselt palgaarvestusse ja töötaja ei pea enam puhkusetasu eraldi avaldusega palumas käima.

### Personal365 Dynamics 365 Business Centralis

Meie oleme BCS Iteras oma HRM-lahendust aja jooksul arendanud just nii, et kõik tegevused alates inimese tööle asumisest kuni lõpparve tasumiseni oleksid lahenduses kaetud. Lisaks sellele, et tal on võimalik teha iseteenindusportaal ise oma andmetes muudatusi, vaadata puhkusesaldot ja esitada puhkuseavaldusi, saab juht samas lahenduses täita tema tööajatabelit ning määrata selle kaudu lisatasu, mille palgaarvestaja omakorda palgapäeval mugavalt automaatselt kasutades välja maksab. Personalijuht jälgib seal näiteks töötajate dokumentide kehtivust, määrab neile koolitusi ja võtab välja mitmesuguseid tööjõuga seotud aruandeid. Meie enam kui 100 klienti on Palk365 plusspoolena välja toonud lisaks tööajatabelite lahendusele ka analüüside ja aruannete rohkuse, kohtutäiturite aktide halduse ning kalendriteavituste funktsionaalsuse. ■

Kogu funktsionaalsusega saab tutvuda [palk365.ee](http://palk365.ee) veebilehel.

# Töötajate iseteenindusportaal,

mis räägib neljas keeles ja tunneb eri maade tööseadusandlust



Birgit-Kai Kiuru,  
BCS Itera  
HRMi konsultant

Paljudes ettevõtetes toimub üllataval kombel näiteks puhkuseavalduste esitamine ikka veel e-kirja teel või lausa paberil. See on päris suur ajakulu. Kui aga virtuaalmeeskonnad tegutsevad nii Eestis, Lätis kui ka Leedus, on personaliandmete haldus veelgi nüansi-rohkem ja keerukam. BCS Iteral on siin lihtne lahendus välja pakkuda.

**K**ui ettevõtte jaoks on Eesti turg väikseks jäänud ning laieneetakse Läti ja Leetu, puutuvad juhid kokku kohaliku töökultuuri, tööõiguse ning palgaarvestuse eripäradega. Palga- ja personaliarvestuseks vajalike alusandmete kogumiseks on digilahendusi vähe või ei sobi need mingil põhjusel konkreetsele ettevõttele. Näiteks ei saa lahendust kasutada kõigis vastavates keeltes või tekivad digipädevuse ja tööstiiliga seotud probleemid.

Kuidas valida töötajate iseteenindusportali, kui sellele on seatud rida tingimusi? Esiteks peab see olema lihtsasti kasutatav ka vähese digioskuse korral, lisaks peab see olema nii eesti, läti, leedu kui ka inglise keeles ning tagatipuks arvestama iga riigi palgaarvestuse, personalihalduse ning sõltuvalt ettevõttest ka maatriksjuhtimise eripäradega.



## Ühine iseteenindusportaal üle terve Baltikumi

BCS Itera koostööpartneril Elva Baltic'l on valminud iseteenindusportaal Panorama365. Seda saab kasutada kolmes riigis eraldi-seisva portaalina, aga suurema efekti tagab liidestus personalihalduse- ja palgaprogrammidega. **BCS Itera palgalahendusega Palk365 on baasliides loodud ning meie klientidel ei ole tarvis portaali kasutuselevõtuks suuri lisainvesteeringuid teha.** Samuti on portaaliga liidestatud meie Läti ja Leedu partnerite palgaprogrammid. Iseteenindusportaal pole muidugi vaid puhkuse-avalduste esitamiseks, seal on ka palju muid võimalusi, nt isiklike andmete muutmine, puhkusesaldo vaatamine, tööandja kompensatsioonipaketti kuuluvate lisahüvede taotlemine, tööajagraafik, kolleegide kontaktid ja sünnipäevad, ettevõtte uudised jpm.

## Infoliikumise parandamine virtuaalmeeskondades

Virtuaalmeeskondadel, kes teevad tööd üksteisest kaugel või lausa eri riikides, on kommunikatsiooni tagamine ning tiimitunde hoidmine paras väljakutse. Tiimiliikmed kohtuvad näost näkku harva ja seetõttu on nad ka sotsiaalses mõttes üksteisest eemal. E-kirjadest või vestluskeskkonnast info leidmine ei ole kuigi tõhus tegevus.

Panorama365 on abiks just sellises olukorras, kus juht on Eestis, meeskonnaliikmed Lätis ja Leedus, aga ühe isiku puudumisega peavad kõik kursis olema ning lisaks tuleb Läti tiimiliikmel ametlikult asendada Leedu kolleegi. Arvestama peab ka iga riigi seadusandlusega (nt mitu päeva lapsepuhkust saavad töötajad riigiti võtta) ning kokkuvõttes peavad need andmed jõudma palgaarvestajateni nii, et neil ei oleks vaja infot uuesti sisestada. Portaal katab kõiki neid vajadusi.

## Iseteenindusportaal põlvkonniti

Panorama365 märksõnad on *efektiivsus, korrektsus, ajavõit ja mobiilsus*. Portaal on loodud nii, et selle kasutamine on intuiitiivne ning nõuab vaid elementaarseid digioskusi, mis on enamasti olemas ka pensioniikka jõudnud beebibuumeritel. Aastal 2022 moodustab suurema osa tööhõlulisest elanikkonnast põlvkond, kes on kogu tööelu kasutanud arvutit ja nutitelefoni ning kellel ei ole portaali kasutamisega raskusi.

Portaali saab rakendada ka tootmisettevõtetes, kus inimesed ei tee tööd arvuti taga, sest **Panorama365 põhilahendust on võimalik kasutada nutitelefoni või tootmissaali üldkasutatavas arvutis.** Eriti noorematele inimestele on oluline, et töö käigus tehtu loob väärtust, ja kui sellise rutiinse tegevuse jaoks nagu puhkuse-avalduse esitamine või puhkusesaldo vaatamine suunatakse nad pastakat haarama, samu andmeid korduvalt sisestama või personalispetsialisti vastust ootama, siis ei aita see kaasa tööandja konkurentsipüsimesele.

## Moodsad digilahendused on üks osa töötaja kogemusest

Tööandjad teavad, et häid töötajaid on raske leida, kuid veel raskem on neid enda juures hoida. Seega ei tasu teha nii, et inimesed peavad kulutama oma aega ebatõhusa tegevuse peale. Töötajad tahavad oma andmeid näha siis, kui neil tekib selleks vajadus, ja just selles kohas, kus nad parajasti tööd teevad, kusjuures selleks ei taheta kulutada enam kui vaid mõni hetk.



Joonis 1. Näiteid iseteenindusportaali Panorama365 võimalustest ja erinevate funktsionaalsuste esitlemisest.

## Kokkuvõtteks

Iseteenindusportaal pole ammu enam midagi sellist, mida peaks kasutama vaid kontoritöös ettevõttes, kus ametis nooremajaloolised töötajad. See on keskkond, mis võimaldab eri riikide töötajate andmete haldust korraldada ühiste põhimõtete alusel ning jätab töötajatele rohkem aega tööks, milleks nad tegelikult värvati. Lisaks lihtsustab iseteenindusportaal tunduvalt juhtide, personalitöötajate ja palgaarvestajate tööd, kes tahavad ju samuti eelkõige tegutseda mõttestatult. Kokkuhoitud aeg ja närvirakud on seda kõike väärt!

Kui küsite, miks pole Palk365 ja Personal365 võimalik kasutada palgaarvestuseks Lätis ja Leedus, siis saame öelda, et oleme asunud selles suunas tegutsema ja saame varsti sellegi kohta uudiseid edastada. ■

# Andmeait-andmeladu-DWS kui **ärionalüüsi** vundament

Andmeait ja ärionalüütika kuuluvad kokku. Üks ilma teiseta on poolik lahendus.



Mihkel Nugis,  
BCS Itera BI konsultant-arendaja

**K**uigi oleme andmeidast või -laost kirjutanud varasemates numbrites rohkem kui üks kord, ei tee paha veel kord üle korrata, millega on tegemist.

