



KOKIE KYLA NŪDIENOS IŠŠŪKIAI MEDIENOS APDIRBIMO VERSLUI LIETUVOJE. TRUMPA LIETUVOS MEDIENOS PRAMONĖS APŽVALGA.

Vakarų medienos perdirbėjų ir eksportuotojų asociacija

Arvydas Urbis



Lietuvos ekonomika

Lietuva yra aštuoniolikta ekonomika Europos Sąjungoje (iš 27 ES šalių)

Lietuva nuo 2001 m. yra PPO, o nuo 2018 m. – EBPO narė.

Lietuva EBPO duomenis yra viena iš labiausiai išsilavinusių visuomenių pasaulyje – Lietuva užima šestą vietą pasaulyje pagal aukštąjį išsilavinimą įgijusių žmonių skaičių šalies gyventojų skaičiui.



Lietuvos pramonės potencialas

Lietuva per metus pagamina pramonės produkcijos beveik už 39 milijardų eurų. Pagrindinę šios sumos dalį (apie 75 proc.) sudaro pramonės produkcija.

Didžiausios pramonės šakos Lietuvoje – ***baldu gamyba***, energijos išteklių tiekimas, elektroninių ir optinių gaminių gamyba, metalo gaminių gamyba, guminių ir plastikinių gaminių gamyba, chemikalų ir chemijos produktų gamyba, tekstilės gaminių ir drabužių siuvimo gamyba, gėrimų gamyba, maisto produktų gamyba.



Medienos pramonė (1)

Lietuvoje medienos pramonės sektorius yra vienas iš svarbiausių apdirbamosios pramonės sektorių po maisto ir gėrimų gamybos sektoriaus pagal darbuotojų skaičių, metinę apyvartą bei dalį sukuriama šalies BVP.

Lietuvos medienos pramonė sukuria apie 2,5 proc. pramonės pridėtinės vertės ir 13 proc. visos pramonės darbo vietų.



Medienos pramonė (2)

Lietuvos medienos pramonės kompleksą sudaro miškų ūkio, medienos perdirbimo ir apdirbimo bei su tuo susijusios gamybos.

Medienos perdirbimo ir apdirbimo pramonėje išskiriami 3 pagrindiniai sektoriai:

- Baldų gamyba,
- Medienos apdirbimas (lentpjūvystė),
- Medienos perdirbimas (popieriaus gamyba) .



Medienos pramonė (3)

Medienos produktai daug metų buvo ir ateityje bus labai svarbi Lietuvos eksporto prekė. Svarbiausia medienos sektoriaus prekė dabar yra baldai, o importo – įvairi popieriaus produkcija.

Medienos prekių dalis pramonės produkcijos gamyboje sudaro apie 10 proc., o eksporte 11 proc..

Lietuvos medienos pramonės eksportas sudaro 65 proc. parduodamos produkcijos.



Medienos pramonė (4)

Pridėtinė vertė, kurią šiuo metu sukuria Lietuvos medienos pramonės sektorius, vidutiniškai sudaro 2,5 proc. BVP, sukuriama šalyje.

- Pagal sukuriamą vertę, ***didžiausia pridėtinė vertė yra sukuriamą baldų gamybos sektoriuje*** (11 proc. Lietuvos apdirbimo pramonėje sukuriamos pridėtinės vertės),
- antroje vietoje medienos bei medienos gaminių sektorius (7,2 proc. Lietuvos apdirbimo pramonėje sukuriamos pridėtinės vertės),
- o popieriaus ir popieriaus gaminių gamybos sektorius sukuria apie 3,6 proc. apdirbimo pramonėje sukuriamos pridėtinės vertės.



Medienos pramonė (5)

- 2010-2018 m. laikotarpiu medienos pramonės gamybos apimtys Lietuvoje padidėjo apie 2,4 kartus, tai sparčiausias augimas visoje ES.
- Labiausiai apimtys augo baldų gamybos ir popieriaus bei popieriaus gaminių sektoriuje (atitinkamai 2,7 ir 2,6 karto).
- Šiuo laikotarpiu medienos produktų gamyba mažėjo daugelyje vakarų Europos šalių, o augo centrinės ir rytų Europos šalyse.



Medienos pramonė (6)

- Be Lietuvos sparčiausiai medienos produktų gamybos apimtys didėjo Lenkijos, Latvijos, Rumunijos, Bulgarijos ir Estijos rinkose, labiausiai mažėjo pietų Europos bei Skandinavijos rinkose.
- Tuo pačiu laikotarpiu medienos produkcijos gamintojų produkcijos kainos ES šalyse išaugo 7,8 proc., tačiau Lietuvoje sumažėjo 1 proc.
- Lietuvoje auga medienos produktų gamybos įmonių produktyvumo lygis bei mažėja personalo kaštų dalis produkcijos vertėje. Visi šie veiksniai rodo, kad Lietuvos įmonės daug investuoja į gamybos plėtrą bei veiklos optimizavimą, tačiau vis dar išlieka žemesnės pridėtinės vertės medienos pramonės šalimi.



