

2. KLASTERKÄSITLUSE KASUTAMINE MAJANDUSHARU KONKURENTSIVÕIME ANALÜÜSIMISEL

L. Polli, U. Varblane, K. Ukrainski

2.1. Klasteri mõiste, tekkimine ja liigid

Üha globaliseeruvamas ja konkurentsitihedamas majanduses on muutunud ka riikide ja tööstusharude konkurentsieelise käsitlus. Konkurentsieelise saavutamisel on olulisim tootmissisendite efektiivne kasutamine, mis nõuab pidevat innovatsiooni ning põhineb teadmistel ja koostöösuhetel. Seetõttu on tänapäeva majandusteaduses üha enam hakatud rääkima klastritest (*cluster*). Selle mõiste eelkäijaks oli A. Marshalli poolt juba 19. sajandi lõpus kasutatud *industrial district*, millele 20. sajandi alguses lisandus J. Schumpeteri *innovation cluster*, E. Dahmeni *development blocks*, F. Perroux *development and growth pole* (vt DeBresson, 1999). Tänapäeval on laiemalt tuntud klasteripõhise käsitluse edendaja M. Porter, kes defineerib klastreid kui ebatavalise konkurentsieduga “kriitilist massi” teatud valdkonnas ja teatud geograafilises piirkonnas. (Porter, 1998)

Bergman ja Feser (1999) defineerivad klasterit kui ettevõtete ja muude organisatsioonide gruppi, mille iga liige on oluline iga teise klasteri osalise konkurentsivõime edendamisel. Sisuliselt on tegemist olukorraga, kus ühe klasterisse kuuluva ettevõtte edukus

aitab kaasa ka teiste sinna kuuluvate ettevõtete edukuse kasvule. Seega on klatri väga oluline tunnus ettevõtetevaheline sõltuvus, s.o iga klatriosalise konkurentsivõime sõltub ühest, mõnest või kõikidest teistest klatri liikmetest.

Roelandti ja Hertogi (1999) kohaselt on klatriid määratletud kui iseseisvate tootmisettevõtete võrgustik, mis on ühendatud lisandväärtust loovas tootmisahelas. Nende definitsiooni kohaselt sisaldavad klatriid lisaks tööstusettevõtetele mõnel juhul ka ülikoole ja teadusasutusi ja muid innovatsiooniga tegelevaid asutusi. Klatri-osaliste vastastikune sõltuvus võib esineda mitmel viisil – nt kaubavahetussuhted, teadmiste ja innovatsiooni jagamine, ühine tootmistegurite hankimine jne. (Roelandt, Hertog, 1999)

Porter (1990) nimetab kaht tüüpi klatriid – vertikaalsed ja horisontaalsed. Vertikaalsed klatriid moodustuvad ostja–müüja suhetes olevate ettevõtete ja/või tööstusharude vahel. Horisontaalsed klatriid moodustuvad tööstusharudest, millel on ühised lõpptoodete tarbijad või mis kasutavad ühesugust tootmistehnoloogiat, tööjõudu ja/või toorainet. (Competitiveness..., 2002). Klatri osalisi ühendavad erinevad suhted, mis aitavad kaasa efektiivsuse ja konkurentsivõime tõstmisele (Clustering as..., 2003: 2).

- Ostja–tarnija suhted. Seda klatri struktuuri on kõige enam kirjeldatud vastavasisulisel kirjanduses. Klaster koosneb tootmiskettevõtetest, mis valmistavad tooteid ja pakuvad teenuseid lõpptarbijatele. Samuti haarab klaster endasse ettevõtteid väärtusahela varasematest etappidest, mis pakuvad tootmise sisendeid – pooltooteid, teenuseid ja tooraineid. Samuti võivad klatriisse kuuluda ka lõpptoodete ja teenuste jaotuskanalite liikmed.
- Konkurentsi- ja koostöösuhed. See klatri struktuur eksisteerib, kuna klaster koosneb ettevõtetest, mis väärtusahela ühel tasemel toodavad samu või sarnaseid tooteid ja teenuseid ning seetõttu vahetavad omavahel pidevalt informatsiooni toodete, nende valmistamise protsessi (innovatsiooni) ja turu võimaluste kohta. Kui teatud aladel on koostöö, siis

peab globaalse konkurentsieelise ja pideva innovatsiooni saavutamiseks säilima ka ettevõtete konkurents.