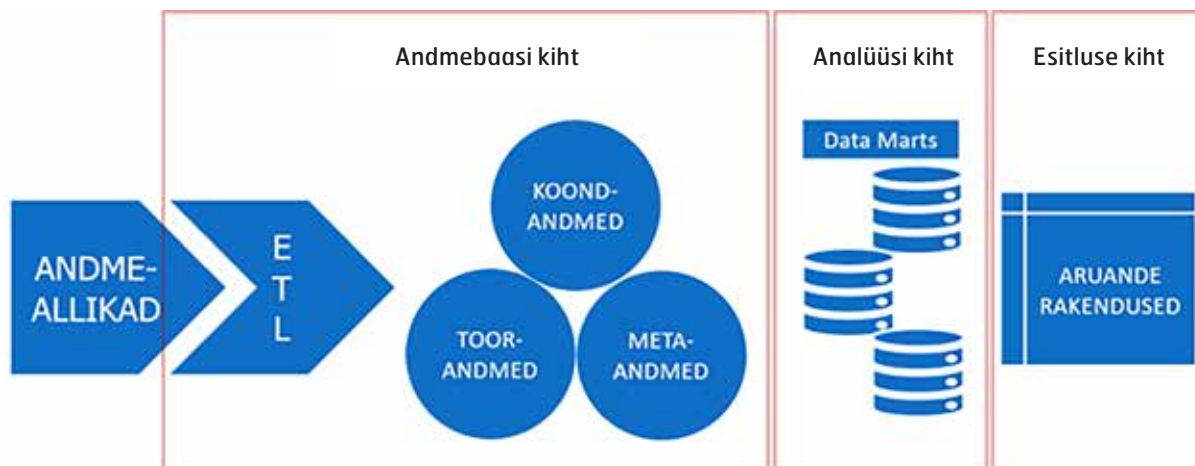
## Mis on andmeait?

Andmeait on tehnoloogia, mis võimaldab koguda, muuta ja salvestada ettevõtte tegevuse käigus kogutud andmeid.

Andmeaidas standardiseeritakse eri allikatest laetud andmed, viiakse need andmetarbija jaoks mõistetavale kujule ja võimaldatakse ligipääs ärionalüüsi rakendustele.

## Andmeaida ülesehitus

Tavaliselt eristatakse andmeaida puhul kolme kihti.



Joonis 1. Kolmekihilise andmeaida struktuur

**Esimeses kihis (andmebaasi kiht)** toimub andmete lugemine välistest andmeallikatest ja andmete hoiustamine (ETL: *Extract – Transform – Load*). Andmeallikateks võivad olla mitmesugused raketused, mis ettevõtte äritegevust toetavad, näiteks majandustarkvara (ERP – *Enterprise Resource Planning*), kliendihaldustarkvara (CRM – *Customer Relationship Management*), personaliarvestuse tarkvara (HRM – *Human Resource Management*) ning ka liidesed (API-d – *Application Programming Interface*) muudest ettevõttesisestest või välistest rakendustest.

Andmebaasi kihis puhastatakse, transformeeritakse ja salvestatakse andmed tabelite kujule.

Andmete töötlemisel andmeidas on peamiseks operatsiooniks nende lisamine. Tüüpiliselt täiendatakse andmeida tabeleid uute andmetega ilma vajaduseta muuta või kustutada juba varasemalt talletatud andmeid. Sellisel juhul räägime inkrementaalsest laadimisest. Andmete täiendamine toimub regulaarselt, ajaintervalli saab seadistada vastavalt vajadusele. Enamasti on mõistlik andmete laadimist läbi viia üks kord ööpäevas öisel ajal, et mitte koormata operatiivbaaside tööd, kui seal käib aktiivne tegevus.

Andmeida andmebaasi kiht ei koosne ainult äritegevuse toorandmetest, vaid selles kihis leiab ka meta- ja koondandmeid.

Metaandmed on andmed andmete kohta ehk tehniline info (programmi skriptid, vastavuste ja seadistuste tabelid), mis sisaldab instruksioone, kuidas andmebaas koostatakse, millised on tabelite seosed jms. Metaandmed juhivad ja korraldavad andmeida protsesside tööd.

Koondandmed on toorandmetest tuletatud andmed. Näiteks on tihti mõistlik arvutada andmelao kaubaliikumiste põhjal laojäägi kogused iga kauba, päeva, lao ja riiuli kohta ette valmis. Sellisel juhul on hilisem päring laoiseude kohta kiirem, sest pole vaja teha lisaarvutusi.

**Keskmeses kihis (analüütika kiht)** toimub andmete serveerimine kasutajale. Andmeida andmebaasi kihile puudub lõppkasutajal otse ligipääs. Analüütika kihis on üles seatud teenus, mille kaudu raketused saavad äriinfole ligi. Kui ärianalüütikas räägitakse andmekuupidest, siis mõeldakse just seda andmeida osa. Nimetus *kuup* viitab analüüsikihi erilisele meetodile, kuidas andmeid presenteeritakse – multi-

dimensionaalsele mudelile. Selles kihis on andmed dimensioneeritud.

Igal arvulisel väärtusel ehk mõõdikul on seos eri dimensioonidega. Dimensioonide abil saab kasutaja piirata valitud arvnäitajate arvutamise tingimusi. Dimensioonid mõjuvad arvutustele filtritena. Dimensioonideks on näiteks aja, koha või objekti tunnused – atribuudid. Ajadimensiooni atribuutideks on kuupäev, kuu, aasta või nädala number, kliendi atribuutideks võivad aga olla tema kood, nimi, aadress, asukohariik.

## Andmeida juurutamise aega aitab suuresti kokku hoida automatiseeritud andmeladude lahenduste olemasolu.

Analüütika kihis esitatakse andmed sellisel kujul, et kasutajale oleks andmete eesmärk ja sisu võimalikult arusaadav. Tavaliselt jagatakse analüütika kihis andmed eraldi alamosadeks (*Data Marts*), mis sisaldavad ainult teatud ühise iseloomuga andmeid. Näiteks on mõistlik hoida eraldi müügianalüüsi jaoks vajalikke andmeid ja personalihalduse andmed – nii on mugavam hallata kasutajate ligipääsuõigusi ainult nende jaoks tarvilikule infole.

### Viimased arengud

Multidimensionaalset mudelit on asunud välja vahetama uuem andmemudeli tehnoloogia nimetusega *tabulaarne andmemudel*. Kasutaja jaoks siin väga midagi ei muutu, endiselt on aruannete koostamisel kasutada eri mõõdikud ja dimensioonid. Muudatus seisneb viisis, kuidas hoitakse andmeid analüüsikihi baasis. Kuna tabulaarne andmemudel on laetud tervikuna operatiivmällu, võimaldab see rakendada kiiremaid päringuid, kui need on multidimensionaalses mudelis.

Rõhutasin, et andmed on salvestatud nii andmebaasi kui ka analüüsi kihis. Nüüd võib tekkida küsimus, kas andmete topelt hoidmine on õigustatud ja kas see ei ole hoopis serveri salvestusruumi raiskamine. Tõepoolest, samad andmed esinevad meil kahes kohas, aga analüütika kihis on tänu

efektiivsele andmete pakkimisele kasutatud maht palju väiksem kui andmebaasi kihis. Samuti on analüütika kihis olevate andmete pealt päringute tegemine mitu korda kiirem. Seega pole analüütika kihi rakendamine andmeidas mitte ainult soovitatav, vaid hädavajalik, et tagada toimiv ja kiire aruandlus.

Aruandluseni jõudes saamegi nüüd rääkida kolmandast ehk **esitluse kihist**. See koosneb mitmetest rakendustest, mis võimaldavad kasutajal luua ühendust analüütika kihi teenusega ja koostada aruandeid. Kuna analüütika kihi väljund on standardises vormis, siis on kasutajatel valida paljude rakenduste vahel, millega andmeid visualiseerida ja analüüsida. Üheks selliseks rakenduseks on kõigile teada Excel, paljudele on tuttav teinegi Microsofti ärianalüütika toode ehk Power BI.

### Andmeida ehitamine

Andmeida ehitamine on reeglina ajamahukas töö, kuna andmeallikad on väga erineva iseloomu ja struktuuriga. Andmeida juurutamise aega aitab suuresti kokku hoida automatiseeritud andmeladude lahenduste olemasolu. Kui andmete allikaks on põhiliselt üks süsteem, siis on võimalik, et sellisele allikale on juba andmeladu olemas ja selle juurutamiseks pruugib käivitada vaid ettevalmistatud skriptide kogum, mis loob andmehoidla automaatselt.

