

Triin Ploompuu,
Eesti Masinatööstuse
Liit MTÜ



Eesti noored andekad insenerid ehitavad masinaid tööstushiidudele

Insenerinduses peetakse väga oluliseks pikaajalist kogemust ja kompetentsi, seda enam on üllatav, et Eesti noored insenerid HOOB OÜst on suutnud müüte murda ja saavutada lühikese ajaga suurte tööstusettevõtete poolehoidu ja usalduse.

Ettevõtte ABB Six Sigma parendusprojektist sündis idee senine manuaalne koosteliin, mis toodab sagedusmuundureid ajamite juhtimiseks, mehhaniseerida ja muuta selle läbi tootmisprotsess senisest efektiivsemaks ja kasutussõbralikumaks. Tegemist on universaalse tootega võimsate mootorite juhtimiseks. Standardlahendust sellisele seadmele, mis tegeleb sagedusmuundurite tootmisega, ei olnud varasemalt olemas.

Tootmise automatiseerimise, arendamise ja valmistamise ettevõtte HOOB OÜ Priit Raidi ja Tanel Sildniku eestvedamisel sai ülesande disainida, arendada ja valmis ehitada täiesti nullist uus tootmisliin. Senine koostöö oli end tõestanud ja jõutud usaldusväärsete suheteni, mistõttu esitati see väljakutse just neile.

Uue liini loomise protsess

Alustuseks saadi sisend tootest ja ootustest tootlikkusele, mille alusel hakati disainima täiesti uut liini. Kogu protsess käis järgmiselt: arendusfaas kestis viis



Tanel Sildnik ja Priit Raid robotliini kontseptsiooni välja töötamas

Foto: Teele Joost

nädalat, komponentide tootmine ja hankimine samuti viis nädalat, seejärel toimus umbes viie nädala jooksul liini koostamine, käivitamine ja testimine. Lisaks ka tehases paigaldamine ja juurutamine. Peale umbes nelja kuni viit kuud valmis täiesti uus liin, mis oli neliteist meetrit pikk, koosnes kuuest tööjaamast ja viiest vabajooksu konveierist.

Liin muudab tootmise kiiremaks ja liini ülesehitus annab liini juhile kiiresti hea ülevaate nii töö etappidest kui ka materjali voogudest. Kindlasti ei ole vähe oluline see, et liini disainis on arvestatud, et see oleks töötajatele võimalikult ergonoomiline. Investeeringu tasuvusajaks on umbes poolteist aastat ning liini oodatav kasutusaeg umbes kümme aastat. Tootja poolt on garantii kaks aastat.

Tootmine = automatiseerimine

HOOB OÜ juhi Priit Raidi sõnul on Eesti tootmise sisendhinnad järjest kasvanud. “Kõige suurem probleem on muidugi see, et lihtsalt ei ole inimesi, kes tööd teeks,” tõdeb Priit. Tema jaoks hakkab üha rohkem tootmine võrduma automatiseerimisega. Ilma automatiseerimiseta ei ole Eestis võimalik konkurentsivõimeliste hindadega toota. See toob kaasa päris olulisi muutusi, sest iga toote jaoks ei ole eraldi masinaid ja seadmete vajaduste osas kasvab rätseplahenduste osakaal.

HOOB OÜ ise noore ettevõtteks ongi välja kasvanud elektroonikatööstusest ja viis aastat tegutsemist on toonud muljetavaldavalt kiire käibekasvu ja töötajaskonna suurenemise. Neil on õnnestunud värvata talendikaid noori insenere ja luua suurepärase meeskond. Väga vähesed ettevõtted saavad selles valdkonnas õelda, et nende ettevõttes töötavate inimeste keskmine vanus on vaid 32 aastat. Pühendunud ja oma ala fanaatikute tegutsev meeskond on suutnud koguda tugeva referentsi ja kliendiportelli.

Kasvuambitsioonidest

Priidu meelest on küll ettevõtteid formaalselt lihtne luua, kuid kõige olulisem küsimus on alati milline on ettevõtte äristrateegia, millist lisandväärtust suudetak-



Toote koostamine ABB liinil Foto: Pavel Šapovalov

se oma klientidele luua ja kuivõrd unikaalne see on? Kuna Priit ja Tanel olid töötanud inseneridena, siis inseneridus ei olnud nende jaoks ettevõtte loomisel midagi, mille üle üldse pead murda. Kõige keerulisemaks osutus, milline saab olema nende ärimudel ja kliendi baas, kelle abil kasvada. Nende esimeseks projektiks osutus metsaveoahagiste jooniste digitaliseerimine. Aga edasi liiguti juba seadmete disaini ja arendamise poole. Üsna pea avastati, et on vaja ka eraldi tootmist, kus klientidele loodud lahendused ka päriselt valmis ehitada.

