



**KÜBERNEETIKA
INSTITUUT**

2 / 2001 (10)

**I
N
F
O
L
E
W
T**



Sisukord



Aastakommentaar	3
Soovidest vastutuse võtmiseni ja tegudeni	5
Järelmõtteid külaskäigust Majandusteaduskonda	13
Kaks uut doktorit mehaanika osakonnast	17
KübI sügisseminari (lühidalt) meenutades	19
Tippkeskustest	21
Digitaalne raamatukoguaasta 2001	23
Parimate publikatsioonide konkursist	27
Õnnitleme!	28
Soovime õnne!	29
Juubilar on Rita Telling	29
Konverentsidel, messidel, näitustel osalemine 2001. aastal	30
Teadustööl välismaal viibisid ...	31
Meie külalisi	32



†astakommentaar

Lõppev aasta, mis algas suurte lootustega, nagu aastad ikka algavad, osutus taudide ja sõja-aastaks. Sõda, mille telerite kaudu kõigile nähtav osa leiab aset meist küllaltki kaugel, puudutab siiski kõiki meist. Kui mitte teisiti, siis suuremate ajakuludega lennureisidel, täiendavate turvameetmete, uute lukkude, trellide ning tulemüüride näol. Nagu üks literaat hiljuti ütles, kui vanasti istusid sulid trellide taga, et nad ei saaks vabaduses elavaid korralikke inimesi tülitada, siis kaasajal on vastupidi, sulid liiguvad vabaduses ning korralikud inimesed lukustavad end riivide ja trellide taha. Aga sealgi pole kindlat asu, sest palju sulitempe tehakse Interneti kaudu. Räägitakse, et ka maailma esiterroristiks kuulutatud mees organiseeris ja juhtis oma kuritegusid arvutivõrgu kaudu. Seepärast ma ei imestaks eriti, kui mõne aja pärast selguks, et meiegi arvuteid "kuulab pealt" FBI või mõni muu luureorganisatsioon – igaks juhuks, sest mine tea, kus vaenlasi leidub. Teisalt, me ei või kunagi teada, millist teadlaste tehtud avastust hakatakse kasutama inimeste vastu ning seepärast on igati asjakohane rääkida teadlaste eetikakoodeksist, nii nagu tegid seda hiljuti meie akadeemikud.

Kui maailma suured sulid algatasid sõja, milles kokkuvõttes kannatavad ikkagi tavalised rahulikud elanikud ning kasumi lõikavad needsamad sulid, siis pisemaid sulisid, meie oma koduseid Jaan Tatikaid ning Tõlpasid jätkub kodumaalgi küllaga. Mõelgem vaid, lõppeva aasta sisse on mahtunud hulk jama selle ümber, kuidas peaminister nalja pärast oma poliitilise rivaali pildi pihta märki lasi, haridusministeeriumi kolimise epopöa, reisirongiliikluse katkestamine ja taasavamine koos kevad-talvise teede-ehitamise kampaaniaga, tants elektriijaamade ning Eesti Raudtee erastamise ja Tallinna Seegi kvartali augu ümber, skandaalid riigikogu kalli nõupidamislaua, spordiliitude ning integratsioonirahade ümber, teatrite liitmine ning raamatukogude üleandmine. See viimase aasta jooksul juhtunud narruste nimekiri pole kindlasti lõplik. Muidu võiks sellesse päris rahulikult suhtuda, aga kõiki neid mängitakse maksumaksja raha eest, sellesama raha eest, mida oleks saanud kasutada arstiabi, kehakultuuri, hariduse ja kasvõi teaduse tarvis. Kui praegu tundub, et kaheprotsendine kaitsekulu on liialt suur, nii et muudele elualadele ei jagu enam raha, siis nõukogude ajal oli ametlik kaitse-eelarve 18% ning mitteametlikult räägiti koguni 35% sõjapidamise eelarvest, siis kuidas nüüd ikkagi ei jätku kuidagi summasid õieti mitte millekski? Kas mitte oma teadlaste toetamise asemel ei maksta meie raha välismaistele nõuandjatele, kes aitavad meie toimivaid süsteeme võimalikult kiiresti untsu keerata? Koduülesandena võiks igaüks välja selgitada, mitme Eesti teadusasutuse sihtfinantseerimise eelarvega võrdus summa, mis maksti Eesti Raudtee erastamise nõustajale.