Kasutajad saavad automatiseeritud andmeida loodud analüüsiteenusid hakata kasutama samast päevast alates, kui see installeeriti. Tõsi, ettevõtte tegevuse eripärade tõttu tuleb ärianalüüsi lahendust tihti täiendada ja muuta, kuid selle töö maht on vaid murdosa võrreldes sellega, mida nõuaks andmelao arendamine nullist.

Microsoft Dynamicsi platvormil loodud majandustarkvara kasutajatele on välja töötatud automatiseeritud andmelao lahendus **BI4Dynamics**. Oleme seda juurutanud kümnetele Microsoft Dynamics 365 Business Centrali klientidele. Keskmiselt kulub esmase standardkompleksusega andmeida käimapaneku peale mõni tund kuni paar päeva.

Tänu sellistele lahendusele on andmelao juurutus tänapäeval kiire ja valutu protsess. Elu on näidanud, et kes korra on harjunud andmeidal põhinevat ärianalüütikat kasutama, jääbki seda usaldama. ■

Kliendilugusid leiab ka lehelt [bi365.ee](https://www.bi365.ee).

# Tuleviku prognoosimine **R-forecasti** mudeliga

Prognooside tegemine on kahtlemata ärianalüüsi kõrgeim pilootaaž. Aga see tasub vaeva, sest tänu masinõppele ja tehisintellektile on selle tööriistad muutunud väga täpseks.



**Arvo Sarapuu,**  
BCS Itera BI arendaja

**A**rianalüüsi üks kõige keerukam ja väärtuslikum tase on prognoos, sellest veel samm edasi on juba tegevuste soovitamine. Sellisel tasemel ärianalüüsi keerukust iseloomustab ka fakt nende puhul räägitakse juba ka masinõppest ja tehisintellektist.

R on programmeerimiskeel, mida kasutatakse andmeanalüüsiks ning üheks tööriistast R-portfellis on *forecast*. Populaarseim on ehk aegridade prognoosimise meetod (*time series forecasting*), mis analüüsib süstemaatiliselt ja järjepidevalt kogutud andmeid.

Kõik andmed, millel on ajaline väärtus, ei ole aga veel ennustust määrav aegrida, vaid tuleks arvestada ainult nende andmetega, mis on kogutud regulaarse ning jätkuva intervalliga.

## **Näiteid aegridade prognoosimise raketust igapäevases äris:**

- Aegridade prognoosi kasutatakse aktsiahindade puhul, et prognoosida iga päeva aktsia sulgemishinda.
- Rahavoogude prognoosimine.

- Jaekaubandusettevõtted kasutavad aegridade prognoosi toodete müügi ja varude prognoosimiseks.
- Võimaldab prognoosida ilma.
- Võimaldab prognoosida elanike arvu ning selle muutumist eri piirkondades.

## **Aegridade prognoosimise komponendid**

Selleks et kasutada aegridade prognoosimist, tuleb aru saada, millist ajalist mustrit andmed järgivad:

- Trend – toob välja andmete pikaajalise liikumise ajas.
- Tasand – määrab ära andmete baas-taseme eeldusel, et need liiguvad ajas sirgjooneliselt.
- Hooajalisus – esindab lühiajalist mustrit, mis esineb kindlal ajaperioodil ning kordub reeglipäraselt määramata ajani.
- Müra – andmed, mis tekivad ebareeglipäraselt, on juhusliku tekkega või põhjustatud mingist ainulaadsest sündmusest. Sellised kõrvalekalded ei ole prognoositavad, ei sobi mudelisse ega ka prognoosimudelite algandmeteks.

Aegridade prognoosimiseks on mitu mudelit, millest kõige populaarsem on ARIMA mudel ehk autoregressiivne integreeritud liikuv keskmine (*autoregressive integrated moving average*). See on kombinatsioon autoregressiivsest (AR) ning liikuva keskmise (MA) mudelist, kus AR-mudeli prognoos vastab muutuja varasemate väärtuste lineaarsele kombinatsioonile, MA-mudeli prognoos vastab varasemate prognoosivigade lineaarsele kombinatsioonile ning I tähistab andmeväärtusi, mis on asendatud praeguste ja varasemate väärtuste erinevusega.

## ARIMA aegridade prognoosi mudel:

- võtab ajaloolised andmed,
- lõhestab need andmed ajaliste mustrite näol,
- kaardistab need mustrid ning määrab ära nende sagedased punktid,
- arvutab läbi erinevad kombinatsioonid, kuidas näitajad võivad jaguneda,
- kombineerib andmed ühte mudelisse, prognoosimaks järgmisi ajaperioode,
- toob välja veaprotsendi, et määrata ära prognoosi usaldusväärsus.

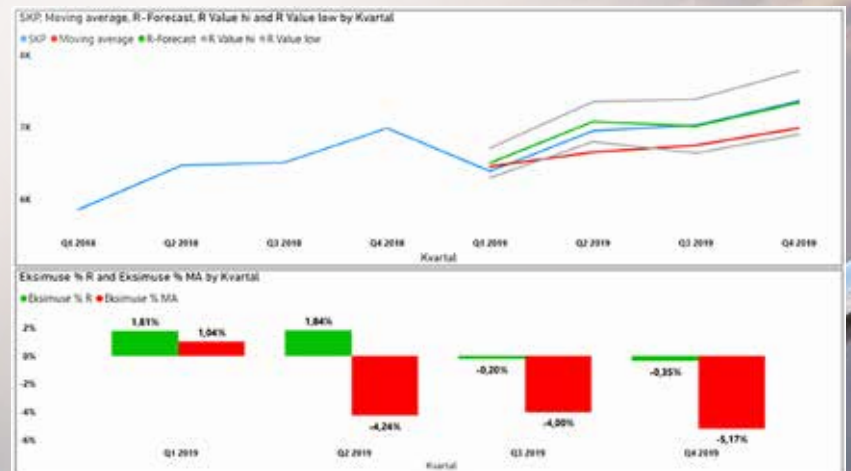
## Näide

Näide siin all toob välja R-forecasti eelised teiste prognoosimudelite ees. Võtame Statistikaameti andmetel Eesti SKP ajaloolised andmed, loome prognoosi juba realiseerunud andmete kohta ja võrdleme seda realiseerunud faktiga. Kasutades aegridu alates 1995. aastast, arvutame prognoosi

näiteks 2019. aasta jaoks. Andmed on esitatud kvartaalselt.

Kui võrrelda koostatud prognoosi 2019. aasta tegelike numbritega, näeme R-forecast ARIMA mudeli suurt täpsust. Ja kui seda võrrelda Excelis tavapärase liikuva keskmise mudeliga (*Moving Average*), on tulemus tunduvalt täpsem.

Kvartal	SKP	R-forecast	Eksimuse R	Eksimuse % R	Moving Average	Eksimuse MA	Eksimuse % MA
2019.1	6 387,7	6 503,4	115,7	1,81%	6 454,4	66,7	1,04%
2019.2	6 948,8	7 077,0	128,2	1,84%	6 654,3	-294,5	-4,24%
2019.3	7 028,9	7 014,8	-14,1	-0,20%	6 747,5	-281,4	-4,00%
2019.4	7 367,0	7 341,2	-25,8	-0,35%	6 985,9	-381,1	-5,17%
2019 kokku	27 732,4	27 936,4		0,74%	26 842,1		-3,21%



Joonis 1. Tulevikutrendide prognoosimine Eesti SKP ajalooliste andmete põhjal.

Tänu mudeli täpsusele on see hea tööriist teie ärianalüüsis. Kuna R-forecastil puudub oma graafiline kasutajakeskkond, on siin võimalik kasutada Power BI, mis suudab hallata R-pakette. Power BI on hea abivahend, et visualiseerida R-forecasti mudeleid, tuleb vaid vastavad aegred sisse importida ning käivitada kohandatud R-forecasti skript. Kohendamisel tuleb näiteks määrata andmete tsükliilisus (hooajalisus), aegrea ulatus ja prognoosi oodatav hälbe suurus.

Kokkuvõtteks: kasutades Power BI keskkonnas R-forecasti mudelit, on võimalik kerge vaevaga täiendada oma igapäevaseid numbrilaudu, lisades sinna enda jaoks oluliste näitajate prognoose.