Medienos pramonė (7)

- Medienos pramonės sektorius yra vienas iš svarbiausių apdirbamosios pramonės sektorių, kuris pastarąjį dešimtmetį sparčiai augo, ypač baldų gamybos ir popieriaus bei popieriaus gaminių sektorius.
- Lietuvos medienos pramonės sektoriuje vyrauja smulkios įmonės, kurios netaiko naujausių technologinių sprendimų bei vadybos metodų dėl neracionalaus jų panaudojimo atitinkamo masto gamyboje. Pagal užimtųjų skaičių šis sektorius yra didžiausias palyginant su kitais apdirbamosios pramonės sektoriais. Daugiausiai darbuotojų dirba medienos bei medienos ir kamštienos gaminių, išskyrus baldus, gamybos sektoriuje bei baldų gamybos sektoriuose.



Medienos pramonė (8)

- Lietuvos medienos pramonės sektoriuje dirba 56 tūkst. darbuotojų, kas sudaro 25,6 proc. visų apdirbamosios pramonės sektoriaus dirbančiųjų. Medienos pramonės sektoriuje darbuotojų skaičius pastarąjį dešimtmetį išlieka stabilus.
- 2018 m. didžioji darbuotojų dalis dirbo labai mažose įmonėse – 13 proc. visų medienos pramonės įmonių darbuotojų, mažose ir vidutinėse dirbo 54,4 proc. darbuotojų, o didelėse įmonėse, kurios sudaro tik 0,5 proc. visų medienos pramonės sektoriaus įmonių, dirbo 32,6 proc. darbuotojų



Medienos pramonė apimtys (1)

- Lietuvoje pjautinės medienos gamyba siekia apie 1,27 mln. m³.
- Pagamintas popieriaus ir kartono kiekis apie 159,1 tūkst. t.
- Per metus pagamintas drožlių plokštės kiekis siekia apie 733 tūkst. m³.
- Plaušų plokštės gamyba apie 23,2 mln. m².
- Klijuotinės medienos ir panašios sluoksninės medienos per metus pagaminta – 51,3 tūkst. m³.
- Lukšto gamyba sumažėjo 10% iki 66,5 tūkst. m³.



Medienos pramonė apimtys (2)

- Bendras šalies eksportas kasmet auga apie 5%. Europos Sąjungos šalims tekanti eksporto dalis išliko nepakitusi ir siekia 59%.
- Medienos pramonės gaminių su baldais eksportuojama už 3,5 mlrd. Eur,
- Eksportuotų baldų vertė bendrame medienos pramonės eksporte sudaro 59%.
- Pjautinė mediena šakos eksporte sudaro – 7%.
- Pagrindinės medienos ir medienos gaminių eksporto rinkos yra Švedija, Vokietija, Jungtinė Karalystė, Norvegija ir Danija.



Medienos pramonės žaliavų ištekliai (1)

Lietuva turi nuosavus medienos žaliavų išteklius ir pakankamai subalansuotą apvaliosios medienos rinką, gali toliau vystyti medienos pramonę ir jos prekių eksportą. Miškų plotai ir ten kaupiami medienos ištekliai dar didėja.

Dabartinis medienos kirtimų dydis dar leidžia kaupti atsargas, planuoti tolimesnį didėjančią jų panaudojimą. Valstybei priklauso 49 proc. miškų. Likusi dalis yra privatus ir privatizavimui (restitucijai) skirti miškai.



Medienos pramonės žaliavų ištekliai (2)

Gera, kol kas, yra ir struktūrinė medynų kaita: didėja brandžios medienos ir spygliuočių (pušies ir eglės) medynų dalis. Spygliuočių medynai dabar jau užima 56 proc. visų miškų ploto. Tuo pat metu pažymėtina, kad kietųjų lapuočių (ąžuolo ir uosio) medynai Lietuvos miškuose sudaro palyginto mažą dalį (3 proc.).

Medienos žaliavų užsienio prekybos apyvarta pastaruoju metu auga ir sudaro žymius iššūkius vietos pramonės įmonėms. Iš Lietuvos medienos žaliavų rinkos išeksportuojama apie 1/3 paruošiamos Lietuvos miškuose medienos.