Kindlasti polnud kõik sündmused lõppeval aastal segatud mingite afääride või sulitempudega. Lõppude lõpuks sai Eesti taasisesisvumisest täis kümme aastat. Sama vanaks sai ka Eesti Teadusfond, kes alul sündis küll suurte valudega, kuid on tänaseks pälvinud teadlaskonna lugupidamise. Vahest natuke liiga keerukas on ETFis tema pisekese teotusraha jagamise korraldus, aga muidu on see igati väärikas organisatsioon.

Teadusega seoses loetakse selle aasta suurimaks teadlaskonna saavutuseks teadus- ja arendustegevuse strateegia "Teadmispõhine Eesti" ettevalmistamist ning vastu-

võtmist Riigikogus. Eks strateegiaid ole ilmutatud ennegi, teadlaste oma hakkab silma sellega, et sinna on lisatud ka konkreetsed finantseerimise kasvuprotsendid, mis lubavad juba mõne aasta pärast tõsta meie teaduse rahastamise Euroopa tasemele. Tahaks väga loota, et seejuures ei muutuks raha eesmärgiks omaette ja tähelepanu osutatakse ka muudele strateegias kirja pandud ilusatele põhimõtetele (vt. <http://www.hm.ee/word/TeadmispohineEesti061201.rtf>).

Teine aasta jooksul teadlaste meeli erutanud ettevõtmine oli Eesti teaduse tippkeskuste loomise kampaania, mis jõulukuus ka kuue tippkeskuse nimetamisega lõpule jõudis. Ei ole veel päriselt selge, kas see tulevark end ikka ära tasus ning kas Eestile olulistes suundades sellest rohkem teadust sünnib. Siin saab vaid aeg arutust anda. Eks sellesarnaseid muudatusi ole teadusega kogu viimase iseseisvusaja jooksul tehtud, mida kõike kokku nimetatakse teadusreformiks. 5. oktoobril toimunud teadusreformi kümnendaks aastapäevaks korraldatud konverentsil korraldati innukalt akadeemik Dmitri Kaljo, võib-olla et naljaks öeldud lauset, et vaatamata üksikutele puudustele on teadusega enamvähem kõik korras. Iseasi, kas tänu reformile või just reformide kiuste. Kui meenutada kõike seda, mida on reformitud viimase aasta, paari või viie aasta jooksul, kui palju on selleks aega ning ressursse kulutatud, ning püüda ette kujutada, kui palju on selle kõige pärast neid päris teadustulemusi saavutamata jäänud, siis pigem kaldub arvamus teise alternatiivi kasuks ...

Muutused on igas eluvaldkonnas vajalikud, ka teaduses. Aga Eesti on nii väike, tema teadlaskond lausa imepisike, et iga inimene selles süsteemis peaks olema kulla hinnas. Mure saab alguse just sealt, et kas ei tooda need reformid mitte keskpärasust. Kas valdkondades, kus teenimise võimalused on mujal paremad, ei lahku andekamad ning ettevõtlikumad teadusest. Just inimestele, loovatele teadlastele mõeldakse neid ümberkorraldusi tehes liiga vähe. Vähemalt jõulude ajal peaksime rohkem üksteisele mõtlema. Kuna aastavahetus on ka järgmise aasta plaanide tegemise aeg, siis võiksime kavandada selliseid ettevõtmisi, mis inimestes turvatunnet kasvataks.

Lähenevat aastavahetust silmas pidades lõpetaksin Viivi Luige palvega jõuluvanale, mille ta viimases Õpetajate Lehes ajakirjanikule avaldas. See on nimelt Püha Franciscuse palve, milles on read

*... et ma ei nõuaks trööstimist,
vaid trööstiks,
et ma ei nõuaks mõistmist,
vaid mõistaks,
et ma ei nõuaks armastust,
vaid armastaks...*

Jaan Penjam



Soovidõst vastutuse võtmise ni ja tõgudõni

Kallid kolleegid,

umbes kuu aega tagasi palusin Teil vastata mitmetele küsimustele ning omaltpoolt lubasin avalikustada põhjused, mis ajendasid mind neid küsimusi esitama, aga ka küsitluse tulemused.

