



Selle projekti rahastamist on toetanud Euroopa Liidu Komisjon.

See väljaanne kajastab ainult autori seisukohti ja Euroopa Liidu Komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes viisil kasutamise eest.

Parimate tavade ja uuenduste kogumik



„Mugavustsoon on loovuse suurim vaenlane. Sellest väljumine nõuab vaistu, mis aitab omakorda asju uutest vaatenurkadest näha ja hirmudest jagu saada.“

Dan Stevens



SISUKORD

Sissejuhatus	6
Parim tava nr 1: kujustumõtlemine	7
Ülevaade: kujustumõtlemine	9
Juhtumiuuring nr 1: alustades kasutajatest: kujustumõtlemise kogemus projektis TrafficO2	14
Parim tava nr 2: platvorm läbimurrete saavutamiseks ühise loovuse kaudu	16
Ülevaade: Be-novative'i platvorm	18
Juhtumiuuring nr 2: Be-novative	22
Parim tava nr 3: väljamurderuumid	24
Ülevaade: väljamurderuumid	26
Juhtumiuuring nr 3: Altitude Design Ltd – väljamurderuumid	30
Paljutöötav tava nr 4: kaugtöö	31
Ülevaade: kaugtöö	33
Juhtumiuuring nr 4: Helm Squared Ltd – kaugtöö	36
Parim tava nr 5: tarkvarainseneride koolitamine: Telerik Academy	38
Ülevaade: Telerik Academy	40
Juhtumiuuring nr 5: tarkvaraülikool Software University	43
Parim tava nr 6: kasutajaloo kaardistamine	45
Ülevaade: kasutajaloo kaardistamine	48
Juhtumiuuring nr 6: kasutajaloo kaardistamine Tecnalias	51
Parim tava nr 7: X-tee	53
Ülevaade: X-tee	54
Juhtumiuuring nr 7: X-tee ja E-riigi Akadeemia	57
Parim tava nr 8: programm Horisont 2020 – VKE-de rahastamisvahend	59
Ülevaade: programm Horisont 2020	61
Juhtumiuuring nr 8: Soma Analytics ja VKE-de rahastamisvahend	63

Parim tava nr 9: uus lähenemisviis semantilisele veebile	65
Ülevaade: projekt Semantic Sicily	67
Juhtumiuuring 9: projekt Semantic Sicily	69
Parim tava nr 10: eluslabor/praktikakogukond: Ergolabi algatus	70
Ülevaade: eluslabor / Ergolabi kogukond	72
Juhtumiuuring nr 10: Ergolabi algatus	75

TEAVE INNOSPARKI PROJEKTI KOHTA

IKT on Euroopas arenenud majandusega riikides üks juhtivaid sektoreid, mille panus majanduskasvu ja töökohtade loomisesse üha kasvab.

Selleks, et majanduskeskkonna dünaamilistele muutustele ja väljakutsetele adekvaatselt reageerida, peavad IKT-ettevõtted inimeste andekust tunnustama, et edendada lisaks tehnilisele võimekusele ka loovust, uuendusmeelsust ja ettevõtlikkust, mis on vajalikud uuenduste loomiseks ning kasutusele võtmiseks ja seeläbi IKT-ettevõtete kasvatamiseks ning konkurentsivõimelisemaks muutmiseks.



INNOSPARK-i projekti üldeesmärk on lihtsustada uutele väljakutsetele vastu astumist, arendades IKT VKE-des (väikese ja keskmise suurusega ettevõtted) loova mõtlemise oskusi, et edendada uuenduslikkust ja panustada Euroopa kõrgtehnoloogiliste tööstusettevõtete kasvu ning konkurentsivõimelisusse.

Projekti eesmärk on tõmmata ligi uusi talente, aidata Euroopa kodanikel arendada IKT-sektoris vajaminevaid loomeoskusi ja selle tulemusena edendada uuenduslikkust, tööviljakust ja majanduskasvu Euroopa Liidus. INNOSPARK-i rahastatakse programmi Erasmus+ alusel (2. põhimeede – innovatsioonile suunatud koostöö ja heade tavade vahetamine).

Sissejuhatus

See kogumik on välja töötatud osana projektist INNOSPARK – loovuse ja uuendusoskuste arendamine IKT-sektoris ja seda rahastatakse programmi Erasmus+ alusel. Parimate tavade ja uuenduste kogumik sisaldab hästi tõestatud, tõhusaid ja tõenduspõhiseid näiteid uuendustest IKT-sektoris, mis on saavutatud loova mõtlemise meetodite abil. Parim tava võib olla konkreetne meetod või terve programm või sekkumistegevus. Tegemist on tavadega, mis on edukalt oma eesmärgid saavutanud ja mis sobivad kasutamiseks või kohandamiseks ka teistele IKT-ga tegelevatele organisatsioonidele.

Projekti raames oleme kogunud kokku parimad tavad uuenduslikkuse edendamiseks IKT-sektoris ja tõestatud näited nende kasutamisest, intervjuerides IKT-ettevõtteid vastavate uuendusmeetodite teemal. Mõned videointervjuud on saadaval internetis projekti InnoSpark YouTube'i kanali kaudu: https://www.youtube.com/channel/UCRiLp_ZVwky8aDcdL43_Ekg

Kogumikust leiate laia valiku tavaid. Konkreetsete tavade kohta üksikasjaliku ülevaate ja lisateabe saamiseks vaadake vastavat täisaruanne projekti veebisaidil <http://innospark-ict.eu/>

Selle kogumiku eesmärk on juhtida tähelepanu loovuse ja uuenduslikkuse teemale ning tuua näiteid töötavate kohta tegelikust IKT ärimaailmast. Lisaks pakutakse IKT-töötajatele ja -juhtidele, kes on leidnud oma töös lünki, vajadusi ning võimalusi, tõestatud tavaid, mida saab kohandada nende erivajadustele. Teiste ettevõtete õppetundidega tutvumisel võivad IKT-töötajad ja -juhid oma tavaid rakendades olla kindlamad, et need aitavad saavutada paremaid tulemusi.

Selliste parimate tavade praktikas nägemine vähendab oluliselt ebakindlust. Hoolikalt dokumenteeritud struktuuri ja protsessiga programmi või meetodi kasutamine muudab selle ettevalmistamise ja rakendamise lihtsamaks ning suurendab selle sujumise tõenäosust.

Projektimeeskond soovib abivalmiduse ja intervjuude eest tänada järgmisi ettevõtteid:

- PUSH (Itaalia)
- Be-NOVATIVE Ltd. (Ungari)
- Altitude Design Ltd (Ühendkuningriik)
- Helm Squared LTD (Ühendkuningriik)
- Soma Analytics (Ungari)
- TechMA srl (Itaalia)
- Tecnia (Hispaania)

Parim tava nr 1 – lähenemisviis/meetod

KUJUSTUSMÕTLEMINE

Kujustumõtlemine on uuendusstrateegia, mis sobib kasutamiseks igas ettevõttes või erialal erakordsete tulemuste saavutamiseks. See põhineb inimkeskel lähenemisviisil ja kasutajakeskses kontekstis rakendatavatel loominguulistel probleemilahendusstrateegiatel.



Põhimõtteliselt seisneb see mõtlemisel, kuidas saavutada vähemaga rohkemat. Need, kes vastutavad toodete ja teenuste eest, võtavad arvesse kasutajate üldvajadusi ning lähtuvad terviklikust arusaamast, mis põhineb mõistmisel, mida inimesed vajavad ja soovivad, ning sellel, mis neile nende kasutatavate toodete/teenuste tootmise, pakendamise, turustamise, levitamise ning toetamise juures meeldib või ei meeldi.

Kujustumõtlemise tegevused koosnevad viiest etapist: sidestumine, määratlemine, mõtteloome, prototüübiloomine ja katsetamine. Need etapid võimaldavad probleeme piiritleda ja neile paremini läheneda, luua rohkem ideid ja valida välja parimad lahendused.

1. Sidestumine: see, esimene etapp aitab lahendamiseks valitud probleemi ja kasutajate vajadusi paremini mõista.
2. Määratlemine: esimeses etapis kogutud teave kogutakse kokku, et seda analüüsida ja selle alusel tähelepanekuid teha, mis võimaldab määratleda teie ja teie meeskonna poolt seni tuvastatud põhiprobleemid. Probleem määratletakse väitena inimkesksel viisil.
3. Mõtteloomine: see on ideede genereerimise etapp. Kui kasutajate vajadused on kindlaks määratud ja probleemid on inimkeskse lähenemisviisi abil määratletud, saavad meeskonnaliikmed hakata uudseid mõtteid otsima, et leida koostatud probleemiväitele uusi lahendusi ning näha probleemi alternatiivsetest vaatepunktidest. Uudset mõtlemist tuleks julgustada, sest see võib aidata tuvastada varjatud aspekte ja potentsiaalselt ekslikke eeldusi. Kasutada võib mitmeid erinevaid võtteid, nagu ajurünnakud, 635-meetod, halvima võimaliku idee otsimine jne.
4. Prototüübiloomine: see on eksperimenteerimisetapp, mille eesmärk on leida igale esimese kolme etapi käigus tuvastatud probleemile parim võimalik lahendus. Lahendused võetakse kasutusele prototüüpides, mida uuritakse ning mis kas kiidetakse heaks, viiakse täiustamisele ja hinnatakse uuesti üle või lükatakse kasutajate kogemuste alusel tagasi. Selle etapi lõpuks on kujustusmeeskonnal parem ülevaade tootega seotud piirangutest ja olemasolevatest probleemidest ning parem arusaam sellest, kuidas reaalsed kasutajad lõpptoote kasutamisel käituvad, mõtlevad ja end tunnevad.
5. Katsetamine: tooted läbivad põhjaliku katsetuse, kasutades prototüübiloomine etapis tuvastatud parimaid lahendusi. See viimane etapp toimub iteratsiooniprotsessina – katsetusetapi tulemusi kasutatakse sageli ühe või mitme probleemi taasmääratlemiseks ning kasutajate ja kasutustingimuste (inimeste mõtlemise, käitumise ja tunnete) paremaks mõistmiseks ning nendega paremini sidestumiseks. Ka selle etapi käigus tehakse veel muudatusi ja täiendusi, et heita kõrvale probleemsed lahendused ning mõista toodet ja selle kasutajaid võimalikult hästi.

Ülevaade: kujustumõtlemine

EESMÄRGID

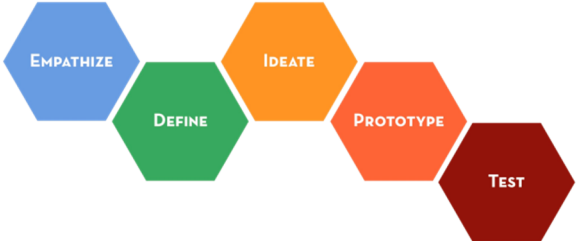
Kujustumõtlemine on praktiline ja loominguline meetod probleemide lahendamiseks ja lahenduste loomiseks. See on lahenduspõhine või lahenduskeskne mõtlemine, mille eesmärk on aidata jõuda edasiviiva tulemuseni.

KESTUS

Uute kujustusmeetodite sünniajaks teadusvaldkonnas võib pidada 1960. aastate lõppu, ent kujustumõtlemise mõiste võeti kasutusele 80. ja 90. aastatel Stanfordin Ülikoolis ja ettevõttes IDEO ning sai populaarseks 21. sajandi algusaastatel.

Kujustust kui erilist mõtlemisviisi on käsitletud Herbert A. Simoni raamatus *The Sciences of the Artificial* („Tehisliku teadused“, 1969) ja Robert McKimi raamatus *Experiences in Visual Thinking* („Visuaalse mõtlemise kogemused“, 1973). Bryan Lawsoni raamat *How Designers Think* („Kuidas kujustajad mõtlevad“, 1980), mis keskendub kujutusele arhitektuuri valdkonnas, käivitas kujustumõtlemise mõiste üldistamisprotsessi. Kujustumõtlemisele eriomaste isikuomaduste ja oskuste esmamääratlejaks võib pidada Nigel Crossi, kes kirjutas 1982. aastal artikli „Designerly Ways of Knowing“ („Kujustajatele omased teadmisi viisid“, mis aitas viia selle mõiste ka üldharidusse ja seega ka laiemale üldsusele. Kujustusteaduskirjanduses on üks tähtsaim kujustumõtlemise termini varajase kasutamise allikas Peter Rowe raamat *Design Thinking* („Kujustumõtlemine“, 1987), mis kirjeldab arhitektide ja linnaplaneerijate kasutatavaid töömeetodeid ja lähenemisviise. 1980. ja 1990. aastatel arendas McKimi tööd edasi Rolf Faste, kes õpetas Stanfordi Ülikoolis kujustumõtlemist loometegevuse meetodina. Kujustumõtlemise kohandas ärimaailmale ja viis sinna üle Faste'i Stanfordini kolleeg David M. Kelley, kes asutas 1991. aastal kujustusala nõustamise ettevõtte IDEO.

Kujustumõtlemine on välja arenenud erinevatest kujustusmeetoditest, mis töötati välja kujustusprotsessi täiustamiseks ja selle laiendamiseks teistesse

	<p>valdkondadesse. Seda võib pidada loomeprotsessile rakendatud inimkeskseks ja iteratiivseks teadusmeetodiks. Kujustasmõtlemise protsess ulatub abstraktsest mõtlemisest konkreetsete tulemuste saavutamiseni iteratiivse prototüübiloo kaudu ning viib üldjoonelistest plaanidest detailse lahenduseni.</p>
TAUST	<p>Kujustasmõtlemine on tuntud kogu maailmas. See töötati välja ülikoolides (kujustusteadustööde käigus) ja seejärel tegid selle populaarseks seda rakendanud ettevõtted.</p>
SIHTRÜHM(AD)	<p>Kujustasmõtlemine sobib kasutamiseks kõigis organisatsioonides, milles soovitakse parandada tulemuslikkust, konkurentsivõimet ja tõhusust olenemata valdkonnast. Eelkõige soovitatakse seda ettevõtetele, milles äristrateegia keskmesse soovitakse seada uuenduslikkus.</p>
SEOTUD OSKUSED	<p>Kujustasmõtlemine aitab arendada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - loomingulise probleemilahenduse oskusi keeruliste probleemide lahendamiseks, - paindlikkust ja muutustega kohanemise võimet, - uudishimulikkust, - uuenduslikku mõtlemist.
MEETODID	<p>Kujustasmõtlemise tegevused koosnevad viiest etapist: <i>sidestumine, määratlemine, mõtteloo, prototüübiloo ja proovilepanek</i>. Nende etappide abil on võimalik probleeme piiritleda, õigeid küsimusi küsida, rohkem ideid genereerida ja parimad vastused välja valida.</p> <div style="text-align: center;">  <p>The diagram shows five interconnected hexagonal shapes representing the stages of design thinking: EMPATHIZE (blue), DEFINE (green), IDEATE (orange), PROTOTYPE (red), and TEST (dark red).</p> </div> <p>Viide: https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process</p>

UUENDUSLIK KUS	Kujustusmõtlemine on inimkeskne lähenemisviis uuenduste loomisele. Kujustusmõtlemine nõuab nendelt, kes vastutavad toodete ja teenuste kujustamise eest, laiema maailma, sealhulgas ka keskkonna vajadustega arvestamist. See tähendab, et igasugune uuendus peab lähtuma terviklikust arusaamast, mis põhineb mõistmisel, mida inimesed vajavad ja soovivad, ning sellel, mis neile nende kasutatavate toodete/teenuste tootmise, pakendamise, turustamise, levitamise ning toetamise juures meeldib või ei meeldi.
MÕJUSUS JA EELISED	Kujustusmõtlemise eesmärk on muuta tähelepanekud teabeks ja see omakorda toodeteks ning teenusteks, mis parandavad inimeste elu. Seda saab edukalt kasutada igas tööstusharus, mitte ainult tehnika või kujutuse alal, ja see võib uuendusi tuua peaaegu igasse valdkonda. Seda lähenemisviisi saab kasutada probleemide analüüsimiseks ja lahendamiseks laiemalt kui vaid erialases kujutuses – näiteks äri-, ühiskondlike ja isegi haridusalaste probleemide jaoks.
MATERJALID	Kujustusmõtlemise alast kirjandust ja veebimaterjale leidub tohutult palju. Siin oleme välja toonud mõned materjalid, mis lähenevad kujustusmõtlemisele erinevatest vaatepunktidest. Mõned neist keskenduvad probleemide lahendamisele, teised omakorda kujustusmõtlemisele kui uuenduste loomise abivahendile. Valiku aluseks on selle meetodi rakendamise eesmärgid. Veebiartiklid: <ul style="list-style-type: none">• IDEO veebisait https://designthinking.ideo.com/• Artiklid IDF-i veebisaidil https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-thinking• Artikkel ajakirjast Harvard Business Review https://hbr.org/2008/06/design-thinking• Artikkel „Design Thinking: What is That? “ („Kujutusmõtlemine: mis see on? “)• https://www.fastcompany.com/919258/design-thinking-what• Artikkel „Design Thinking: A Human-centred Approach to

Innovation " („Kujustusmõtlemine: inimkeskne lähenemine uuenduste loomisele “): <http://blog.ttcsglobal.com/design-thinking-human-centred-approach-innovation/>

Raamatud:

- „[Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization](#) “ („Kujustusmeetodid: struktureeritud lähenemine uuenduste juhtimisele teie organisatsioonis “). Vijay Kumar 2012.
- „[Human-Centered Design Toolkit: An Open-Source Toolkit To Inspire New Solutions in the Developing World](#) “ („Inimkeskne kujustustööriistakast: avalik tööriistakast uute lahenduste inspireerimiseks arengumaades “). IDEO 2011.
- „[This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases](#) “ („Nii mõtlevad teenusekorraldajad: alustõed, abivahendid, juhtumid “). Marc Stickdorn ja Jakob Schneider 2012.
- „[Designing for Growth: A Design Thinking Toolkit for Managers](#) “ („Kasvu kujustamine: kujustusmõtlemise tööriistakast juhtidele “). Jeanne Liedtka ja Tim Ogilvie 2011.
- „[The Art of Innovation: Lessons in Creativity from Ideo, America's Leading Design Firm](#) “ („Uuenduskunst: loovusõppetunnid Ameerika juhtivalt kujustusettevõttelt Ideo “). Thomas Kelley 2011.
- „[Design-Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean](#) “ („Kujustusest lähtuv uuendamine: konkurentsireeglite muutmine tähenduste radikaalse muutmise teel “). [Roberto Verganti](#) 2009.

Internetipõhised kursused:

- Stanfordi Ülikooli kujustusmõtlemise kiirkursus (videod)
- Cincinnati Ülikooli avatud veebikursus „Innovation and Design Thinking ” („Uuenduslikkus ja kujustusmõtlemine ”)
- „Design: Creation of Artifacts in Society ” („Kujustus: artefaktide loomine ühiskonnas ”, tasuta e-raamat). Karl Ulrich, Pennsylvania Ülikool (PDF, MOBI või EPUB).
- „Design Thinking: Innovate in Style ” („Kujustusmõtlemine: uuenda stiilselt ”). Professionaalselt koolitajalt Simon Jack, saadaval Udemy kaudu.
- The Open University kursus „Design Thinking ” („Kujustusmõtlemine ”)

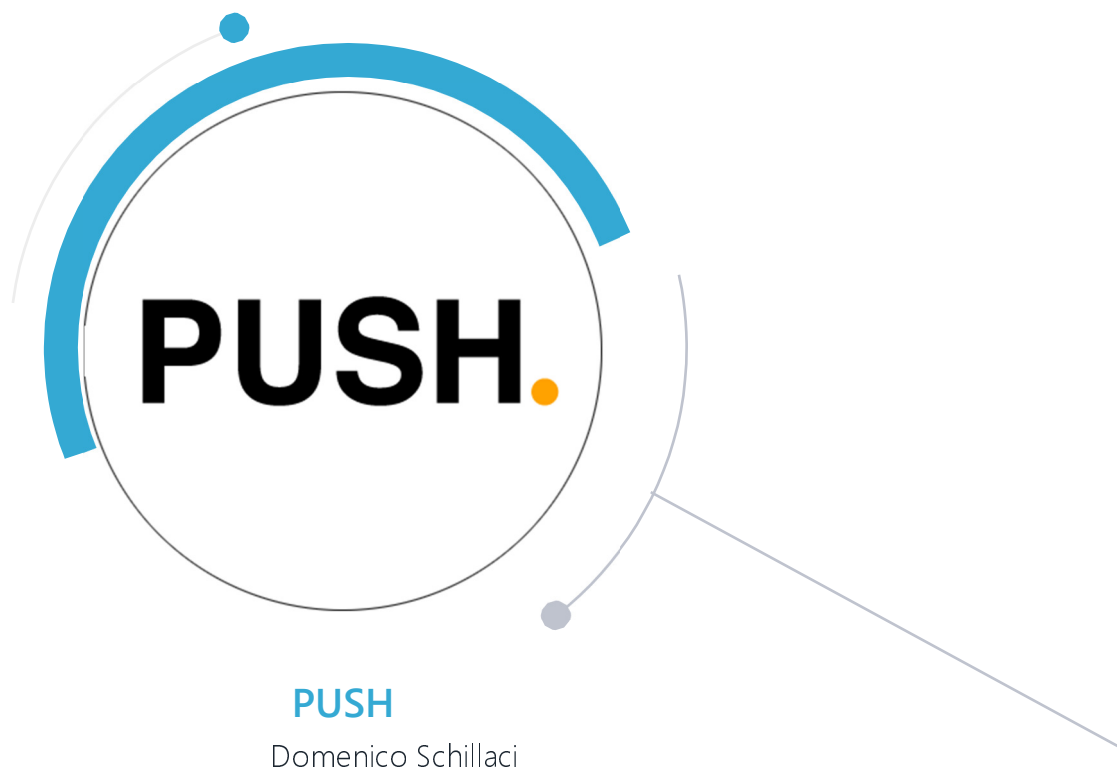
Üritused:

Global Service Jam on mittetulunduslik vabatahtlike üritus, mida korraldab teenusekorralduse armastajate mitteametlik võrgustik, kel on ühine kirg teenusekorralduse ja kliendikogemuse valdkonna edasiarendamise vastu.