Täna ollakse taas olukorras, kus senine tootmispind Allika teel, Peetri alevikus on jäänud väikseks ja on leitud võimalused kohapeal tootmispinna laienemiseks. Edasised kasvuambitsioonid puudutavad ennekõike kahte aspekti. Esiteks teha projekte, millele esitatakse keskmiselt kõrgeimaid nõudmisi (näiteks kvaliteet vms). Teiseks võtta tõsisemalt fookusesse ekspordi edendamine. Priidu sõnul on nende ettevõtte huvi jõuda Saksamaale, mis on Euroopa masinaehituse lipulaevaks ja kogemused sealsete klientidega võivad tulevikus avada nende jaoks väga põnevaid ja tehnilisi väljakutseid esitavaid uksi. Kuna Eestil ja kogu Baltikumil on sakslaste silmis täna positiivne kuvand seoses IT ja innovatsioonivalmidusega, siis on õige aeg.

Lõpuks tutvustuseks veel mõned faktid HOOB OÜ kohta. Põhiteenused tootmise automatiseerimine ja masinate tootmisteenus; käive 2019 1,6 miljonit €; eksport 20%; eksporditurumaad on Soome, Rootsi ja India; allhankijate võrgustik – olulisemaid allhankijaid ca 50; töötajaid 12 inseneri ja tootmistehnikut.

Insenerinduse populariseerimine

Priit tunneb suurt muret selle üle, et insenerindus oleks Eesti noorte seas atraktiivsem ja senisest soositum valik karjäärivõimalusi silmas pidades. Ka proovib ta seista nii palju kui võimalik selle eest, et haridus ja õpingud oleksid tudengitele praktilisemad ja et noored oskaksid arvestada tööstuse reaalsete vajadustega. Näiteks on ta Taltech'i tudengitele pakkunud lahendamiseks erinevaid robotsüsteemide projekte. Ja kes teab, äkki

mõni tudengite õppetöö raames väljapakutud lahendus jõuabki lähiajal töösse ja tööstust toetama. Ka aitaks rohkem sünergiat luua, kui inseneridele toimuks rohkem ühiseid sündmusi, kus saab oma valdkonna professionaalidega erinevaid küsimusi ja teemasid arutada.

Priidu arvates toimub küll palju ennekõike juhtidele, kuid igapäevaselt insenerindusega tegelevatel inimestel on hoopis teised teemad laual kui juhtidel. Mida siis veel teha? “Eesti tööstusel oleks tugevast inseneride know-how’st ja selle hoidmisest palju võita,” on Priit veendunud.

ABB projektijuhi Rauno Põldmaa selgitused

Liinil toodetakse ABB ACS880-seeria sagedusmuundureid. Sagedusmuunduritega on võimalik kontrollida elektrimootorite kiirust ja pöördemomenti. Nende kasutamine annab arvestusväärse energiasäästu ja suurema produktiivsuse.

Meie tooted leiavad laialdast kasutust erinevates tööstusharudes nagu nafta- ja gaasi-, kaevandus-, metalli-, keemia-, tsemendi-, paberi- ja puidutööstuses ning töötlevas tööstuses. Eestis on sagedusmuundurite põhilised kasutajad soojamajandus- ja vee-ettevõtted, heitveepuhastusjaamad, katlamajad, puidu-, toiduaine-, paberi- ja metallitööstusettevõtted.



Projektijuht Rauno Põldmaa uut ABB liini tutvustamas Foto: Pavel Šapovalov

Liin lahendas mitu väljakutset nii efektiivsuse, ergonoomika, tööpinna kasutuse ning protsessi ohje näol. Põhiline eesmärk oli tootmise efektiivsuse tõstmine läbi koostaja vähenemise, sest iga investeering peab ennast ära tasuma. Lisaks sellele paranes tööohutus, ennekõike töötaja ergonoomika – pöörame tehases palju tähelepanu sellele, et iga töötaja õhtul tervena koju läheks. Uued IoT ja digilahendused aitavad nüüd reaajas jälgida toodete liikumist ja valmimist liinil. Pikas perspektiivis paraneb ka kvaliteet, sest liinile on senisest lihtsam integreerida tarku kvaliteedikontrollilahendusi. Meie jaoks on ABBs areng pidev protsess ja me otsime kogu aeg võimalusi veelgi efektiivsemalt toota. Väiksemaid parendusi viime läbi jätkuvalt, kuid koostööprojektid HOOBiga aitavad ellu viia suuremaid muutusi.