Põhjuseid oli rohkem kui üks. Üheltpoolt vajadus võtta vastu KõbI uus arenduskava, sest eelmise aeg saab järgmisel aastal õmber. Olen mõelnud, kelle jaoks peaks see dokument olema, kas meie eneste jaoks selgitamaks ja täpsustamaks meie õhiseid eesmärke ning strateegiaid nende saavutamiseks või siis väljapoole, Eesti teadusõldsusele suunatud. Minu arusaamist mõõda peaks ta olema ennekõike dokument meie eneste jaoks ning alles sellelt pinnalt võiks tekitada dokumendi väljapoole.

On õsna ilmne, et arenduskava ei realiseeru, kui konkreetsed inimesed ei võta vastutusi arengukavas väljendatud eesmärkide elluviimise eest. Kitsamas mõttes oli küsimustiku õlesandeks olla peegli rollis ning näidata, mida KõbI teadurid mõtlevad kohustustest ja vastutustest instituudi ees, mida nad on valmis tegema. Kui paljud õldse võtavad vaevaks vastata (vastanuid oli 21). Kui konkreetselt või õldiselt mõeldakse kohustustest või vastutustest. Mulle tundub, et konkreetsetele vastutustele järgnevad teod, aga õldisemad jäävad tihti mõtete tasandile.

Minu jaoks oli väike õllatus ka see, et kohustustel ja vastutustel ei osatud alati vahet teha. Minu mõistmist mõõda on kohustus peale pandud ja vastutus ise võetud õlesanne. On selge, et teatud juhtudel nad kattuvad. Aga kaugeltki mitte alati. Ja vastutuse võtmine algab soovidest, s.o. sellest, mis peaks ja võiks KõbIs teisiti olema ning konkreetsetest püstitatud eesmärkidest. Selles mõttes ei olnud küsimused minu nägemist mõõda kattuvad, kuigi õksteisest tulenevad.

Allpool võite siis vastuste peeglisse pilgu heita. Korduvate vastuste puhul olen valinud neist ilmekama kõiki teisi esindama või mitmest õhe kokku kombineerinud, kui see pole mõtet muutnud. Vastuste järjekord on juhuslik. Jaan Penjami lahkel loal on tema vastused lühendamata ära toodud.

Kõige lõpust leiate järelsõna, mis paraku mingit lahendust ei paku, aga esitab õleskutse õhiseid eesmärke seada. Et see allakirjutanu ainuisikuline unistus ei ole, nähtub sellest, et nii mõtlevad ka mitmed vastanud erinevatest osakondadest.

Vastused küsimustõle

2. Millinõ on õinu arvateõs KõbI õlõmasolu mõtõ?

- Teha head teadust, kasutades seda eelist, et õppetõõd kas ei ole või on see väikesemahuline.
- Pole teist sellist kohta, kus esikohal on teadus. Mujal teenime raha ja siin käime teadust tegemas.
- Koondada teaduslike huvidega inimesi. Koht, kus teadusest huvitatud inimesed saaksid teadustõõga tegeleda.
- Säilitada teaduse sugemed lootusega parematele aegadele. Väikeste ja unikaalsete uurimissuundade säilitamine.
- Uurida rahulikult oma probleeme ja selle eest ka veidi tasu saada.
- Olla omanõoline ja respektõeritav teadusõüksus TTÕs ja Eesti õhiskonnas. Hoida seda unikaalset keskkonda.
- Noorte teadlaste taimelava, keskealiste eneseteostuse paik, eakamate elukogemuse ja säilinud vaimujõõ otstarbeka realiseerimise koht.
- Valmisolek Eestis kerkida võivate teaduslike probleemida lahendamiseks; aidata kaasa teadmiste praktikas rakendamisele.
- Koostõõ osakondade vahel, interdistsiplinaarsed uuringud, head rahvusvahelised sidemed.