Igal aastal saavad veebruari/märtsi paiku üle maailma kokku inimesed, kes on huvitatud teenusekorraldusest ja kujustuspõhise lähenemise kasutamisest probleemide lahendamiseks ja loova mõtlemise edendamiseks:

<http://planet.globalservicejam.org/content/about>.

Juhtumiuuring nr 1: kujustumõtlemine



Siin esitatud juhtumiuuring pärineb Itaalia organisatsioonist PUSH, kaastegevdirektor Domenico Schillaci antud intervjuust.

PUSH on kujustuslabor, mis tegeleb loominguliste ja tehnoloogiliste lahenduste loomisega ühiskondlike uuenduste tarvis. See asutati 2013. aastal Palermos, Itaalias ja koosneb väga erinevate taustadega spetsialistidest, sealhulgas kujustajad, IT-spetsialistid, digitaalmeediatöötajad ja ärijuhid.

PUSH-is on kujustumõtlemisele keskendunud alguspäevadest saadik ja rakendatud on mitmeid kujustusmeetodeid (lisaks kujustumõtlemisele, teenusekorraldusele ja kasutajakesksele kujutusele) linnapoliitika ning linnakeskkonna kujundamisele.

Üks kujustumõtlemise edukas kasutusnäide linnaprobleemide lahendamise jaoks on ühiskondliku uuenduse projekt TrafficO2 (<http://www.traffico2.com/>). Projekti rahastamist toetab Itaalia haridus-, kõrgharidus- ja teadusministeerium programmi Smart Cities and Communities and Social Innovation (Nutikad linnad ja kogukonnad ning ühiskondlik uuendus) raames.

Projektis kasutatakse mängumehhanisme inimeste stimuleerimisel jätkusuutlike liikumisharjumuste väljakujundamiseks. Mänge katsetati mitu korda, kasutades üht kujustumõtlemise keskset meetodit – väljatöötatud lahendust katsetati mitmes tsüklis (3–4 korda) –, mis võimaldas tulemusi igas katsetusetapis parandada.

TrafficO2 püüab muuta inimeste suhtumist liikumisse, mitte linna ennast. Palermo on üks Itaalia aeglaseima liiklusega linnu ning linnastruktuuri muutmine on pikk ja kulukas protsess, mistõttu võeti eesmärgiks proovida muuta hoopis linnaelanike harjumusi. Tõstatati küsimus: „Miks inimesed liiguvad? “ Peamiselt tööle jõudmiseks või poes käimiseks. Vastus aitas neil keskenduda linnasisese liikumise protsessile (üks paljudest), mis saaks olla tõhusam, kui nõudlus ja pakkumine paremini vastavusse viia.

Selles kontekstis on rakenduse trafficO2 eesmärk vähendada liiklust ja saastamist, pakkudes igaühele jätkusuutliku linnaliikluse eest autasusid. Iga keskkonnast lugupidava teo eest teenib kodanik teatud arvu punkte, mille abil tõuseb ta oma kogukonna edetabelis ja saab võita sponsorite pakutud auhindu.

Kasutajad saavad punkte nutitelefonirakenduse kaudu valitud liikumisviisi ja teekonna pikkuse alusel (jalgsi liikumine, jalgratas, ühistransport, autojagamine, buss). Seega mõjutatakse nende käitumist autasude abil. Üks kujustumõtlemise keskne põhimõte on kasutajakogemusele keskendumine. See on ka põhjus, miks see PUSH-i toetatud projekt võttis lähtepunktiks lõppkasutajate liikumisharjumused linnas, kus liikumine ei ole lihtne. Projekti kaasati lõpuks umbes 2000 kasutajat, kelle tegevusel oli CO2-emissioonide vähendamisele arvestatav mõju.

2014. aastal võitis trafficO2 esimese programmi Social Innovations AROUND auhinna ning 2015. aastal esimese MIT Enterprise Forumi ja BNL/BNP Paribase sponsitud programmi Smart City Innovation Awards auhinna.

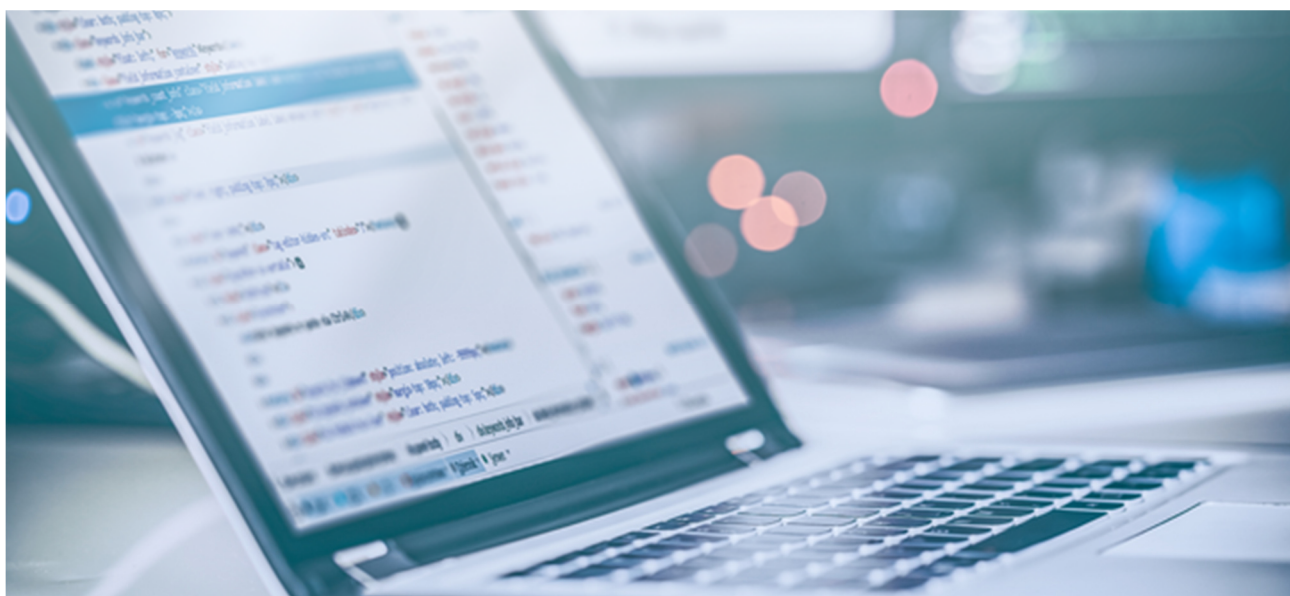
TrafficO2 Palermos tehtud katsete tulemused avaldati 2015. aastal IGI-Globali kirjastatud raamatus *Social, Economic and Environmental Sustainability in the Development of Smart Cities* („Ühiskondlik, majanduslik ja keskkondlik jätkusuutlikkus nutikate linnade loomisel “).

Parim tava nr 2: platvorm/tarkvara

Uuendusplatvorm

UUENDUSPLATVORM LÄBIMURRETE SAAVUTAMISEKS ÜHISE LOOVUSE KAUDU

Be-novative'i platvorm on ainulaadne ruum ja abivahend, mis toetab uuenduslikke läbimurdeid ühise loovuse kaudu. See aitab hajutatud meeskondadel takistusteta koostööd teha ja uuenduslikke lahendusi luua ning annab ilmetute, ühetaoliste reaktsioonide asemel tulemuseks tõelisi läbimurdeid. See soodustab konfliktide asemel loomingulist koostööd ning tagab osalejate täieliku ja loomingulise pühendumuse. Üks selle platvormi olulisim eelis on just see, et see stimuleerib pühendumist projektide lõpule viimisele.



Be-novative on pilvepõhine tarkvara ja mobiilirakendus, mis võimaldab inimestel (töötajatel ja potentsiaalsetel klientidel või andekatel õpilastel) jagada ideid, üksteisega iseorganiseeritud, koostööle keskendunud ajurünnakumeeskondades sõbralikul viisil võistelda, hinnata koos nende ideede mõju ja teostatavust ning viia parimad ideed toote-, protsessi- või organisatsiooniarendusprojektide tasemele. Be-novative aitab inimestel leida uusi kontakte ja inspiratsiooni ning pakkuda või saada vajalikke ressursse väljavalitud ideede projektipõhiseks teostamiseks iseorganiseeritud meeskondades. Be-novative'it on lihtne kasutada ning see on ühtaegu nii lõbus kui ka tõhus.

Be-novative'is on ühendatud täistsükliline uuenduste loomine, rahvahange ja mängustamine. Sel moel ühendab Be-novative geograafiliselt lahutatud uuendajate kogukondi ja uurimis- ja arendusmeeskondi ning kasutab ainulaadsel viisil ära inimhulkade ühisloovust.

Be-novative loob ideede sünergia, et rakendada rahvusvaheliste ettevõtete sisest ja iseorganiseeritud kogukondade vahelist ühist intelligentsi, kasutades uusimaid uuendusmeetodeid ja mängustamist (võistlus ja koostöö meeskondade ja kasutajate vahel, lõbuelement 15-minutises internetipõhises loomeseansis, lunastatavad punktid, kiitused ja tasemetel tõusmine ning langemine, mis võimaldab seirata kasutajate pidevaid isiklikke saavutusi ja edusamme).

Be-novative'i rahvahankemeetodite ja mängumehhanismide kasutamine võimaldab iga suurusega organisatsioonidel muuta oma uuendusprotsessid põnevamaks, kiiremaks ja tõhusamaks ning olla sama visionaarne ja paindlik kui seda on idufirmad.

Be-novative'i kasutamise eelised

- ✓ Eesmärgid läbivad kogu organisatsioonistruktuuri.
- ✓ Pidev täiendamine: Be-novative'i kasutamine arendab loominguulist organisatsioonikultuuri ja „alt üles “ uuendust, milles töötajad määratlevad vajalikud sammud ja tegevused eesmärkide ja ettevõtte nägemuse pidevaks täideviimiseks. Genereeritakse loominguulised ideed ja nendega töötatakse kuni teostamiseni.
- ✓ Kulude vähendamine: ettevõtte saab kasutada omaenda talendipagasit nii, et inimesed panustavad uurimis- ja arendustegevusse interneti kaudu koos ja kiiremini, mis vähendab kulusid ja töötunde, nagu seda näitavad KPI-d mitme meie kliendi puhul.
- ✓ Ajakulu vähendamine: selleks kulub vaid 20–30 minutit paar korda nädalas. Struktureeritud mõtteloomeprotsess vähendab uuendusprotsesside tsüklite kestust.
- ✓ Tõhusamad projektid: töötajate või potentsiaalsete klientide arendussoovitused (hinnatakse kogukonna poolt) on vastavale ettevõtmisele kohandatud. Osakonna juhataja saab väljavalitud lahenduste rakendamise edenemist interneti kaudu jälgida.
- ✓ Pühendumustase kasvab: töötajad ja partnerid on kaasatud arendamisse ning koos preemiatega teenimise võimalusega suurendab tõstab see nende motivatsiooni ja pühendumust ettevõttele.

Ülevaade: Be-novative'i platvorm

EESMÄRGID

Be-novative sai alguse tõusva tähena uuendusjuhtimise tarkvaralahenduste seas koos uue meetodiga, mis on tulemuseks toonud enam kui 40 Fortune 500 (500 maailma suurimat ettevõtet) nimekirja kuuluvat klienti ja edulugu. Be-novative on teenustarkvara ja mobiilirakendus, milles uuendusmeetodid on ühendatud mängustamise ning rahvahankega. See inspireerib rahvahulki tegema koostööd, jagama ideid ja ehitama midagi märkimisväärset, võimaldades inimestel kasutada oma loovuse jõudu.

Töö käigus keskenduti VKE-dele, pakkudes uuenduslikku IKT-lahendust teenustarkvara näol, milles kasutatakse uusi reeglistikke, väärtusi ja mudeleid, mis lõppkokkuvõttes häirivad olemasolevaid turge.

Nende tegevuste tulemuseks on väikeste organisatsioonide uuendusvaluste vajaduste parem mõistmine. See on omakorda aluseks toodete ja nendega seotud teenuste edasiarendamisele, et vastata VKE-de ja mittetulundusühingute ootustele ning teenida seda uut uuendusturgu edukalt.

KESTUS

Be-novative'i mõtte sündis 2011. aastal väikses Ungari idufirmas ja see võitis 2012. aastal Singulaarsuse Ülikooli (Singularity University, asutatud NASA ja Google'i poolt) Üleilmse Mõju konkursi (Global Impact Competition) Kesk- ja Ida-Euroopas.

Selle pilvepõhise uuendusjuhtimislahenduse mõtte alusel valmis lõpptoode, mida arendatakse ja kohandatakse pidevalt, et vastata täielikult ärimaailma uuendusvajadustele.

Niisiis on see 2011. aastal sündinud idee sellest ajast saadik turul märkimisväärselt laienenud.

TAUST

Be-novative sai alguse väikses Ungari idufirmas, kus oli tollal vaid 11 töötajat, ent tänaseks on ettevõtte äri laienenud Ameerika Ühendriikidesse ja neil on oma kontor NASA teaduspargis.

Seega ei tegutse nad mitte ainult Euroopa tasandil, vaid teenindavad kliente viiel mandril, sealhulgas selliseid ettevõtteid nagu CISCO, Telenor, Microsoft, T-Systems, Danone, Generali, Raiffeisen Bank jne. See on tüüpiline näide, kuidas ka üks väike Ungari garaaži-idufirma võib jõuda NASA teadusparki.

SIHTRÜHM(AD)

- Suured ettevõtted, VKE-d, valitsusvälised organisatsioonid, mittetulundusühingud ja isegi üksikisikud
- Nii B2B (ettevõtetevahelised) kui ka B2C (ettevõtete ja klientide vahelised) turud üldiselt

Be-novative võib aidata iga suurusega organisatsioonidel saada uuenduslikuks ja visionaarseks ning suurendada positiivset mõju, tuginedes nende liikmete, töötajate, partnerite ja klientide soovitudele ning ideedele.

SEOTUD OSKUSED	<p>Loovus- ja uuendusoskused aitavad arendada järgmisi oskusi.</p> <p>Üldoskused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriitiline ja analüütiline mõtlemine • Emotsionaalne intelligentsus <p>„Pehmed “ oskused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kujustusoskused • Kujutusvõime <p>Probleemilahendusoskused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ennetavus • Koordineerimisvõime <p>Kuidas see toimib: ajurünnakute, rahvahangete, mängustamise ning psühholoogia- ja uuendusmeetodite kombineerimise teel.</p>
KASUTATUD MEETODID	<p>Be-novative'is saab kõik alguse mõnest väljakutsest. Selleks võib olla näiteks töö või eraelus esilekerkinud küsimus, mis vajab loomingulisi vastuseid. Väljakutse teema ja seega ka eesmärk võib varieeruda näiteks töö uuendusliku projekti väljatöötamisest kellelegi parima kingituse leidmiseni. Väljakutsega algust tehes võib kaasata kolleege, sõpru ja kogukondi, et üksteist inspireerida ja koos lahendusi otsida. Organisationsid kasutatakse Be-novative'it enamasti toodete, protsesside ja organisatsiooni arendamiseks. Siin on mõned näiteid võimalikest väljakutsetest. Kuidas saaksime oma kohalikus kogukonnas luua uuenduskultuuri? Milliseid samme peaksime astuma oma klienditeeninduse kiirendamiseks? Kuidas saaksime muuta oma ühiskonna kaasavamaks? Millised eluhäkid aitasid mul muuta oma kodu keskkonnasõbralikumaks?</p> <p>Väljakutse loomisel võite kutsuda appi kindla rühma inimesi, lisades lihtsalt nende e-posti aadressid, või luua avaliku väljakutse, mis on nähtav kõigile registreeritud platvormikasutajatele.</p> <p>Kui keegi soovib väljakutsega ühineda, on selleks vaja vaid Be-novative'isse sisse logida, valida vastav väljakutse ja klõpsata ajurünnakule. Seejärel sisenete virtuaalsesse neljaliikmelisse ajurünnakuruumi, milles saate hakata kohe ideid jagama. Pärast ajurünnakut toimub hindamiseanss ja seejärel oletegi lõpetanud. Kogu protsessile kulub maksimaalselt 30 minutit. Pärast seda teavitab väljakutse looja osalejaid tulemustest ja nende põhjal väljatöötamisele minevatest projektidest.</p> <p>Be-novative'is osalevad kõik osalejad demokraatlikus anonüümses hindamises, mis põhineb konfigureeritavatel kriteeriumidel. Kasutatakse hindamismatriksit, millel on vaikumisi kaks telge: mõju ja teostatavus. Seega on vaja mõelda, kui suur on hinnatavate ideede mõju ja kui teostatavad need on. Väljakutse looja saab telgi ka kohandada. Iga osaleja jaoks kulub ainult 10–15 minutit, et saada täielik ja järjestatud ideede loend. Selle kogukondliku hindamise tulemuste alusel saab väljakutse looja kohe välja töötada lõpptulemuse (nt võiduidee teoks tehes) või kasutada seda edasise analüüsi sisendi ja alusena.</p>

Võiduidee väljapakujatel palutakse astuda järgmine samm selle teostamiseks. Selle tagajärjel toimub kolm asja. Esiteks tasustatakse neid inspireeriva idee eest ja arendatakse nende tegelast. Teiseks kuvatakse nende foto idee kõrval ja väljakutse looja teab, et see silmapaistev idee pärineb just neilt. Lõpuks ja mis kõige tähtsam, suunab süsteem nad lehele, kus nad saavad ideed täpsustada, jagades selle kohta üksikasjalikumat teavet. Pärast üksikasjaliku kontseptsiooni esitamist võtab uuendusmeeskond nendega ühendust edasiste tegevuste osas.

UUENDUSLIKKUS

Tegemist on uuendusliku tavaga, kuna platvormis on ühendatud täistsükliline uuenduste loomine, rahvahange ja mängustamine. Asjaolu, et platvorm on kättesaadav internetis, võimaldab uurimis- ja arendusmeeskondadel ja suurtel loomeinimeste rühmadel teha koos ajurünnakuid vaatamata neid lahutavatele geograafilistele vahemaadele.

Be-novative loob ideede sünergia, et rakendada rahvusvaheliste ettevõtete ja VKE-de sisest ning iseorganiseeritud kogukondade vahelist ühist intelligentsi, kasutades uusimaid uuendusmeetodeid ja mängustamist (võistlus ja koostöö meeskondade ja kasutajate vahel, lõbuelement 15-minutises internetipõhises loomeseansis, lunastatavad punktid, kiitused ja tasemetel tõusmine ning langemine, mis võimaldab seirata kasutajate pidevaid isiklikke saavutusi ja edusamme).

See soodustab uuenduslikkust IKT-sektoris, pakkudes platvormi virtuaalsete väljakutseruumide loomiseks ja loomingulistelt inimestelt loominguliste ideede saamiseks vaatamata geograafilistele tõketele. Nii ajurünnakuteks kui ka tulemusanalüüsiks kulub kokku kõigest 30 minutit. Ettevõtetes juhtub sageli, et isegi kui on leitud mõni suurepärase uuendusliku idee, siis see sageli unustatakse ja ei leia teostust. Platvorm julgustab ja toetab ka võiduideede rakendamist päriselus.