Kui tunnete lähemat huvi R-forecasti vastu, siis kirjutage meile [itera@itera.ee](mailto:itera@itera.ee), märkides teemaks: ärianalüüs. ■

# Tarnegraafikute haldamine ja mahu balansseerimine – **tarneahela** oluline osa



**Terje Kesküla,**  
BCS Itera ERP konsultant

**Tarnegraafikud on nagu pusle. Kui paigutada tükid õigesti kokku, saad hästi toimiva tervikpildi.**

**T**arnegraafikute halduse võib laias laastus jagada kahte ossa: kauba sissetulek ja väljaminek. Alustuseks võiks vaadata sissetuleva kauba tarnegraafiku haldust, et aru saada, kui tihti üks või teine tarnija käib ning millises mahus ta kaupa toob.

## Maht ja tarne tihedus

Kaubamaht võiks määrata selle, kui tihti tarnija kaupa tarnib. Mida suuremad on ühekordsed kogused, seda tihedamalt võiksid tarned toimuda. Mida väiksem on ühekordselt tarnitav kaubakogus, seda harvem.

Seega on vaja otsustada, kas tarnija maht võimaldab mitmekordseid tarneid nädalas või peaks need toimuma harvemini. Kui aga ühelt tarnijalt tuleb suures mahus palju erinevat kaupa, tuleks sellele tema tarnegraafik toodete lõikes üle vaadata.

Tooteid, mida on vaja tellida suuremas koguses, tuleks tellida tihedamalt, ja tooteid, mille kogused on väiksed, tuleks tellida harvemini.

## Muud kriteeriumid

Samuti on vaja üle vaadata toote minimaalne tellitav kogus. Kas tellida seda üks kord nädalas terve kaubaalus või neli korda nädalas üks kiht (veerand kaubaalus). Ilmselt on ikkagi mõistlik tellida kaupa kord nädalas ja terve alus korraga, et mitte raisata vastuvõtu ressursse ja riulikohti, juhul kui kaup paigutatakse erinevatesse kohtadesse.

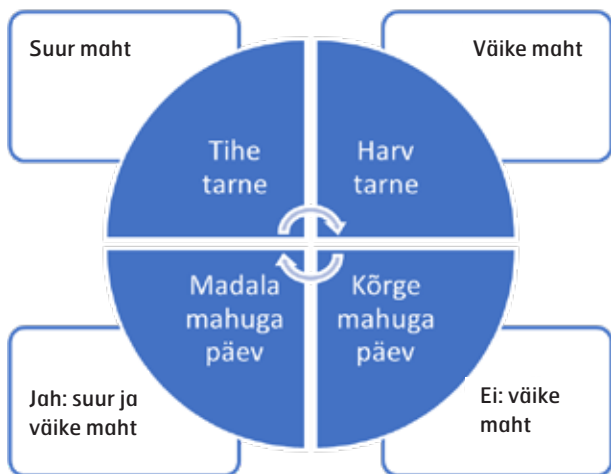
Lisaks toote olulisus: mõni väikse mahuga toode võib olla väga oluline ning selle saadavus peab olema kogu aeg tagatud, seega tuleb säilitada tiheda tarne võimalus. Ja mida väiksem on maht ja ebaolulisem on toode, seda harvemad peaksid tarned olema.



Joonis 1. Olulisemad kriteeriumid tarnegraafikute haldamisel

## Optimaalne tarnegraafik

Luues seosed kaupade arvu, kauba koguste, olulisuse, minimaalse koguse, vastuvõtu ja tarnete tiheduse vahel, on võimalik luua optimaalne tarnegraafik. Kuna tarbimine ja tarneahel kogu aeg muutub, siis tuleks vastavalt ettevõtte eripärale tarnegraafikud üle vaadata vähemalt üks-kaks korda aastas.



Joonis 2. Optimaalse tarnegraafiku loomine

## Nädalapäevade balansseerimine

Optimaalne tarnegraafik aga ei pruugi tähendada, et maht on kogu nädala jooksul ühtlane. Selle kõikumine päevade lõikes võib häirida tugevalt kauba vastuvõtmise või väljastamise tööd. Ühel päeval on meeskond üle koormatud, tekivad vead ja hilinevad, ja teisel päeval pole neil tööd. Mida suurem on päeviti mahu kõikumine, seda keerulisem on kauba liikumist ja ressursse hallata.

Tarnegraafikute analüüsimine ja muutmine on kindlasti üks viise, kuidas mahtu balansseerida. Kasutades majandustarkvara selliselt, et kõik sisse ja välja liikuvad kaubatellimused koos mahuga käivad läbi programmi, on võimalik süsteemis olevate andmete põhjal teha analüüs ja võtta vastu vajalikud otsused. BI analüütika abil saab koostada kergesti uuendatavad raportid, mis toovad murekohad kiirelt välja.

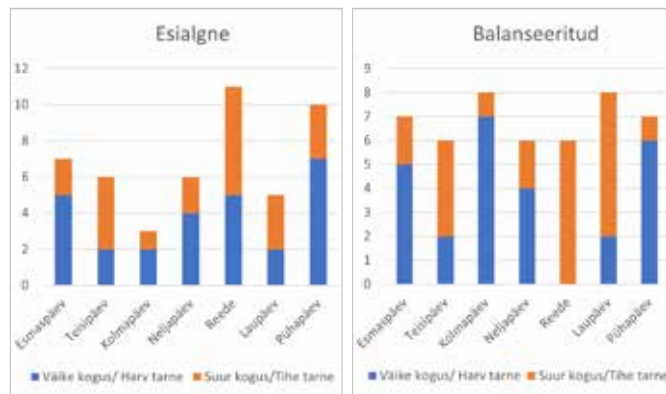
## Valikud

Esimene võimalus on välistada suure mahuga päevadel väikeste koguste tarned ja viia need üle n-õ madalatele päevadele, tõstes nii nende mahtu. Kui suure mahuga päevadel on probleemiks hoopis üksikud (liiga) suured kogused, võib need viia kas osaliselt või täielikult madalama mahuga päevadele. Nimetatud võimalus sobib neile, kellel on rutiinsed kampaaniategevused ja maht, mis on piisavalt suur, et kulutada ära terve päeva vastuvõtuvõimsus.

Kampaaniatega seotud suure kaubamahu puhul saab määrata tarnetele eraldi tarnepäeva, kus tavakauba tarnet ei ole. Siis on võimalik koondada kampaaniakaupade maht ühele päevale ning vähendada ülejäänud päevade tarnekoormust. Selline lahendus vajab muidugi suuremat tarnegraafikute ja toodete haldust, et töösse ei läheks valeid tellimused valel päeval.

## Näide

Teades, et reede ja pühapäev on kõige suurema tarnemahuga päevad ning kolmapäev ja laupäev kõige väiksema mahuga, on võimalik tarnetega mängida nii aeglaselt kui ka kiiresti liikuvate toodete puhul. Näiteks on võimalik viia väikese mahuga toodete tarned reedeselt päevalt ära nii, et sinna tulevad ainult suure kogusega tarnijad ja tooted. Samuti saab mõned suure koguse tarnijad viia pühapäevalt kolmapäevale. Nii ongi tarned nädala lõikes balanseeritud.



Joonis 3. Tarnete balansseerimine päeviti

Majandustarkvara seadistamise etapis tuleks võtta aega, et põhjalikult läbi mõelda, milliste töövahenditega on ERP seotud.

## Väljaminev kaup

Milliste sihtkohtade maht on suur ja milliste oma väike? Kas probleemsele päevale satub mitu suure mahuga väljaminevat tarnet ja mõne neist saaks viia teisele päevale? Kas iga kaubakategooriat või toodet on vaja tarnida ühe ja sama tihedusega või saab neid eristada ja ühtlustada niiviisi mahtu?

Kindlasti ei tohi jätta ka tähelepanuta sissetuleva ja väljamineva kauba vahelisi seoseid, eriti kui on kasutusel JIT (*just in time*) mudel.

## Toetavad lahendused

Andmete kerge ligipääsetavus ja hea hallatavus aitab muidugi kõiki neid meetodeid kasutada.

Majandustarkvaras on võimalik toode siduda mitmesuguste mahtude ja mõõtühikutega, nagu kast, alus, konteiner jne. Samuti saab määrata igale kliendile, tarnijale või sisemistele ladudevahelistele liikumistele tarnevahemikud ja -ajad. Laohalduses on võimalik määrata kaubatsoonid ning nende maht.