3. Kas Kübls on hga ja turvaling kgskkond?

Paljud vastasid lihtsalt "jah" või "on küll" või "pole viga", pidamata vajalikuks midagi lisada. Loodetavasti võib siit välja lugeda seda, et see aspekt pole inimestes reeglina probleeme tekitanud. Allpool ka mõned pikemad vastused.

- Jah. Vähemalt selles osas, mis ei puuduta materiaalsel külge, rahaeraldusi jms.
- Eriti tahaks rõhutada kaastöötajate positiivset ja toetavat suhtumist.
- Väga. Ma lihtsalt võrdlen sellega, mida mõned mu sõbrad erafirmades peavad üle elama – kurnav ja nüristav töö, halvad suhted kolleegidega ja palk võib-olla mõni tuhat kõrgem selle õudse rügamise peale.
- On, erineb oluliselt riigiasutustes pesitsevate intrigantide, pealekaebajate, karjeristid jm. sedalaadi tegelaste poolt loodud närvilisest ja ebameeldivast õhkkonnast.
- Hea on, aga turvaline vast enam mitte, sest "homme olukord" pole juba aastaid enam kindel olnud.
- Enam-vähem, kuigi mitte enam nii turvaline kui vanasti. On lisandunud stress seoses karmimate oludega.
- KübI-sisene töökeskkond (kui välismõjud välja arvata) on turvaline. Instituut on väike ja seetõttu asutusesisest bürokraatiat vähe. Teadus on sellise spetsiifikaga töö, milles tulemuslikud etapid võivad vahelduda vähemviljakate etappidega, millal tegeldakse uute ideede otsimisega. Instituudi juhtkond on suhtunud mõistvalt teadlastesse, kellel on see nn. otsinguperiood. See on üks olulisi turvalisuse komponente.

4. Mis võiks või peaks sinu arvates Kübls tziisiti olzma?

- KübI-l võiks olla oma "robot" nii konkreetnes kui ka üldistatud mõttes. Ta oleks nagu instituudi vapiloom, mis ühendaks paljusid uurimisvaldkondi ja mida võiks ka külalistele näidata.
- Mingi ühine üle maja ja osakondade projekt.
- Rohkem koostööd osakondade vahel.
- Üha rohkem tekib inimesi, kes peavad meie instituuti oma sekundaarseks kohaks. Veidi aega tagasi olid nad põhikohaga siin ja mujal sekundaarselt. Nii saabki meist üks sekundaarne koht, kust aeg-ajalt läbi astutakse. Trend virtuaalse instituudi suunas? On kadunud (või kipub kaduma) kriitiline mass, nii osakondades kui ka kogu instituudis.
- Osakonnad ja rahad on kuidagi liiga lahus.
- Lepingute tegemine on suikunud.
- Peaksime mõtlema rohkem otsesele väljundile Eesti rahvamajandusse.
- Uuest aastast võiks sisse tuua uurija-professori ametikohad.
- Mõnes kohas kipub rahvusvahelisel tasemel teadustöö ära kaduma. Vanemad kolleegid võiksid rohkem keskenduda teadusele ja loobuda kõrvalistest ahvatlustest.
- Rohkem kolleege, eeskätt noori ja seeläbi rohkem suhtlust ja mõttetalguid.
- Peaks olema parem süsteem magistrikraadita inimeste tasustamiseks. Süsteem võiks olla mitte 0.5 või 1 insenerikohta vaid tasu võiks sõltuda tööülesannetest ja tulemustest.
- KübIs töötades peaks olema võimalik ära elada. Praegusel juhul peab paratamatult midagi lisaks tegema või kellegi kulul elama.
- Töötav ventilatsioonisüsteem ja tuult mitte läbi laskvad raamatukogu aknad.
- Peaks vallandama need, kes aastaid midagi ei tee.

- Algatada riigi arengule suunatud projekte, kus teadmisi peaks näitama, aga mille üle saaks ka "lokku lüüa".
- Paremini kasutada instituudi ja TTÜ sünergeetilist efekti.
- Vaja on strateegiat järelkasvu tagamiseks.
- Enamik probleeme tulenevad teaduse alarahastamisest ja üha suurenevast bürokraatiast ja ei ole KübI-le spetsiifilised.
- KübI raamatukokku ostetud kirjanduse valikul ei ole arvestatud piisavalt kõigi töörühmade huviga. Tugevalt domineerib tarkvara- ja mehaanika-alane kirjandus.
- On vähenenud ühise kollektiivi tunne.

