

Tark tööstus ja tark tootmine: raamatuid inspiratsiooniks



KRISTIINA KAJU
Eesti Rahvusraamatukogu
sotsiaalteaduste valdkonna
juhtiv spetsialist

Tutvustame rahvusraamatukogu kogudes olevaid (e-) raamatuid tööstus 4.0 ja 5.0 teemadel. Nende hulgas leiavad huvilised praktilisi näiteid ja strateegiaid, mis pakuvad mõtteainet, kogemusi ja inspiratsiooni.

**THE FUTURE OF THE FACTORY:
HOW MEGATRENDS ARE CHANGING
INDUSTRIALIZATION**
Jostein Hauge, 2023.



Mis ootab tööstust ees, arvestades nelja olulisemat suundumust: teenuste sektori kasv, digitaalsete automatiseerimistehnoloogiate levik, tootmise globaliseerumine ja ökoloogilised mõjud.

Traditsioonilised arusaamad tööstuse arengust ja majanduskasvust

muutuvad nende trendide mõjul. Raamatu autor arutlebki, kuhu suundub tööstus tulevikus.

**BLOOD IN THE MACHINE:
THE ORIGINS OF THE REBELLION
AGAINST BIG TECH**
Brian Merchant, 2023.



Raamat tööstuse ajaloost seotuna tänapäevaga: uuritakse mõiste „ludiit“ ajaloolist ja kaasaegset tähendust tehnoloogilise opositsiooni kontekstis. Autor süveneb algeid ludiite ümbritsenud müütidesse, rõhutades

nende organiseeritud vastupanu industrialiseerimisele 19. sajandil, tõmmates paralleele ajalooliste sündmuste ja kaasaegsete tööliikumiste vahele, eriti tehnoloogiatööstuses. Ta viitab, et tänapäevased tehnoloogia arenguga seotud mured kajastavad ludiitide kartusi selle väärkasutuse pärast, ning pooldab automatiseerimist ja tööhõive ebakindlust käsitlevaid meetmeid. Üldiselt rõhutab tekst ludiitide võitluse püsivat asjakohasust ja nende arusaamist tehnoloogia jõudunaamikast.

RESPONSIBLE INDUSTRY 4.0: A FRAMEWORK FOR HUMAN- CENTERED ARTIFICIAL INTELLIGENCE

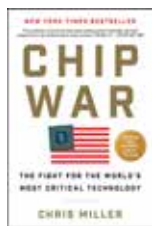
David Mhlanga, 2024.



Sõltuvalt kasutamise eesmärgist on tehisintellektil võim ühiskonna toimimist parandada või halvendada. Raamatu eesmärk on uurida, kuidas tehisintellekt mõjutab sotsiaalset rahu, keskkonnasäästlikkust ja majanduslikku stabiilsust. Käsitluse keskendumine „inimkeskse tehisintellekti“ ideele rõhutab eetiliste standardite, sotsiaalse vastutuse ja inimlike väärtuste arvestamise olulisust selle tehnoloogia arendamisel, kasutamisel ja reguleerimisel. Autor annab ka soovitusi, kuidas tagada tehisintellekti panus säästvasse ja kaasavasse arengusse ning analüüsib põhjalikult ja nüansirikkalt pakutavaid võimalusi ja probleeme.

CHIP WAR: THE FIGHT FOR THE WORLD'S MOST CRITICAL TECHNOLOGY

Chris Miller, 2022.

