

Eesti regioonide majandusarengut mõjutavad uuendused, trendid ja protsessid

Veiko Sepp

07.11.2019

Uuendused

Globaalsed protsessid/trendid

Regionaalsed protsessid

Eesti regionid

Tehnoloogilised uuendused: IT; biotech, energetika

Sotsiaalsed ja kultuurilised uuendused

Valitsemis-uuendused

Ökosüsteem

Rahvastik

Elulaad, identiteet, kultuur

Tööelu

Geopoliitika ja -ökonoomika

Valitsemine

Ökosüsteem

Rahvastik

Elulaad, identiteet, kultuur

Tööelu

Geopoliitika ja -ökonoomika

Valitsemine

Protsesside ja uuenduste mõju soodustavad ja piiravad regionaalsed tegurid

Eesti kui regioon

A. Jõukamad, TA&I võimekusega, mõningase mastaabiga ja välisühendustega linnastud (Tallinn, osaliselt ja eesmärgipäraselt ka Tartu koos toimealaga)

B. Tööstuslik, CO2 mahuka energiamajandusega EL piiriregioon (Ida-Viru)

C. Tugeva maamajanduse ja traditsioonilise tööstusega Kesk-Eesti (Järva, Lääne-Viru, osalt Raplamaa, Jõgevamaa, Viljandimaa)

D. Metsa- ja puhkemajanduslik Kagu-Eesti piiriregioon

E. Mere- ja puhkemajanduslik hõreasustusega Lääne-Eesti

Uuendused

IT	Biotech	Energeetika	Sots-majandus	Valitsemine
tööstustootmise automati-seerimine ja robotiseerimine; tehisintellekt ja masinõpe; 5G internet; asjade/kõige internet; suurandmete analüütika; plokiahela tehnoloogiad; 3D printimine; isejuhtivad sõidukid, sh droonid; virtuaalne reaalsus.	Geeni-manipulatsioonid (genetic editing/ engineering) põllumajanduses, toidutööstuses, meditsiinis; human enhancement, sh hübriidnimene; senolüütikud vananemise pidurdamiseks; sünteetiline toit	nutikad energia-võrgustikud; lokaalsed energia-süsteemid; uued (mikro)-lahendused tuuma-energeetikas; integreeritud päikeseenergia moodulid ehitistes ja rajatistes; elektriakumulatsiooni uued lahendused; teise põlvkonna biokütus; vesinik-tehnoloogiad.	agiilne/ärgas juhtimine; nutikas linn/kogukond (IoT põhine); mikrotootmine (sh ühendatuna 3D printimis-tehnoloogiaga); personaalne meditsiin – tuginedes geeni-uuringutele ja andme-analüüsile; kohapõhine ring-majandus; jagamismajandus; elukestev õpe; sotsiaalne ettevõtlus ja teenuste kogukondlik koosloome	mitme-kihiline valitsemine; õiguslik eksperimenterimine - regulatiivsed liivakastid; suurandmete ja GIS põhine valitsemine; e-valitsemine; e-teenused; muutused maksustamises seoses töö iseloomu muutuse ja mobiilsuse kasvuga; poliitikate koosloome

Protsessid ja trendid - 1

Ökosüsteem	Rahvastik	Sotsiaalsed ja kultuurilised
<p>kliimamuutus – merevee tõus ja üleujutused; ookeanivee soojenemine ja kalade ränne</p> <p>külmematesse vetesse, õhutemperatuuri soojenemine ja põllumajanduse nihe põhja; õhukvaliteedi halvenemine suurlinnades; liigirikkuse vähenemine; muldade vaesumine; kõrbestumine; äärmuslike loodusnähtuste sageduse kasv</p>	<p>globaalse mobiilsuse suurenemine (tulenevalt kliimamuutustest, valitsemisprobleemidest, vaesusest, ebavõrdusest); rikaste ühiskondade ja ühiskonnagruppide vananemine; kasvav linnastumine globaalsel tasandil; linnastumise jätkuv polariseerumine - kasvavate ja kahanevate linnade olemasolu</p>	<p>segregeerunud infoväli – tolerantsuse kultuuri nõrgenemine; oluliste tegijate arvu kasv; rahvusluse ja populismi kasv ühiskondades; usalduse vähenemine eliidi vastu, erimeelsuste ja pingete kasv ühiskondades; ebavõrdsuse kasv (mh seoses digioskustega) ja ebavõrdsuse tunnetamise kasv – lõhe ootuste ja tegelikkuse vahel; vägivaldsuse kasv – sh küberruumis; digitaalsete põlvkondade pealekasv, mis toob kaasa online elu, töö- ja eraelu lõimituse, e-ostlemise osatähtsuse jätkuva kasvu; elulaadide mitmekesisustumine ning selle mitmekesisuse raames offline elu ja aeglase elamise (slow living) kasvav väärtustatus; rahvusülestest identiteetide ja rühmade tugevnemine</p>

