

# Temaatilised võrgustikud

kui riskide maandamise, efektiivsuse tõstmise ja kvaliteedi instrumentid

Peeter Normak  
TLÜ Informaatika instituut  
peeter.normak@tlu.ee



# Kava

- 1. Teemaatilise võrgustiku mõiste ja roll.**
- 2. Teemaatiliste võrgustike tüübid.**
- 3. Teemaatiliste võrgustike eesmärgid.**
- 4. Praktikakogukondade toimemehhanismid.**
- 5. Teemaatiliste võrgustike aspektid: riskide maandamine, efektiivsuse tõstmine ja kvaliteedi kindlustamine.**
- 6. Kogukonnapõhise arendamise mudeli näide.**
- 7. Mudeli rakendamise mõju riskidele, efektiivsusele ja kvaliteedile.**
- 8. Juhtumianalüüs: Informaatikavõrgustiku analüüs**
- 9. Diskussioon**

# Temaatilise võrgustiku (thematic network) mõiste

Lave ja Wenger (1991) defineerisid praktikakogukonna: "...a set of relations among persons, activity, and world, over time and in relation with other tangential and overlapping CoPs"

Praktikakogukond: praktikute ühendus ühishuviga seonduvate teadmiste ja oskuste jagamiseks ning probleemide lahendamiseks ja/või eesmärkide saavutamiseks.

**Temaatilise võrgustiku** (TV) võiks defineerida kui mingi valdkonna edendamiseks loodud praktikakogukonna.

Mõistel on suur ühisosa mõistetega tegevuskogukonnad (communities of action), **huvipõhised kogukonnad** (Communities of Interest) ja praktikavõrgustikud (Networks of Practice).

Põhierinevus: heterogeensus.

TV ülesehitus ei pruugi omada formaalset struktuuri ja fikseeritud nõudeid.

TV elemendid: skoop (*mida*), kogukond (*kes*), sisu (*kuidas*: meetodid, vahendid, ... ).

**Näide:** Erasmus 3 (finantseeriti kokku 166 temaatilist võrgustikku). Ülikoolide, teaduskondade ja osakondade koostöö toetuskeem mingis akadeemilise tegevuse valdkonnas Euroopa dimensiooni arendamiseks. Nõue oli kaasata üliõpilasorganisatsioone, akadeemilisi ühinguid, erialaliite ning teisi avaliku ja erasektori partnereid.

Struktuur: juht, liikmed, püsivilised, juhuvilised;

Nõuded: veebileht, tegevuse avalikkus, tulemuslikkuse, kvaliteedi ja tulemuste levitamise indikaatorid.

# Järeldus 1

Suurel osal juhtudest on temaatiline võrgustik sisuliselt huvipõhine ja heterogeenne (*Community of Interest*).

Kõrgkoolide puhul tähendaks see üliõpilaste, vilistlaste, tööandjate, erialaliitude jt huviliste kaasamist.

# Temaatiliste võrgustike roll/tähtsus

Võrgustikke toetatakse pea igas EL ning muus programmis: T&A RP, COST, EQUAL, Socrates, Struktuurifondid (sf REDEL ja e-VÕTI), Asia-Europe Foundation, Õppiv Tiiger, Tiigriülikool+, ...

**Näide.** USA kaitsemin: *CoP implementation guide* (<https://acc.dau.mil>) eesmärgiga tihendada kaitseministeeriumi ja kaitsetööstuse töötajate koostööd (ACC – Acquisition Community Connection). Avalik, sihtrühm üle 100 000, osalisi üle 1 000 000 (surfajast mentorini). Sisaldab kolm teadmuspäirkonda: CoP, spetsiaalsed huvialad, koostööruumid.

**Üksikisiku aspekt:** Elupideva õppe instrument (õppimine kolleegilt), töökoha- ja vajadustepõhine, potentsiaalselt suure efektiivsusega (praktikaga mitteseotud õpitu unustatakse kiiresti).

Engeström (2001): loovus ei teki inimese peas, vaid inimese mõtete interaktsioonis sotsiokultuurilise kontekstiga.