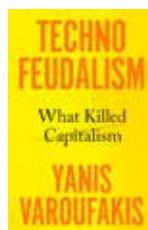


Autor uurib, kuidas läheb kiibitööstusel ja kuidas mõjutavad seda rahvusvahelised majandussuhted ja poliitika. Kaasaegne maailm on üles ehitatud arvutikiipide vundamendile. Ameerika on senini säilitanud oma juhtpositsiooni nende tootmises ja kogu nendega seotud tehnoloogia arendamises, nüüd ähvardab see eelis kaduda. Kaasajal panustab Hiina kiibitootmisse rohkem kui muudesse toodetesse. Autor annab põneva ülevaate sündmuste jadast, mis viis USA kiibidisaini täiustumiseni ja kuidas võimsamad kiibid aitasid Nõukogude Liitu lüüa. Võitlus selle tööstuse kontrollimiseks on kujundamas USA tulevikku. Hiina kulutab rohkem raha kiipide importimiseks kui

nafta ostmiseks; see on riigi suurim väline nõrkus, kuna tööstus sõltub põhiliselt välismaistest kiipidest. Kuna 37 protsenti ülemaailmsest kiibitootmisest toimub Taiwanis, Hiina raketite levialas, kardab lääts, et lahendus võib olla käepärast.

TECHNOFEUDALISM: WHAT KILLED CAPITALISM

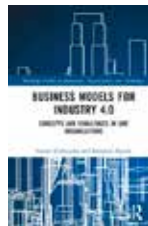
Yanis Varoufakis, 2023.



Raamat kuulutab julgelt kapitalismi hääbumist, irooniliseks põhjuseks kapitalise. Tuntud majandusteadlane, Kreeka endine rahandusminister tutvustab kartumatult provokatiivseid teooriaid. Ta väidab, et me siseneme kaardistamata aladele, maadeldes tehnoloogiliste ja majanduslike väljakutsetega, mida isegi kapitalistid pole ette näinud. Muu hulgas tutvustab ta tehnofeodalismi mõistet – nihet eksploateerivama süsteemi poole, mis sarnaneb ajalooliste feodaalühiskondadega. Selles uues majanduskorras asendab kontroll infovõrkude ja andmete üle traditsioonilist kapitaliomandit, muutes põhjalikult sotsiaalmajandusliku võimu dünaamikat. Autor kutsub lugejaid üles mõtestama ümber oma arusaama kapitalismist ja ühiskonnast, suunates nad uude olevikku, kus tehnofeodalism kujundab ümber kapitalismi enda olemuse.

BUSINESS MODELS FOR INDUSTRY 4.0: CONCEPTS AND CHALLENGES IN SME ORGANIZATIONS

Sandra Grabowska, Sebastian Saniuk, 2023.



Neljanda tööstusrevolutsiooni käivitas tööstus 4.0 kontseptsioon, mis kasutas ära inimeste varasemaid tehnoloogilisi saavutusi automatiseerimise, digitaliseerimise ning ressursside ja

kommunikatsiooni vallas. Nüüd on esile kerkinud digitaalselt toetatud tootmis-tehnoloogiad, andmekaeve, suurandmed ja IKT-telekommunikatsioon, mis võimaldavad masinatevahelist suhtlust. Tänapäeval on võimalik luua tarnijate, tootjate ja klientide täielikult integreeritud süsteem, mis tegutseb keerukates võrkudes. Ajutiste tootmisvõrkude loomine on väikese või keskmise suurusega ettevõtete arenguvõimalus.

INDUSTRY 5.0: CREATIVE AND INNOVATIVE ORGANIZATIONS
 edited by **Carolina Feliciano Machado, João Paulo Davim, 2023.**



Kogumik uurib viienda tööstusrevolutsiooni eri tahke, alustades juhi rollist: kuidas panna inimesi ja masinaid tulemuslikult ja tõhusalt koos tööle. Eelkõige aitabki raamat mõista juhtide rolli ja organisatsioonide muutumist digitaliseerimisaastul.

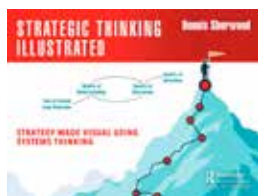
SUSTAINABLE LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT: PRINCIPLES AND PRACTICES FOR SUSTAINABLE OPERATIONS AND MANAGEMENT
 David B. Grant, Alexander Trautrimis, Chee Yew Wong, 2023.