5. Millised eesmärgid KübI suhtes olid endal seadnud?

- Jätkata töösuhet KübIga ka peale professori koha saamist ülikoolis.
- Olla oma valdkonnas rahvusvahelisel tasemel ja realiseerida loodud *know-how*'d praktikas.
- Artiklite publitseerimine. Doktoritöö kaitsmine.
- Teha teadustööd.
- Hoida oma magistrandid ja doktorandid teaduslembeses keskkonnas.
- Püüda saada aastas umbes 1 huvitav projekt.
- Kasutada KübI infrastruktuuri lepinguliste tööde tegemisel.
- Olen püüdnud vaimset vabadust kasutada.
- Kaitsta kraad.
- Osaleda soiku jäänud seminari läbiviimises.
- Ahvatleda noori meie tööd jätkama.
- Töötada KübIs nii kaua kui võimalik.
- Omal soovil mitte lahkuda.
- Säilitada KübI autonoomse organismina, mis jätkaks vanu traditsioone ja suudaks olla kasulik teaduse arengule.

6. Millised kohustused pead artiklite publitseerimisele on Sinul KübIs?

- Eestikeelse terminoloogia arendamine.
- Osalemine lepingulistes töodes.
- Raamatukogu nõukogu liige.
- Doktorantide ja magistrantide juhendamine.
- Aidata kaasa KübI finantsprobleemide lahendamisele.
- Osalemine vahel mõningates komisjonides (näiteks parima publikatsiooni komisjonis).
- Esinemine KübI ja osakonna seminaridel.
- Osalemine rahvusvaheliste teadusürituste organiseerimisel.
- Vastavalt ametikoha tööjuhendile - eeskätt moraalsed. Hoida KübI head nime.
- Vaid üldised. Vastavalt tööjuhendile ja põhikirjale.
- Osakonnajuhataja (laborijuhataja).
- Teha minimaaltasemel administreerimist osakonna serverile ja vajadusel tulekahjukustutust kasutajate juures.
- Projektijuht.
- Ei ole.
- Osakonna arvutivõrgu ja -tehnikate arendamine.
- Projektide hankimine.

- KübI teadusnõukogu sekretär.
- Noorte leidmine.

7. Millised vastused olid endal võtnud KübI suhtes tõrvikuna või oma osakonna suhtes?

- Noorte teadlaste leidmine.
- Labori (osakonna) taseme, arengu ja tuntuse kindlustamine.
- Vastutus osakonna eest.
- Jätkata rakendustööde täitmist. Olla valmis riigiasutustele oluliste, jaotusseadustega opereerimisel põhinevate probleemide (pensioniseadus, astmeline tulumaks jt.) lahendamiseks.
- Esindada instituuti rahvusvahelistel foorumitel.
- ETF grandihoidja.
- Osakonna taseme võrguadministraatori kohusetäitja.
- Lubasin põhjalikumalt tutvuda Linuxiga, et tulevikus assisteerida praeguseid süsteemiadministraatoreid.
- Lepinguliste töödega seotud vastutus.
- Teha kõrgetasemelist teadustööd.
- Kehastada instituudi traditsioone ja edastada neid noorematele.
- Osakonna kodulehekülje haldamine.
- Teadustööst peaks piisama.