- Ressursside jagamise suhted esinevad siis, kui ettevõtted sõltuvad sarnastest tooraine, tehnoloogia, tööjõu ning informatsiooni pakkujatest, samas võivad need ettevõtted pakkuda oma tooteid ja teenuseid väga erinevatele turgudele.
- Konkurentsieelist loovate tegurite mass. Kui klastrite puhul on olemas teatud kriitiline kogus (*critical mass*) informatsiooni, oskusi, osaliste vahelisi suhteid ja infrastruktuuri, siis need konkurentsieelist pakkuvad tegurid annavad aluse kasvava klastri tekkimisele.

Eeltoodud suhted on klastri konkurentsieelise aluseks ning klastri osaliste geograafiline lähedus vaid suurendab seda. Tänu klastrile on väikestel ja keskmise suurusega ettevõtetel võimalus konkureerida globaalselt ning neil on parem ligipääs informatsioonile ja ressurssidele ning innovatsiooniga kaasaminek on kiirem ja paindlikum. (Cluster-based..., 2002: 2)

Klastrid hõlmavad erinevaid tööstusharusid, nad sisaldavad ka tootmissisendite (komponendid, masinad, teenused) ja infrastruktuuriteenuste pakkujaid. Samuti laienevad klastrid tihti ka tarbijateni, täiendkaupade tootjateni ning teiste seotud tööstusharude ettevõteteneni, mis on sarnaste oskuste, tehnoloogia või tootmissisenditega. Paljud klastrid sisaldavad ka valitsussektorit ja teisi avalikke institutsioone, nagu ülikoolid, kutseharidusasutused ja kaubandusühendused. (Porter, 1998: 78)

Klastrite piiride tõmbamisel on oluline mõista seoseid ja vastastikust täiendavust konkurentsiks oluliste tööstusharude ning kaasatud institutsioonide lõikes. Just erinevate tööstusharude sisenemised seosed on tootlikkuse ja innovatsiooni suurendamisel olulisemad. (Porter, 2000: 3)

Klastri peamised koostisosad on järgmised (Bergman, Feser, 1999).

- Kaubandussektor, kuhu kuuluvad erinevad tarnijad, kapitalikaupade pakkujad, teenuste pakkujad, konsultandid ning uurimis- ja arendusasutused.
- Tööstussektorid, mis kasutavad sarnaseid tehnoloogiaid, sarnast tööjõudu ning viivad ellu sarnaseid strateegiaid.
- Toetavad institutsioonid, nagu näiteks haridusasutused, uurimis- ja arendusasutused, regulatsioonide kehtestajad jne.

Klastrid võivad tekkida erinevatel põhjustel (Porter, 1998: 84).

1. Ajaloolised tingimused. Mitmed klastrid USAs Massachusettsis said alguse teadusuuringutest Massachusettsi Tehnoloogiainstituudis või Harvardi Ülikoolis; Hollandi transpordiklaster sai alguse tänu Hollandi kesksele asukohale Euroopas ning headele sadamatele ja pikaajalistele teadmistele laevanduses ja merenduses.
2. Ebatavaline või spetsiifiline kohalik nõudlus. Näiteks niisutussüsteemid ja põllumajandusseadmed Iisraelis või kesk-konnaklaster Soomes, mis tekkis teiste tööstusharude tekitatud saasteprobleemide tõttu.
3. Uus klaster võib areneda ka juba olemasolevast klastrist, tootmissisendite tööstusharust või klastriga seotud tööstusharudest. Klastri tekkimine ja areng on eriti kiire just juba olemasolevaid klastreid ühendavates ettevõtetes, kus erinevate valdkondade oskused ja kogemused loovad innovatiivseid lahendusi ning uusi ettevõtteid.
4. Uus klaster võib tekkida ka ühest või mitmest innovatiivsest ettevõttest, mis stimuleerivad paljude teiste ettevõtete kasvu.
5. Samuti on võimalik, et mõni juhuslik sündmus või muutus loob teguri, mis on klastri tekkimise aluseks (nt otsus rajada mõni suurem ettevõte või tehas).

Klastri tugevnedes selle kasv kiireneb, eriti siis, kui kohalikud institutsioonid seda toetavad ja kohalik konkurents on tugev. Klastri laienemisega suureneb ka tema mõjuulatus ja mõjuvõime

majandusele. Kasvav klaster meelitab ligi kõrge kvaliteediga tööjõudu, kuna pakub parimaid töö- ja palgatingimusi (Porter, 1998: 84). Samal ajal tekib ümber tuumikettevõtte spetsialiseerunud pakkujate ring, informatsioon akumuleerub, kohalikud institutsioonid pakuvad väljaõpet ja teadusuuringuid, suurenevad investeeringud infrastruktuuri. Lõpuks laieneb klaster nii, et haarab endasse ka teisi tööstusharusid, mis on konkreetse klastri-riga seotud. Uuringud näitavad, et kulub vähemalt kümme aastat või veelgi enam, et klaster saavutaks olulise konkurentsieelise. (Porter, 1998: 85) Seejärel võivad klastrid olla edukad ja konkurentsivõimelised aastakümneid ning mõned isegi sajandeid.