Raamatus uuritakse logistika ja tarnekettide juhtimise viimaseid suundumusi. Käsitletakse jätkusuutlikku, vastutustundlikku ja keskkonnast lähtuvat mõtteviisi nii laonduses, pakendamises, transpordis kui ka

jäätmete töötlemisel.

STRATEGIC THINKING ILLUSTRATED: STRATEGY MADE VISUAL USING SYSTEMS THINKING
 Dennis Sherwood, 2023.



Raamat strateegilisest juhtimisest, peateemaks süsteemide uurimine. Süsteemid on olulised, sest me suhtleme

nendega kogu aeg ja paljusid meie tegevusi mõjutab süsteem. Näiteks mõjutab organisatsiooni tulemusnäitajate süsteem sageli tugevasti selle organisatsiooni liikmete käitumist. Lisaks oleme mõnikord kaasatud süsteemide väljatöötamisse, nagu iga juht, kes tegeleb nende tulemuslikkuse mõõtmisega. Juhi soov on tagada, et kõik kavandatud tulemuslikkuse mõõtmise meetmed soodustaksid „õiget“, mitte (tahtmatult) ebafunktsionaalset käitumist ja seega on selle süsteemi praktikas toimimise ette nägemine strateegiaprotsessi elutähtis osa. Mõned süsteemid on kohalikud, näiteks organisatsiooni tulemuslikkuse mõõtmise süsteem, mõned aga kauged, kuid siiski väga reaalsed, näiteks tervishoiu-, haridus-, õigus- ja kliimasüsteem. Süsteemid eksisteerivad kõikidel skaaladel, kohalikust globaalseni ja kõik nad on keerulised (mõned vägagi keerulised), seetõttu võib süsteemide käitumise mõistmine olla väga kasulik.

REGULATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INDUSTRY
 edited by **Damian M. Bielicki, 2022 (e-raamat).**



Raamat annab üksikasjaliku kvalitatiivse ülevaate tehisintellekti regulatiivsetest aspektidest. Pöörates eriti tähelepanu praegusele praktikale ja suundumustele paljudes tööstusharudes, kus tehisintellekt on

üha olulisem, sisaldab teos juriidilist ja tehnilist analüüsi. Vaatluse all on paljud sektorid, nt lennundus, energeetika, valitsemine, tervishoid, õigus, merendus, sõjandus, muusika jt. Käsitletakse mitmeid aspekte, sealhulgas privaatsust, vastutust, läbipaistvust, õiglust jm.

**HOW THE WORLD REALLY WORKS:
A SCIENTIST'S GUIDE TO OUR PAST,
PRESENT, AND FUTURE**

Václav Smil, 2022.



Autori uurimisvaldkonnad on mitmekesised: keskkond, majandus, toit, rahvastik, ajalugu jm. Selles raamatus on ta mitmed teemad osavalt kokku põiminud, püüdes arutleda planeedi Maa, meie elukeskkonna

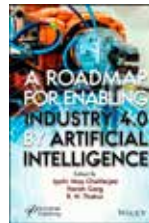
ja selle tuleviku üle. Autor nendib, et linnastumine ja mehhaniseerimine on

kaasa toonud elukorralduse, kus suurem osa inimestest on kaotanud kontakti toidu ja energia tootmise protsessidega.

**A ROADMAP FOR ENABLING
INDUSTRY 4.0 BY ARTIFICIAL
INTELLIGENCE**

edited by Jyotir Moy Chatterjee,
Harish Garg and R. N. Thakur, 2023

(e-raamat).



Kogumikus uuritakse plokiahela tehnoloogia ja tehisintellekti mõju tööstus 4.0-le ning pilvetehnoloogiate, asjade interneti ja süvaõppe seoseid selle valdkonnaga. Kirjeldatud on ka konkreetseid juhtumeid ja praktilisi

kogemusi ning toodud näiteid. Vaatluse all on ka tehisintellekti jm tehnoloogiate rakendamise väljakutsed, takistused ja riskid.