Wenger (2004): Teadmise väärtuse määrab praktika (“praktika on tõe kriteerium”); praktikakogukonnad on teadmushalduse nurgakivi. Seejuures praktikakogukonna juhi ülesanne ei ole mitte niivõrd teadmushaldus, kuivõrd praktikute toetamine nende teadmushalduses.

**Valdkonna/kogukonna aspekt:** ühtse mõistete süsteemi, printsiipide ja standardite loome, ühtse toimimisruumi kujundamine.

# Temaatiliste võrgustike tüüpe

1. Üksikisikutevahelised (tavaliselt väikese rühma, altpoolt loodavad) ühendused või institutsioonide vahelised (tavaliselt lepingulisel alusel, ülalpoolt loodavad).
2. Juhtimisviisi alus: sotsiaalsetele või administratiivsetele suhetele tuginevad.
3. Ülesehitusviis: vabatahtlikkusele põhinev hajus või fikseeritud/piiratud liikmelisus (projektimeeskondade tüüpi).
4. Eesmärgi tüüp: uut teadmist/sisu loovad või otsivad (õpikogukonnad)
5. Liikmetevahelised suhted: tugevad või nõrgad. Esimesel juhul kujuneb liikmete teadmistel-oskustel suur ühisosa (avatud sissepoole), mistõttu innovatsioon pärstitud; teisel juhul suhted eelkõige väljapoole ja uute ideede leidmise potentsiaal suur (kuid samas nõrkadest suhetest tulenevalt elluviimispotentsiaal madal).
6. Võrgustiku staatus: kas institutsionaliseeritud/toetatud või täielikult ühiskondlik.

**Probleem:** suur osa võrgustikest on loodud projektipõhiselt (institutsioonidevahelistena), projekti lõppedes tüüp muutub ning võrgustikul on oht hääbuda.

**Näide.** Erasmus võrgustike programmi ajend: Socrates II raames tekkinud võrgustike tegevuse toetamiseks. Oht: muutuda vahendist eesmärgiks.

# Järeldus 2

Projekti raames loodud võrgustik tuleks üles ehitada nii, et ta oleks jätkusuutlik ka projekti lõppemisel (staatuse muutumisel).

Muutused: ei saa rahalist tuge, ei ole kohustus tööplaan teha ega aru anda, ...

# Temaatiliste võrgustike eesmärgid

Üldeesmärk: mingi valdkonna edendamine.

Spetsiifilistest eesmärkidest enamlevinud: hea praktika/informatsiooni levitamine, innovatsiooni toetamine, poliitikate kujundamine.

Näide 1. ACC: dubleerimise vähendamine, tööviljakuse tõstmine, ideede vahetamine.

Näide 2. REDEL:

- **sisu** tootmine, aga ka olemasolevate ja loodavate e-kursuste kvaliteedi kindlustamine;
- õppejõududele koolituste, seminaride ja e-õppe päevade korraldamine;
- välisekspertide kaasamine oma valdkonna arendamisse.

Näide 3. Erasmus:

- **tulemuste saamine, mille mõju ülikoolide kvaliteedi tõstmisel oleks pikaajaline ja üle-Euroopaline;**
- **kõrgkoolide ja ettevõtete vahelise koostöö tihendamine ning jagatud vastutuse raamistiku loomine;**
- **ülikoolide ja ettevõtete vahel ühise keele leidmine, toetamaks “tööks valmis” üliõpilaste ettevalmistamist.**

**Võrgustike tulemuslikkuse hindamine väga keeruline: kvantitatiivsed ja kvalitatiivsed mõõdikud.**

**Näide. Erasmus'ele hinnang: 1) ootustele vastavad: õppekavade, käsiraamatute, raamistike ja muude vahendite loomine; 2) ootustele mittevastavad: kõrgharidusväliste institutsioonide**

# Praktikakogukondade toimemehhanismid I

## Kogukonna ülesehitus

- Üldine printsiip: ka spontaanselt tekkinud kogukonnad vajavad efektiivseks toimimiseks tegevuse koordineerimist/juhtimist; iseeneseslik süsteemide areng on aeglane või nad lakkavad toimimast.
- Kogukond on kihilise struktuuriga (alates juhust/tuumrühmast kuni “kiibitsejateni”) ja dünaamilise rollijaotusega (st rollid on rohkem või vähem hägusad; iga liikme roll sõltub eelkõige tema tegevusest).
- Kogukonna tegevus sõltub eelkõige selle juhi/tuumrühma tegevusest (aktiivsusest, tarkusest) ja vajalike rollide täidetusest.