Klaster pole lihtsalt ühise eesmärgi nimel ühinenud ettevõtete grupp, see on n-õ planeerimatu fenomen. Klastritel on oma arenguprotsess, mida saab küll nii era- kui ka avaliku sektori ettevõtete tegevuse kaudu mõjutada, kuid väga raske on luua klastreid teadlikult. (Cluster-based..., 2002: 2)

Klastrite elutsükkel ja -vormid on toodud alljärgnevalt: (Clustering as..., 2003: 5–6, 8):

- Eelklaster tekib üksikute ettevõtete rajamise tulemusena mingis regioonis teatud põhjusel (nt loodusressursid, tööjõu lähedus) või mõne muutuse tõttu. Ettevõtted ja tööstused tegutsevad tavaliselt iseseisvalt ning on täheldada vaid üksikud koostöösidemed kohalikul tasandil.
- Areneva klastrite staadiumis toimub ettevõtetevaheliste seoste loomine ja ilmneb kontsentratsiooni kasv.
- Laieneva klastrite staadiumis toimub ettevõtete ja teenuste pakkujate vaheliste seoste tihenemine ning vastastikuse sõltuvuse suurenemine.
- Lendutõusmise (*“Lift-Off”*) etapil on tegemist kõrgetasemelise ettevõtetevaheliste seoste süsteemiga. Klaster on täielikult välja kujunenud, tal on ühine teadmiste, oskuste ja informatsiooni kogum, tihedad osalistevahelised sidemed ja konkurentsivõime kriitiline mass. Suuremad ettevõtted jagunevad paljudeks väiksemateks, mis lisab klastrile väärtust.

Järgneda võib klasteri languse faas ning klaster kaotab oma konkurentsieelise. Seetõttu vähenevad müük, kasumlikkus ja tööhõive. Klasterid võivad kaotada oma konkurentsieelise nii sisemiste kui ka väliste tegurite tõttu. Välised tegurid võivad olla järgmised (Porter, 1998: 85).

- Tehnoloogia muutused, see võib mitmed klasteri eelised neutraliseerida (nt informatsioon, töötajate oskused, teaduslikud ja tehnilised kogemused, tarnijate ring, mis tehnoloogia täiustamise tõttu võivad muutuda ebaoluliseks).
- Tarbijate nõudluse ja vajaduste muutused.

Sisemised tegurid (Porter, 1998: 85).

- Liigne konsolideerumine, kartellid jmt konkurentsi piirangud, mis vähendavad kohalikku konkurentsi.
- Koolide ja ülikoolide arengu ning hariduse kehv kvaliteet.
- Klasterisse kuuluvate ettevõtete liiga sissepoole suunatud mõtlemis- ja tegutsemisviis. Sel juhul kannatab terve klaster kollektiivse inertsuse all, mis takistab uute ideede arengut. Taoline olukord tekib siis, kui ettevõtted on liiga kinni vanades käitumisviisides ja suhetes, mis enam ei loo konkurentsieelist.

Kui klasteris olevate ettevõtete vahel säilib tugev konkurents, siis on ettevõtetel klasteri konkurentsivõime langust võimalik kompenseerida, otsides tarnijaid mujalt või viia tootmine osaliselt mujale.

2.2. Klasterid ja konkurentsieelis

Eelmises alapunktis rõhutati, et klaster on omavahel seotud ettevõtete ja institutsioonide süsteem, mis loob sünergia. Seega pakub klaster konkurentsieelise, mis avaldub suuremas tõhususes ning paindlikumas reageerimises väliskeskkonna muutustele. Klasterid on huvitavad, sest nad edendavad üheaegselt nii koostööd kui ka konkurentsi. Konkurents saab eksisteerida samal ajal koostööga, kuna esineb erinevas valdkonnas ja erinevate osaliste vahel.