8. Tõed. Millised tegusid olid teinud KübI kui tõrviku või oma osakonna heaks?

- Ei midagi märkimisväärset.
- Ohverdanud ma ennast ei ole, KübI nime määrinud ma ka ei ole.
- See peab jääma teiste otsustada.
- Algasin omal ajal koos Raul Tavastiga instituudi raamatukogu asutamise ja käisin tosin aastat Moskvast selle jaoks raamatuid hankimas.
- Olen osalenud osakonna kõigis suuremates lepingutes põhitegijana.
- Olen arendanud rahvusvahelist koostööd.
- Olen püüdnud arendada instituudi materiaalsel baasil.
- Püüdnud laboris luua tasakaalu teooria ja rakendustööde vahel.
- Kõrgetasemeline teadustöö.
- Hoida KübI imago kõrgetasemelise teadusasutusena läbi osalemise Euroopa Teadusfondi programmis.
- Hoida ja arendada osakonda.
- Aitasin raamatukogu kolida.
- Kavandasin ja käivitasin foneetika ja juhtimissüsteemide serveritel varundusüsteemi.
- Alustasin (koos teistega) oma osakondade ja KübI arvutisüsteemi võimalikku arendamist puuduvate ideede koondamist eraldi dokumenti.
- Tulu lepingutest.
- Hankinud nii kohalikke kui rahvusvahelisi projekte.
- Propageerinud labori teadustulemusi.
- Matemaatikute eneseanalüüsi aruande koostamine rahvusvaheliseks evalveerimiseks.

9. Milliseid mõtteid nõud küsimused tekitabid?

- Vahel on vajalik tegelda ka eksistentsiaalsete küsimustega, vastasel juhul ei saa varsti enam aru, miks ja milleks ma pingutan.
- Inimesed on Kubi põhiline ressurss ja nende ootusi ning hoiakuid on juhtkonnal vajalik tunnetada.
- Jälle üks tarbetu küsimustik, mis häirib sisulise töö tegemist.
- Ülle hakkab aktsiaseltsi tegema. Kui Jaaksoo, Tamm & Co seda eelmist tegema hakkasid, siis algas kõik taolisest olemise ja eesmärkide filosoofiast. Kui nägin, et Sa äriplaani ei küsi, siis rahunesin pisut.
- Oleksid võinud olla üksteisest sõltumatamad ja konkreetsemad.
- Riigi ja teaduse suhted on endiselt sassis.
- Kas need küsimused sihivad vastutustundele? Inimesed, kes praegu instituudis tegutsevad, on kas sisemiselt väga motiveeritud või liiga laisad, et mujale paremat otsima minna.
- Ühelt poolt meenutasid kadunud noorust, teisalt jälle vihjasid lähenevale eluõhtule, mil seisame silmitsi oma vajadustega elust ja tööst kokkuvõtteid teha.
- On tekkinud identiteedikriis, kriitilise massi kadumise oht või Kubi lahustumise oht TTÜs.
- Peegeldavad nende esitaja muret Kubi oleviku ja tuleviku pärast.
- Tegelikult on asi pikemas plaanis vist õige kurb ja teaduse väljasuretamine jätkub.
- Tahetakse vist Kubi kinni panna või mind lahti lasta.
- Hakkasin mõtlema, milliseid vastutusi saan ma endale võtta.

Instituudi direktori Jaan Põnjamäe vastused

1. Mis teeb Sinu arvates Kubi Kubi, s. o. ilma milleta instituut kaotaks mõtte?

See, et instituudi juurde on koondunud sarnase mõtlemislaadiga inimesed, kes peavad lugu teadusest ning kui nad teevad tööd, siis pühendumusega. Kõige sellega kaasneb mingi inimeste eriline intellektuaalne tase, teatud elitaarsus, mis väljendub selles, et meil ei ole (vähemalt ma arvan niimoodi) naiivse maailmakäsitleusega inimesi.

2. Milline on Sinu arvates Kubi olimasolu mõte?

Selleks on teatud töökeskkonna (kolleegid, katus pea kohal, arvutivõrk, raamatukoguteenus, raamatupidamise teenus, seminariruumid jms.) loomine oma töötajatele, milleta ei saaks tegelikult hakkama ka kõige eraklikum edukas teadlane. Kõige olulisem on seejuures huvitavad inimesed, kellel on ikka ja jälle viljakaid ideid, mida teha, millistele küsimustele võiks otsida vastuseid. Väga-väga oluline on ka identiteeditunnetus ning firmamärk, isegi kui me argitegevuste käigus seda ei tunnetata. Mõeldagu näiteks sellele, kui on tarvis end võõras seltskonnas tutvustada, siis väide, et olete Kubi liige ütleb koheselt kõigile, et olete (loodetavalt) "heast seltskonnast". Ja kui olete ka seltskonnas, kus ei teata, mis asi on kübernetika, siis annab selline natuke müstiline nimi unikaalse võimaluse jutu alustamiseks, selgitamiseks, et see on väga tark, moodne ning tähtis värk! Igatahes on firmamärk ning nimi väga olulised inimesi ühendavad atribuudid, mille muutmise suhtes tuleb alati väga ettevaatlik olla.