TÕHUSUS/ EELISED

- ✓ Selle hea tava tõhusus ja tegelikud eelised on järgnevad.
- ✓ See on laialdaselt kasutatav.
- ✓ Sobib kasutamiseks ettevõtetes igat tüüpi raskuste või ülesannete lahendamiseks.
- ✓ Ei ole sihtrühma suhtes piirav, sest sobib kasutamiseks nii suurtes, väikestes kui ka keskmise suurusega ettevõtetes ning ka mittetulundusühingutes või avalikes asutustes.
- ✓ Ei ole aeganõudev ja annab kiireid tulemusi. Üks ajurünnakuseanss koos tulemuste analüüsiga väljakutseruumis kestab kõigest 30 minutit.
- ✓ Idee hindamisel kasutatakse maatriksit ja võetakse arvesse nii idee mõju kui ka selle teostatavust (ning väljakutse looja saab hindamiskriteeriume eesmärgipärasemate tulemuste saamiseks veelgi kohandada).
- ✓ Platvorm julgustab võiduidee elluviimist.
- ✓ See on esimene tugeva psühholoogilise taustaga platvorm, mis soosib loomingulisust (rahvahangete, mängustamise, varajases etapis uuenduse jms abil).

- ✓ See taasühendab inimesi ideede jagamiseks (varjatud talentidele antakse võimalus; loomeinimesi ei takista geograafilised tõkked, sest ideid jagatakse internetiplatvormi kaudu; võimaldab uuenduslikke lahendusi ja ideid rakendada suunaga alt üles).
- ✓ See toob pinnale üllatavaid ja loomingulisi lahendusi.
- ✓ Sobib oma loomult ideaalselt IKT-sektori jaoks.
- ✓ Platvorm on nii inspiratsiooni leidmise paik kui ka tipptasemel abivahend, mis võimaldab uuendused järgmisele tasemele viia.
- ✓ Punktide teenimiseks loodud sisseehitatud tasustamissüsteem (platvormis kasutatakse motivatsiooni tõstmiseks järgmisi mängustamiselemente: punktid, aumärgid, tasemed, võistlused).
- ✓ Teostamiseks valitud ideed muudetakse projektiettepanekuteks üheainsa sammuga.
- ✓ Be-novative on juhtiv uuendusteenuste pakkuja.
- ✓ Selle kasutamine on lõbus, motiveeriv ja kaasahaarav.
- ✓ Teadmiste jagamine toimub suhtluspõhiselt.

MATERJALID

Veebisait: <https://www.be-novative.com/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/be-novative>

Facebook: <https://www.facebook.com/benovative/>

Video Be-novative'i ajurünnakute kohta:

https://www.youtube.com/watch?v=_rPP9XVLIQQ

[Microsofti edulugu](#) Be-novative'i teenuste kasutamisest

[CISCO edulugu](#) Be-novative'i teenuste kasutamisest

Juhtumiuuring nr 2: tarkvara/platvorm



BE-NOVATIVE

George Tilesch

Selles juhtumiuuringus tutvustab turundusjuht George Tilesch (Youtube'i videointervjuu), kuidas tõsta uuenduslikkust ja kasutada ära ühist loovust, ajurünnakuid ja muid Be-novative'i platvormis rakendatavaid loomeoskusi.

Be-novative'i klientide hulka kuuluvad sellised ettevõtted nagu Telenor, Microsoft, T-Systems, CISCO, Danone, Generali jne.

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) on üks Euroopa juhtivaid majanduskasvu ja töökohtade loomisesse panustavaid majandussektoreid. InnoSparki projekt käivitati selleks, et arendada IKT-ettevõtetes loovust, edendada uuenduslikkust ning suurendada Euroopa kõrgtehnoloogiliste tööstusharude kasvu ja konkurentsivõimet.

Projekti jätkuvate ettevõtluse ja loova mõtlemise edendamispüüdluste käigus tõusis Be-novative esile ühe parima ettevõtlusuuenduse lahendusena EL-is. Siin on intervjuus tõstatatud tähtsaimad punktid.

1. Kas uuendus valmistab raskusi? Vaadake oma organisatsiooni kultuuri.

„Paljud uuendustegevuse takistused, millega organisatsioonid võitlevad, põhinevad suuresti asjaolul, et nende organisatsioonide kultuurid ei ole optimeeritud murranguliste tulemuste saavutamiseks. “

Laialdased uuendusprobleemid on põhjustatud sisemistest kultuuriprobleemidest või töötajate vähesest pühendumusest. Ühisloomeplatvorm aitas Telenoril kaasata oma liikmed organisatsiooniüleltesse ideeotsingutesse. See viib teise põhipunkti juurde.

2. Lahendused tulevad ootamatutest kohtadest.

„Projekti üllatuselement oli see, et [Telenor] käivitas meie platvormi kasutades organisatsiooniülese häkatoni... Ja lõplik lahendus tuli kelleltki, kes töötas ühes mobiilipoes, mitte ettevõtte juhatuses. “

See uus võiduideo viidi ellu kahe kuu jooksul ja andis tulemuseks kuiste tulude kasvu 100 000 dollari võrra (loe täielikku edulugu siit).

3. Kasutage inimkeskset lähenemist.

Be-novative kasutab inimkeskset lähenemist, et ületada paljud uuendustõkked, millega organisatsioonid vaevlevad.

Väljatöötatud lahendus vastab transformatsioonilise ärikeskkonna ootustele ja tarkvara „imiteerib inimõistuse tööd [ning] seda, kuidas loovus üksikisikutes ja organisatsioonides tärkab. “

George'i järeldus on, et „kui inimesed on inspireeritud ja pühendunud uuendusprotsessile ning nad tunnevad teatud ühisvastutust, on tulemused märkimisväärsed. “

Parim tava nr 3: poliitika/algatus

VÄLJAMURDERUUMID

Väljamurderuum on tavapärasest töökohast eraldatud ruum, mida töötajad saavad kasutada mitteametliku kogunemispaijana ja alternatiivse inimlikuma tööruumina. Sarnaselt sellele, kuidas Le Corbusier nimetas maja elamismasinaks, peaks üks tänapäevane kontor olema tööviljakusmasin, ning nagu on öelnud Nigeeria menukirjanik Ifeanyi Enoch Onuohahe, peitub tööviljakuse võti loovuses. Teisisõnu peaks tänastele VKE-de töötajatele ja eriti nendele, kes tegutsevad IKT-sektoris, olema tagatud optimaalsed tingimused loovuse võimendamiseks, milles mängivad tähtsat rolli töökoha kuju ja elamiskõlblikkus.



Ühendkuningriigis TESCO läbiviidud uuringu kohaselt ei lahku ligi 52% töötajatest lõunasöögi jaoks kontorist ja iga neljas töötaja ei lahku regulaarselt oma tööpostilt ka pauside ajal. Neid andmeid laiemalt vaadates on selge, et sellistel harjumustel ei ole mitte ainult kahjulik mõju töötajate isiklikule tervisele, vaid see mõjutab negatiivselt ka loomingulise uuendamise võimet ja planeerimata koostöörühmade loomist. Seda on aga väga tähtsaks pidanud näiteks Steve Jobs, kes leidis, et see on IKT-sektoris uuenduste jaoks hädavajalik, ning oli väljamurderuumide loomise eestvedaja ja projekteeris selle alusel kogu Pixari filmistuudio.

Väljamurdetsoonide (ingl *breakout zone*) mõiste on saanud nii igapäevaseks, et väljamurdealasid nähakse tänaste töökohtade standardse osana. Ent kontoriruumide osas on tegemist veel küllalt uue mõistega ja kinnisvaramaailmas alles õpitakse väljamurdetsoone optimaalselt ära kasutama.

Väljamurderuume on IKT-ettevõtetes kasutatud mitmel viisil:

- ✓ lõõgastusaladena,
- ✓ suhtlusaladena,
- ✓ uuenduslinaladena,
- ✓ loova mõtlemise aladena,
- ✓ kogukonnakeskustena,
- ✓ ideede genereerimise ruumidena.

Väljamurderuumide põhieesmärk on anda töötajatele võimalus väljuda tavapärasest tööruumist ja keskkonnast, et pääseda rutiinist ja luua keskkond loova mõtlemise soodustamiseks, mis omakorda võib viia uuenduslikkuse ja tööviljakuse kasvuni.

Seda meetodit peetakse uuenduslikkuse ja loomingulise parimaks tavaks, sest see on vähekulukas lahendus, mis võimaldab töötajatel nautida oma töökeskkonda, jagada loomingulisi ideid ning tunda end ettevõtte tegemistes vajaliku osana, mitte üksiku hundina, kes rähkleb iga päev samas keskkonnas samade ülesannete kallal.

Ülevaade: väljamurderuumid

EESMÄRGID	2004. aastal ettevõtte FORWARD THINKING INC. (http://www.forwardthinkinginc.com/) ja Herman Milleri tellitud uuringu kohaselt on väljamurderuumide põhifunktsioonid soodustada spontaanset koostööd, lõõgastumist ja kosumist ning teised funktsioonid meeldiva energia/atmosfääri loomine, ettevõtte margi nähtavaks muutmine ja individuaalse tööruumi pakkumine.
KESTUS	Väljamurderuumide kasutuselevõttu võib pidada üleilmseks nähtuseks, mis töötati välja nii VKE-des kui ka suurtes ettevõtetes ning mida on seejärel analüüsitud ja vaadeldud ülikoolides.
SIHTRÜHM(AD)	Väljamurderuumide kasutamist võib tänu töötajate loovuse ja planeerimata koostöö soodustamisele pidada tavaks, mis sobib kõigile ettevõtetele iga uuendusprotsessi jaoks, VKE-dest ülikoolide ja suurte ettevõteteeni.
SEOTUD OSKUSED	<p>Planeerimata koostöö julgustamine ja erinevate osakondade töötajate paigutamine n-ö sama katuse alla, aitab parandada järgmisi oskusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kriitiline ja analüütiline mõtlemine ✓ Emotsionaalne intelligentsus ✓ Originaalsus ✓ Vaist ✓ Kujutlusvõime ✓ Julgus ✓ Uudishimulikkus ✓ Optimism ✓ Eesmärkide seadmine ✓ Koordineerimisvõime
KASUTATUD MEETODID	<p>Sisekujundus ja tööpsühholoogia. Väljamurderuumide kasutamine võib osutuda edukaks vaid siis, kui neid katsetada pikemas perspektiivis, mistõttu ei ole jätkusuutlikkus mitte ainult kasulik, vaid ka põhinõue. Jätkusuutlikkuse tagamisel on osutunud kasulikuks järgmised soovitused.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kasutage projekteerimiseelset analüüsi, et mõista täielikult organisatsiooni töömudelit, sealhulgas tootemargi positioneerimist ja kultuuri. ✓ Tehke projekteerimismeeskond vastutavaks – taotlege ühtaegu selget suhtlust ja funktsionaalsust.

- ✓ Pidage silmas ettenähtud kasutust.
- ✓ Looge töötajatele visuaalsed märgid.
- ✓ Tehke väljamurdealad teistest eristatavaks.
- ✓ Tehke ettenähtud kasutus töötajatele teatavaks.
- ✓ Vajadusel kaaluge reegleid, näiteks ajapiiranguid.
- ✓ Mõistke töömudelit ja ühitage kujundus funktsiooniga, näiteks ettevõetava spontaanse koostöö / individuaalse töö vormid.
- ✓ Juhid võivad näidata käitumiseeskju.
- ✓ Tehke ettenähtud kasutus töötajatele teatavaks.
- ✓ Tutvuge valitseva kultuuriga – kas töötajad tahavad tööalast lahkuda, kui nad:
 - ✓ vajavad vaikust ja soovivad keskenduda,
 - ✓ soovivad suhelda ja elavat keskkonda.
- ✓ Looge loomingulisuse tarbeks isiklike väljamurdetsoone.
- ✓ Isiklik väljamurdetsoon ei tähenda tingimata eraldi ruumi ühele inimesele – eraldiseisvalt vaikuses töötamist võivad võimaldada ka suuremad, avatud ruumid, näiteks raamatukogukeskkond.
- ✓ Määrake keskne väljamurdeala, kuhu pääseb võrdselt ligi kogu hoonest.
- ✓ Looge põhjus seal viibimiseks, olgu selleks einestamine, televiisori vaatamine või ajakirjade lugemine.
- ✓ Juhid kasutagu seda ruumi üldkoosolekute jaoks – looge ühisomand.

UUENDUSLIKKUS

Väljamurderuumide uuenduslikkus seisneb alternatiivse, vabama töökeskkonna loomises, kus uuenduslikku ja loovat mõtlemist soosivat mitteametlikkust saab rakendada ettevõtte vajaduste täitmiseks.

TÕHUSUS/EELISED

Selle paljulubava tava tõhusus ja eelised on järgmised.

- Töötajad saavad nii lõõgastuda kui ka koostööd teha.
- Parandab ühtsust meeskonnas ja võimet saavutada meeskondlikke eesmärke.
- Parandab töötajate vahelist suhtlust.
- Töötajad saavad loovust arendada loomulikumat viisil ja vabamas ruumis.

MATERJALID

Saadaval on järgmised materjalid.

„The Breakout Zone “ („Väljamurdetsoon “) – üksikasjalik juhend väljamurdetsoonide, nende kasutamise ja levinud vigade vältimise kohta
http://s200941466.websitehome.co.uk/uploads/files/The_breakout_zone.pdf

„Creating interactive breakout spaces “ („Interaktiivsete väljamurderuumide loomine “) – eri valdkondi ühendavad meeskonnad loovad interaktiivseid väljamurderuume.

<https://www.youtube.com/watch?v=2ZSERMjLiZ8>

Barbicani vihmatus: vihma sajab, aga märjaks ei saa – äärmuslik näide väljamurderuumist, milles sajab vihma ilma, et seal saaks märjaks.

<https://www.youtube.com/watch?v=EkvazlZx-F0>

„Creating interactive breakout spaces “ („Interaktiivsete väljamurderuumide loomine “) – eri valdkondi ühendavad meeskonnad loovad interaktiivseid väljamurderuume. Uuringus keskendutakse inimese ja tehnoloogia vahelisele piirile ning sellele, kuidas tehnoloogiat saab igapäevaelus rakendada.

<https://www.youtube.com/watch?v=2ZSERMjLiZ8&t=47s>

„Attract and retain talent and improve productivity with cool office and breakout design “ („Meelitage ja hoidke talente ning tõstke tööviljakust läheda kontori ja väljamurderuumi kujunduse abil “)

<https://www.youtube.com/watch?v=GhvD7NtUT-Q>

„Inside Facebook HQ - Mark Zuckerberg - Inside Facebook – BBC “ („Pilguheit Facebooki peakorterisse – Mark Zuckerberg – pilguheit Facebooki – BBC “)

<https://www.youtube.com/watch?v=cGEb-q5JMU0>

Selle tava edukuse näiteid võib leida paljudest blogidest ja mitmetelt veebisaitidelt, milles seda selgitatakse ning reklaamitakse. Mõned neist leiate allpoolt.

„7 INSPIRING BREAKOUT SPACES FOR YOUR NEXT OFFICE DESIGN PROJECT “ („7 inspireerivat väljamurderuumi teie järgmise kontorikujundusprojekti jaoks “)

<http://blog.millikencarpet.com/7-inspiring-breakout-spaces-for-your-next-office-design-project>

„Nine office design tips to help boost creativity “ („Üheksa kontorikujunduse alast soovitus loovuse tõstmiseks “)

<http://www.managementtoday.co.uk/nine-office-design-tips-help-boost-creativity/article/1349542>

„How a Moveable Space Can Ignite Creativity in the Classroom “ („Kuidas liigutatav ruum võib parandada loovust klassiruumis “)

<https://ww2.kqed.org/mindshift/2014/11/26/how-a-moveable-space-can-ignite-creativity-in-the-classroom/>

„The Rise Of Breakout Areas: Why Your Business Needs Bespoke Space “
(„Väljamurdealade tõus: miks teie ettevõtte vajab kohandatud ruumi “)

<http://blog.elmworkspace.com/the-rise-of-breakout-areas-why-your-business-needs-bespoke-space>

„Pixar Headquarters and the Legacy of Steve Jobs “ („Pixari peakorter ja Steve Jobsi pärand “)

<https://officesnapshots.com/2012/07/16/pixar-headquarters-and-the-legacy-of-steve-jobs/>

„Breakout Spaces in the Workplace: Law, Necessity or Business Strategy? “
(„Väljamurderuumid tööpaigas: kas seadus, vajadus või äristrateegia? “)

<https://www.sec-online.co.uk/article/break-out-spaces-in-the-workplace-law-necessity-or-business-strategy>

„ *The Office: Designing for Success* “ („Kontor: edu kujundamine “). Crafti S. 2004.

„ *New Demographics New Workspace: Office Design for the Changing Workforce* “
(„Uus demograafiline olukord, uus töökeskkond: kontorikujundus muutuva tööjõu tarbeks “). Myerson J., Bichard J. 2010. London.

Juhtumiuuring nr 3: väljamurderuumid



ALTITUDE DESIGN

Miles Noble

Altitude Design (<http://www.designbyaltitude.com/>) on turundusbüroo, mis asub Plymouthis Devonis Ühendkuningriigis. Ettevõtte pakub kogu Ühendkuningriigis loomingu- ja tarbegräafika, veebikujunduse ja turunduskommunikatsiooni teenuseid. Ettevõtte asutati 2005. aastal ja inkorporeeriti 2013. aastal ning neid on saatnud eksponentsiaalne kasv. Ettevõtte klientide hulka kuuluvad mitmed maailma suurimad tootemargid, sealhulgas Coca-Cola, Hilton Hotels, Holiday Inn ja McIntosh Donald.

Aastal 2013 võttis ettevõtte oma kontoris kasutusele väljamurderuumid, et julgustada töötajaid oma töölaual eemal viibima ning pakkuda neile kohta, kus mõtteid vahetada või lihtsalt istuda ja mõelda.

Tegevdirektor Miles Noble sõnab: „Väga paljudes ettevõtetes keskendutakse tänapäeval vaid sooritusmärkele ja tähtaegadele, kuid loovuseks vajab iga meeskond aega, head töökeskkonda ja ligipääsu töövahenditele, mis aitavad neil oma karjääri edendada, eriti IKT-sektoris. “

„Väljamurderuumide kasutuselevõttu oleks võinud pidada riskiks, kuid ma usaldan oma töötajaid ja tulemused on olnud hämmastavad. Andes neile jagatud ala, milles ideid saab mõtete tahvlile kirja panna või kus saab kasvõi lihtsalt istuda ja kolleegidega mõtteid vahetada, on ettevõttes loovus üha kasvanud. “

Kontorisse loodud väljamurderuum koosneb kahest diivanist ja magnetahvlist, millele töötajad saavad kinnitada kõike huvitavat, nagu reklaamid, margitooted, fotod, ajaleheartiklid ja isegi sotsiaalmeediapostitused, mida nad on näinud ning mida nad peavad huvitavaks või inspireerivaks.

Miles lisab: „Loovus on oskus, mida saab parandada ja arendada ning ma usun siiralt, et iga ettevõtte peaks kaaluma väljamurderuumide või jagatud alade kasutamist, kus töötajad võivad vabalt uusi ideid jagada ja kus neil on aega projektide ja töö üle mõtiskleda. “ Väljamurderuum ei ole mõeldud klientide jaoks ja koosolekuid seal ei peeta.

Miles ütleb: „Me kaalusime telefonide ja sülearvutite keelamist, et tagada vaiksem tööruum, kuid leidsime, et ei ole mõistlik kehtestada reegleid, mis piiravad loovust. “

„Me ei pea seal kunagi koosolekuid, sest tahame igasugust struktuuri vältida, ja see on ka koht, mida meie kliendid kunagi ei näe. Ehkki me oleme kujundus- ja turundusettevõtte, usun, et iga IKT-ettevõtte, milles soovitakse töötajate loovat mõtlemist soodustada, peaks kaaluma väljamurderuumide kasutamist. Minu ettevõttes on need igatahes sooritusmõnused vaid parandanud ja olen väga õnnelik, et otsustasime seda teed minna. “

Paljutöötav tava nr 4: meetod/tegevus

KAUGTÖÖ

Kaugtöö edu sõltub usaldusest, asukohast sõltumatust tööskusest ja uuenduslikust tehnoloogiast, mis on kõik IKT-ettevõttes tugeval tasemel. See annab sellele sektorile ainulaadse lähtepunkti kaugtöömeetodite rakendamiseks, mille puhul on tõestatud, et need tõstavad tööviljakust, võimendavad loovat mõtlemist ja soodustavad uuenduslikkust.



Usaldus on oluline igas IKT-ettevõtte osas. Ent vaatamata loomeettevõttes leiduvast rohkest usaldusest ei ole paljud ülemused senini paindliku töötaja mõttega leppida suutnud. See üha populaarsem tööviis on kohandatav iga töötaja isiklike vajadustega ning võib seisneda paindlikes tööpäeva algus- ja lõpuaegades või kodus töötamise võimaluses. See avatud mõtlemisel põhinev lähenemine võimaldab loomeinimestele anda ruumi ja kohandatavust teha seda, mida nad teevad kõige paremini: luua.

Projektijuhid eeldavad üldiselt, et nende meeskond alustab tööd kell 9 hommikul ja harilikult seatakse lepinguga tööpäeva lõpuks kell 17:00. Praktikas aga teevad loometöötajad sageli ületunde. Loometöötajad saavad kasu võimalusest jagada oma ideid teistega ja luua koos oma meeskonnaga, kuid nad vajavad aega ka üksi olemiseks, et mõelda ja uusi ideid genereerida. Enamikku loometöötajaid ajendab isiklik tahe, et kõik oleks täiuslik, mistõttu võib ebavajalik häirimine valel ajal motiveerimise asemel tekitada neis tunde, et neid lämmatatakse.