Konkurentsita klastrit ei eksisteeriksiki. Samas on oluline ka vertikaalne koostöö, mis hõlmab ettevõtteid klastriga seotud tööstusharudes ja kohalikke institutsioone. (Porter, 1998: 79)

Klastrid mõjutavad konkurentsi vähemalt kolmel viisil (Porter, 1998: 80–83):

- 1) ettevõtete tootlikkuse suurendamine;
- 2) innovatsiooni edendamine, mis on tootlikkuse kasvu aluseks;
- 3) uute ettevõtete tekkimise soodustamine, mis laiendab ja tugevdab klastrit.

Klastrid mõjutavad tootlikkust alljärgnevalt.

1. Tööjõu ja muude tootmissisendite parem kättesaadavus. Edukas klastris on olemas spetsialiseeritud ja kogemustega tööjõud, seega on nende lahkumise risk väiksem ning kvalifitseeritud tööjõu külgetõmbevõime suurem. Uue tööjõu otsimise kulusid vähendab samuti töötajate liikumine klastri sees. Edukal klastril on ka mahukas ja spetsialiseerunud hankijate baas, mistõttu vähenevad tehingukulud hankijate otsimisel. Lähedased ja mitteformaalsed suhted klastri osaliste vahel on parim lahendus – odavam, paindlikum, usaldusväärsem. Klastrid on tihti peale ka alternatiiviks vertikaalsele integratsioonile. Lisaks teatud sisendite nõudlusele suurendavad klastrid ka nende pakkumist.
2. Ligipääs informatsioonile. Klastris akumulereerub ulatuslik informatsioon turu, tehniliste ja konkurentsi tingimuste kohta ning klastri osalistel on eelisõigus selle informatsiooni kasutamisel. Lähedased suhted suurendavad usaldust ja lihtsustavad informatsiooni liikumist. Teadmiste liikumine klasterisse kuuluvate ettevõtete vahel on tänapäeva käsitluses üks kõige olulisemaid konkurentsivõime säilitamise vahendeid. Uute tehnoloogiate omandamiseks tehtavate kulutuste vähendamine on selle kõige ilmekam väljendus.
3. Vastastikune täiendamine. Et klastri osalised sõltuvad üksteisest, siis ühe edukus võib suurendada ka teiste edu. Täiendväärtused ilmnevad mitmel viisil: erinevate tööstuste

pakutavad tooted ja teenused võivad täiendada üksteist klientide vajaduste paremaks rahuldamiseks (turism); ettevõtete koostöötegevus tootlikkuse suurendamiseks (puidutööstus); turundustegevus (mainekujundus, messidel osalemine, erialajakirjade väljaandmine jm). Eespool nimetatud täienduste olemasolu muudab klasteri tarbijate jaoks atraktiivsemaks.

4. Ligipääs institutsioonidele ja avalikele kaupadele. Valitsuse investeeringud infrastruktuuri ja haridusse suurendavad ettevõtete tootlikkust, samuti erasektori investeeringuid. Kollektiivselt tehtud ja tellitud investeeringud on soodsamad nii klasteri liikmetele kui ka investeeringute tegijatele.
5. Kõrgem motivatsioon ja edukuse mõõtmine. Kohalik konkurents on väga motiveeriv isegi osaliste vahel, kes otseselt ei konkureeri. Klasteris ajendab seda lisaks veel uhkus ja soov klasterisisest tasemel olla.

Klasterid mõjutavad innovatsiooniprotsessi järgmiselt: klasteris olevatel ettevõtetel on tavaliselt parem ülevaade turust kui isoleeritult tegutsevatel ettevõtetel. Klasteri osaliste vahelised suhted aitavad ettevõtetel varakult ja kiiresti teada saada uuest ja arenevast tehnoloogiast, komponentidest, masinatest, teenustest, turundusest jmt. Uute tehnoloogiate loomine ei ole võimalik isolatsioonis, sest see eeldab olemasoleva teadmise kasutamist (Edquist, 1977). Samuti võimaldavad klasterid kiiremat, odavamalt ja paindlikumat tegutsemist. Innovatsiooni ajendiks on ka klasterisisene konkurentsivõime. (Porter, 1998: 83)

Ka uute ettevõtete tekkimine on klasterisisest lihtsam. Uute tulijate risk on väiksem, kuna on olemas juba kliendibaas, samuti on sisenemisbarjäärid madalamad. Tihti on juba olemas ka vajaminevad varad, oskused, sisendid ja meeskond ning kohalikud investorid pakuvad madalama intressimääraga riskikapitali. (Porter, 1998: 84)