Protsessid ja trendid - 2

Tööelu	Geopoliitika ja geoökonomika	Valitsemine
nõudluspõhine majandusmudel, kus töötajad toimivad kui ettevõtjad; vabakutseliste professionaalide ühiskond; paindliku ja osaajalise töö osakaalu suurenemine; kodutöö osakaalu suurenemine tuginedes virtuaalsetele kontoritele ja virtuaalse rühmatöö võimalustele (koos VR tehnoloogiatega arenguga)	pingete kasv riikide vahel; multipolaarsus (Hiina, G20, BRICS, MIKTA, EL, Aafrika Liit, Araabia Liiga jms); Lääne demokraatiate diskrediteeritus (natsionalism, ksenofoobia) ja Lääne mudelile toimivate alternatiivide tugevnemine (eelkõige Hiina ja Islamimaailm, aga ka nt Suur-Vene konservatism); EL tuleviku ebaselgus – disintegratsioon või süvalaienemine; majanduskasv juhtriikides (sh Hiinas) pidurdub, parimad perspektiivid Indias ja Aafrikas; kaupade ja teenuste nõudluse kasv eelkõige arenguriikides; Euroopa jõukuse tasakaalu osaline muutus – Ida-Euroopa möödub Lõuna-Euroopast; globaalsete erafondide suurenev panus probleemidega tegelemisel	rohkem võimu linnadesse ja regioonidesse , samas tasakaaluks ka uute tulude ümberjagamise mehhanismide juurutamine; teenuste privatiseerimine; PPP suurenev kasutus avalike hüvede loomiseks vajalike investeeringute tegemisel; globaalsete reeglite kehtestamise vajaduse kasvav tunnetatus; planetaarsete ökoloogiliste piiride ülimuslikkuse aktsepteerimine säästva ja jätkusuutliku arengu aluspõhimõttena ; intellektuaalse omandi ja eraisikute privaatsuse kaitse tähtsustumine reaktsioonina globaalsele digiühiskonnale; bioeetiliste regulatsioonide täpsustumine reaktsioonina geneetilistele manipulatsioonidele

Olulisimad uuendused ja trendid Eesti regionaalarengu suunajana

1. Tööstustootmise automatiseerimine ja robotiseerimine
2. Asjade/kõige internet
3. Iseliikuvad/kaugjuhitavad sõidukid, sh droonid
4. Kliimamuutus
5. Hajutatud tootmisega nutikad energiasüsteemid
6. Kohapõhine ringmajandus

1. Automatiseerimine ja robotiseerimine tööstustootmises

- Töökohtade vähenemine traditsioonilises tööstuses, eriti kõrgete tööjõukulude surve
- Automatiseerimine kui võimalus tööstustootmise säilitamiseks ja tagasitoomiseks kõrge palgatasemega regioonides
- Automatiseerimine kui võimalus perifeersetele väikese mastaabiga tööturgudele tööstuse tootmisüksuste asukohavalikus
- „Algoritmitööstus“

2. Asjade/kõige internet (IoT/loE)

- Tootlikkuse kasv eelkõige inime töö arvelt – tootmisprotsess, logistika, tark linn
- Energiasääst vajadusepõhisest seadmete tööst (kuid energiakulud süsteemide ülalholdmiseks)
- Vaba aja kasv majapidamistöõde arvelt
- Juurutamiseks vaja jõukust, mastaapi ja kultuurilist avatust
- Suurim suhteline kasu perifeerias ja hõreasustuses

3. Isejuhtivad sõidukid

- Sõidukogemuse muutus – uus ajakasutus sundjuhtimise asemele
- Pendelrände mugavuse kasv, seonduvalt ka areaali suurenemine
- Suurlinnades konkurent ühistranspordile, hõreasustuses viimase miili täiendus
- Hõreasustuse väikeasulate kättesaadavuse paranemine – hinnatum elukeskkond

4. Kliimamuutus

- Kliimasoojenemise otsene mõju soosib Eesti regioone – see vähendab küttekulusid, pikendab suvist turismi- ja puhkehooaega, suurendab Eesti põllumajanduse ja kalanduse suhtelist konkurentsivõimet (paremad kasvutingimused, suurem toiduvajadus).
- Kliimasoojenemisega kaasnev merevee tõus on ohuks eelkõige Lääne-Eestis. Lokaalseks negatiivseks tagajärjeks võib olla ka Kagu-Eesti talispordiklastri hääbumine.
- Kliimamuutuse kaudne mõju läbi kliimapõgenike rände jõuab esmasena ja peamisena pealinnaregiooni ning võib suuremastaabilisuse korral käivitada omakorda sealse püsielanikkonna väljarände maapiirkondadesse ja väikelinnadesse.
- Suurimad regionaalsed mõjud läbi (EL) kliimapoliitika – põlevkivienergeetika konkurentsivõime kahanemine