Majandustarkvara seadistamise etapis tuleks võtta aega, et põhjalikult läbi mõelda, milliste töövahenditega on ERP seotud. Teades kõiki oma vajadusi, on võimalik kujundada sedagi, kuidas soovitud andmeid kätte saada. ■

# Tootmise **planeerimine** on kuluefektiivsuse alus



**Jooni Soots,**  
BCS Itera ERP konsultant

**Madis Varend,**  
tootmisvaldkonna spetsialist

Lõviosa meie juurde jõudvatest tootmisfirmadest, kellel on uue majandustarkvara valimine käsil, soovivad viia tootmise planeerimise uuele tasemele. Tihti aga valitseb arusaam, et kui juba ostetakse kallis tarkvara, siis programm planeerib kõike iseenesest. Nii see päris pole – mitmele küsimusele tuleb enne selge vastus leida. Vaatame korra lähemalt, mis õigupoolest on tootmise planeerimine ja millest siin alustada.

**L**ühidalt selgitades on tootmise planeerimine üks protsessidest ressurside efektiivsuseks juhtimiseks. Selle käigus tuuakse kõik detailid päevalgele, et kontrollida paremini kvaliteeti ning juhtida pakkumist ja nõudlust ning tähtaegu.

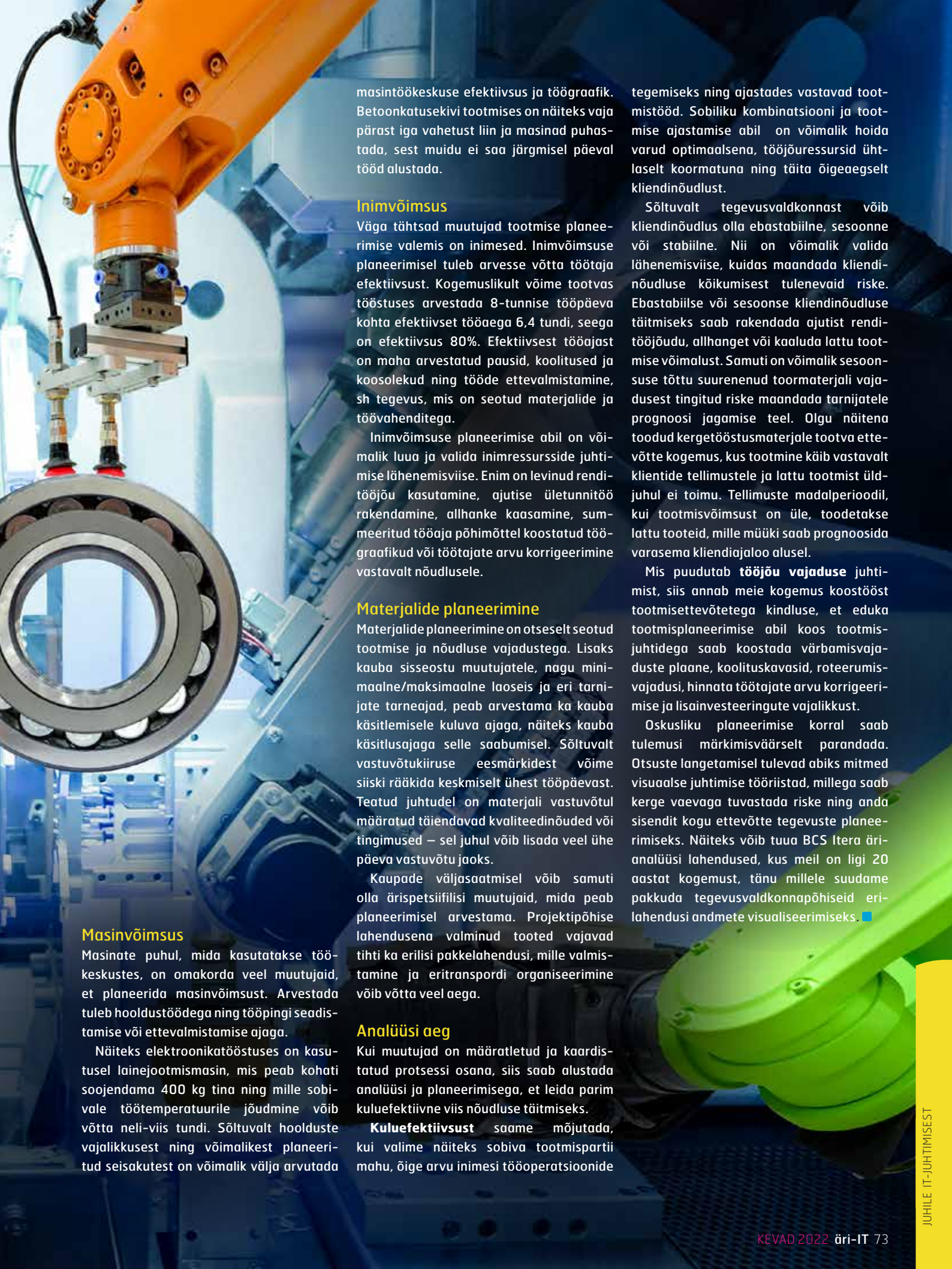
Millest tuleb tootmise planeerimist alustada? Esmalt on vaja ülevaadet muutujatest, mis on meie äri jaoks olulised. Need on näiteks töökeskused, masin- ja inimressursid, toodete marsruudid ehk *routing*'ud ning materjalide saadavuse info konkreetsel ajahetkel. Kui peamised

muutujad on määratletud, siis oleme loonud eelduse edukaks tootmise planeerimiseks.

## Töökeskused

Töökeskuseks võib lugeda tööjaama või nende gruppe, kus töötavad inimesed ja/või masinad. Näitena võime vaadelda tehase lõppkokkupaneku töökeskust, kus saab maksimaalselt tööd teha korraga kaheksa inimest, sest just nii palju on seal tööpinda. Mõnes teises kohas tehases võib aga olla tööjaam, kus saab seadmega korraga töötada vaid üks inimene.





masintöökeskuse efektiivsus ja töögraafik. Betoonkatusekivi tootmises on näiteks vaja pärast iga vahetust liin ja masinad puhastada, sest muidu ei saa järgmisel päeval tööd alustada.

### Inimvõimsus

Väga tähtsad muutujad tootmise planeerimise valemis on inimesed. Inimvõimsuse planeerimisel tuleb arvesse võtta töötaja efektiivsust. Kogemuslikult võime tootvas tööstuses arvestada 8-tunnise tööpäeva kohta efektiivset tööaega 6,4 tundi, seega on efektiivsus 80%. Efektiivsest tööajast on maha arvestatud pausid, koolitused ja koosolekud ning tööde ettevalmistamine, sh tegevus, mis on seotud materjalide ja töövahenditega.

Inimvõimsuse planeerimise abil on võimalik luua ja valida inimressursside juhtimise lähenemisviise. Enim on levinud renditööjõu kasutamine, ajutise ületunnitöö rakendamine, allhanke kaasamine, summeeritud tööaja põhimõttel koostatud töögraafikud või töötajate arvu korrigeerimine vastavalt nõudlusele.

### Materjalide planeerimine

Materjalide planeerimine on otseselt seotud tootmise ja nõudluse vajadustega. Lisaks kauba sisseostu muutujatele, nagu minimaalne/maksimaalne laoseis ja eri tarnijate tarneajad, peab arvestama ka kauba käsitlemisele kuluva ajaga, näiteks kauba käsitlemisajaga selle saabumisel. Sõltuvalt vastuvõtukiiruse eesmärkidest võime siiski rääkida keskmiselt ühest tööpäevast. Teatud juhtudel on materjali vastuvõtul määratud täiendavad kvaliteedinõuded või tingimused – sel juhul võib lisada veel ühe päeva vastuvõtu jaoks.

Kaupade väljasaatmisel võib samuti olla ärispetsiifilisi muutujaid, mida peab planeerimisel arvestama. Projektipõhise lahendusena valminud tooted vajavad tihti ka erilisi pakkelahendusi, mille valmistamine ja eritranspordi organiseerimine võib võtta veel aega.

### Analüüsi aeg

Kui muutujad on määratletud ja kaardistatud protsessi osana, siis saab alustada analüüsi ja planeerimisega, et leida parim kuluefektiivne viis nõudluse täitmiseks.