**Näide. Võimalikud rollid: juht, ekspert, sisulooja, diskutant, kommenteerija, lihtliige, tugiisik ...**

**Üldhinnang: loodud kogukondadest 1/3 toimib rahuldavalt, 1/3 vegeteerib, 1/3 ei toimi.**

## Kogukonna monoliitsus/kogukonnatunne

- Kogukonnatunne: sarnasuse (ühise identiteedi) ja sõltuvuse tunnetamine, soov ja valmisolek selle tunde säilitamiseks (kogukonna toimimiseks) panustama.
- Kogukonnatunde elemendid: liikmelisus, mõju, vajaduste rahuldamine, emotsionaalne side.
- Kogukonnatunne on suuresti psühholoogia kategooria, mistõttu tema erinevate elementide olulisus liikmetele on väga individuaalne. Erinevate elementide koosmõju määrab ära kogukonna asukoha selle liikmete prioriteetsuse pingereas (madala prioriteetsuse tunnus: “aega on vähe”).

**Näide. Mõju arvestamisel võiks kaasata saavutus/tunnustusvajadusega isikuid, kes pole formaalses hierarhias veel endale vastavat positsiooni saavutanud.**



# Praktikakogukondade toimemehhanismid II

## Kogukonna kujunemist ja toimimist toetavad vahendid

- Üldine printsiip: osalemine kogukonna töös peab olema mugav.
- Äärmiselt olulised on tegevuse nähtavus/läbipaistvus, kommunikatsiooni lihtsus ning vajalike tehniliste vahendite kättesaadavus ja kasutamise (sh õiguste haldamise) lihtsus.
- Teemaatiliste võrgustike toimimist toetavateks vahenditeks on põhiliselt erinevad veebipõhised tarkvaralahendused.
- Vajadusel tuleks kasutada ka valdkonnaspetsiifilisi arenduskeskkondi (Domain-Oriented Design Environments, DODEs).

**Näide.** Erasmus 3 teemaatilistel kogukondadel on kohustus luua tegevust kajastav veebileht.

## Kogukonna tegevuse hindamine

- Kasutatakse nii kvantitatiivseid kui kvalitatiivseid mõõdikuid.
- Kvantitatiivsete mõõdikute näiteid: liikmete arv, kogukonna veebilehe külastusi, kontakttunde, allalaadimiste arv, kommentaaride arv, seatud eesmärkide saavutamise määr, ...
- Kvalitatiivsete mõõdikute näiteid: tegevuse tulemite kvaliteet, kogukonna tegevusele antavad hinnangud, kommentaaride sisu, ...
- Kogukonna avatus kogukonnavälistele ideedele (kasutatakse terminit “Ignorantsuse sümmeetria”, symmetry of ignorance), mis on oluline sotsiaalse loovuse allikas.

**Näide.** Kogukonna avatus saavutatakse näiteks kogukonna liikmete teistesse kogukondadesse kuulumise kaudu.

# Temaatiliste võrgustike aspektid: riskid, efektiivsus, kvaliteet

**Riskid, efektiivsus ja kvaliteet on eesmärgist ja tingimustest/kontekstist sõltuvad suhtelised mõisted. Iga konkreetse juhtumi – temaatilise võrgustiku ning iga selle tegevuse – jaoks on vaja määratleda oma riskid, efektiivsuse kriteeriumid ja kvaliteedinõuded.**

## Õppetööga seonduvad võimalikud riskid

- õppejõud ei ole võimeline õppetööd läbi viima (lahkub töölt, on haige, koormus liiga suur, ...);
- õppejõud on väga hõivatud või peab tegema tema kvalifikatsioonile mittevastavat tööd (küsimustele vastamine viibib, haldab kursuse veebi, vastab kursuse sisuga otseselt mitteseotud küsimustele ...);
- üliõpilase pedagoogiline anne jääb avastamata/realiseerimata.