5. Hajutatud tootmisega nutikad energiasüsteemid

- Energiatootjate ja –tarbijate kahe-suunaline reaajas suhtlus ja seire
- Lokaalsed energiaakumulatsioonilahendused
- Majapidamiste energiakulude vähenemine ja –tulude kasv
- Täiendav primaarsektori hõive hajaasustuses
- Surve Ida-Viru energiasektorile

6. Kohapõhine ringmajandus

- Muutus toodete disainis – disainitakse kogu elutsükkel, sh materjalide taaskasutusse võtmine
- Efektiivne ringmajandus on võimalik suurema tarbimisega linnades ja linnaregioonides
- Kulude kokkuvõtteid tootmises ja suurenev tootlikkus
- Väheneb materjalide impordisõltuvus
- Muutus tarbimiskultuuris – kasutusõigus vs kauba omandamine

Regionaalsed eripärad uuenduste ja trendide suunajana

- Asend ja ühendatus – perifeersus
- Rahvastik – arv (mastaap), haridustase, tervis, vanuskoosseis, suhteline jõukus
- Kultuur – avatus, homogeensus
- Majandus – võtmesektor(id) (põllumajandus, sh mahe, ja toidutööstus; kalandus; metsandus ja puidutööstus; energeetika; töötlev tööstus; TA&I põhinev tootmine ja teenused)
- Majandus – ettevõtlusstruktuur, tootlikkus, asend väärtusahelas
- Loodusressursid

Tallinna ja Tartu linnaregioonid

- Parimad eeldused tootlikkuse tõstmiseks (tehnoloogiliste uuenduste parim vastuvõtuvõime)
- Parimad eeldused teadmistepõhisele (suurandmete analüütika, GIS, rakendusantropoloogia) ja e-valitsemisele (e-teenused, e-demokraatia) üleminekuks
- Iseliikuvad sõidukid soosivad äärelinnade ja liikuvuse kasvu
- Kasvava globaalse mobiilsuse esmane sihtkoht Eestis – kultuurilise/sotsiaalse mitmekesisuse kasv
- Kasvav rahvaarv, vananemine, kultuurilise mitmekesisuse kasv – selektiivse väljarände potentsiaal
- Rohkem võimu linnadele/regioonidele – keskuslinnade suurem vastutus asümmeetrilises KOV-süsteemis

Ida-Viru (Virumaa)

- Kasvav surve põlevkivisektorile globaalse ja EL kliimapoliitika raames
- Kasvav surve energiatootmise sektorile energiatehnoloogiliste uuenduste kontekstis (sh hajutatud nutikad energiasüsteemid)
- Geoökonoomilised riskid ja nendega seotud kasvav nõudlus maavarade osas (fosforiit, uraan, molübdeen, vanaadium)
- Eeldused avatud innovatsiooni (äri)mudeli juurutamiseks põlevkivikeemia baastehnoloogiate alusel
- Geopoliitilised võimalused ja riskid EL ja Venemaa suhetes

Kesk-Eesti, Lääne-Eesti, Kagu-Eesti

- Põllumajanduse konkurentsivõime kasv (võrdluses kõrbestuvate piirkondadega, sh ELs)
- Turismisektori konkurentsivõime kasv
- Eeldused kontoritöökohtade lisandumiseks – 5G internet, VR, töö paindlikud mudelid, ebaühtlane linnastumine
- Surve tööstus- ja maamajandustöökohtadele – automatiseerimine, IoT põllumajanduses
- Võimalused tööstustöökohtade hajutamiseks – väikese töökohtade vajadusega automatiseeritud tööstused
- Kasvavad tulud energeetikasektoris – hajutatud tootmisega energiasüsteemid
- Liikumisvõimaluste paranemine – viimase miili ühendused iseliikuvate sõidukitega

Positiivseid arenguid soodustavad tegurid

- Mastaap ja jõukus
- Investeeringud inimkapitali ja avalikesse teenustesse
- Suurem võrdsus – parem tervis ja heaolu
- Kaasav internet kogu ühiskonnas, sh digipädevus
- Hea regionaalne ja kohalik valitsemine, sh regionaalse valitsemise „õige“ mastaap
- Usaldus valitsus(t)e vastu (uuenduste algatamiseks)