**Kuluefektiivsus** saame mõjutada, kui valime näiteks sobiva tootmispartii mahu, õige arvu inimesi tööoperatsioonide

tegemiseks ning ajastades vastavad tootmistööd. Sobiliku kombinatsiooni ja tootmise ajastamise abil on võimalik hoida varud optimaalsena, tööjõuresursid ühtlaselt koormatuna ning täita õigeaegselt kliendinõudlust.

Sõltuvalt tegevusvaldkonnast võib kliendinõudlus olla ebastabiilne, sesoonne või stabiilne. Nii on võimalik valida lähenemisviise, kuidas maandada kliendinõudluse kõikumisest tulenevaid riske. Ebastabiilse või sesoonse kliendinõudluse täitmiseks saab rakendada ajutist renditööjõudu, allhanget või kaaluda lattu tootmise võimalust. Samuti on võimalik sesoonsuse tõttu suurenenud toormaterjali vajadusest tingitud riske maandada tarnijatele prognoosi jagamise teel. Olgu näitena toodud kergetööstusmaterjale tootva ettevõtte kogemus, kus tootmine käib vastavalt klientide tellimustele ja lattu tootmist üldjuhul ei toimu. Tellimuste madalperioodil, kui tootmisvõimsust on üle, toodetakse lattu tooteid, mille müüki saab prognoosida varasema kliendiajaloo alusel.

Mis puudutab **tööjõu vajaduse** juhtimist, siis annab meie kogemus koostöötootmisettevõtetega kindluse, et eduka tootmisplaneerimise abil koos tootmisjuhtidega saab koostada värbamisvajaduste plaane, koolituskavasid, roteerimisvajadusi, hinnata töötajate arvu korrigeerimise ja lisainvesteeringute vajalikkust.

Oskusliku planeerimise korral saab tulemusi märkimisväärselt parandada. Otsuste langetamisel tulevad abiks mitmed visuaalse juhtimise tööriistad, millega saab kerge vaevaga tuvastada riske ning anda sisendit kogu ettevõtte tegevuste planeerimiseks. Näiteks võib tuua BCS Itera ärianalüüsi lahendused, kus meil on ligi 20 aastat kogemust, tänu millele suudame pakkuda tegevusvaldkonnapõhiseid erilahendusi andmete visualiseerimiseks. ■

### Masinvõimsus

Masinate puhul, mida kasutatakse töökeskustes, on omakorda veel muutujaid, et planeerida masinvõimsust. Arvestada tuleb hooldustöödega ning tööpingi seadistamise või ettevalmistamise ajaga.

Näiteks elektroonikatööstuses on kasutusel lainejootmismasin, mis peab kohati soojendama 400 kg tina ning mille sobivale töötemperatuurile jõudmine võib võtta neli- viis tundi. Sõltuvalt hoolduste vajalikkusest ning võimalikest planeeritud seisakutest on võimalik välja arvutada

# Arveldamisest **taristuettevõttes**

Energeetikaettevõtted ja arveldus on viimasel ajal olnud kahtlemata kuum teema, milles on olude sunnil eksperdiks saanud kõik elanikud ja ettevõtted. Seekord ei soovi me analüüsida ei numbreid ega kasvavate summade põhjuseid, vaid vaatame arveldusele otsa tarkvaralahenduse poolelt. Numbrid võivad meeldida või mitte, aga need peavad olema tõesed, jõudma klientideni õigeaegselt ja ilma käsitöta.



**Külli Rebane,**  
BCS Itera ärijuht



**Pille Nurmis,**  
BCS Itera ERP konsultant



**Indrek Pill,**  
BCS Itera projektijuht



(C) ALEXIY | DREAMSTIME.COM

**BCS** Itera on aastate jooksul juurutanud mitme taristuettevõtte majandustarkvara lahendusi. Selle põhjal saame teieni tuua lühikese ülevaate mõnestki tehnoloogilisest väljakutsest, millega vee-, gaasi-, sooja- ja elektrimüüjad arveldusprotsessis silmitsi seisavad.

## Kliendi ja teenuse andmete haldus ning ajakohasus

Suur kliendibaas ei pea iseenesest automaatselt võrduma keerulise haldusega. Küll aga lisab keerukust andmete hulk, mida inimese, ettevõtte ja tarbimiskoha kohta kogutakse, ning info kogumise sagedus ja täpsus. Olgu juba ennetavalt öeldud, et korrektse tarkvaralise lahenduseta on see

tõepoolest ülimalt keeruline ja aeganõudev.

Võtame näitena aluseks vee-ettevõtte, kes vajab lisaks isiku või ettevõtte üldandmetele korrektseks arvelduseks infot arvestite ja nende seotuse kohta tarbimiskohtadega ning klientidega, samuti veevärgi ja kanalisatsiooni piirkondade ning klientide lepinguliste teenuste, hindade ja muude tingimuste kohta. Kõige suurem ja ajakriitilisem andmemaht tuleneb aga näitusest, mida raporteeritakse ja kogutakse ka väga erineva sagedusega ja eri viisil: käsitsi, kliendi raporteerituna näiteks kliendiportaal, failimpordiga või otse kaugloetavatest arvestitest. Tarkvara on siin kindlasti abiks, et miski ei ununeks ei teenusepakkujal ega kliendil. Algandmed on korraliku arvelduse A ja O.

**Ühtse tarkvaralahenduse suureks lisaväärtuseks** on ka suhtluse ajaloo salvestamine ühes kohas. Nii jääb ära tülikas otsimine, mida on vaja teha, kui e-kirjad on Outlookis, arved raamatupidamises, näidud aga kolmandas lahenduses. Kogu info kliendi kohta on igal ajahetkel leitav.

Oleme oma klientidega võtnud eesmärgiks katta äriprotsess maksimaalselt ühe lahendusega. Kui ERP lahendus sisaldab tavaliselt kõikide ettevõtete universaalseid protsesse, nagu ost, müük, ladu, finants jms, siis igal valdkonnal on siiski oma spetsiifika. Nii sai vee-ettevõtetele loodud oma lahendus – äpp, mis toimib Business Centrali majandustarkvara moodul, mis katab just nende vajadusi, eelkõige funktsionaalsust arvelduse ning selleks vajaliku alusinfo haldamiseks.

## Lepingute paindlik haldus ja automaatne arveldus

Korrektset, õigeaegset ja vajalikku mahus kogutud andmed on heaks eelduseks automaatsele arveldusele. Oleme oma klientide juures aga näinud, et andmeid justkui on, ent minimaalset sekkumist vajava arvelduse jaoks pole neid piisavalt või pole need usaldusväärsed. Seetõttu jääb suur osa arveldusprotsessi vastutusest raamatupidajale. Veemajanduse haldamise lahenduses oleme katnud ja automatiseerinud praegu teadaolevad suurimad kitsaskohad. Millist infot on vaja? Kindlasti maksimaalselt infot kliendi kohta, olgu selleks siis erasik või ettevõtte koos oma kontaktisikutega. Teiseks on oluline lepinguline info: kliendi käes olevad arvestid ja tarbimiskohad, info tarbitavate toodete-teenuste ning nende hindade (ka kehtivuse) kohta ning kindlasti algnäidud ja arveldusperioodid.

Järgmine samm on arveldus, mis peaks olema üks nupuvajutus. Oleme oma klientidele selle protsessi ka võimalikult käsitõõvabaks teinud. Arveid saab koostada kõikidele klientidele korraka, arvestades siiski igaühe erikokkuleppeid: kas arvestus toimub näitade alusel või normkogusega; mis perioodilisusega kliendile arvet esitatakse; kas kliendiga on kokku lepitud tarbimise maht; kas kliendil on tarbimisgraafik jne.

Arvete loomine ei tohi olla keeruline ja vajada iga kord ülekontrollimist ja korrigeerimist – kui lepingute info on õige ning näidud teatatud, on arved õiged.

## Näitused pole, aga arved vajavad tegemist

Kauglugejad on mugavad, kuid kõigis ettevõtetes neid veel ei ole. Sellest hoolimata ei pea saatmata näidud tähendama raamatupidajale õhtutunde arvuti taga. Sellist olukorda aitab kindlasti vältida või vähendada see, kui saata puuduvate näitade kohta klientidele korraka meeldetuletus. Samas oleme loonud lahenduse, kus tarkvara saab ise arvutada arvestusliku tarbimise ehk prognoosnäidu vastavalt kliendi varasemale tarbimisele just neil, kelle näidud arvelduse hetkeks puuduvad. Näitade saabumisel toimub korrigeerimine järgmisel perioodil. **Kuna klientide kokkulepped on erinevad, siis oleme loonud veel lahenduse, kus ettevõtte saab ise määrata, mitu prognoosarvet**

Tänapäeva terviklike ja integreeritud lahenduste puhul ei pea spetsiifilisem arveldus seisma ettevõtte terviklikust majandustarkvarast eraldi, vaid on selle üks integreeritud osa.