Õige tasakaalu leidmine näitab töötajatele, et nende juhid usaldavad neid iseseisvalt töötama ja projekte ellu viima ilma liigjuhtimise surveta. Tööviljakust ei tohiks hinnata selle alusel, mitu tundi töötaja istub kontoris laua taga. Loov mõtlemine võib aset leida kõikjal ja igal ajal. Loomeettevõtted, mis soovivad ka tulevikus oma otstarvet täita, peaksid seda töökorralduse puhul silmas pidama.

Loovuse tõstmise võti seisneb rohkemas vabaduses, mitte rohkemates piirangutes. Viimase puhul on tõenäolisem töötajate pärssimine kui nende töö täiustamine loovuse ja tööviljakuse poolest. Sellegipoolest tuleb selle strateegia toimimiseks kombineerida vabadus suurepärase suhtlusega, et tagada meeskonnatöö kesksus iga projekti puhul.

Tänapäeval võimaldavad õnneks sellised digitaalsed töövahendid, nagu WhatsApp, Slack ja Trello, mis on saadaval tasuta või tühise tasu eest, aidata meeskondadel hoida pidevalt ja mugavalt sidet, olenemata sellest, kas nad asuvad parajasti samas kontoris või teises maailma otsas.

Suhtlus ei tohiks kindlasti olla see, mis takistab loomeettevõtetel paindliku töö ja selle töötajatele avaldatava positiivse mõju täielikku ärakasutamist.

Ühe Inc. Magazine'is hiljuti avaldatud uuringu kohaselt on kaugtöötajate puhul peaaegu kaks korda suurem tõenäosus, et tegelikke töötunde saab kokku üle 40 tunni – ja mitte vaid pisiülesannete arvelt. Loomeprojektide jaoks kaugtöö võimaldamisel kipuvad töötajad olema 20% tootlikumad.

Ülevaade: kaugtöö

EESMÄRGID	Selle paljutöotava tava eesmärk on pakkuda töötajatele töökorralduse osas rohkem vabadust ja aega ning võimaldada neil oma töökeskkond ise valida, et võimendada loovat mõtlemist ja lõppkokkuvõttes tõsta ka tööviljakust.
KESTUS	Kaugtöö tuli kasutusele 2000. aastate alguses, mil tarkvara ja riistvara arengud selle võimalikuks tegid. Alates 2014. aastast, mil saadavaks tehti pilvepõhised failijagamisplatvormid, nagu Google Drive, Dropbox ja Microsoft OneDrive koos Office 365 ja Adobe Creative Suite'i tarkvaraga, on kaugtööd saatnud eksponentsiaalne kasv.
TAUST	Tõendeid kaug- ja paindliku töö positiivsest mõjust tööviljakusele, uuenduslikkusele ja loovusele võib leida kohalikult, riiklikult, Euroopa ja kogu maailma tasandilt.
SIHTRÜHM(AD)	Suured ettevõtted, VKE-d, kohalikud valitsused (iga ettevõtte, milles kasutatakse IKT-d)
SEOTUD OSKUSED	<p>Kaugtöö võib aidata arendada mitmeid loovuse ja uuenduslikkusega seotud oskusi, sealhulgas järgmised.</p> <p>Üldoskused: trenditeadlikkus, emotsionaalne intelligentsus</p> <p>„Pehmed “ oskused: kujutlusvõime, uudishimulikkus</p> <p>Probleemilahendusoskused: pragmaatiline lähenemine</p> <p>Kaugtöö põhieesmärk on soodustada loovat mõtlemist läbi vabamate töötundide.</p> <p>Uuringud on näidanud, et mitmed ülesanded ei sobi kaugtöö jaoks, kuid loov mõtlemine on üks peamine oskus, mida see võimaldab parandada.</p>
KASUTATUD MEETODID	Saadaolevate teadustööde ja juhtumiuuringute alusel seati töötajatele teatud väljaõppealased nõuded ja ootused, enne kui neil lubati kaugtööd teha. Mõnel juhul nõuti vastavate tehnoloogiate kasutamise õppimist, et tagada pilvepõhise tarkvara pidev sünkroonis ettevõttesisese tehnoloogiaga. Selle hea tava rakendamise osas ei paista olevat kindlaid reegleid ega soovitatud meetodeid ning varieeritud töötunnid/-paigad mõjutavad igat ettevõtet erineval viisil.
UUENDUSLIKKUS	<p>A.</p> <p>Kaugtööd võib pidada uuenduslikuks ja peaaegu ainulaadseks IKT-sektorile. Traditsiooniliselt on töötajad alati asunud ühes kindlas töökohas kindlate töötundide ajal. Tänu uute tehnoloogiate arengule ja pidevatele uuendustele IKT-sektoris, on IKT-töötajad ja ettevõtted ainulaadses positsioonis kaugtöö ning paindliku tööaja eeliste ärakasutamiseks.</p> <p>B.</p> <p>Kaugtöö kohta tehtud uuringute tulemused näitavad, et selle kasutamisel tõuseb nii töötajate loovus, tegelik tööaeg ja heaolu kui ka töökoha kindlustatus. Kõik see aitab omakorda tõsta kaugtöö võimalust pakkuvate ettevõtete uuendus- ja loomemoodangut.</p>

**TÕHUSUS/
EELISED**

Selle paljulubava tava tõhusus ja eelised on järgmised.

- ✓ IKT-ettevõtetes lihtsasti juurutatav.
- ✓ Suurendab tööviljakust.
- ✓ Suurendab töötajate heaolu.
- ✓ Minimaalne maksumus.
- ✓ Parandab suhtlust.
- ✓ Tugevdab meeskonna tööeetikat.
- ✓ Vähendab töölesõitu ja on seega parem keskkonnale.
- ✓ Pilvepõhine tehnoloogia teeb võimalikuks vaba failide jagamise ja meeskonnatöö.
- ✓ Väiksem ajaline surve võimaldab loovamat mõtlemist.
- ✓ Lihtsustab tööd eri riikide/ettevõtete vahel.

MATERJALID

„Benefits of Remote Working “ („Kaugtöö eelised “)

Tänastelt loometöötajatelt oodatakse sageli kaugtöö tegemist, külastades samas ka ettevõtte peakortereid. Sellest videost saate teada, kuidas olla töökas ka pidžamas, unustamata sealjuures põhilisi suhtlusoskusi, mida läheb vaja koosolekutel ideede läbisurumiseks.

<https://www.youtube.com/watch?v=segQqw1YMz0>

Mike Hostetler, „Remote Working Works! “ („Kaugtöö töötab! “)

Kaugtöö tegemine on oskus, mida on võimalik õppida. Selles edukas olemiseks ei piisa ainult uute tööviiside omandamisest, vaid peate oma töökaaslastele näitama ka seda, et teie kaugtööst lõikavad kasu ka nemad. Selles videos antakse lühiülevaade sellest, kuidas saavutada töö sõltumatus geograafilisest asukohast, ja õpetatakse vajalikke oskusi, et olla tõhusam töötaja.

<https://www.youtube.com/watch?v=23oBUH270YU>

Head näited sellest, kuidas kaugtöö võib aidata IKT-ettevõtetes loovust tõsta

„The benefits of flexible working in the creative industries “ („Paindliku töö eelised loometööstuses “)

<http://uk.jobrapido.com/blog/careers-advice/flexible-working-in-the-creative-industries-41/>

„Remote work boosts productivity? Only for creative tasks, says new research “ („Kas kaugtöö suurendab tööviljakust? Ainult loova töö puhul, näitavad uued uuringud “)

<https://gigaom.com/2012/04/30/remote-work-boosts-productivity-only-for-creative-tasks-says-new-research/>

„To Raise Productivity, Let More Employees Work from Home “ („Tööviljakuse tõstmiseks lubage oma töötajatel töötada kodus “)

<https://hbr.org/2014/01/to-raise-productivity-let-more-employees-work-from-home>

„Does working remotely help or hurt the creative work? “ („Kas kaugtöö on loometöö jaoks kasulik või kahjulik? “)

<https://medium.com/@joonasvirtanen/does-working-remotely-help-or-hurt-creativity-53d933d777b5#.45iltoeuw>

„The effects of telecommuting on productivity: An experimental examination. The role of dull and creative tasks “ („Kaugtöö mõju tööviljakusele: eksperimentaalne uurimus. Igavate ja loominguliste ülesannete roll “)

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268112000893>

„The effects of telecommuting on productivity: An experimental examination. The role of dull and creative tasks “ („Kaugtöö mõju tööviljakusele: eksperimentaalne uurimus. Igavate ja loominguliste ülesannete roll “)

[https://s-media-cache-](https://s-media-cache-ak0.ppinimg.com/736x/cb/d2/f5/cbd2f5c8416a63392402b27c99274e96.jpg)

[ak0.ppinimg.com/736x/cb/d2/f5/cbd2f5c8416a63392402b27c99274e96.jpg](https://s-media-cache-ak0.ppinimg.com/736x/cb/d2/f5/cbd2f5c8416a63392402b27c99274e96.jpg)

<https://www.forbes.com/sites/victorlipman/2016/05/02/are-remote-workers-happier-and-more-productive-new-survey-offers-answers/#4172a73c6663>

<https://www.forbes.com/sites/larryalton/2016/11/01/7-plausible-explanations-for-the-productivity-boost-of-working-from-home/#20c2640f67fb>

Juhtumiuuring nr 4: kaugtöö



Jon Catney

Aastal 2015 käivitas Helm Squared Ltd tõhusa teenustarkvaralise piletimüügilahenduse, mis on klientide veebisaitidega sujuvalt integreeritav, parandab klientide kogemust ja tõstab üritusekorraldajate tulusid. Ükski teine süsteem ei paku võrdväärset kogemust. Lisaks tõi ettevõtte turule ka seda toetava nišitoote – sotsiaalmeediapõhise kliendikogemussüsteemi, mis aitab suurendada turunduse investeeringutasuvust ja ustavust tootemargile. Ettevõtte teeb ainulaadseks tellimuspõhise teenuse pakkumine koos mitme aruandlus- ja kasvuvahendiga.

Ettevõtte algne põhiteenus oli üritustel sotsiaalmeediafotode printimine kohapeal. Lisaks pakuvad nad sotsiaalmeedia kasvuvahendeid ja teenuseid üritusekorraldajatele, lähenedes üritusturundusele teenustarkvara kaudu.

Hetkel on neil viis töötajat, kellest üks teeb kaugtööd, ent ka mitu vabakutselist kaugtöötajat. Ettevõtte asutaja ja tegevjuhi Jon Catney sõnul „võib kaugtööd olla traditsioonilises kontorikeskkonnas raske tasakaalustada ja see võib tunduda lausa hirmuäratavana, kuid õigesti korraldatult võib see olla kasulik “.

Kaugtöö on aidanud ettevõttel leida paremaid arendajaid. Asukohapiirangute kõrvaldamine on võimaldanud neil valida välja kogu riigi suurimad talendid selle asemel, et leppida kohalikul saadaoleva tööjõuga.

Kaugtööpoliitikaga võimaldatakse soovi korral kodus töötada ka teistel töötajatel. Töövahendid, mis on saadaval kontoris, on võimalik kätte saada ka oma koduarvutist. „Astusime selle sammu oma ettevõtte kasvatamiseks. Me ei teadnud esialgu, kas see õnnestub, kuid see on meie jaoks väga kasulikuks osutunud, “ sõnab Jon.

„Kui me ei pakuks kaugtööd, ei oleks sellel küll kohe ettevõtte jaoks kahjulikku mõju, kuid see tähendaks seda, et peaksime alati tuginema sellele, et inimesed oleksid õigel ajal kohal, et liiklus võimaldaks seda jne ning sellised ebakindlused võivad äri mõjutada. “

Kaugtöö parandab loovust, kuna see võimaldab töötada kõikjal, kus soovite, olgu siis kodus või pargis, ja teha sama tööd nagu alati, ainult et kontoriruumi neljast seinast väljaspool ei ole te nii piiratud.

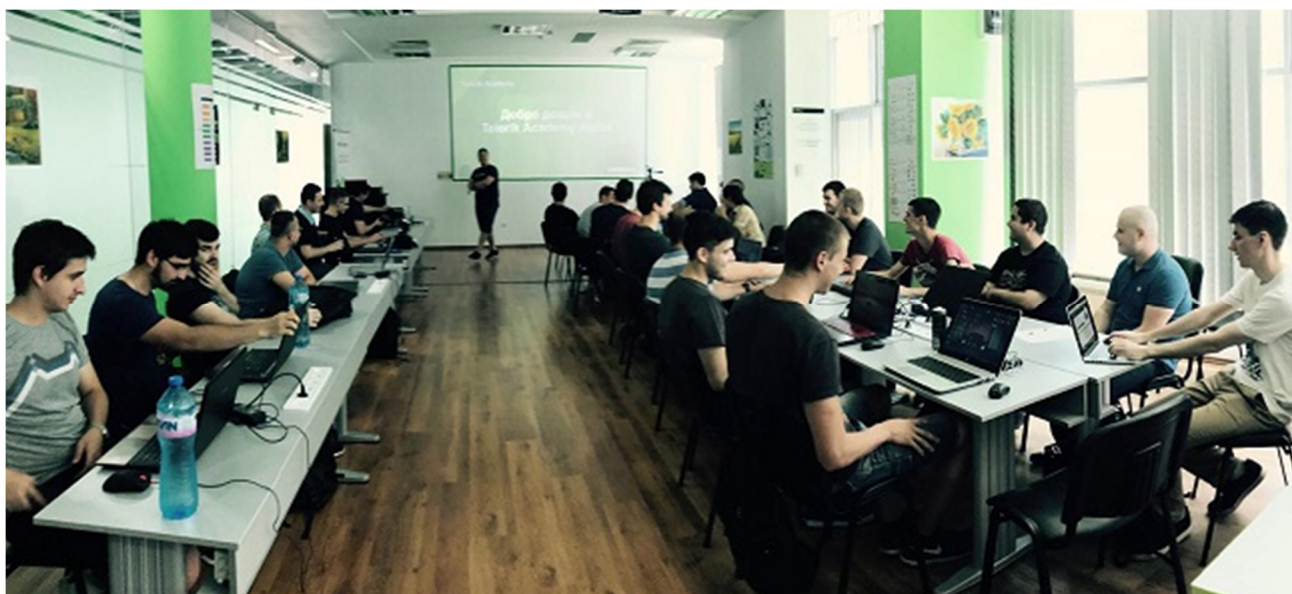
Oluline on eemaldada kõik kaugtöö negatiivsed mõjud. Ettevõtte kartis, et nende töötajad võivad pidevalt üksi olles tunda end isoleerituna, mistõttu nad korraldavad regulaarselt seltskondlikke üritusi, mis aitavad neil ülejäänud meeskonnaga sidet hoida.

„Tahaksin kaugtööd tungivalt soovitada. Arvan, et tänapäeval ei saa kaugtööd vältida ja see on miski, mida peaks ettevõtte kasvatamiseks kasutama, olgu siis vabakutseliste või täiskohaga töötajate puhul või muude tööde allhanke korras üldiselt. Pärast kaugtöö kasutuselevõttu on meie tootlikkus kasvanud, “ lisab Jon.

Parim tava nr 5: töötajate koolitamine

TÖÖTAJATE KOOLITAMINE

Telerik Academy sai alguse 2009. aastal ettevõtte Telerik algatusena oma töötajate koolitamiseks. Paari aastaga kasvas see tasuta haridusprogrammiks kõigile, kes soovivad saada edukaks IT-spetsialistiks. Registreerimine on avatud kõigile ja liitujatele pakutakse intensiivset seitsmekuulist IT-õpet, mis sobib ka neile, kellele ei ole mingeid varasemaid teadmisi ega kogemusi IT-valdkonnas. Kuid see ei ole kindlasti mingi puhkus, vaid väga tõsine ettevõtmine.



Esiteks peavad kõik kandidaadid läbima karmi valikuprotseduuri, mis koosneb inglise keele, IT- ja IQ-testidest. Väljavalitud kandidaatidele pakutakse võimalust osaleda selles uuenduslikus kursuses, mille käigus omandatakse praktilised oskused tänapäevaste tarkvaratehnoloogiatega töötamiseks. Iga õpilane saab valida eriala, millele spetsialiseeruda: veebi eessüsteemide arendus, veebiarendus ja mobiilirakendused, tarkvara kvaliteedi tagamine ja automaattestimine ning palju muud.

Pärast kursuse läbimist ootavad kõiki õpilasi ees rasked praktilised eksamid ja ainult parimad neist saavad Telerik Academy sertifikaadi. Harilikult võetakse vilistlaste paremikust 10% tööle Telerikus (nüüdsest Progress).

Telerik Academy on asutamisest saadik pidevalt täienenud ja koosneb nüüd neljast osakonnast.

- 1) Telerik Software Academy (Teleriku Tarkvaraakadeemia) – üheaastane tarkvaraarenduse programm, mis on mõeldud õpilastele ja spetsialistidele eri huviadelt, kes soovivad teha karjääri IT-tööstuses. Õpetatavate kursuste hulka kuuluvad C#, HTML, CSS, JavaScript, OOP, tarkvara kvaliteedi juhtimine ja tarkvaratehnoloogiad. Kõik kursused on saadaval ka internetis.
- 2) Telerik School Academy (Teleriku Kooliakadeemia) – tarkvaraarenduse õppeprogramm õpilastele vanuses 14–19 aastat. Telerik School Academy pakub mitut tasuta koolitust 7. kuni 12. klassi õpilastele, milles õpetatakse tarkvaraarenduse põhioskusi ja -teadmisi ning valmistatakse õpilasi ette riiklikuks infotehnoloogia olümpiaadiks.
- 3) Telerik Children's Academy (Teleriku Lasteakadeemia) – riiklik haridusprogramm, mis on mõeldud 10–12-aastastele lastele programmeerimise õpetamiseks. See hõlmab kahte haridusvaldkonda: algoritmipõhine programmeerimine ja mänguarendus.
- 4) Telerik Digital Academy (Teleriku Digitaalakadeemia) – digitaaltehnoloogiatele keskenduv programm. See 9. mail 2016 käivitatud programm on esimene tasuta integreeritud digitaalturunduskursus Bulgaarias, mis on loodud koostöös Google'iga.

Telerik Academy õppemudel on äärmiselt edukas, sest selles on ühendatud tegevuspõhine õppimine ja erinevad meetodid, mis stimuleerivad noorte IT-spetsialistide uuenduslikku ja loovat mõtlemist. Seda võib pidada seitsmekuuliseks intervjuuks, mille käigus õpilased ennast tõestavad.

Telerik Academyt võib pidada üheks IT-valdkonna parimaks koolitusprogrammiks, sest see on saavutanud häid tõestatud tulemusi kursusena, mis on loodud tavalistele inimestele ja tarkvaraarenduse võhikutele (selle loomisest saadik on välja koolitatud üle 11 000 inimese, kellest kaks kolmandikku on erialase töö leidnud juba õppimise jooksul).

Seetõttu on üha enam ettevõtteid hakanud kasutama Teleriku koolitusmudelit ja kohandanud seda oma vajadustele. Telerik Academy alusel on loodud ka Software University (Tarkvaraülikool), mis pakub tasuta haridust inimestele, kes soovivad oma IT-teadmisi laiendada.