4-ta pramonės revoliucija (1)

- Pramonės 4.0 revoliucija keičia tradicinius gamybos ir vartojimo principus bei sukuria įmonėms daugybę naujų neapibrėžtumų.
- Šiuo metu globali ekonomika pereina į kokybiškai naują vystymosi etapą, dar vadinamas Pramonė 4.0 revoliucija, kuri pasižymintį tokių technologijų kaip didieji duomenys, dirbtinis intelektas, daiktų internetas, robotika, 3D spausdinimas ir pan. fizine, skaitmenine bei biologine sąveika.
- Nuo pirmųjų trijų pramonės revoliucijų šios revoliucijos lemiami pokyčiai skiriasi savo greičiu, eksponentiniu augimu bei plačiu poveikiu tiek ekonomikai, tiek ir visai visuomenei.



4-ta pramonės revoliucija (2)

Veiksniai, kurie daro didelę įtaką ir gamybos įmonėms bei lemia pirmuosius pokyčius gamybos procesuose iš paklausos pusės yra:

- **Trumpi technologijų ir produktų vystymo laikai:** gebėjimas kurti ir diegti inovacijas tampa daugelio įmonių sėkmės veiksnium.
- **Poreikių individualizavimas:** pastebimas perėjimas nuo į pardavėją orientuotos rinkos prie į pirkėją orientuotos rinkos. Tai reiškia, jog pirkėjai gali nustatyti, kokie produktai bus gaminami. Ši tendencija didina produktų individualizavimą. Krašutiniais atvejais įmonės yra įpareigosotos pradėti net vieno individualaus produkto gamybą.
- **Lankstumas:** įmonėms reikalinga lanksti produktų kūrimo sistema, tai ypač svarbu pritaikant individualizuotą gamybos procesą.
- **Išteklių valdymas:** keičiasi visuomenės požiūris į ekologiją, rinkoje mažėja resursų ir kyla jų kainos, todėl įmonėms būtina atkreipti dėmesį ne tik į ekonominį, bet ir į ekologinį efektyvumą bei priimti tvarius sprendimus.
- **Decentralizacija:** siekiant greitai prisitaikyti prie specifinių rinkos poreikių, įmonėms būtina naudoti greitą sprendimų priėmimo procedūrą ir atsisakyti hierarchinės organizacinės sistemos.



4-ta pramonės revoliucija (3)

Esminis ketvirtosios pramonės revoliucijos bruožas - tai technologinis gamybos įmonių, tiekėjų ir potencialių pirkėjų tinklinis sujungimas. Yra siekiama skaitmenizuotai surišti visus procesus horizontaliai (per visas dedamąsias, kurios kuria vertę) ir vertikalčiai (per visus automatizavimo lygius), sukurti tarpusavyje sujungtus mechanizmus ir jų sistemas, kurios pačios gali organizuoti ir kontroliuoti savarankiškai veikiančius gamybos procesus bei dirbti be žmonių įsikišimo.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (1)

- Pramonės 4.0 revoliucijos technologijos įgalins skaitmeninę transformaciją, kuri leis sujungti gamybos įmones, tiekėjus ir potencialius tiekėjus į vieną tinklą.
- Diegiant moderniausias technologijas siekiama sujungti visus gamybos procese veikiančius mechanizmus, jog jie galėtų savarankiškai kontroliuoti ir organizuoti gamybos procesus bei dirbti be žmonių įsikišimo.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (2)

- Visose pramonės sektoriuose ateinantį dešimtmetį dėl Pramonė 4.0 pokyčių labiausiai sumažės poreikis darbuotojų, atliekančių fizinės rutinines veiklas, kurios lengviausiai yra pakeičiamos automatizuotais sprendimais.
- Daugiau nei per pusę sumažės paklausa darbuotojų, atliekančių rutinines kognityvines veiklas.
- Darbuotojų, kurie atlieka nerutinines kognityvines veiklas poreikis nesumažės, ar sumažės nežymiai, todėl, kad jų atliekamos veiklos negali būti arba yra sunkiai pakeičiamos automatizuotais ar skaitmenizuotais sprendimais.
- Darbuotojų, atliekančių nerutinines fizinės veiklas poreikis išliks šiek tiek mažesnis nei nerutinines kognityvines veiklas atliekančių darbuotojų.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (3)

- Skaitmeninimo poreikis bus augantis ir ilgalaikis, todėl įmonėms, kurios norės išlaikyti savo konkurencinį pranašumą, per artimiausią dešimtmetį reikės investuoti į naujausias technologijas ir žmones, kurie turės gebėjimus kurti, diegti ir valdyti su Pramonė 4.0 siejamas technologijas ir procesus.
- Pramonės įmonių perėjimas prie išmanios, skaitmeninėmis technologijomis paremtos gamybos, darys teigiamą įtaką visai valstybės ekonomikai - didins privačias investicijas į aukštasias technologijas bei sukurs žymiai daugiau darbo vietų aukštos kvalifikacijos darbuotojams, kurių žinios ir praktiniai gebėjimai turės atitikti technologinį įmonių lygį.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (4)

Pramonė 4.0 revoliucija neabejotinai darys poveikį darbo jėgos judėjimui visuose apdirbamosios pramonės sektoriuose: dalis darbuotojų neteks darbų, dalis turės pakeisti arba papildyti savo atliekamas veiklas, taip pat atsiras ir visiškai naujos profesijos, kurios daugiausia bus susijusios su naujų technologijų kūrimu bei jų priežiūra.