## koostatakse, enne kui kliendile helistatakse ja minnakse päriselt näitu kontrollima.

Tehnoloogia abiga on suur ja keeruline protsess tehtud seega kasutaja jaoks ülimalt mugavaks, kiireks ja veakindlaks. Arved, mis loodud kogu kliendibaasile korraka vastavalt iga kliendi isiklikele tingimustele, liiguvad kliendi valitud kanalisse, aga neid on võimalik saata ka e-arvetena kliendi internetipanka, mis teeb tema jaoks maksimise palju mugavamaks, ettevõtte jaoks aga arve laekumise õigeaegsemaks ja tõenäolisemaks. Pärast arve tasumist jõuab info makse kohta soovi korral reaalajas ERP lahendusse ning muutub kliendile nähtavaks kliendiportaalis, kui see olemas on. Kui mingil põhjusel jääb arve tasumata, on raamatupidamisel võimalik lahenduse kaudu saata kõikidele võlglastele korraka meeldetuletus.

## Kiire ja efektiivne kliendisuhetus – kogu info ühes kohas

Tänapäeva terviklike ja integreeritud lahenduste puhul ei pea spetsiifilisem arveldus seisma ettevõtte terviklikust majandustarkvarast eraldi, vaid on selle üks integreeritud osa. Miks see hea on? Liidesed ja eraldi tarkvarad ei ole kindlasti halvad, kui need on põhjendatud, kuid ilma igasuguse kahtluse suurendab iga andmete liikumine viite ning vigade ohtu.

Arveldusprotsessiga integreeritud kliendihalduse ning raamatupidamise korral ei pea ootama, kuni näiteks info kliendi võla või vastupidi arve tasumise kohta jõuab raamatupidamisest arveldusse ja sealt edasi kliendihaldusesse – info on samal ajal kõikides protsessilõikudes kohe kättesaadav. Samamoodi on raamatupidamisel või lepingu sõlmimisel Business Centrali terviklahenduse puhul kohe näha kogu varasem suhtlus kliendiga, tema sõlmitud lepingud, saadud ja tasutud arved, meeldetuletused, viivisarved, saldoteatised, teavituseilid või hoiatused-tähelepanekud, mida järgmisel tehingul või suhtlemisel arvesse võtta.

## Korrektset ja ajakohast andmed = hea juhtimisanalüüs = paremad ja õigeaegsemad otsused

Vee-ettevõtte jaoks on oluline saada näiteks infot tarbimise kohta vee- või kanalitatsiooni pumplate kaupa või millises piirkonnas tekkivad kaod. Analüütika koostamine vajab sel puhul põhjalikult läbi mõeldud dimensioonide ehk analüütiliste tunnuste kasutamist kogu kliendihalduse ja arvelduse protsessis. Korralik eeltöö andmete kogumisel annab konkurentsieelise korrektsete juhtimisanalüüside ja prognooside näol nii ettevõtte enda tarbeks kui ka klientidele.

Eestis on päris mitmeid põnevaid ja sisukaid kliendiportaale, kus lisaks arvete ja lepinguliste andmete vaatamise võimalusele pakutakse kliendile ka just teda puudutavaid analüüse ja aruandeid arvelduste, tarbimise ja tulevikuprognoside kohta. ■

## Business Centrali vee-ettevõtete lahendus sisaldab:

- Kliendihaldust
- Kaupade ja teenuste haldust
- Arvestite ja tarbimis-kohtade info haldust
- Lepingute haldust
- Näitade kogumist
- Prognoosnäitade arvutamist
- Massarveldust
- Meeldetuletusi (näidud, tasumine)
- Raamatupidamist ja finantsjuhtimist

# Tehnoloogiline aken rentnikele ehk rentnike portaal

Kinnisvara haldajate ja rentnike suhtlus liigub üha rohkem elektroonilistesse kanalitesse. Kuigi näost näkku rääkimine ja telefonivestlus tundub märksa inimlikum, on vastavatel portaalidel mitmeid eeliseid.



**Külli Rebane,**  
BCS Itera ärijuht

Vähem  
tarbetut suhtlust  
võrdub rohkem  
aega.

„Meie büroojuht helistas teile eile: meil on aken katki, tuul puhub sisse, külm on!“

„Vabandust, kellega ta suhtles? Kahjuks ei ole mul teie mure kohta infot, aga uurin kohe kolleegilt, kas tema on teie probleemi kätte saanud. Helistan varsti tagasi.“

**S**ee on seik rentniku ja rendileandja igapäevaelust. Mõlemale poolele tüütu, aeganõudev ja ärritav. Aga see ei pea nii olema, kui kommunikatsioon digiteerida.

Nii nagu kaubandus on füüsilisest ruumist liikunud e-poodidesse, läheb kinnisvara haldajate ja rentnike suhtlus ka järjest rohkem elektroonilistesse kanalitesse. Ja mitte e-kirjade keskkonda, vaid portaalidesse. Kindlasti on mõiste *rentnike portaal* tuttav kõigile, kes on kinnisvarateemaga kokku puutunud. Miks peaks portaali kasutama telefonikõne või näost näkku suhtlemise asemel?

### Info kättesaadavus igal ajahetkel

Inimlik suhtlus on tore, kuid mitte halduritele, kes saab reede õhtul teatris olles kõne, sest audiitorid tahavad teada viimase arve arvutuskäiku või ei leia rentnik viimast arvet üles. Portaal toimib ööpäevaringselt – info on igal ajal kättesaadav.

Kui rentnikul on küsimusi oma lepingute, arvete, nende arvutuskäiku või tasumise kohta, leiab ta need iseteeninduskeskonnast. Vähem asjatuid kõnesid ja kirju.

### Üks suhtluskanal ja kogu info ühes kohas

Rentnik saab oma probleemi või küsimuse panna ise portaali kohe, kui see tekib, näiteks otse nutitelefonist. Haldur ei pea siis telefonikõne käigus kiiruga kritseldatud paberilt infot otsima ja sisestama, vaid saab selle kohe elektroonselt kätte, et kesken-duda asja lahendamisele.

Töökäsk liigub ERPi, kus haldur leiab samas kohas kättesaadavatest kalendritest vabad tehnikud, teeb kliendile vajadusel

pakkumise ning paneb kinnituse saamisel asja töösse. Rentniku jaoks on kogu tööga seotud protsess ja staatused (nt ootel, täitmisel, täidetud) jooksvalt jälgitavad. Sealsamas portaalis näeb klient kohe, millal ja kes tuleb tema probleemi lahendada, ning hiljem ka seda, mis täpselt tehti ja kas töö läheb arveldusse või tehti seda rendilepingu raames (Joonis. 1). Tegelikult näeb seda juba tellides, piltlikult öeldes saab rentnik endale hinnakirjast töid tellida.

### Info ajakohasus

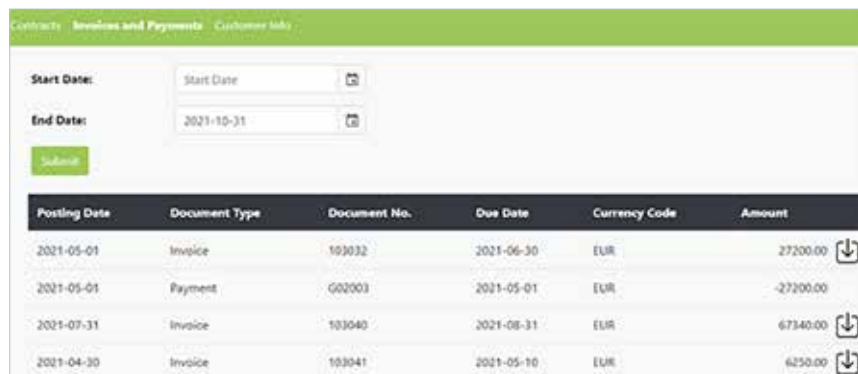
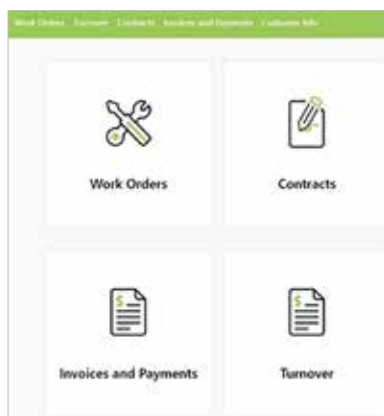
Portaal ei ole andmebaas, vaid andmete kuvamise koht, mis on aga integreeritud kinnisvarahalduslahendusega. See omakorda tähendab, et iga muudatus, mis ühes keskkonnas tehakse, on teises kohe ka kättesaadav. Näiteks arve tasumine on pärast makse sooritamist nähtav juba portaalis oleva arve juures.