Ülevaade: Telerik Academy

EESMÄRGID	Telerik Academy pakub üle 20 tipp tehnoloogiaid käsitleva süvakursuse, mille eesmärk on aidata igas vanuses ja mistahes taustaga õpilastel arendada oma programmeerimisoskusi ja leida tööd konkurentsitihedas IT-tööstuses.
KESTUS	Telerik Academy sai alguse 2009. aastal, mil Telerik asutas selle oma töötajate koolitamiseks, ja kasvas paari aastaga tasuta koolitusprogrammiks kõigile, kes soovivad saada edukaks IT-spetsialistiks. Tänapäevase seisuga on Telerik Academy tegutsenud juba kaheksa aastat.
SIHTRÜHM(AD)	Telerik Academy sobib igas vanuses ja iga taustaga lastele, õpilastele, kutselistele ja algajatele programmeerijatele, arenduse tugiinseneridele ning eessüsteemide arendajatele, kes on huvitatud programmeerimisoskuste arendamisest/täiendamisest.
SEOTUD OSKUSED	<p>Telerik Academy on IT-hariduse uuendaja Bulgaarias.</p> <p>Telerik Academy õppemudel on äärmiselt edukas, sest selles on ühendatud tegevuspõhine õppimine ja erinevad meetodid, mis stimuleerivad noorte IT-spetsialistide uuenduslikku ja loovat mõtlemist. Seda võib pidada seitsmekuuliseks intervjuuks, mille käigus õpilased ennast tõestavad.</p> <p>Telerik Academy aitab arendada järgmisi loovuse ja uuenduslikkusega seotud oskusi IKT-sektoris.</p> <p>Üldoskused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriitiline ja analüütiline mõtlemine • Originaalsus • Vaist • Trenditeadlikkus <p>Probleemilahendusoskused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeerimisvõime • Ennetavus • Pragmaatiline lähenemine • Koordineerimisvõime • Eesmärkide seadmine <p>Lisaks korraldab Telerik Academy seminare, võistlusi ja programme IT-maailmas vajalike oskuste arendamiseks, eelkõige suhtlusoskused, enda reklaamimise ja esinemisoskused, loov mõtlemine ja probleemilahendusoskused.</p>

<p>KASUTATUD MEETODID</p>	<p>Telerik Academy pakub tasuta programmeerimiskoolitusi tiptasemel juhendajate käe all nii klassiruumis kui ka internetis.</p> <p>Koolitused keskenduvad praktiliste tarkvaraoskuste arendamisele, ühendades teooria, praktilised harjutused, projektid ja kodutööd. Kohapealne töö koosneb 40% ulatuses teooriast ja 60% ulatusest praktikast. Praktilises õppes aitavad kõrge kvalifikatsiooniga lektorid õpilasi ülesannetega, jagavad oma teadmisi ja kogemusi ning seletavad, kuidas kasutada IT-tööstuses levinud parimaid tavasid ja kontrollida loodud programmikoode programmide kvaliteedi tagamiseks.</p> <p>Kõik Telerik Academy loengukursused salvestatakse ja tehakse koos loengupidaja esitluste ning abimaterjalidega saadavaks veebisüsteemis. Need on põhimaterjalid, mida õpilased kursuste käigus kasutavad. Internetikursuslased saavad kasutada ka Telerik Academy foorumit, kus nad saavad esitada küsimusi loengute, kodutööde ja kursustel osalemise kohta ning saada vastuseid kogenumatelt õpilastelt või neilt, kes on kursuse juba läbinud.</p> <p>Telerik Academy õppekavadele kandideerimiseks tuleb läbida valikuprotseduur, mis koosneb dokumentide esitamisest ja sisseastumiseksamitest.</p>
<p>UUENDUSLIKKUS</p>	<p>IT-s on tuntud sellised terminid, nagu vaba tarkvara ning vabakasutuslitsentsid Creative Commons ja GNU GPL, mis võimaldavad inimestel vabalt luua, sest loovus – ma arvan – on võimalik vaid seal, kus on vabadus. Mõttevabadus, tahe, tegutsemine, kujutlusvõime – Telerik Academy kursused on pühendatud just nendele.</p> <p>Telerik Academy on võitnud mitmeid auhindu panuste eest Bulgaaria ühiskonda ja IT-tööstusesse. Tegemist on organisatsiooniga, mis on tuntud oma uuendusliku lähenemise poolest tarkvaraarendusele.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esimene koht Forbesi äriauhindade jagamisel avalike huvide kategoorias (2012, 2016) ✓ Esimene koht Bulgaaria Ärijuhtide foorumi (Bulgarian Business Leaders Forum) igaaastasel vastutustundliku ettevõtluse auhindade jagamisel teadmistesse investeerija kategoorias (2013, 2016) ✓ Ajakirja Computerworld Bulgaria tehnoloogiaväljaande auhind uuenduste eest programmeerimisõppes Teleriku kaasasutajale ja Telerik Academy direktorile Boyko Yaramovile (2016) ✓ Aasta Uuenduse auhind Bulgaaria raadiojaama Darik Radio korraldatud Aasta Mehe konkursi raames Teleriku kaasasutajale ja Telerik Academy direktorile Boyko Yaramovile (2016) ✓ Hariduse Uuendaja auhind haridusveebisaidilt Uchi.bg (2014, 2016) ✓ Best in Bizz auhinnaprogrammi võitja ühiskondlikult vastutustundliku ettevõtte kategoorias (2013) ✓ BAIT haridusauhind (2012) ✓ Ettevõtte ja Ühiskondliku Vastutuse auhind BAIT-It (2012)

TÕHUSUS/EELISED	Uusimad Telerik Academy vilistlaste seas korraldatud küsitluste tulemused. <ul style="list-style-type: none">✓ 97 protsenti vilistlastest töötab tarkvaratööstuses. Pooled neist leidsid töökoha Telerik Academy õppimise ajal või kuu jooksul õpingute lõpetamisest.✓ Enamiku vilistlaste algpalk on olnud suurem kui Bulgaaria keskmine palk.✓ 100% vastanutest leidsid, et võlgnevad oma kutsealase edu Telerik Academy.
MATERJALID	„Welcome to Telerik Academy “ („Tere tulemast Telerik Academyisse “) https://www.youtube.com/watch?v=vcTU6EGXTso Teave Telerik Academy kohta http://www.telerik.com/about/telerik-academy http://academy.telerik.com/about/telerik-academy http://www.telerik-kids.com/ EU Code Week (EL-i programmeerimisnädal) 2017 http://codeweek.eu/

Juhtumiuuring nr 5: Telerik Academy



Tarkvaraülikool

Tarkvaraülikool Software University (SoftUni) põhineb uuendusliku ja moodsa hariduskeskuse ideel (järgides Telerik Academy mudelit), mille eesmärk on programmeerimismaailma jaoks tõelisi spetsialiste. „Nii meie kui ka kogu tarkvaratööstuse jaoks on kõige tähtsamad praktilised oskused. “

„Seetõttu kasutame tegevuspõhise õppimise mudelit, et anda oma õpilastele programmeerimisalane väljaõpe koos tegelike praktiliste kogemuste ja teadmistega kõige keerulisemate ja arenenumate tehnoloogiate kohta, võimaldamaks neil alustada karjääri eduka tarkvarainsenerina. “

SoftUni loodi 5. novembril 2013, mil Svetlin Nakov otsustas Telerik Software Academy asemel keskenduda oma märksa suuremale haridusprojektile – Software University. Tema idee oli korraldada massilisi (kuid kvaliteetseid) tarkvarainseneride koolitusi (kümnetele tuhandetele õpilastele aastas 20 linnas, mitte vaid programmeerimise alal, vaid ka teistes IT-valdkondades) ja muuta Bulgaaria Euroopa Silicon Valleyks.

Näidete alusel õppimise mudel on SoftUni uusim õppemeetod, mis seisneb vähemas teoorias ja väga arvukates klassis tehtavates koodikirjutusülesannetes (või internetis õppijate puhul koduvideotes). SoftUnis on olemas inspiratsiooni-õppesaalid, kus õpilased teevad oma praktilisi ülesandeid ja loovad oma esimesed uuenduslikud projektid.

SoftUni noorim algatus on SoftUni Kids. Kõigi laste meelitamiseks programmeerimismaailma on loodud uuenduslik õppimisviis, mis seisneb pidevas meeskonnatöös. Õppekava põhineb mängudel, mida kasutatakse loomuliku viisina programmeerimisalaste teadmiste ja oskuste omandamiseks.

Programmeerimismaailma täielikuks tutvustamiseks noorimatele tulevastele IT-spetsialistidele on loodud mooduliteks jagatud terviklik programm. Iga moodul koosneb kaheksast õppeseansist, mis toimuvad korra nädalas ja kestavad kaks astronoomilist tundi. Programm sobib 1.–6. klassi õpilastele.

Teine SoftUni algatus on SoftUni Digital. 2017. aasta alguses otsustasid SoftUni ja suurimad digitaalturunduse eksperdid ühendada oma jõud, et luua digitaalturunduse spetsialistide koolitamiseks ainulaadne programm – SoftUni Digital –, käivitades seeläbi esimese digitaalturunduse õppeprogrammi Bulgaarias. Programm keskendub täielikult digitaalmaailmas levinud tavadele ja trendidele ning võimaldab õpilastel omandada tähtsaid oskusi kõigist digitaalturunduse valdkondadest. Edukatele lõpetajatele pakub SoftUni ka karjäärituge ettevõtete juhtimiseks Bulgaarias.

Oma uuendusstrateegia osana korraldab SoftUni ka tasuta seminare juhtivate ekspertidega erinevatel teemadel tarkvaratehnoloogiate, turunduse, isikliku arengu, äri ja ettevõtluse ning teistes valdkondades. SoftUni seminarid on täiesti tasuta ja avatud kõigile, kes on motiveeritud arenema ja uusi asju õppima. Seminaride eesmärk on õpetada neid oskusi, mida meil kõigil IT-valdkonnas vaja läheb, kuid mida ülikoolis ei ole võimalik õppida.

Võttes arvesse asjaolu, et tänapäeval maksavad ettevõtted loomeoskustega ja paljude värskete, heade ning teostatavate ideede genereerimise võimega töötajatele uskumatult kõrget palka, alustab SoftUni loovuse õpetamist, andes õpilastele ülesandeid ja tegevusi, mis aitavad nende loomingulisust arendada. Nende seminaride käigus jagavad edukad inimesed oma loometöös kasutatavaid võtteid.

Siin on üks lühike video bulgaaria keeles: <http://www.nakov.com/blog/2016/04/12/softuni-3-0-new-software-university/>

Parima tava nr 6: algatus

KASUTAJALOO KAARDISTAMINE IKT-PROJEKTIDES

1990. aastate lõpus tekkis Kent Beckil lihtne idee, kuidas lahendada üks suurim probleem tarkvaraarenduses: loodava üksikasjalik kirjeldamine. Saades lihtsalt kokku ja rääkides oma lugusid on võimalik anda kõigile ühine arusaam. Selles vestluses keskendutaks mitte ainult sellele, mida luua, vaid ka sellele, kes ja miks vastavat tarkvara kasutaks.



Kasutajaloo kaardistamine on Jeff Pattoni ja teiste pingutuste tõttu saamas populaarseks meetodiks, mis võimaldab kavanditele lisada teise mõõtme. Siin on mõned põhjused, miks võiksite kaaluda selle meetodi kasutamist.

- ✓ See on hea vahend otsuste langetamiseks kavandi korrastamise ja prioriteetide seadmise kohta.
- ✓ See võimaldab teil kavandi taga näha laiemat pilti.
- ✓ See soodustab vaikset ajurünnakut ja koostööpõhist lähenemist kasutajalugude koostamiseks.

- ✓ See soosib iteratiivset arenduslähendamist, mille puhul varajased mudelid kinnitavad arhitektuuri ja lahenduse õigsust.
- ✓ See on suurepärane visuaalne alternatiiv traditsioonilistele projektikavadele.
- ✓ See on kasulik mudel projekti ulatuse arutamiseks ja juhtimiseks.
- ✓ See võimaldab visualiseerida mõõtmelist kavandust ja reaalseid võimalusi teie projekti/toote jaoks.

Kasutajaloo kaardistamine on ülevalt alla suunatud lähenemine, mis seisneb nõuete määratlemises ja mida kujutatakse puuna. Kasutajaloo kaardistamine algab üldnägemusest. Nägemus tehakse teoks eesmärkide kaudu. Eesmärgid saavutatakse tegevuste kaudu. Ja tegevuste sooritamiseks peavad kasutajad täitma ülesandeid. Need ülesanded saabki tarkvaraarenduse tarvis muuta kasutajalugudeks.

Tootekavandi visuaalne esitus (laiem pilt) aitab kõigil osalistel mõista projekti üheti nii selle ulatuse kui ka keerukuse osas. Samuti kajastab see kaudselt projekti suurust. Lookaardistamine aitab sukelduda sügavamale ja keskenduda rakenduse tähtsaimatele funktsioonidele. Seades toredad lisafunktsioonid selliste „süvasukeldumisseansside“ ajal projekti piiridest väljapoole võib aidata teie meeskonnal aega säästa.

Seega aitab lookaardi koostamine seada prioriteete ja jaotada kavandi osadeks/väljaanneteks. Lookaardid saab agiilsete projektijuhtimisvahendite, nagu Mingle'i abil muuta tootekavandiks.

Lookaardid koosnevad järgmisest neljast põhiosast.

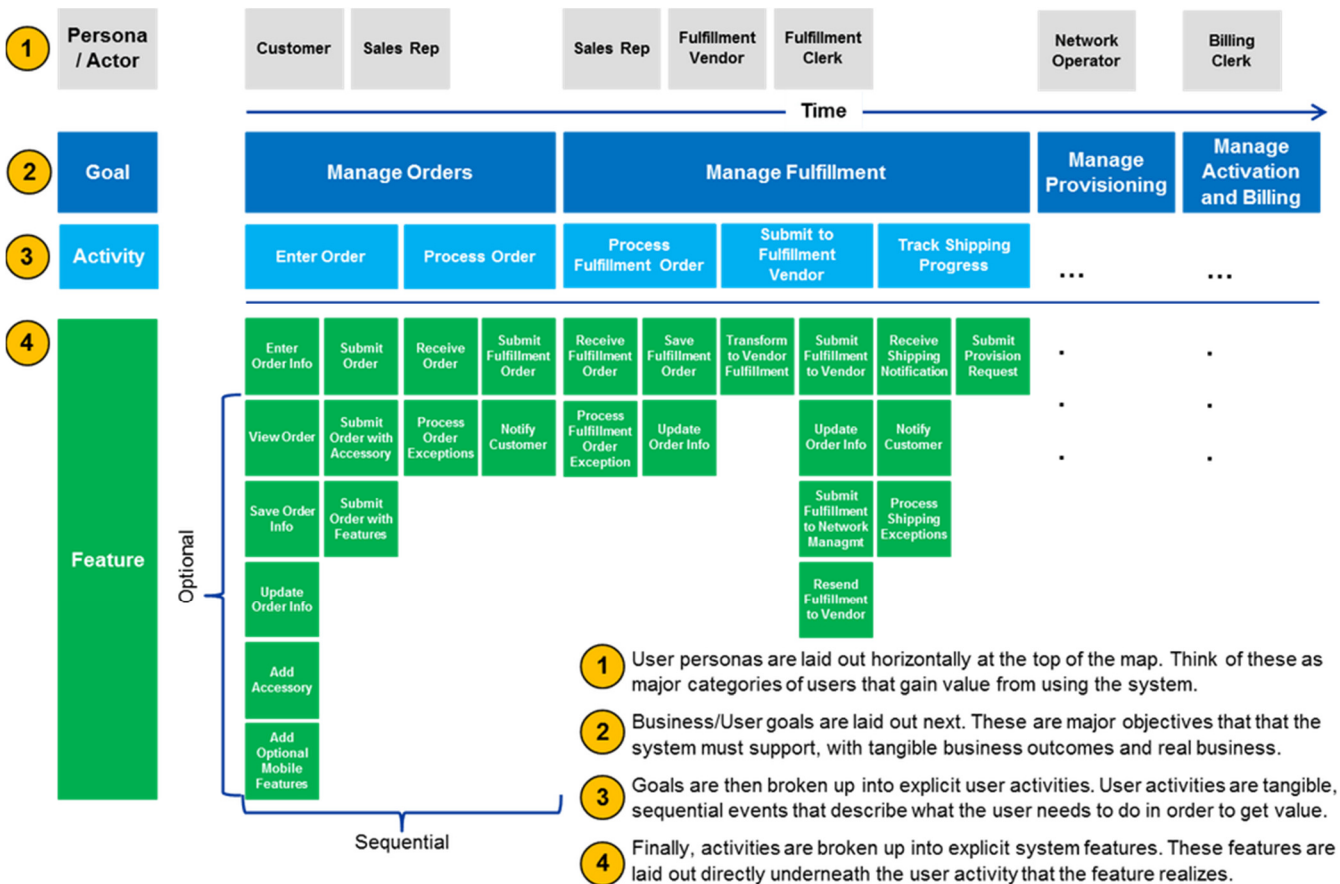
- Kasutaja isik – näitab kasutajate tüüpi vastavas loos.
- Kasutajate tegevused – moodustavad kasutaja eesmärgi tasandi. Kasutage iga tegevuse kirjeldamiseks lühikesi fraase.

Näiteks lugemisrakenduses võivad kasutajate tegevused olla failide haldamine, e-raamatute lugemine ja dokumentide allkirjastamine.

Seadke need tegevused kaardi ülemisse ossa esimesele reale.

- Kasutaja ülesanne – kasutaja tegevuse sooritamiseks vajalik ülesanne. Lugemisrakenduse puhul võivad näiteks failide haldamisega seotud kasutaja ülesanded olla uute kaustade loomine, failide liigutamine sellesse kausta ja failide nime muutmine. Töövoo täpseks selgitamiseks kirjeldage seda, nagu jutustaksite lugu.
- Sisu – kasutaja ülesandeid täiendavad detailid, mis loetletakse kaardi alaosas. Esitage nii palju detaile kui võimalik, sest need võivad olla teie kasutajate nõudmised.

Siin on üks näide kasutajaloo kaardistamisest:



Ülevaade: kasutajaloo kaardistamine

EESMÄRGID

See abivahend aitab meeskondadel keskenduda kasutajatele ja nende vajadustele, takerdumata entusiasmi üksikute tootefunktsioonide vastu. See annab ülevaate kõigist funktsioonidest, mida projekt nõuab. Süsteemil on kaks mõõdet: aeg ja funktsioonid. See on üles ehitatud kõigi nende abiga, kes projekti panustada võivad ning sealjuures on esindatud ka klient, mis võimaldab projekti kogu arendusprotsessi jooksul paremini arutada. Selle eesmärk on anda meeskonnale ühine arusaam sellest, mida ja miks nad ehitada püüavad.

KESTUS

2013–2015

SIHTRÜHM(AD)

Kõik ettevõtted, mis loovad midagi klientidele ja kasutajatele.

SEOTUD OSKUSED

Üldoskused

- ✓ Kriitiline ja analüütiline mõtlemine
- ✓ Vaist
- ✓ Trenditeadlikkus

„Pehmed “ oskused

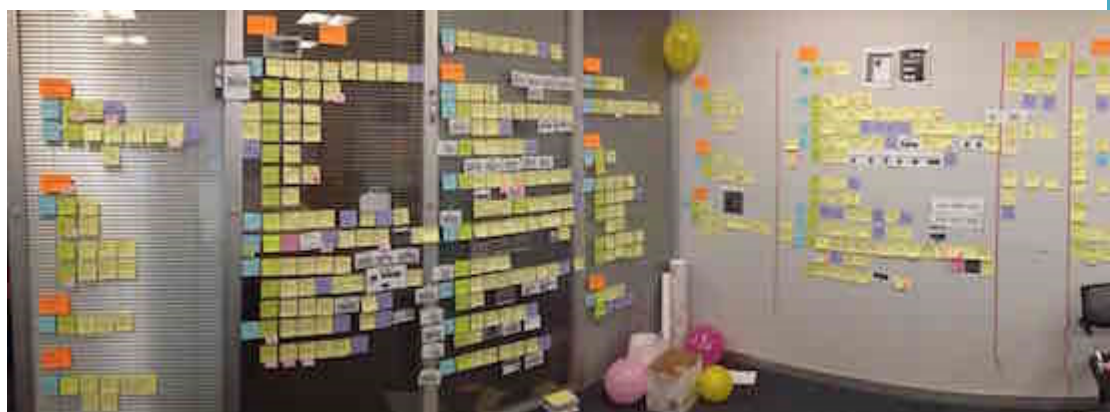
- ✓ Kujutlusvõime
- ✓ Kujustusoskused

Probleemilahendusoskused

- ✓ Planeerimisvõime
- ✓ Eesmärkide seadmine

KASUTATUD MEETODID

Kasutajaloo kaardistamine on ülevalt alla suunatud lähenemine, mis seisneb nõuete määratlemises ja mida kujutatakse puuna. Kasutajaloo kaardistamine algab üldnägemusest. Nägemus tehakse teoks eesmärkide kaudu. Eesmärgid saavutatakse tegevuste kaudu. Ja tegevuste sooritamiseks peavad kasutajad täitma ülesandeid. Need ülesanded saabki tarkvaraarenduse tarvis muuta kasutajalugudeks. Lookaardi struktuur: eesmärgid > tegevused > ülesanded > lood



UUENDUSLIKKUS	<p>See mudel aitab teil tutvuda kasutajate käitumise ja valupunktidega. Olenemata sellest, kui palju andmeid võib olla võimalik koguda kontekstiuuringutest, peaksid meeskonnad teatud aja siiski koos veetma, et tuvastada lüngad, mida täita, ja lahendused, mida pakkuda. Rühmaaruteludel on mitmeid võimalikke vorme, kuid nende põhieesmärk peaks alati olema sama – ideede genereerimine.</p> <p>Aitab nõuded ühiselt määratleda. Kasutajaloo kaardistamine on kaasav tegevus, mille puhul kõik osalejad aitavad koos luua tootekavandi.</p>
TÕHUSUS/ EELISED	<p>Kasutajaloo kaardistamise eelised</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tootekavandi visuaalne esitus (laiem pilt) aitab kõigil osalistel mõista projekti üheti nii selle ulatuse kui ka keerukuse osas. Samuti kajastab see kaudselt projekti suurust. ✓ Füüsiliselt kirja pandud nõuded edendavad koostööd ja aitavad luua ühise arusaama. ✓ Kuna algkavandi loomine on harilikult ajaliselt piiratud tegevus, aitab kasutajaloo kaardistamine sukelduda sügavamale ja keskenduda rakenduse tähtsaimatele funktsioonidele. Seades toredad lisafunktsioonid selliste „süvasukeldumisseansside“ ajal projekti piiridest väljapoole võib aidata teie meeskonnal aega säästa. ✓ Kui kõik lood on üles märgitud, aitab see teie meeskonnal ka vastavate lugude mahtu suhteliselt kiiresti hinnata. ✓ Seega aitab lookaardi koostamine seada prioriteete, jaotada kavandi osadeks/väljaanneteks ning määrata kindlaks minimaalse elujõulise toote (MVP). Osadeks jaotamist võib teha vertikaalselt või horisontaalselt, nii et iga osa koosneb kas vähestest funktsioonidest või paljudest funktsioonidest koos MVP-ga igas funktsioonis. ✓ Lookaardid saab agiilsete projektijuhtimisvahendite, nagu Mingle'i abil muuta tootekavandiks. <p>Eelised</p> <p>PAREM KVALITEET</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Meeskonna väljundi (toote või teenuse) regulaarne ja pidev täiustamine sidusrühmadega peetavate sprindikoosolekute abil. ✓ Sprindianalüüside korraldamine võimaldab meeskonnal pidevalt täiustada selliseid meeskonnapõhiseid tegureid, nagu protsessid, tööriistad, suhted ja töökeskkonnad. <p>LÜHEM TURULEJÕUDMISE AEG</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ On tõestatud, et selle abil jõuab toode lõpptarbijani 30 kuni 40% kiiremini kui traditsiooniliste meetodite puhul. See vähenenud ajakulu tuleneb järgmistest teguritest. ✓ Tähtsamad nõuded on eraldatud vähemtähtsatest.