## Õppetöö efektiivsus

- erinevates õppeasutustes valmistatakse ühe ja sama kursuse jaoks üksteist dubleerivaid õppematerjale;
- kursus viiakse läbi väga väikesele üliõpilasarühmale;
- osa õppejõu poolt pakutavast toest võiks osutada kaasüliõpilased.

## Õppetöö kvaliteet

- Kursuse mõni teema on õppejõu jaoks suhteliselt võõras;
- Õppejõul pole võimalik pakkuda kursusel osalejatele piisavat tuge;
- Õppejõud ei ole füüsiliselt võimeline rahuldama iga üksiku üliõpilase erihuvi.

# Kogukonnapõhise arendamise mudeli näide

Temaatilise võrgustiku liige N algatab (ja edaspidi koordineerib) ainekursuse A läbimist toetava keskkonna loomise. Seda iseloomustavad järgmised aspektid:

- õppematerjal on wiki-põhine ja terviklikult allalaaditav;
- lisamaterjali (sh testid, ülesanded, juhtumianalüüsid jmt) huvilistele on liidesed vastavatesse aitadesse;
- kursusel on kalender, list, foorumid ja muud vajalikud vahendid;
- veebilingid asjakohastele ressurssidele (erialatarkvara, artiklite täistekst-andmebaasid, seminarid-konverentsid, uuringud, ...);
- ainekava;
- ...

Liikmed:

- koordinaator, õppurid, õppejõud;
- liikmelisus on vaba;
- õppejõu staatuse omistab koordinaator;
- õppejõu lisaõigus on baasõppematerjali loomine; õppurid saavad seda vaid kommenteerida.

# Mudeli rakendamise mõju riskidele, efektiivsusele ja kvaliteedile

1. Kursuse tugisüsteem ei ole üksiku õppejõu oma, st maandatud on õppejõu lahkumise, haiguse ning muudest põhjustest tulenevad riskid.
2. Kursuse tugisüsteemi saavad rakendada erinevad õppeasutused, iseõppijad/elupidevad õppurid, täienduskoolitujad ning ettevõtete töötajad.
3. Erinevate õppejõudude ja õppurite panustamine tagab kursuse ühtlaselt hea kvaliteedi ja pideva täiendamise.
4. Materjalide ning kogu tugisüsteemi avalikkus motiveerib ka teistes ainetes innovaatilisi lahendusi otsima.
5. Üliõpilastel, vilistlastel ja teistel huvilistel on võimalus panustada kursuse arendamisse.
6. Õppurid saavad oma probleemidele-küsimustele operatiivselt laiapõhjalisi (erineva kogemuse ja teadmistega isikutelt) vastuseid.
7. On võimalik hinnata õppurite õppes osalemist.
8. Ühtsustub kursuse problemaatikaga seonduv terminoloogia.
9. . . .

# Juhtumianalüüs: Informaatikavõrgustiku tegevuse kirjeldus

**Lähteülesande põhiidee:** ühiste aluskursuste olemasolu erinevate ülikoolide vahel nii algkui ka magistri- ja doktoriõppe tasemel.

**Liikmed:** TTÜ, EMÜ, TLÜ, TÜ, TÜ Pärnu kolledž, ITK

## Eesmärgid:

- ▶ ühtse veebipõhise suhtluskeskkonna loomine
- ▶ ülikooli sisseastujatele ühtsete IKT pädevuste väljatöötamine
- ▶ standardsete, ühtsete pädevusnõuete baasil testide loomine gümnaasiumi õpilastele, ülikooli sisseastujatele ja tudengitele
- ▶ pädevusnõuete baasil ühise, moodulitest koosneva, eneseabi/algtaseme kursuse väljatöötamine
- ▶ IT ainekavade ja aine sisu ühtlustamine
- ▶ kogemuste jagamine.