Kol kas tik labai nedidelę dalį darbuotojų (5 proc.) pavyktų visiškai pakeisti robotais ir automatizuotais sprendimais, kur kas didesnė dalis darbuotojų (60 proc.) galėtų būti iš dalies automatizuojami arba jų veikla galėtų būti papildoma inovatyviais sprendimais.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (5)

Technologijų pagalba leis gamybos sektoriui pereiti prie „baltųjų apykaklių“ darbo pobūdžio. Vis mažiau žmonių dirbs fizinius darbus ir turės ne patys vykdyti gamybos užduotis, tačiau tik prižiūrėti gamybos procesus, analizuoti duomenis, užtikrinti gamybos procesų optimizavimą, prižiūrėti gamybos kibernetinį saugumą.

Technikai ir operatoriai, kurie anksčiau dirbo su įranga ir patys ją valdydavo, ateityje perims inžinierių darbus, o inžinieriai ne tik kurs produktus bei organizuos gamybos procesus, bet turės įsitraukti ir į bendravimą su klientais. Toks pokytis nevienodai pasiskirstys skirtingose valstybėse bei skirtinguose pramonės sektoriuose.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (6)

Didžiausią įtaką tam, kaip greitai ir efektyviai įmonėse bus diegiami automatizuoti sprendimai, turės šie veiksniai:

- technologinis pasiruošimas,
- sukurtų sprendimų kaina,
- darbo jėgos dinamika
- bei ekonominė nauda.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (7)

Pagrindinės kompetencijos, susijusios su Pramonė 4.0, kurios bus aktualios visuose pramonės sektoriuose ateinantį dešimtmetį yra:

- 1) techniniai įgūdžiai (ypatingai aktualūs žemos ir vidutinės profesinės kvalifikacijos darbuotojams), iš kurių svarbiausi yra - proceso atlikimui reikalingos žinios/gamybos proceso ir procedūrų holistinis suvokimas bei sisteminės žinios, suvokimas ir supratimas;
- 2) duomenų ir IT įgūdžiai (ypatingai aktualūs vidutinės ir auštos profesinės kvalifikacijos darbuotojams), iš kurių svarbiausi yra - duomenų vertinimo ir analizės gebėjimai bei saugumo ir apsaugos tvarkant neskelbtinus duomenis įgūdžiai;
- 3) Socialiniai įgūdžiai (ypatingai aktualūs vidutinės ir auštos profesinės kvalifikacijos darbuotojams) iš kurių svarbiausi yra - bendradarbiavimo, bendravimo, komandiniai ir kooperavimosi įgūdžiai bei komunikavimo kompetencijos;
- 4) asmeniniai įgūdžiai, kurie yra aktualūs visiems profesinės kvalifikacijos lygio darbuotojams, iš kurių svarbiausi yra - tęstinis, savarankiškas mokymasis/noras mokytis visą gyvenimą; analitinio mąstymo įgūdžiai; tarpdisciplininis mąstymas, veikimas ir problemų sprendimas.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (8)

- Lietuvos medienos pramonės sektoriaus šakas Pramonė 4.0 tendencijos dėl skirtingų sektorių specifikos paveiks nevienodai – intensyviausias skaitmenizavimo ir automatizavimo lygis bus baldų ir popieriaus ir popieriaus gaminių gamybos, žemiausias – medienos apdirbimo pramonės sektoriuose.
- Bendras medienos pramonėje darbuotojų poreikis per ateinantį dešimtmetį trauksis, ir labiausiai tai bus pastebima popieriaus ir popieriaus gaminių gamybos sektoriuje.
- Labiausiai trauksis vidutinės profesinės kvalifikacijos darbuotojų paklausa, žemos kvalifikacijos darbuotojų skaičius išliks mažai pakitęs, o aukštos kvalifikacijos darbuotojų poreikis ateityje augs.



Vizijos 4-tai pramonės revoliucijai medienos sektoriuje (9)

- Pagrindiniai technologiniai pokyčiai, kurie turės įtaką medienos pramonės sektoriaus skirtingų profesijų darbuotojų paklausai yra lanksčių gamybos sistemų diegimas, integruotos informacinės sistemos, pažangios, lanksčios ir savarankiško mokymosi skanavimo, gamybos ir logistikos sistemos, skaitmeninis dizainas, spartusis prototipavimas naudojant 3D spausdinimo technologijas, robotikos sprendimai, virtuali ir papildyta realybė, bio ir nanotechnologijų taikymas.



Dėkui už dėmesį