SUUREM INVESTEERINGUTASUVUS

- ✓ Lühem turulejõudmise aeg on üks peamine põhjus suurema projektide investeeringutasuvuse taga.
- ✓ Regulaarne tagasiside sprindikoosolekute käigus otse sidusrühmadelt, sealhulgas kliendid, võimaldab kurssi varakult korrigeerida, mis on vähem kulukas ja aeganõudev kui hilisemad korrigeerimised.
- ✓ Vähem kulukaid defekte

SUUREM KLIENTIDE RAHULOLU

- ✓ Meeskonnad on pühendunud toodete ja teenuste pakkumisele, mis rahuldavad kliente.
- ✓ Koostöö klientidega

MOTIVEERITUM MEESKOND

- ✓ Töötamine õnnelike inimestega, kes naudivad oma tööd, on nauditav ja rahuldav. Enesejuhtimine paneb otsused, mille harilikult langetakse juht või organisatsioon, Scrumi-meeskonna kätte. See parandab meeskonnaliikmete motiveeritust järgmistel viisidel.
- ✓ Isejuhitud ja iseorganiseeritud meeskonnas saavad töötajad olla loomingulised ja uuenduslikud ning saada oma teadmiste eest tunnustust.
- ✓ Arendusmeeskonnad võivad struktureerida oma meeskonna kindlate tööstiilide ja isiksustega inimeste ümber.
- ✓ Kolleegisuhe ettevõtte esindajaga (toote omanikuga) ühes meeskonnas aitab ühitada tehnilised ja ärilised eesmärgid ning kõrvaldab organisatsioonilised tõkked.
- ✓ Näost-näku suhtlus aitab vähendada väärarvamusi.
- ✓ Ning viimasena saavad meeskonnad kokku leppida reeglites selle kohta, kuidas töö valmis teha.

ROHKEM KOOSTÖÖD JA VASTUTUST

- ✓ Meeskonnad teevad koostööd ning võtavad vastutuse kvaliteedi ja töötulemuste eest tavade järgimisel.

MATERJALID

2005: ilma sellele veel seda nime andmata, sõnastab Jeff Patton lookaardistamise põhimõtted raamatus „It's All in How You Slice It “ („Kõik oleneb sellest, kuidas lõigata “)

2008: Jeff Patton kirjeldab ja illustreerib lookaardistamise meetodit põhjalikult raamatus „The New User Story Backlog is a Map “ („Uus kasutajaloo kavand on kaart “)

„User Story Mapping: Discover the Whole Story, Build the Right Product “ („Kasutajaloo kaardistamine: avasta kogu lugu, loo õige toode “). Jeff Patton ja Peter Economy.

„User Story Mapping “ („Kasutajaloo kaardistamine “). Jeff Patton.

Lugege rohkem mittefunktsionaalsete nõuete määratlemisest lookaardi abil.

Juhtumiuuring nr 6: kasutajaloo kaardistamine



2013. aastal alustas Tecnalia esmalt pilootprojektidega, siis valdkonniti teatud suurusega projektidega, nii et igale meeskonnale oli määratud 4–6 projekti. Seejärel läksid nad üle meeskondadele, kes tegelevad kindlat tüüpi seotud projektidega (fookusmeeskonnad), mille käigus arendatakse tehnoloogiaid mis tahes tegevuste tarvis, mille jaoks turul on ettevõtteid. Just see timmitud (ingl *lean*) meeskondade tüüp on viimase paari aasta jooksul enim kasvanud.

Inspireeritud teistest ettevõtetest / parimatest tavadest?

Eelkõige oli selge, et ettevõtte loosung („*Inspiring Business*” – „Äri inspiratsioon”) ja sellega seotud äristrateegia pidi langema ka projektidele endale ning seda ei saanud jätta vaid juhtkonna tasandile. Üldise väärtuse pakkumise idee pidi jõudma kõigi töötajate, uurijate ja tehnikuteni, kes töötasid meie projektide kallal. Nii me siis püüdsimegi leida lahendusi, mis võiksid selle loosungi äri inspireerivast uuest ettevõttest teoks teha. Analüüsisime timmitud idufirmade meetodeid ja seda, milliseid vahendeid neis kasutati; agiilseid meetodeid, Scrumi ja timmitud uuenduslikkust, mis on viimastel aastatel palju kasvanud; ning nägime, et tavad, mis olid saanud enim tähelepanu tarkvaramaailmas, kuid ka uuendusmaailmas, olid üsna erinevad meie projektijuhtimismeetoditest, mis olid läbimõeldumad juhtimismeetodid prognoositavate arenduste jaoks, mille puhul on olemas selged algsed spetsifikatsioonid, mis jäävad muutumatuks projekti/arenduse lõpuni.

See protsess võib kesta 3–6 kuud või aasta, kuid praegune keskkond on palju tormilisem ja kliendi vajadused on pidevas muutumises. See, mida öeldi kuus kuud tagasi, võib täna olla täiesti erinev. Kolm asja, mida Tecnalias sooviti parandada, olid järgmised:

1. pakkuda klientidele rohkem väärtust;
2. lühemas perspektiivis;
3. muuta seadmete töö sõltumatumaks; võtta kasutusele tavad, mis pakuvad meeskondadele tööviiside osas rohkem paindlikkust.

Need olid põhjused, miks Tecnia otsustas valida kõnealuse tööviisi.

Pärast vastava kirjandusega tutvumist mõistsid nad erinevaid lähenemisi ja põhimõtteid ning tundsid ka edukate ettevõtete kogemusi. Nende hulgas ei olnud mitte ainult väiksed lähedal asuvad ettevõtted, nagu VICO (tarkvaraettevõtte, mis töötab pangandussektoris, mis oli kriisis ja pööras nende äri agiilsete meetoditega täielikult ümber), vaid ka suured rahvusvahelised ettevõtted, nagu General Electrics (kasutab agiilset tarkvara), Spotify (töötab täielikult agiilsete meeskondadega), Salesforce (edukas kliendisuhalduse ettevõtte) jt.

Nad mõtlesid, kas Scrumi tuleks kasutada kõigis uurimis- ja arendusprojektides, kuid kõike ei olnud võimalik kohaldada ja ühe valdkonna tavade ületamine võinuks osutuda kahjulikuks ning oli oht, et see ei pruugi hästi sobida. Tecnia kohandas eri valdkondades levinud tavasid, et leida kummagi ühised nimetajad ja tavad, mis üksteist võimendavad, et viia nii läbi muutusi ja täiendusi.

Tecnia lõi järgmise nägemuse ja meeskonnale pakutavate tavade kogu.

- a. Jagatud juhtimine: mitte ülemus, kes ütleb, mida teha, vaid ühisorganisatsioon.
- b. Selge ja läbipaistev projektijuhtimine: esialgu nad visualiseerisid töö nii, kuidas parajasti võimalik, seejärel hakkasid koostama visuaalseid ja füüsilisi tahvleid ning täna koostavad plaane teatud määral tarkvara abil jne.
- c. Juhi roll peab olema hõlbustav, mitte seisnema autokraatlikus töö jagamises, nagu see on seda traditsiooniliselt olnud. Nende kolme esimese tasandi tava rakendamine võimaldab meeskondadele pakkuda rohkem paindlikkust.

Teise tasandi tavakogum nimega Roll/Hääl/Klient keskendub kliendi soovidele ja vajadustele teatud ajal, mille tarvis loodi kliendi pideval tagasisidel põhinev iteratsioonitsüklid, ning kolmas tase keskendub meeskonna arendamisele ja teadmiste täiustamisele.

Nimetatud teise taseme tavade hulka, mis hõlmab kliendi pideval tagasisidel põhineva iteratsioonitsükli loomist, kuulub ka kasutajaloo kaart ja nende filosoofia on, et prototüüp tuleb luua juba kõige varasemate etappide käigus, et mõista projekti kiiremini ja pakkuda kliendile võimalikult palju väärtust. Seega väärtuse loomisesse tuleb panustada juba esimesest prototüübist saadik, mitte vaid lõpus valmisprojekti kaudu. See tähendab, et on vaja õppida, kuidas luua prototüüp juba esimestes etappides, mõelda see põhjalikult läbi ning esitada kohe kliendile. Seejärel, kui tagasiside on käes, tuleb jätkata tööd järgmise prototüübi loomiseks.

Parim tava nr 7: X-tee

X-TEE

X-tees on kasutusel mitmekülgne turvalahendus: autentimine, mitmetasemeline autoriseerimine, kõrgetasemeline logide töötlemise süsteem, krüptitud ja ajatempliga allkirjastatud andmeliiklus.



X-tee liikmete ja nende pakutavate teenuste kohta leiab infot riigi infosüsteemi haldussüsteemi (RIHA) vahendusel. Ülevaadet X-teel toimuvast pakub X-tee statistika.

Avaliku ja erasektori ettevõtted ning asutused saavad oma infosüsteemi X-teega liita. X-teega liidestamine võimaldab asutusel kokku hoida ressursse, sest koosvõimeline ja turvaline andmevahetuskiht kõigi teiste X-tee liikmetega on juba olemas. Andmevahetus kõigi X-tee ökosüsteemi liikmete vahel on oluliselt tõhusam. Kaudselt võimaldab X-tee ka kodanikele ja ametnikele tõhusamat ning paindlikumat toimetamist eri portaalide ja rakenduste (dokumendihaldussüsteemid, asutuse infosüsteemid) kaudu. Näiteks võimaldab see kontrollida tarvilikku infot riiklikest andmekogudest või vahetada asutustega turvaliselt dokumente.

X-tee on andmevahetuse de facto standard Eesti avalikus sektoris. X-tee pakub ühtlast, kulutõhusat ja suurt turvalisust kõigile vahetatavatele andmetele. Sellega on tagatud konfidentsiaalsus, terviklus, tõestusväärus ning minimaalne mõju käideldavusele.

Riigi Infosüsteemi Ameti loodav X-tee protokollistikule vastav tarkvara on tasuta.

Piisab vaid ühest X-teest ning liikme tegevusest, et saada vahetada andmeid kõigi X-tee liikmetega – hoida kokku aega ja säästa vahenditelt, mis kuluksid süsteemide väljatöötamisele, kahepoolsete kokkulepete sõlmimisele ja töös hoidmisele.

Ülevaade: X-tee

EESMÄRGID

- Autonoomsus – X-tee liige määrab ise, milliseid andmeteenuseid ta soovib pakkuda ning kellele teenuste kasutamise pääsuõigusi anda.
- konfidentsiaalsus – info jõuab X-tee vahendusel vaid nende osapoolteni, kellele on selleks õigus antud.
- Tõestusväärus – digitaalallkirja kasutamine võimaldab tõestada, kellelt laekunud andmed pärinevad.
- Koostöövõime – sõltumata liikme kasutatavast tehnoloogiast või arhitektuurist räägivad kõik X-tee liikmed üksteisega ühises keeles.

KESTUS

Aasta	Andmekogusid	Asutusi	Teenuseid	Päringuid (miljonites)
2015	219	939	1723	529,9
2014	213	916	1777	468,1
2013	152	775	1351	354,6
2012	128	763	1326	254,1
2011	128	751	1204	227,1
2010	119	710	1100	218,9
2009	111	676	976	98,1
2008	94	415	820	74,0
2007	83	331	661	42,7
2006	68	308	626	29,7
2005	50	289	487	13,5
2004	33	242	388	7,8
2004	18	36	118	0,6

TAUST

Hetkel on see kasutusel riiklikul tasandil kõigi Eesti kodanike jaoks. Kuid lähitulevikus on kavas ühendada Eesti andmekogud ka Soome omadega. Lisaks sellele töötab see eraldi veel mitmes riigis.

SIHTRÜHM(AD)

Andmeteenuse pakkuja määrab, kes tohivad konkreetse andmeteenuse kaudu temaga andmeid vahetada. Andmeteenuse kasutamiseks peab X-tee liikmel olema:

- tehniline valmisolek – andmeteenuse klientrakendus;
- andmeteenuse pakkuja antud pääsuõigus andmeteenuse kasutamiseks.

Pääsuõiguse andmise alus on andmeteenuse pakkuja ja andmeteenuse kasutaja vaheline kokkulepe.

X-tee ei kontrolli pääsuõiguse andmise alust. X-tee tagab, et:

- teenuseid saavad kasutada vaid need liikmed, kellele andmeteenuse osutaja on pääsuõiguse andnud;
- andmeteenuste abil vahetatavad andmed jõuaksid asjakohaste liikmeteni leketeta ning terviklikult (moondumata ja tõestusvääruslikult).

SEOTUD OSKUSED	<p>Üldoskused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriitiline ja analüütiline mõtlemine • Trenditeadlikkus <p>Probleemilahendusoskused</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordineerimisvõime • Pragmaatiline lähenemine
KASUTATUD MEETODID	Selle rakendamisel teistes riikides kasutati: koolitusi, juhtumiuuringuid, varasemaid õppetunde, juhendeid, dokumente, suuniseid.
UUENDUSLIKKUS	<p>Riigi infosüsteemide andmevahetuskiht X-tee on tehniline ja organisatsiooniline keskkond, mis võimaldab korraldada turvalist internetipõhist andmevahetust riigi infosüsteemide vahel. X-tee võimaldab asutustel/inimestel turvaliselt andmeid vahetada, samuti korraldada isikute juurdepääsu riigi andmekogudes säilitatavatele ja töödeldavatele andmetele. Avaliku ja erasektori ettevõtted ning asutused saavad oma infosüsteemi X-teega liita.</p> <p>See võimaldab neil kasutada X-tee teenuseid oma elektroonilises keskkonnas või pakkuda oma e-teenuseid X-tee kaudu. X-teega liidestamine võimaldab asutusel kokku hoida ressursse, sest see andmevahetuskiht on juba olemas. See muudab andmevahetuse tõhusamaks nii riigiasutuste siseselt kui ka kodaniku ja riigivahelisel suhtlemisel.</p> <p>X-tee tugineb platvormile, mis on avatud, turvaline ja lihtne. Erinevatel platvormidel põhinevad infosüsteemid saavad üksteisega edukalt samaaegselt suhelda ja nende individuaalsed omadused seda ei takista. X-tee annab teenusepakkujatele ja andmeomanikele vabad käed, et luua ja käivitada uusi teenuseid, tuginedes olemasolevale turvalisele taristule.</p>
TÕHUSUS/EELISED	<p>X-tee turvalisus tagatakse selle arhitektuuriga koos regulatiivsete, organisatsiooniliste ja tehniliste meetmetega – andmevahetus teenuspakkujate ja kasutajate vahel toimub otse krüptimist kasutavate turvaserverite vahel.</p> <p>X-tee keskkonnas edastatakse krüptitud andmed turvaserverite kaudu otse ühest infosüsteemist teise. Andmed ei läbi X-tee keskust ja neid ei saa seal vaadata. Keskus näeb andmeedastuse kohta vaid statistilist teavet.</p> <p>X-tee keskserver väljastab turvaserveritele sertifikaate ja varustab X-teega ühendatud süsteeme usaldatud sertifikaatide loendiga. Lisaks võtab keskserver turvaserveritelt vastu logiräsisid, et vajaduse korral oleks võimalik hiljem kokku panna teenusekasutusahel. Sellisel juhul võrreldakse teenusepakkuja logi, teenuse kasutaja logi ja keskserveri räsi. See meetodi võimaldab kontrollida turvaserveri logide terviklust, sest logi ei ole võimalik muuta ilma, et see oleks hiljem tuvastatav. Keskserveris kirjeldatakse teenusekasutajate rühmi, et teenusepakkujad saaksid teenused ka rühmadele avada.</p> <p>X-tee on lihtsasti kasutatav ja paigaldatav. Andmesüsteemi ühendamiseks X-teega on vaja vaid järgmist paari komponenti.</p>

- X-tee kasutamiseks ja andmevahetuseks tuleb paigaldada virtuaalne füüsiline turvaserver. Turvaserveri tarkvara hulka kuulub ka kohalik seiresüsteem.
- Kui X-tee liige soovib X-teega liidestada olemasoleva infosüsteemi, peavad nad oma valitud platvormil looma tarkvaralise adapterserveri.
- Teenusepakkuja loob oma adapterserveris teenuseid, mida ta hakkab X-tee kaudu teistele pakkuma. Teenuste avamine teistele X-tee liikmetele toimub teenusepakkuja turvaserveris.
- Teenuse kasutaja loob oma adapterserveris lahenduse, mis ühendab teenusepakkuja avatud veebiteenused nende infosüsteemiga.
- Teenuse kasutamiseks saab kasutada mini-infosüsteem-portaali (MISP) tarkvara. See on lihtne kasutajaliides, millel on kasutaja autentimise ja autoriseerimise mehhanismid. MISP-i tarkvara on mõeldud X-tee kaudu pakutavate teenuste kasutamiseks.

MATERJALID

X-tee tutvustusvideo <https://youtu.be/9PaHinkJlvA>

X-tee <https://e-estonia.com/component/x-road/>

Andmevahetuskiht X-tee <https://www.ria.ee/en/x-road.html>

PowerPointi esitlus https://www.ria.ee/public/x_tee/eGovernment_in_Estonia.ppt

Juhtumiuuring nr 7: X-tee



X-TEE JA E-RIIGI AKADEEMIA

Dr Arvo Ott liitus peaministri kantseleiga 1993. aastal. Tema ja tema meeskonna üldine ülesanne oli erinevate e-riigi tegevuste koordineerimine. Eelarve planeerimise käigus selgus, et paljudel institutsioonidel oli käsil midagi sarnast ja neil ei olnud piisavalt ressursse. Niisiis alustati projekti erinevate süsteemide integreerimise arutamiseks. Valitsusele eraldi võrgu loomiseks ei olnud eelarves piisavalt vahendeid, mistõttu otsustati kasutada interneti ja keskenduda andmete taseme turvalisusele. Eesti X-tee ei ole vaid tehnoloogiline lahendus, vaid hõlmab ka protsesse, privaatsuse tagamist riigi kodanikele ja valitsusele andmete jagamise võimaldamist. X-tee pakub erinevaid standardiseeritud komponente pakutavate teenuste jaoks, kuid selle tuumaks on turvaline andmevahetus. ID-kaardi projekt sai alguse Eesti Siseministeriumis. ID-kaardid ja elektroonilised teenused peavad olema välja töötatud paralleelselt – ilma ID-kaardita on e-teenuste loomine keerulisem ja ID-kaardil on ilma elektrooniliste teenusteta vähem väärtust.

Digiallkirjastamise võimalused võeti kasutusele koos ID-kaartidega, kuid digiallkirjade vastu usalduse tekkimiseks kulus omajagu aega. Mõne elektroonilise teenuse puhul võib kuluda viis aastat, enne kui inimesed hakkavad seda laialdaselt kasutama. Näiteks digiallkirjade omaksvõtt läks aeglaselt. Pangad nõudsid eID ja digitaalalkirjade kasutamist ning üldiselt võeti ettevõtlussektoris need kiiremini kasutusele. e-valitsuse Akadeemias reisivad inimesed pidevalt, teevad äri pankade ja partneritega – kõike seda saab teha kõikjalt (ainult et vaja läheb internetiühendust).