**Vahendid:** ühine veebikeskkond (<http://wiki.e-uni.ee/informaatikud>), video- ja audiokoosolekud.

**Koosolekud:** nov. 2004 – okt. 2007 (asutamiskoosolek + 8 koosolekut, osalejaid 5-9).

**Veebilehe sisu:** eesmärgid, “Võrgustik võrgutab” info, liikmed, koosolekute otsused, IKT pädevuste loetelu.

# Juhtumianalüüs: Informaatikavõrgustiku määratlus

Informaatika võrgustik on:

- **projektipõhine/institutsionaliseeritud (REDEL):** võrgustikul on oma tegevusplaan ja eelarve;
- **institutsioonidevaheline:** sinna kuuluvad vaid isikud võrgustikuga liitunud kõrgkoolidest;
- **poolavatud:** kaasata võib e-Ülikooli väliseid kõrgkoole, kuid mitte gümnaasiume;
- **homogeenne:** liikmete põhiosa on õppejõud;
- **juhtimisviis: kollegiaalne/sotsiaalsetele suhetele tuginev;**
- **eesmärgi tüüp: uut teadmst loov;**
- **eesmärkide kooskõlalikus REDEL-projekti soovitustega: osaline/kaudne;**
- **liikmetevahelised suhted: pigem tugevad (?);**
- **möödikute väärtused:** aktiivseid liikmeid 5, eesmärkide saavutatuse määr 50%.

# Juhtumianalüüs: Informaatikavõrgustiku SWOT-analüüs

## Tugevused

- liikmeteks on oma ala tunnustatud spetsialistid;
- liikmed omavad laia rahvusvahelist suhtlusringi;
- liikmed valdavad IKT-vahendeid ja nende kasutamise metoodikaid.

## Nõrkused

- võrgustiku liikmeskond on äärmiselt väike ja homogeenne;
- tegevuse skoop on väga kitsas;
- kogukonna kujunemist ja töötamist toetavate vahendite hulk on napp.

## Võimalused

- **valdkond on prioriteetne;**
- **potentsiaalne liikmeskond on väga arvukas ja IKT-pädev;**
- **olla e-õppe alal suunaandjaks ja epohhiloovaks.**

## Ohud

- võrgustik hääbub peale REDEL-projekti lõppu;
- võrgustiku töö ei leia osalevate kõrgkoolide poolt vajalikul määral arvestamist;
- võrgustiku kogemust ei üldistata ega kasutata edasiste võrgustike loomisel.

# Kokkuvõte

- Eestis on temaatiliste võrgustike töö suuresti veel “põranda all”, kuna nende põhiline tegevuse instrument ja liides potentsiaalse kogukonnaga – veeb – on välja arendamata.
- Eelnevast tulenevalt tundub otstarbekas välja töötada temaatiliste võrgustike veebitoe standardlahendus ja selle kasutamise tugisüsteem.
- Temaatiliste võrgustike potentsiaal pole veel piisavalt avanenud: M.Kusmini magistritöö raames läbi viidud küsitlusel informeeris 19-st võrgustikust oma tegevusest vaid 9; 39-st vastanust vaid 10 väljendasid võrgustike aruteludes kaasalöömise huvi. Passiivsuse põhjustena mainiti põhiliselt võrgustike eesmärkide ähmasust.
- Oleks otstarbekas üldistada temaatiliste võrgustike tööst saadud kogemus ning sellele tuginevalt luua eeskujulikult toimiv näidisvõrgustik ja selle edu laialt tutvustada.

# Küsimused

1. Kas teie temaatilisse võrgustikku võiksid kuuluda liikmed ka teist tüüpi institutsioonidest ning kui jah, siis millistest?
2. Milline on momendil toimivates temaatilistes võrgustikes kogukonnatunde elementide (**liikmelisus, mõju, vajaduste rahuldamine, emotsionaalne side**) osatähtsuse pingerida?
3. Millised teised temaatilised võrgustikud/praktikakogukonnad on teie võrgustiku tööle avaldanud suurimat mõju?
4. Milliseid mõõdikuid peaks kasutama temaatiliste võrgustike hindamisel?
5. Milliseid riske on teie temaatiline võrgustik maandanud ning mille efektiivsust ja kvaliteeti suurendanud?
6. Mida tuleks teie temaatilise võrgustiku tegevuses muuta, et selle tegevus jätkuks ka staatuse muutumisel (st peale projekti lõppu)?



# Täna!