2.3. Klastri analüüsimise alused

Klastripõhisel analüüsil on traditsioonilise majandussektori konkurentsivõime analüüsiga võrreldes eeliseid seetõttu, et lisaks antud tööstusharu ettevõtetele haarab klaster analüüsi ka haru ettevõtete vahelised olulised seosed, vastastikused täiendavused ja kattuvused tehnoloogia, teadmiste, informatsiooni, turunduse, kliendi vajaduste alal. Need välisefektid loovad aluse koostööks ning vastavat haru soodustavaks riiklikuks poliitikaks. Enamik klastriosalisi pole otsesed konkurendid, samas võivad neil olla sarnased ressursivajadused, tööjõu nõudlus, kuid ka ühesugused tootlikkuse kasvu piirangud. Klastri analüüs võimaldab ka välja selgitada piiranguid, mis tulenevad vertikaalsetest koostööside-metest. Klaster pakub konstruktiivsema ja tõhusama koostöö võimaluse ettevõtete, tarnijate, valitsuse jm institutsioonide vahel ning nii avalikud kui ka erainvesteeringud toovad kasu paljudele ettevõtetele korraga.

Klastrite analüüsil tuuakse välja erinevad tasandid (vt tabel 2.1). Klastri analüüsimise eesmärgid sõltuvad sellest, missugusel arengutasemel on riigi või regiooni klaster. Bergman ja Feser toovad välja kolm varianti (Bergman, Feser, 1999):

1. Regioonid on teadlikud nende juhtivatest tööstusharudest ja soovivad mõista ettevõtetevahelisi suhteid ning kuidas need võiksid suurendada tööstusharu konkurentsivõimet.
2. Regioonid on teadlikud oma peamistest tööstusharudest, kuid soovivad identifitseerida potentsiaalseid koostöösidemeid tööstusharu liikmete vahel.
3. Regioonid ei tea, mis on nende tugevus ja põhitööstusharud.

Tabel 2.1. Klatri analüüsimise tasandid

Analüüsi tasand	Klatri kontseptsioon	Analüüsi eesmärk
Riigi tasand (ehk makro-tasand)	Tööstusharude rühmade seosed kogu majanduses	Spetsialiseerumise eripära kogu riigi või regiooni majanduses Toodete ja protsesside innovatsiooni ja täiendamise vajadus
Tööstusharu tasand (ehk meso-tasand)	Tööstusharudevahelised ja tööstusharudesisesed koostöösidemed erinevatel tootmisahela lüüdel	Tööstusharu SWOT- ja <i>Benchmark</i> -analüüs Innovatsiooni vajaduste uurimine
Ettevõtte tasand (ehk mikro-tasand)	Ettevõtetevahelised koostöösidemed. Ühe või mitme tuumettevõtte ümber tegutsevad ettevõtted.	Ettevõtte areng Koostööahelate arendamine Koostöö innovatsiooni-projektides

Allikas: Roelandt, Hertog, 1999.

Mikrotasandi klatrianalüüs tegeleb esimese variandiga, kus regioon on teadlik oma juhtivatest tööstusharudest ja keskendub ettevõtetevahelistele koostöösuhetele. Sel juhul defineeritakse klastreid kui ettevõtete rühmi, mis toodavad sarnaseid tooteid ja millede vahel on formaalsed ja mitteformaalsed koostöösuhetud, samuti mõningal määral väärtusahela koostöösidemeid. (Bergman, Feser, 1999)

Mikrotasandi klatrianalüüsi puhul on peamine rõhk sellel, kuidas sarnases sektoris tegutsevad ettevõtted teevad koostööd tootmisvahendite, turu, tööjõu ja tehnoloogia jagamisel. Selline analüüs on väga töömahukas, eeldab küsitlusi ja intervjuusid ettevõtetes. Mikrotasandi analüüsi puhul võivad analüüsi tulemusena tuvastamata jääda aga erinevate tööstusharude koostöösuhetud. (Bergman, Feser, 1999)

Mesotasandi klastrianalüüs tegeleb teise ja kolmanda juhtumiga, kus koostöösidesmed klastris pole veel päris täielikult tuvastatud. Analüüs keskendub sel juhul tööstusharusisestele ja -vahelistele koostöösuhetele väärtusahelas. Põhimeetodid on *SWOT*- või *benchmark*-analüüs. (Roelandt, Hertog, 1999)

Kolmas analüüsi liik on makrotasandi analüüs, mille puhul uuritakse tööstusharude rühmade koostöösuhteid majanduses tervikuna. Sel juhul kaardistatakse kogu riik või regioon. (Roelandt, Hertog, 1999) Tabelis 2.2 on toodud erinevad klatri analüüsimise meetodid:

- ekspertarvamus,
- regionaalse spetsialiseerumise näitajad,
- sisend-väljund-analüüs,
- võrgustikanalüüs/graaafiteooria,
- vaatlus (Bergman, Feser, 1999).