X-tee ja elektrooniliste teenuste rakendamisega seotud probleemid ei seisne niivõrd ühenduse kiiruses kui äriprotsesside ümbertöötamise raskustes ja vastuseisus muutustele. X-tee projekti esimesel kahel aastal ei olnud kuigi palju kliente ja mõnikord oli vaja selgitada, miks vastavaid ressursse kulutati, kuid nüüdseks on enamik sidusrühmi X-teelega rahul. Tehnoloogia on kahtlemata osa X-tee loost, kuid organisatsioonilisi ja õiguslaseid probleeme võib olla keerulisem lahendada.

Veel linke erinevatele X-tee kasutamist käsitlevatele videotele:

- ✓ 12 aasta jagu õppetunde X-tee projektist (kõne): <https://www.youtube.com/watch?v=TDfRowXjdkI>
- ✓ Kuidas e-Eesti alguse sai (intervjuu): <https://www.youtube.com/watch?v=EzkJ5iNrY5g>
- ✓ Eesti e-residentsus pakub igale maailma kodanikule valitsuse poolt välja antud digitaalset identiteeti ja võimalust juhtida internetis usaldusväärset ettevõtet. Kristjan Kuurme selgitab, kuidas see programm töötab ja mida teistel riikidel Eesti digitaalsest eduloost õppida on:
https://www.youtube.com/watch?v=QY_BArNLASY
- ✓ Andres Kütt räägib X-tee arhitektuurist (tehnoloogilisest lähenemisest) Tallinna Tehnikaülikooli avatud veebikursuse „Introduction to e-Governance “ („Sissejuhatus e-riiki “) raames:
<https://www.youtube.com/watch?v=zy0p5qFUJ7U>
- ✓ (Viited: <https://www.youtube.com/watch?v=EzkJ5iNrY5g>, <https://www.ria.ee/en/x-road.html>)

Parim tava nr 8: rahastamine ja ressursside jaotamine

Programm Horisont 2020 – VKE-de rahastamisvahend

Euroopa Liidus paiknevad või Horisont 2020 programmiga liitunud riigis asutatud väikese ja keskmise suurusega ettevõtted saavad nüüd taotleda EL-ilt rahastamist ja tuge uuendusprojektide jaoks, mis aitavad neil kasvada ja oma tegevusi teistesse riikidesse laiendada – nii Euroopas kui ka mujal.



Horisont 2020 raames rahastatakse suure potentsiaaliga uuendusprojekte spetsiaalselt VKE-dele loodud rahastamisvahendi kaudu, mis pakub sujuva ettevõtlusuuenduse toetust jaotise „Ühiskondlikud väljakutsed“ ja eriosa „Juhtpositsioon progressi võimaldava ja tööstusliku tehnoloogia vallas“ alusel.

See VKE-de rahastamisvahend, mis pakkus perioodil 2014–2020 umbes 3 miljardi euro ulatuses toetusrahasid, aitab suure potentsiaaliga VKE-del teha teoks murranguliselt uuenduslike toodete, teenuste ja protsesside ideed ning valmistada need ette maailmaturul konkureerimiseks. Kuigi see on saadaval vaid VKE-dele, on ettevõtted vabad korraldama oma projekte nii, nagu see nende äri vajadustele kõige paremini sobib – mis tähendab, et allhanked ei ole keelatud – ja see programm on avanud uue tee uuendustele etapilise, järk-järgulise ja tasuta toetuse kaudu.

Esimesel kahel tegutsemisaastal (2014–2015) valiti konkursi kaudu rahastamiseks välja üle 1200 VKE ja uuenduslike VKE-de edu tagamiseks investeeriti 513 miljonit eurot. Horisont 2020 programmi lõpuks peaks VKE-de uuenduste turuletoomiseks olema toetusi jagatud ligikaudu 7500 ettevõttele.

See spetsiaalne VKE-de rahastamisvahend toetab turulähedasi tegevusi eesmärgiga anda tugev tuge murrangulistele uuendustele. See on suunatud eelkõige äärmiselt uuenduslikele VKE-dele, millel on selged kaubanduslikud ambitsioonid ning potentsiaal suureks kasvuks ja rahvusvahelistumiseks.

See rahastamisvahend pakub väikese ja keskmise suurusega ettevõtetele järgmist:

- ✓ ettevõtlusuuenduse toetused teostatavuse hindamise eesmärgil (vabatahtlik I etapp): 50 000 eurot (ühekordne summa) projekti kohta (70% projekti kogumaksumusest);
- ✓ ettevõtlusuuenduse toetused uuenduste arendamise ja tutvustamise eesmärgil (võimalik II etapp): summa 500 000 kuni 2,5 miljonit eurot (üldreeglina 70% projekti kogumaksumusest);
- ✓ tasuta ärikoolitused (vabatahtlik), et toetada ja tõsta ettevõtte uuendusvõimet ning aidata viia projekt vastavusse strateegiliste ärivajadustega;
- ✓ juurdepääs paljudele uuendustegevuse tugiteenustele ja lihtsustatud juurdepääs riskirahastamisele, et lihtsustada uuenduse ärilist kasutamist.

Allikas: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/sme-instrument>

Ülevaade: horisont 2020

EESMÄRGID	See VKE-de rahastamisvahend aitab suure potentsiaaliga VKE-del töötada välja murranguliselt uuenduslike toodete, teenuste ja protsesside ideid ning valmistada need ette maailmaturul konkureerimiseks.
KESTUS	Käimasolev (2014–2020)
TAUST	Euroopa tasand. Horisont 2020 on EL-i ajaloos suurim teadus- ja uuendustegevuse programm, mis jagab seitsme aasta jooksul laiali ligi 80 miljardi euro ulatuses toetusrahasid.
SIHTRÜHM(AD)	Suure kasvuga väga uuenduslikud VKE-d, millel on üleilmse äri ambitsioonid ning mis soovivad ümber kujundada olemasolevad väärtusvõrgustikud ja turud. Toetust taotlevatelt VKE-delt oodatakse motiveeritust, pidevat uuendustesse investeerimist ja soovi kasvada. Seega lühidalt öeldes: rahvusvahelise suunaga VKE-d, mis soovivad rakendada riskantseid kuid suure potentsiaaliga uuendusideid.
SEOTUD OSKUSED	Loomeskoskused uuendusliku tootearenduse jaoks: <ul style="list-style-type: none"> ✓ originaalsus, ✓ trenditeadlikkus, ✓ kujustusoskused, ✓ eesmärkide seadmine, ✓ koordineerimisvõime, ✓ pragmaatiline lähenemine.
MEETODID	Projektiarendus
UUENDUSLIKKUS	<p>See VKEde rahastamisvahend on Euroopa Komisjoni väga uuenduslik algatus, sest sellel on mitmeid uuenduslikke elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ uuenduslike lahenduste turustamine; ✓ see on eraldi fond, mis on loodud VKE-de sektori uuenduslike tegevuste rahastamiseks (Horisont 2020 on selliste seas esimene); ✓ see pakub enesehindamise võimalust taotlejatele, kes soovivad oma ettepanekuid enne esitamist hinnata. <p>Lisaks pakub Euroopa ettevõtlusvõrgustik (Enterprise Europe Network) paralleelselt vabatahtlikke uuendus- ja äriarenduskoolitusi, et aidata VKE-del:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ parandada ettevõtte uuendusvõimet; ✓ viia projekt vastavusse kindlaksmääratud ettevõtte arengustrateegiaga; ✓ arendada kaubanduslikku/majanduslikku mõju ja pikaajalist jätkusuutlikkust. <p>Horisont 2020 VKE-de rahastamisvahend on laialdaselt kohaldatav kõigile sektoritele, mis tähendab, et uuendustega seoses võivad toetusi taotleda ka IKT VKE-d.</p> <p>Horisont 2020 on varasemate raamprogrammidega võrreldes murranguliste, sest esimest korda pannakse lisaks tavapärasele teadus- ja arendustegevusele rohkelt rõhku ka uuendusele ja turulähedastele tegevustele.</p>

TÕHUSUS/EELISED

- ✓ Selle välise rahastamisvahendi abiga saavad uuenduslikke ideid arendada isegi väikesed ettevõtted ja idufirmad, millel puuduvad vajalikud rahalised vahendid.
- ✓ VKE-sõbralik – osalemisreegleid on tõhustatud ja VKE-sõbralikumaks muudetud.
- ✓ Alt üles suunatud lähenemine jätab VKE-dele palju vabadust projekti ulatuse osas ja rohkelt võimalusi eelarve kavandamisel – kõik see on sellest rahastamisvahendist teinud ühe populaarseima uuenduse abivahendi kõigi saadaolevate raamprogrammide seas.
- ✓ Uus vahend ainult VKE-dele – toetust saab taotleda üksik ettevõtte.
- ✓ Aitab kiirendada uuenduste turuletoomist.
- ✓ Taotlus põhineb äriplaanel.

MATERJALID

[VKE-de rahastamisvahend](#) (Euroopa Komisjon)
[VKE-de rahastamisvahendi brošüür](#)
[VKE-de rahastamisvahendi Twitter](#)
[Soovitusi seoses VKE-de rahastamisvahendiga](#) (video)
[VKE-de rahastamisvahend](#) (Euroopa Komisjon)
[Juhend eduka H2020 ettepaneku koostamiseks](#)
[Enesehindamisvahend taotlejatele](#)

Juhtumiuuring nr 8: Horisont 2020



Soma Analytics ja VKE-de rahastamisvahend

Soma Analyticsi nägemus on vähendada tööga seotud stressi ja muuta tööelu jätkusuutlikumaks. Nende eesmärk on luua tehnoloogia abil tipptasemel tervishoiuprogrammid, mis on tõenduspõhised, nutitelefone abil kasutatavad ja ennetavad. Need pakuvad tööandjatele vahendeid ja mehhanisme oma töötajate heaolu parandamiseks. Soma Analyticsi tähttoode on tõenduspõhine mobiiliprogramm, mis pakub töötajatele nutitelefone abil jälgitavate biomeetriliste andmete alusel isikupärastatud parenduskavasid ja ennetussoovitusi. Lihtsamalt öeldes töötasid nad välja haldussüsteemi stressiga eduka toimetuleku jaoks, mis võimaldab töötajatel nutitelefone rakenduse abil mõõta oma heaolu ja parandada selle abil oma vaimset tervist.

See uuenduslik idufirma asub Londoni Tech City teaduspargis ning koosneb psühholoogide, arvutiteadlaste ja matemaatikute meeskonnast, keda toetavad meditsiini ning tööalase ja positiivse psühholoogia valdkonna juhtivad ülikoolid, teadlased ja klinitsistid.

Siin on nende lugu selle kohta, kuidas VKE-de rahastamisvahend aitas neil saavutada paremaid uuendustulemusi ja kuidas see nende arvates võib aidata teistel IKT VKE-del anda tõe oma uuendustele ning saavutada selgeid tulemusi.

Järgnev lugu põhineb ettevõtte asutaja Christopher Lorenzi antud intervjuul.

„Meie oleme Soma Analytics – nutikas viis tööalasest stressist jagu saamiseks. Leian, et Horisont 2020 VKE-de rahastamisvahend on lihtsalt võrratu, sest see aitab meid kolmel erineval viisil.

Esiteks toimib see põhimõtteliselt heakskiidu ja kvaliteedi tähisena. Nagu teate, on taotlusprotsess väga konkurentsitihe, läbida tuleb mitu hindamisetappi ja VKE-de toetusraha määratakse taotlejale alles siis, kui kõik hindajad on sellega nõus.

Teiseks tõstab see loomulikult tohutult meie usaldusväarsust ja aitab meile avada palju uksi. See aitab meil suhelda partneritega. See aitab meil suhelda potentsiaalsete klientidega. Ning see aitab meil suhelda ka investoritega, et tuua meie ettevõttele uusi investeeringuid.

Ja kolmandaks, kuid mitte vähem tähtsamana, tuleb Horisont 2020 VKE-de rahastamisvahendiga kaasa ka vastav rahastamispakett.

Juba ainuüksi see rahastamispakett teeb selle VKE-de rahastamisvahendi väga atraktiivseks.

See rahastamisvahend erineb erainvesteeringutest üsna suurel määral, sest kuna tegemist on ilmselgelt toetusrahaga, ei nõua see omakapitali. Ja see muudab selle lisaks ettevõttele ja ettevõtte asutajatele atraktiivseks ka teistele investoritele, sest sellega saab täiendada investorite investeeringuid.

Nagu ehk teate, on VKE-de rahastamisvahendil kaks etappi ja meil on väga vedanud, et oleme läbinud mõlemad etapid.

Esimest etappi, ma arvan, tuleks vaadata pigem koogitükina. See on mõeldud justkui maigu suhu saamiseks. See on väga kerge ja ei täida kõhtu kuigi kauaks, kuid võimaldab asjast siiski aimu saada ja kogeda ise, kuidas see Euroopa rahastamise ökosüsteem tegelikult mekib, ning aitab teil näha, et see maitse on tegelikult päris nauditav.

Teine etapp omakorda on nagu terve kook. See on suur, toidab ära üsna pikaks ajaks ning võimaldab teil katsetada omaenda retsepte ja väga uuenduslikke retsepte uute kookide valmistamiseks. Ja ma arvan, et see on ka üks põhjus, miks see VKE-de rahastamisvahend on suurepärase vahend uuendus- ja teadustegevuste rahastamiseks.

Kui teiegi olete idufirma või VKE ja soovite VKE-de rahastamisvahendi kaudu toetust saada, arvan, et peaksite kõigepealt mõistma üht asja, et teie taotlus oleks edukam.

Kui olete idufirma, nagu meie, tegutsete väga kulusäästlikult ja kulusäästlikkus on ilmselt ka idufirma juhtimise standardmeetod, eriti USA-s. Kulusäästlike idufirmade tegevus põhineb iteratiivsel arengul – see tähendab, et peaksite midagi ehitama, seda mõõtma ja sellest õppima. Kuid teatud punktides peaksite siiski ka minevikule mõtlema, tagasi vaatama ja küsima endalt, kas tuleks edasi rühkida või kurssi muuta.

Ja see filosoofia on nüüd küll veidi erinev EL-i ja Euroopa Komisjoni omast, aga arvan, et on tähtis neid erinevusi mõista, sest eduka VKE rahastamise taotluse jaoks on vaja koostada ettepanek ja projektikava ning näha ette, millega te tegelete kahe aasta pärast. Taotlejana on teile seega suurim katsumus nende kahe filosoofia ühendamine ja sellise kesktee leidmine, mis võimaldab teil endiselt kulusäästlikult tegutseda, kuid leida ka see stabiilsus ja mõningane prognoositavus, mida Euroopa Komisjon teie taotlusest ootab.

Parim tava nr 9: teadus-/rahastamisprogramm

Uus lähenemisviis semantilisele veebile

Semantic Sicily on projekt, milles osalevad 23 Sitsiilia VKE-d, mida rahastatakse PO FESR 2007–2013 regionaalfondidest tegevuseesmärgi 5.1.1 alusel: „toetada tööstuspiirkondade ja VKE-de rühmade arengut ja tugevdamist ning rakendada ühisteenuseid VKE-de teadmiste ja suhete puuduste vähendamiseks“.



Semantic Sicily partnerlusprojekti eesmärk on viia edasi teadust semantilise veebi valdkonnas, et koguda rohkem infot eri majandusvaldkondades tegutsevate ettevõtete vajaduste rahuldamiseks.

Projekti käigus välja töötatav platvorm põhineb moodsatel pilvandmetöötlustehnoloogiatel. Rakendused ei tööta kohalikul tasandil, vaid ühises andmekeskuses. Projekti eesmärk on töötada välja kõigi partnerite vahel jagatud semantiline keskplatvorm, mis töötab pilvandmetöötluste riistvaral.

Seda semantilist tuuma kasutatakse lähtepunktina vertikaalsete rakenduste loomiseks mitmes valdkonnas. Kui rakendus töötab pilves, peab sellele vaid juurde pääsema ja seda kohandama ning seejärel saabki seda kasutama hakata. See on pilvandmetöötluste suurim tugevus.

Semantiline otsing on läbimurre. Veebi muutumisel täielikult semantiliseks veebiks, on veebmeistrite suurim katsumus õppida mõtlema teisiti selle üle, kuidas veeb nüüd töötab ja kuidas nende veebisisu nüüd selle kaudu ühenduses on.

Projekti esimene etapp seisnes koolitustes koostöö parandamiseks 23 projektis osaleva ettevõtte vahel. Seejärel keskendus projekt tööstusuuringutele ja eksperimentaaluuringutele semantilise veebi tehnoloogiarakenduste ning uute pilvandmetöötluse abil keskkonnamõjude vähendamiseks mõeldud tehnoloogiate väljatöötamises. Kolmas ja viimane etapp oli rakenduste pilve viimine.

Semantilise otsingu eesmärk on parandada otsingute täpsust otsija kavatsuste ja otsitavas andmeruumis – olgu selleks internet või suletud süsteem – asuvate terminite kontekstipõhise tähenduse parema mõistmise kaudu, et anda asjakohasemaid tulemusi. Semantilise otsingu süsteemid arvestavad asjakohaste tulemuste andmiseks paljude teguritega, sealhulgas otsingu kontekst, asukoht, kavatsus, sõnade variandid, sünonüümid, päringu üldsus/spetsiifilisus, mõistete sobivus ning päringu keel. Suurimad veebiotsingumootorid, nagu Google ja Bing, kasutavad mitmeid semantilise otsingu elemente. Vertikaalsetest otsingumootoritest kasutab näiteks LinkedIn semantilise otsingu meetodit tööpakkumisotsingute jaoks, tuvastades ja standardiseerides üksusi nii päringutes kui ka dokumentides, näiteks ettevõtteid, ametinimetusi ja oskusi, ning luues seejärel nende alusel erinevaid üksustepõhiseid funktsioone.

Täiuslik otsingumootor suudaks otsingupäringud siduda täpse kontekstiga ja anda tulemusi selle konteksti piires. Otsingumootorite maailmas valitsevad jätkuvalt Google, Yahoo ja Live, kuid siin on mõned otsingumootorid, mis kasutavad semantikal (tähendusel) põhinevat lähenemisviisi, mis tagab asjakohasemad tulemused, mis põhinevad päringu semantilisel sisul ja tähendusel, mitte eelmääratud märksõnarühmadel ega sissetulevate linkide mõõtmisalgoritmidel, mis muudavad traditsioonilised otsingumootorid lihtsamini manipuleeritavaks ning suurendavad seeläbi rämpstulemuste kogust.

Ülevaade: Semantic Sicily

EESMÄRGID	<p>Semantic Sicily partnerlusprojekti eesmärk on viia edasi teadust semantilise veebi valdkonnas, et koguda rohkem infot eri majandusvaldkondades tegutsevate ettevõtete vajaduste rahuldamiseks.</p> <p>Projekti eesmärk on töötada välja kõigi partnerite vahel jagatud semantiline keskplatvorm, mis töötab pilvandmetöötluse riistvaral.</p>
KESTUS	3 aastat
TAUST	<p>Piirkondlik (Sitsiilia)</p> <p>Osalevad IKT-ettevõtted</p>
SIHTRÜHM(AD)	<p>Suure kasvuga väga uuenduslikud VKE-d, millel on üleilmse äri ambitsioonid ning mis soovivad ümber kujundada olemasolevad väärtusvõrgustikud ja turud. Toetust taotlevatelt VKE-delt oodatakse motiveeritust, pidevat uuendustesse investeerimist ja soovi kasvada. Seega lühidalt öeldes: rahvusvahelise suunaga VKE-d, mis soovivad rakendada riskantseid kuid suure potentsiaaliga uuendusideid.</p>
SEOTUD OSKUSED	<p><i>Üldoskused:</i></p> <p>kriitiline ja analüütiline mõtlemine, trenditeadlikkus.</p> <p><i>Probleemilahendusoskused:</i></p> <p>pragmaatiline lähenemine, koordineerimisvõime.</p>
MEETODID	Projekt, teadustöö
UUENDUSLIKKUS	<p>Teooria semantilise otsingu taga pärineb juba 2003. aastast, teadusartiklist, mille kirjutasid R. Guha jt IMB-ist, Stanfordist ja W3C-st.</p> <p>Teooriast praktikani jõudmiseks kulus tükk aega, kuid kümme aastat hiljem (2013) nägime esimest suurt läbimurret tavainimestele saadava semantilise otsingu valdkonnas.</p> <p>Google'i otsingumootori võimsust ja populaarsust ei saa eitada – lehekülgedeks jaotatud paremusjärjestusel ja algoritmidel põhinevate tulemuste osas see hiilgab.</p> <p>Kuid veebiotsingute tegemiseks on ka teisi võimalusi, kasutades uuenduslikke uurimisvahendeid, mida tuntakse semantiliste otsingumootorite nime all. Semantilise otsingumootori kasutamine tagab asjakohasemad tulemused, mis põhinevad numbrite asemel selle võimel mõista otsitavat sõna või terminit. Semantilised otsingumootorid suudavad mõista konteksti, milles sõnu kasutatakse, mis tagab mõistlikud, asjakohased ja tõhusamad tulemused.</p>

TÕHUSUS/EELISED

Analüüsi lihtsustamiseks jagab semantiline otsingumootor teksti väideteks (lihtlauseteks). See esimene etapp põhineb kirjavahemärkide uurimisel ja keerulisel süntaksianalüüsi protsessil, mida siin lähemalt ei kirjeldata. See annab tulemuseks väga usaldusväärse kaasesinemise statistika (suhted), sest kaks sõna ei saa esineda samas grammatilises vaites, kui need ei ole tihedalt seotud. Sellise väiteräsamise käigus esineb paratamatult vigu (väiteid, mis on liiga lühikesed või liiga pikad), kuid see ei mõjuta tulemusi.