Kuigi rendileandjad tahavad sageli käia ise näitused kogumas, annab portaal võimaluse neid käike vähendada ning lasta rentnikul need (nt elektri- ja veenäidud või kaupluse käibe- ja küllastajate numbrid) ise sisestada. Arvelduse jaoks vajaliku alusinfo kogumine ei kuluta siis enam mitme inimese aega.

### Parem kliendikogemus

Klient tunneb, et on infovoos. Ta saab portaali kaudu teada olulisematest sündmustest ja ka pakkumistest, mis võiksid talle huvi pakkuda. Kliendi jaoks on loodud vajalik graafiline aruandlus ja ülevaade tema enda info baasil, samuti tulevikuprognosis, arvestades näiteks kaupluse tänast käivet või küllastatavust.

Vähem tarbetut suhtlust võrdub rohkem aega. Aeg on raha ja kiirem suhtlus muudab kindlasti kogu haldusportsessi efektiivsemaks ja mugavamaks. ■



Posting Date	Document Type	Document No.	Due Date	Currency Code	Amount
2021-05-01	Invoice	103032	2021-06-30	EUR	27200.00
2021-05-01	Payment	G02003	2021-05-01	EUR	-27200.00
2021-07-31	Invoice	103040	2021-08-31	EUR	67340.00
2021-04-30	Invoice	103041	2021-05-10	EUR	6250.00

Joonis 1. Rentike portaali vaated



### Lepingute haldusega seotud väljakutsed:

- lepingute haldus eraldi süsteemis
- finantsinfo sidumine lepinguga
- lepingutingimuste jooksev kontroll

### Elised, mida annavad läbimõeldud äriprotsessid ja võimekas majandustarkvara:

- ühtne andmebaas reaalajas 24/7 kättesaadava infoga
- ülevaade sõlmitud lepingutest
- ülevaade lepingute täitmisest
- perioodilise arvelduse lihtsustamine
- õigeaegne reageerimine hälvetele



Harti Piiskop, BCS Itera ERP konsultant

# Lepingutest ja nende täitmisest majandustarkvaras ehk mida pakub Microsoft Business Central

Mis tegevuse raames hankija ühe või teise arve esitas? Kas lepingu maht on täis? Kas perioodilised arved lepingute eest on esitatud? Neile ja veel mitmele lepingutega seotud küsimusele annab vastuse Microsoft Business Centrali majandustarkvara.

ga ettevõtte sõlmib suuremal või väiksemal määral lepinguid kas hankijate või klientidega. Aeg-ajalt tuleb ette ka muud tüüpi lepinguid, kuid keskendume siin kahele: kliendid ja hankijad ehk partnerid.

Partnerite puhul huvitab meid, kas leping on üldse sõlmitud, mis tüüpi lepinguga on tegemist (nt ehitusleping, allhankeleping, toodete ostuleping, müügileping jne – sellist liigitust võib hiljem tarvis olla ka analüüsi tarbeks) ja millised on tingimused. Nende all võib käsitleda lepingupõhiseid tingimusi, nagu maksed, summa, seotud kaubad ja teenused, kehtivus jms. Loomulikult on hea lepingu kausta lisada ka näiteks lepingu originaalfailid ning muud vajalikud dokumendid/failid, siis on need kõik ühest kohast leitavad. Kui lepingute üldinfo on talletatud (kellega, mis tüüpi ja mis tingimustel), siis huvitab meid järgmisena, kas ja mis on mingi lepingu raames toimunud ehk kuidas on lood lepingu täitmisega.

## Lepingute täitmine

Lepingu täitmise all saame lihtsalt jälgida selle **rahalist täitmist**. Kui suure summa eest on partner meile juba arveid esitanud ning kas lepingu maht (kokkulepitud summa) on täis või ületatud; kas meie oleme oma partnerile juba arveid esitanud kokkulepitud mahus või mitte.

Kui meil on **partneriga rohkem kui üks leping**, siis lepingute haldusega on selle üle väga mugav arvestust pidada, kuna see on lepingupõhine. Lepingud seotakse tellimuste ja/või arvetega ja nii on võimalik lepingu täitmise kaasata kõik vajalikud tulud ja kulud, lisaks aitab see jälgida lepingu täitumist ka juba näiteks tellimuse esitamisel.

Lepingute täitmise jälgimine nii ostu kui ka müügi poolel on midu keerukas just selliste lepingute puhul, mille täitmine ei toimu ühe arvega, vaid **erinevate perioodidena ja suuremate või väiksemate osadena**. Sellest tulenevalt on seda infot kõige mugavam vaadata just lepingult, mitte otsida mitmesuguste tunnuste alusel eri allikatest.

## Perioodiline arveldamine

Tänapäeval liigub üha enam ettevõtteid kuupõhisele arveldusmudelile (sh kvartali- ja aastapõhine periood). Seetõttu on oluline mugavalt hallata perioodiliste arvete genereerimist. Reeglina määratakse perioodilise arvelduse juures juba **lepingus ära, mis on arveldusperiood** ja millised teenused milliste hindadega sinna kuuluvad. Lisaks on võimalik jooksvalt näiteks teenuseid juurde lisada, koguseid muuta jne. See tagab, et arveldusperioodi alguses on lihtne kõikidele lepingulistele klientidele arved genereerida. Vajadusel saab lepingupõhiselt siis ka kontrollida, kas ja millal lepingu raames arveldus toimus.

**Seda kõike on võimalik hallata BCS Itera loodud äpiga Dynamics 365 Business Centrali jaoks – Contract Managementiga, mis on saadaval AppSource'is.** ■



Joonis 1. Lepingute kaart

Id	Alustamise kuupäev	Lõppkuupäev	Maht	Täitmine	Arveldus	Arveldusperiood	Arvelduskuupäev	Arveldussumma	Arveldusperioodi algus	Arveldusperioodi lõpp
1	2023-01-01	2023-03-31	100000	100000	100000	2023-01-01	2023-03-31	100000	2023-01-01	2023-03-31
2	2023-04-01	2023-06-30	100000	100000	100000	2023-04-01	2023-06-30	100000	2023-04-01	2023-06-30
3	2023-07-01	2023-09-30	100000	100000	100000	2023-07-01	2023-09-30	100000	2023-07-01	2023-09-30
4	2023-10-01	2023-12-31	100000	100000	100000	2023-10-01	2023-12-31	100000	2023-10-01	2023-12-31

Joonis 2. Lepingute nimekiri

# PALK JA PERSONAL LAHENDUSED

## palk365.ee

BCS itera



### palk365 ja personal365

Microsoft Dynamics 365 Business Central tarkvara baasil toimivad lahendused, mis pakuvad kõige mitmekülgsemaid võimalusi ka keerukamate organisatsioonide juhtimiseks, planeerimiseks ja tasude arvestuseks.



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

itera.ee

# MAJANDUSTARKVARA TERVIKLAHENDUSED

BCS itera



**crmlahendused.ee**

CRM LAHENDUSED

**bi365.ee**

ÄRIANALÜÜSI LAHENDUSED

**d365.ee**

ERP LAHENDUSED

**palk365.ee**

HRM LAHENDUSED

BCS Itera on Eesti juhtivaid majandustarkvara lahendusi pakkuv ettevõtte, kelle klientideks on paljud Baltikumi ja Soome juhtivad ettevõtted. Nõustame ja viime ellu konkurentsieeliseid loovaid majandustarkvaralahendusi. Oleme eduka koostöö eest tänulikud üle maailma ca 650 ettevõttele, üle 6500 kasutajale ja paljudele partneritele.

**itera.ee**