Ekspertarvamuse meetodit kasutakse kõige enam mikrotaseme analüüsil. Regionaalse spetsialiseerumise näitajana (*locational quotients*, LQ) on kasutusel nt tööhõive suhtarv, kus regiooni mingi tööstusharu osakaal kogu regiooni tööhõives on jagatud riigi selle tööstusharu osakaaluga kogu riigi tööhõives. LQ väärtus 1 näitab, et antud tööstusharus on vaadeldavas regioonis sama tööhõive osakaal kui kogu riigis. LQ üle 1,25 näitab regionaalse spetsialiseerumise algeid antud sektoris. Kuid regionaalse spetsialiseerumise näitaja LQ on ühe tööstusharu põhine meetod ja seetõttu ei suuda kirjelda tööstusharudevahelisi seoseid.

Eristatakse kaht põhilist mesotasandi klastrianalüüsi tüüpi: alt-üles- ja ülevalt-alla-analüüs. Alt-üles-meetodiga määratakse klasterid, alustades ühe majandusharu või -sektoriga ja seejärel leitakse seoseid teiste tööstusharude ning institutsioonidega. See sobib väikestele riikidele või regioonidele, kus on vähe tööstusharusid. Ülevalt-alla-meetod määrab klasterid erinevate andmetöötlusmeetoditega, nt statistiline klasteranalüüs, faktoranalüüs jmt. See meetod sobib, kui riigis või regioonis on palju omavahel seotud tööstusharusid.

Tabel 2.2. Klatri analüüsi meetodid

Meetod	Plussid	Miinsused
Eksperdi arvamus	Suhteliselt kiire ja kulu-efektiivne detailne sisuline info	Pole üldistatav raske teostada süstemaatilist andmete kogumist
Regionaalse spetsialiseerumise näitajad	Kerge, odav Toetab teisi meetodeid	Fookus sektoritel, mitte klastritel
Sisend-väljundanalüüs: kaubavahetus	Kõikehaarav ja detailne Andmed üksteisest sõltuvuse kohta olemas	Ei hõlma toetavaid institutsioone Tööstusharu määratlused pole täiuslikud
Sisend-väljundanalüüs: innovatsioon	Olulisim üksteisest sõltuvuse mõõtmisvahend	Andmete puudulik olemasolu
Võrgustikanalüüs, graafiteooria	Näitlikustamise efekt Kergem analüüsida ja tõlgendada	Meetodid ja tarkvara piiratud
Vaatlus	Paindlik andmekogumine Jooksvad andmed	Kulukas Raske rakendada

Allikas: Bergman, Feser, 1999.

Sisend-väljundanalüüs on üks parimaid tööstusharude üksteisest sõltuvuse analüüsimiseks, kuid selle rakendamine nõuab väga põhjalike andmete olemasolu kaubavoogude kohta erinevate tööstusharude vahel. Võrgustikanalüüs ja vaatlus on harvemini rakendatavad meetodid.

Tugevad klasterid on aidanud regioonidel pidevalt parandada ja edendada konkurentsivõimet, luua uusi töökohti ja ettevõtteid, ligi tõmmata uusi investeeringuid. Tavaliselt on piirkonna majanduses oluline osa vaid väikesel arvil klastritel, mille areng on oluline piirkonna konkurentsivõime seisukohalt. Väga oluline on klatri pikaajalise konkurentsivõime seisukohalt selle avatus ehk kui suur

osa klastri toodetest ja teenustest eksporditakse. Eksportivad klastrid on regiooni peamiseks majanduskasvu ja heaolu allikaks pikaajalises perspektiivis. (Clustering as..., 2003: 5)

Klastri tugevuse hindamiseks kasutatakse järgmisi näitajaid (Clustering as..., 2003: 5):

- klastri avatus (ekspordi osakaal);
- regionaalse kontsentratsiooni koefitsient (kõrge koefitsient näitab, et regioonis on rohkem inimesi teatud harus tööl kui teistes regioonides keskmiselt);
- klastris töötajate palgatase (edukates klastrites on tavaliselt keskmisest kõrgem palgatase);
- klastris toodetud laupade ja teenuste kvaliteet ja rahvusvaheline maine (nt Prantsuse vein, Šveitsi šokolaad, Hollandi lilled, Taani farmaatsiatooted), mis on ka kõrgema hinna aluseks.