Sõnade automaatne tõlgendamine mistahes elavas keeles, olgu see kirjalik või suuline, nõuab paljude mitmetähenduslikkuste lahendamist, nii grammatiliste ja süntaktiliste (sõna „tee “ võib olla nimisõna, nagu fraasis „must tee “, või tegusõna, nagu fraasis „tee pliidi alla tuli “) kui ka semantiliste (näiteks nimisõna „tee “ võib tähendada kas liiklemiseks kasutatavat pinnaseriba või jooki). Keskmiselt esineb mitmetähenduslikkust iga neljanda sõna puhul.

Üks selle uue otsingumeetodi põhifunktsioon on nende mitmetähenduslikkuste lahendamine, kasutades tehisintellekti probleemilahendusalgoritme. Kuigi täiuslikku tulemust on võimatu saavutada, on veamäär piisavalt väike, et tagada teksti täpne analüüs.

MATERJALID

Semantic Sicily teleuudistes <https://www.youtube.com/watch?v=RAXUSm1YAo4>

Veebiartikkel

http://www.jogroup.eu/new/wp-content/uploads/2015/05/Semantic_Sicily_Catania_web_semantico_e_cloud_computing.pdf

Juhtumiuuring nr 9: Semantic Sicily



Semantic Sicily

TechMA on Itaalias San Cataldos (CT) asuv ettevõtte, mis pakub ettevõtetele IT-lahendusi. Projektis osalenud ettevõtte juhtumiuuring pärineb Alessandro Riggi antud intervjuust.

Open24 sai alguse relatsioonandmebaasidel põhineva pilverakenduse platvormina.

Ettevõtte osalemine Semantic Sicily projektis võimaldas Google'i välja töötatud suuniste järgi töötada platvormi jaoks välja semantilise otsingumootori.

Klientidel on platvormile ligi pääsemiseks vaja vaid internetiühendust. Selle eesmärk on hõlbustada veebisisu ja -lehtede otsimist, nii et süsteem mõistaks kasutaja poolt otsinguribale kirjutatud teksti ja esitaks tulemused, mis ei pruugi olla otseselt sisestatud tekstiga seotud, kuid vastavad siiski selle tähendusele.

Open24 pakub uut otsinguprotsessi, mis põhineb mõistetel ja sõnade tähendustel: andmebaasis sisalduvad andmed ühendatakse deontoloogiaga, kirjeveergudele määratakse väärtus ja need andmed seotakse võrgus olevate andmetega. Seeläbi on võimalik saada otsingutulemused, mis põhinevad nende dokumentide või veebilehtede sisu tähendusel, mida me analüüsime ja salvestame.

Ettevõtte soovib järgida uusi IKT suundumusi, sest need võimaldavad teil lülitada ettevõtte andmetega piiratud veebilt ümber ühisveebile.

Parim tava nr 10: algatus/strateegia

Eluslabor/praktikakogukond: Ergolabi algatus

Ergolab on Baski valitsuse toetatud algatus, milles osaleb IT-spetsialistide konsortsium, kelle hulka kuulub ka InnoSparki projekti partner Tecnalía. Ergolab on labor, mille eesmärk on viia Baskimaa uuenduskava raames kokku kodanikud/kasutajad ja VKE-d. Selle põhieesmärk on infosüsteemide täiustamine nende ühise loomise ja kujustamise teel koos kasutajatega.

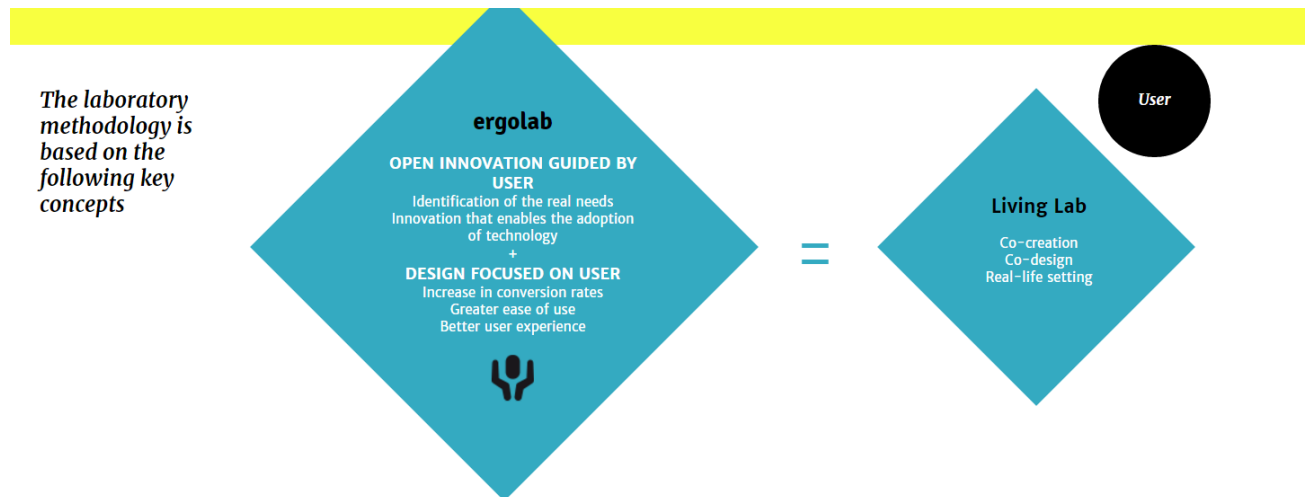


Algatus käivitati inimeste ja ettevõtete vajaduste rahuldamiseks tehnoloogiliste infosüsteemidega seotud tegelike stsenaariumide raames, viies ühendusse süsteemide kasutajad ja arendajad.

Ergolab on keskendunud kasutajast lähtuva avatud innovatsiooni ja kasutajakeskse kujustuse meetodite kombinatsiooni abil e-osaluse ja meedia võrgustiku loomisele, kuid projekt võib panustada ka eluslaboritele tähtsatesse läbivatesse teemadesse, nagu kasutaja kogemus, käitumine, mudelid ja parameetrid, sest meeskonna teadmised ja oskused on seotud selle valdkonnaga. Lisaks põhinevad kujustus- ja kasutajauuringute meetodid kasutajakogemusel.

Ergolabi põhieesmärk on aidata ettevõtetel arendada digitaalsektoris uusi tooteid, et tagada nende digitaalne ergonomilisus. See tähendab kodanikele juurdepääsetavamate ja lihtsamini kasutatavate digitaalteenuste ja -toodete loomist. Eluslabori mõte seisneb lõppkasutajate kaasamises ja nende tegelike vajaduste analüüsimises.

Ergolabi meetodite rakendamine infosüsteemide kujustamisel ja arendamisel, et need vastaksid kasutaja tegelikele vajadustele, aitab anda parema kasutajakogemuse ja seeläbi saavutada ka lõpptoote parema vastuvõtu turul.



Eluslaborimeetodi kasutamine ja lõppkasutajate kaasamine infosüsteemide ehitamisse annab klientidele palju konkurentsieeliseid. Konkreetne kasu võib olenevalt projektist varieeruda, sest kohandame oma meetodeid, protseduure ja etappe nende vajadustele.

Ülevaade: Ergolabi labor/kogukond

EESMÄRGID	Ergolab on labor, mille eesmärk on viia Baskimaa uuenduskava raames kokku kodanikud/kasutajad ja VKE-d. Algatus käivitati inimeste ja ettevõtete vajaduste rahuldamiseks tehnoloogiliste infosüsteemidega seotud tegelikes stsenaariumides, viies ühendusse süsteemide kasutajad ja arendajad.
KESTUS	2012–...
SIHTRÜHM(AD)	Kasutajate ja kodanike kaasamine uuendustegevusse, et luua ja kujustada ühiselt nelja stsenaariumi raames koos enam kui 500 kasutajaga.
SEOTUD OSKUSED	<p><i>Üldoskused:</i> kriitiline ja analüütiline mõtlemine, originaalsus.</p> <p>„Pehmed “ oskused: kujustusoskused, kujutlusvõime.</p> <p><i>Probleemilahendusoskused:</i> eesmärkide seadmine, planeerimisvõime.</p>
KASUTATUD MEETODID	<p>Eluslabor on avatud ja koostööl põhinev ruum uuendustegevuseks uue lähenemisviisi alusel. Selline lähenemine suurendab tõenäosust, et tooted ja teenused vastavad kliendi/kasutaja vajadustele, kaasates lõppkasutajaid nende toodete/teenuste väljatöötamisse.</p> <p>Erinevate valdkondade ja rühmade jaoks on loodud mitu eluslaborit, kuid need kõik kuuluvad Euroopa Eluslaborite Võrgustikku (European Network of Living Labs – ENoLL). Ergolabis püütakse lõppkasutajate kaasamise abil parandada infosüsteemide ja nende funktsioonide kasutamise kogemust, mis on tänapäeval väga oluline, arvestades infokommunikatsioonitehnoloogia (üha kasvavat)ühiskondlikku tähtsust.</p> <p>Ergolabis kasutatakse kasutajast lähtuva avatud innovatsiooni ning loomingulise ja kasutajakeskse kujustuse meetodite kombinatsiooni e-osaluse ja meedia võrgustiku loomiseks, kuid projektiga panustatakse ka eluslaboritele tähtsatesse läbivatesse teemadesse, nagu kasutaja kogemus, käitumine, mudelid ja parameetrid. Lisaks põhinevad kujustus- ja kasutajauuringute meetodid loomemeetoditel ja kasutajakogemusel.</p> <p>Ergolabi meetodikaga arvestatakse, milliseid etappe ja võtteid infosüsteemidega seotud uuendus- ja/või ümberkujundusprojektides rakendada, et tagada süsteemide kasutamisel parim võimalik kasutajakogemus ja liideste korralik toimivus. See meetodika on loominguline ja erialadevaheline, ühendades meetodeid sellistest valdkondadest nagu kasutatavus, interaktiivne kujustus, infoarhitektuur, sotsioloogia ja antropoloogia.</p>

UUENDUSLIKKUS	<p>See edendab uuenduslikkust IKT-sektoris, pakkudes platvormi ühisloomeks ja loominguliste ideede saamiseks ning sellel on muu hulgas järgmised eelised.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kogukondade võimaldatud äritulemuste ja heade tavade kasvatamine ja kopeerimise seemendamine. - Uuenduste ja arengu kiirendamine individuaalsel ja kollektiivsel tasandil. - Parem teadmiste jagamine ja säilitamine: tähelepanu inimestevahelisele asjakohaste teadmiste vahetamisele ja korrastamisele. - Hierarhiliste ja organisatsiooniliste tõkete eemaldamine; uute partnerlussuhete ja sünergiate moodustamine ning uuendustegevuse jaoks viljaka pinnase loomine. - Jätkusuutlik mehhanism kesksete organisatsiooniliste pädevuste juhtimiseks. - „Kollektiivse intelligentsi “ loomine meeskonna, äriüksuse/-osakonna või kogu organisatsiooni tasandil, mis võimaldab rühmal: <ul style="list-style-type: none"> ✓ lahendada probleeme paremini kui see õnnestuks üksikudel liikmetel eraldi; ✓ saavutada liikmetel täieliku loomingulise potentsiaali; ✓ arenda koos organisatsioonikeskkonnaga paremate tulemuste saavutamise suunas tänu üksteise toele ja alatisele uuenduslikkusele; ✓ sidestuda organisatsiooniga isiklikul tasemel paremini, parandades seeläbi ustavust organisatsioonile ja aidates talente hoida; suurendada töötajate kaasamist – praktikakogukondadesse ühendatud inimesed on organisatsioonis motiveeritumad ja aktiivsemad.
TÕHUSUS/ EELISED	<p>Kasutajate jaoks kodanikena ja kogukonna liikmetena: saada jõud mõjutada tegelikke vajadusi täitvate teenuste ja toodete loomist ning panustada ühiselt säästmisse ja protsesside täiustamisse aktiivse osalemise kaudu uurimis- ja arendustegevuses ja uuenduse elutsükliks.</p> <ul style="list-style-type: none"> • VKE-de jaoks, sh mikroettevõtjatest pakkujad: uute ideede väljatöötamine, toimivuse kinnitamine ja integreerimine ning kohalike teenuste ja toodete kiire laiendamine teistele turgudele. • Suuremate ettevõtete jaoks: uuendusprotsessi tõhustamine partnerlussuhete moodustamise kaudu teiste ettevõtetega ja lõppkasutajatega, tuginedes tegelikele kasutajakogemustele ning suurendades seeläbi esimese korraga edu saavutamise tõenäosust. • Teadustöötajate, majanduse ja ühiskonna jaoks: ettevõtete, kodanike ja valitsuste vaheliste partnerlussuhete stimuleerimine, näidates neid paindlike teenuste- ja tehnoloogiaalase uuenduse ökosüsteemidena; tehnoloogilise ja ühiskondliku uuenduse integreerimine uuenduslikku „beetakuultuuri “; investeringutasuvuse tõstmine IKT uurimis-, arendus- ja uuendustegevuses.

MATERJALID

Ergolabi eluslabori tutvustusvideo

<https://www.youtube.com/channel/UckFGFGtC8gBwFuxvLYwfd9w>

Ergolabi veebisait

<http://www.lergolab.com/en/index.php>

Juhtumiuuring nr 10: Ergolabi eluslabor/kogukond



Ergolabi algatus

Ergolab on algatus, mida toetab Baski valitsuse tööstus-, innovatsiooni-, kaubandus- ja turismiministeerium oma innovatsiooniosakonna kaudu. Algatus sündis 2012. aasta alguses projekti Digital Agenda for Euskadi 2015 (Euskadi digitaalarengu tegevuskava 2015) raames. See rajaneb mõistetel „eluslabor“, „loovus“ ja „digitaalne ergonoomia“.

ning toob kokku kõik infosüsteemide väärtusahelas osalejad, keda eluslabori meetodika kohaselt peetakse vajalikuks. Üks osaline on Baski valitsus, mis soovib läbi viia ainulaadseid majandusliku ja ühiskondliku mõjuga IKT uuendusprojekte.

Teine osaline on GAIA, Baskimaa elektroonika- ja infotehnoloogiatööstuste ühendus, mis kaitseb infosüsteemide arendajate ja kasutajate huve ning vajadusi.

Konsortsiumis on esindatud ka teadus- ja uuendustöötajad teadus- ja uuendustegevuse tehnoloogiakeskuse Tecnalía kaudu, mis tegeleb kasutajast lähtuva avatud innovatsiooni ja kasutajakeskse kujutuse tehnoloogiliste ja metodoloogiliste tahkudega. Ning infosüsteemide kujutus- ja arendusprotsessi väärtusahela sulgeb Sinnergiak, Baskimaa Ülikooli ühiskondliku innovatsiooni keskus, mis tegeleb innovatsiooni ühiskondlike ja inimlike tahkudega. Antud juhul keskenduvad nemad Ergolabile, mille eesmärk on kaasata kasutajaid/kodanikke infosüsteemidega seotud uute toodete ja/või teenuste uurimis- ja uuendusprotsessi. Selles pakub tuge Baski valitsus (Baski internetijuurdepääsu ja koolituskeskuste võrgustik) ja kasutatakse lõppkasutajate võrgustikke (ühendused ja õpilased) kasutatavuse alaste nõustamisteenuste korraldamiseks.

Ergolab suudab kasutajate praktikakogukondade abil luua ühise intelligentsi, mis põhineb akumulieeritud oskusteabel ja kogemustel, ning mõjutada nende käitumist suurendamaks osalemist selliste ühiskondlike probleemide lahendamises, nagu jätkusuutlikus ja roheline IT.

Ergolabi metoodika üldised eelised on järgmised.

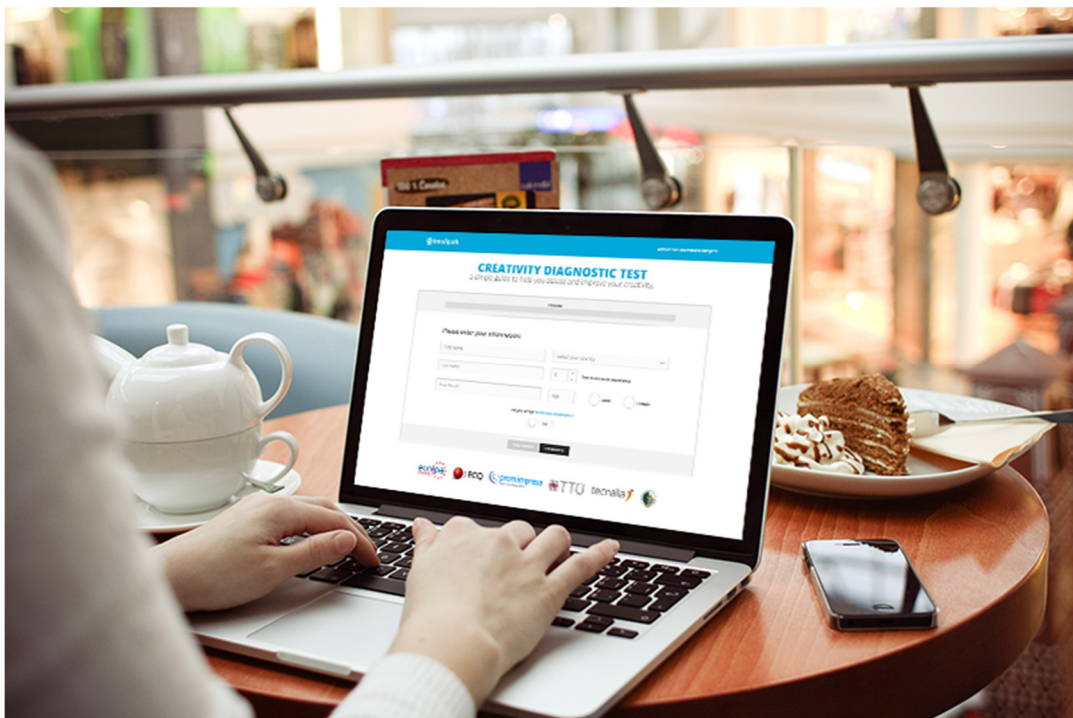
- ✓ Toodete ja teenuste ühisloome kujustajate ja eluslabori eksperdikogukonna poolt, mis erinevad selgelt turul valitsevatest toodetest ja teenustest ning mille vastu inimesed tunnevad kirge.
- ✓ Kujustuspõhise turu loomine.
- ✓ Uued haridustehnoloogiad ja -metoodikad, nagu praktika ja kogemuste põhine õpe.
- ✓ Toote või teenuse toimimise ja kasutuskogemusega seotud võimalike probleemide tuvastamine kasutajate endi poolt.
- ✓ Toimimise ja kasutajakogemusega seotud probleemide lahendamine.
- ✓ Uute süsteemifunktsioonide määratlemine kasutajate kaudu.
- ✓ Süsteemiliideste kujunduse ja toimimise hindamine kasutajate endi poolt.
- ✓ Projekti eesmärkide vastavusse viimine kasutajate eesmärkidega.

InnoSpark – enesetest

InnoSparki enesetest on interaktiivne enesehindamise vahend IKT-töötajatele ja -töandjatele, mis aitab kindlaks määrata olemasolevate loomeoskuste taseme, eriti IKT-sektori osas, ning tuvastada samal ajal need oskused, mida oleks vaja töölase uuendusvõime edendamiseks arendada ja parandada.

Enesehindamine on kasulik viis oma loome- ja uuendusharjumuste paremaks tundmaõppimiseks ning tugevuste, nõrkuste ja rohkem tähelepanu nõudvate külgede tuvastamiseks.

See test paneb kasutajaid mõtlema sellele, millised loome- ja uuendusvõime tahud on nende töös eriti tähtsad, ning aitab näha, kui tugevaks nad end nendes valdkondades ise peavad. Organisatsioonidel omakorda võimaldab enesehindamine mõista paremini oma võimeid ja selle abil neid veelgi edasi arendada. Oskuste hindamine on loovuse ja uuendusliku mõtlemise arendamisel vajalik esimene etapp. Loomeoskuste hindamine on eelkõige diagnostika- ja õppevahend.





E-post:
Facebook:
Twitter:
Veebisait:

spark@innospark-ict.eu
@innosparkICT
@innosparkICT
www.innospark-ict.eu