Bergman ja Feser (1999) toovad välja järgmised klastri analüüsimise dimensioonid.

- Ühenduslüli ehk valdkond, mis seob klastris olevaid ettevõtteid. Näiteks võib ühenduslüli olla innovatsioon – klastri osalised vahetavad ja jagavad informatsiooni, mis on tehnoloogilise edu ja muutuste aluseks. Samuti võib tegemist olla klastriga, kus ettevõtted vajavad sarnast tööjõudu või sarnaseid tootmissisendeid – näiteks puitu.
- Asukoht. Näiteks klaster, mille osalised asuvad riigi ühes regioonis, või klaster, mille osalised paiknevad hajusalt üle kogu riigi või koguni mitmes riigis korraga.
- Aeg ehk klastri paiknemine mingis arengufaasis. Siin saab välja tuua töötava klastri, kus olulised seosed ja kriitiline mass on olemas. Samuti saab rääkida kahanevast klastrist, arenevast klastrist. Lisaks võib analüüsis eristada ka potentsiaalset klastrit, mis võib teatud tegurite, õnne või poliitiliste meetmete korral arenema hakata.

Veidi teise käsitlusviisi regionaalsete klastrite analüüsil toob välja Enright, kelle arvates tuleks pöörata tähelepanu järgmistele aspektidele. (Enright, 2000: 3–19)

- Geograafiline ulatus – klatri territoriaalne suurus.
- Laius – näitab klatri ulatust horisontaalselt ühendatud tööstusharude baasil (harud, mis on seotud sarnaste tehnoloogiate, lõpptarbivate, jaotuskanalite kaudu). Kitsad klattrid koosnevad ühest või mõnest tööstusest.
- Sügavus – näitab vertikaalset seotust tööstustega klattris. Sügavad klattrid on sellised klattrid, kus kogu või peaaegu kogu väärtusahela tegevus toimub klatri sees. Õhukesed klattrid saavad väljastpoolt klattrit tavaliselt sisendid, komponendid, varustuse, tehnoloogia, toetavad teenused.
- Aktiivsuse tase – näitab tegevusi ja nende mahtu klatri sees.
- Kasvupotentsiaal – sõltub klatri poolt pakutavate toodete ja teenuste nõudluse kasvust, samuti klatri konkurentsipositsioonist, võrreldes väliste konkurentidega, ning kasvuks vajalike ressursside kättesaadavusest.
- Innovatsioonivõime.
- Konkurentsipositsioon.
- Juhtimisstruktuur.
- Omandistruktuur.

Lisaks juba eespool kirjeldatud klattritüüpidele, võttis Enright klattrite analüüsimisel kasutusele kolmikjaotuse – töötav, varjatud ja potentsiaalne klaster. Vastavalt sellele lähenemisviisile on töötav klaster selline, kus kohalike teadmiste, kogemuste, tööjõu ja ressursside kriitiline mass loob sünergia, mis on konkurentsieeliseks väljaspool klattrit olevate ettevõtete ees. Töötavatel klattritel on osaliste vahel tihe koostöövõrgustik. Neil on tihti keeruline konkurentsi- ja koostöövõrgustik ning nad on võimelised meelitama ressursse ja tööjõudu teistest asukohtadest. Isegi kui osalised ei nimeta end klattriks, on kohalike konkureerivate ettevõtete, pakujate, tarbijate ja institutsioonide vahel teadmine, et nad sõltuvad üksteisest.

Varjatud klastris on olemas klastri eeliste ärakasutamiseks omavahel seotud tööstustes vajalik ettevõtete kogum, kuid nende ettevõtete vahel pole koostööd ja informatsioonivahetust. Selle põhjuseks võib olla teadmatus teistest ettevõtetest, ettevõtete ja inimeste koostöö puudumine, ühise tulevikuvisioni ja ettevõtetevahelise usalduse puudumine ühiste huvide leidmiseks ning ärakasutamiseks.

Kolmanda võimalusena kirjeldati potentsiaalset klastrit, kus on olemas edukaks klastriks arenemise elemendid, kuid neid peab süvendama ja laiendama, et saavutada sünergia. Tihti on olulisi puudusi sisendite, teenuste ja informatsiooni liikumises, mis klastri arenguks on vajalikud. Samuti on puudusi osaliste koostöös.

Lisaks nendele kolmele klastritüübile märgib Enright ka soovunelm-klastreid (*wishful thinking*), mida valitsus oma tegevusega toetab, kuid millel puuduvad edukaks arenguks vajalik ettevõtete kogum ning edukaks arenguks vajalikud eelised. Seetõttu on väga oluline, et valitsus tegeleks enne mingi klastri tegevuse toetamisele asumist või selle loomist olemasolevate klastrite analüüsimisega. Selleks on eri võimalusi. (Cluster-based..., 2002: 7–9)

- Lihtne statistiline vaatlus – kaardistamise ja analüüsi kaudu regioonis olemasolevate ja potentsiaalsete klastrite identifitseerimine, samuti nende tugevuste ja nõrkuste väljatoomine.
- Sektori/tööstusharu-uuringud – annavad kasulikku infot valdkondade kohta, mida majanduspoliitilisel tasandil oleks vaja muuta. Sageli on nende puhul aga probleemiks see, et nad ei kaasa lahenduste elluviimisel erasektorit, mille tõttu ei toimu ka vajalikke muutusi.
- Tagasisidesüsteemi loomine ehk era- ja avaliku sektori dialoogi käivitamine. Nt spetsiaalne grupp inimesi, kelle ülesandeks on luua vastav töögrupp ja tegutseda valitsuse ja ettevõtete vahendajana, kaitstes ja tutvustades valitsusele ettevõtete huve ja vajadusi. Taoline vahend on kasulik vaid siis, kui ettevõtetel on kindel tulevikuplaan ja arusaam oma hetkepositsioonist.

Kuigi senised kogemused näitavad, et klastrite loomine valitsuse poolt on üldreeglina olnud väheedukas, saab siiski välja tuua terve rea valitsuse ülesandeid, mille täitmine aitab kaasa olemasolevate klastrite arengule (Cluster-based..., 2002: 6):

- soodsate raamtingimuste loomine turu toimimiseks – klastripõhine koostöö ei tohi kaasa tuua konkurentsi piiravat käitumist;
- olemasolevate ja potentsiaalsete klastrite identifitseerimine regioonis;
- strateegilise informatsiooni pakkumine klastritele, nt võrdlusuuringud (*benchmarking*), majandusharude trendid ja arenguproгноosid, kõrvaldamaks turutõkkeid;
- investeeringud tehnoloogiasse ja uutesse oskustesse ning tootmisvõimsustesse, mis on kasulikud klastris olevatele ettevõtetele;
- klastris esinevate katmata alade ehk lünkade täitmine otseste välisinvesteeringutega;
- ettevõtete suunamine ja ergutamine osa võtma koolitustest kohalikes ülikoolides jm koolituskeskustes;
- haritud ja kohanemisvõimelise tööjõu pakkumine.

Siiski tuleks konkreetsete klastrite arendamise kavandamisel võtta arvesse, et majanduspoliitika tegemisel peaks juhinduma teatud põhimõtetest, mis aitavad vältida vigu (Cluster-based..., 2002: 9):

- Keskenduda kohalikele erinevustele – konkurentsieelis seisneb tema erisuses (iga klaster võib olla edukas erineva strateegiaga).
- Arvestada asjaolu, et klasterdumise põhimõtted pole kasulikud igale tööstusharule.
- Arvestada klatri elutsükli (valitsus peab erinevas elutsükli faasis asuvate klastrite puhul tarvitama erinevaid meetmeid).

Kokkuvõte

Üheselt tunnustatud klasteri määratlust ei ole olemas, kuid erinevate käsitluste põhjal saab välja tuua põhilised klasterit iseloomustavad jooned. Klasteri olemus seisneb eelkõige tema liikmete koostöösides, mille tulemusena saavutatakse sünergia. Koostöösuhteid iseloomustab konkurents, koostöö ja üksteisest sõltuvus. Koostöövõrgustikud moodustuvad klasteris tegutsevatest erinevate tööstusharude ettevõtetest ning toetavaid teenuseid pakkuvatest avalike ja erasektori organisatsioonidest, mistõttu klasteris on nii horisontaalsed kui ka vertikaalsed koostöösidesed. Klasteri liikmete geograafiline lähedus suurendab klasteri innovatsiooni- ja konkurentsivõimet. Klasteri analüüsimiseks on mitmeid võimalusi, alustades eksperdiarvamustest ja lõpetades keerukate sisendväljund-tabelite ning graafiteooria kasutamisega. Valitsuse peamine ülesanne on klasteri sujuvaks toimimiseks soodsate raamtingimuste loomine.