Kui küsimuse mõte on selles, millist kasu saab KübI olemasolust maksumaksja, Eesti, maailm, siis siin ma näen KübI mõtet teadmistes, mis on tema töötajate peades ning mis ilmneb KübI töötajate kirjutatud artiklites, peetud ettekannetes, koostatud programmides või ehitatud seadmete näidistes. Sellest teadmisest saab ühiskond osa õpetuse kaudu, mida meie inimesed teevad ülikoolides, ekspertiisis, mida meie inimesed saavad anda töötades teistes firmades või osutades KübI või ka enda nimel ekspertiisiteenuseid. Kõigest sellest tulenevalt on meie esmane kohustus oma teadmisi suurendada ning mitmekesistada. Erinevalt paljudest teistest kitsalt spetsialiseerunud instituutidest, on meie eeliseks interdistsiplinaarsus ning seotus kõrgtehnoloogiaga. Ma näen üha enam, et tegelikult on meie valdkond rakendusmatemaatika, olgu see siis suunatud majandusteaduslikele rakendustele, meditsiini- või materjaliteaduslikele rakendustele, automaatjuhtimisele või tarkvara tootmisele. Tegelikult pole meie teadustulemuste rakendamisele ees mingeid olemuslikke piire! Just sellise teadlaste kollektiivi kooshoidmises on ka minu meelest KübI mõte.

Ja teatud mõte on ka selles, et me peame säilitama teatud iseseisvuse ning identiteedi, et meid ei saaks liiga mõjutada igasuguseid reforme ihalevad poliitilised tuuled, mis kord siit, kord sealt puhuvad. Riigile oleks aga kasulik sellise institutsiooni omamine, et oleks võimalik ka kodumaise SÕLTUMATU teadusliku ekspertiisi saamine.

3. Kas KübIs on hõõ ja turvaline töökoostöö?

Jah, minu jaoks on ta seda olnud küll. Kui on ohte, siis nende allikas on ikka enamasti väljapoole instituuti.

4. Mis võiks või peaks Sinu arvates KübIs teisisiti olema?

Kui inimestevahelise suhtlemise tasandil on kõik nagu korras, siis mind häirib vahel natuke majasisene töörühmadevaheline rivaalitsemine. Teatud maani on selline "konkurents" edasiviiv ning tervitatav, aga teatud piiri ületamise järel muutub see takistavaks teguriks ning ka tööõhkkonda rikkuvaks. Ma arvan selle nähtuse peamiseks põhjuseks vähese teadmise naabergruppide tööst ning sisulistest probleemidest. Ükskõik, kas see tuleneb ajapuudusest, huvipuudusest, isiklikust antipaatist vm. asjaoludest. Direktsioon on püüdnud soodustada osakondade ja töögruppidevahelist infovahetust, ühisprojekte ning peaks tegema seda ka edaspidi.

5. Millised eesmärgid KübI suhtes olid endal seadnud?

Saavutada instituudile teatud kindlate kokkulepetega tagatud autonoomsus (vt. põhjendusi ülal). Minu nägemuse järgi peab KübI eksisteerimise vormiks olema asutus mõne avalik-õigusliku või ka eraõigusliku juriidilise isiku koosseisus (ning see asutus ei pea ilmatingimata olema TTÜ!) või iseseisva juriidilise isikuna.

6. Millised kohustused peaks artiklite publikatsioon on Sinul KübIs?

Minu töölepingujärgsed kohustused KübIs ongi ainult artiklite mittepublitseerimine! Lausa nii on kirjas, et ma võin teaduse, õpetamise jms. asjadega tegelda siis, kui instituudi juhtimisest aega üle jääb. Minu enda sisemiste kriteeriumide kohaselt on asjad vastupidi - ma peaks nagu eelkõige tegutsema teaduse ning natuke õpetamise alal ning muuhulgas ka instituudi asjad administratsiooni abiga korda saama. Varase-

matel aastatel oli see mingil määral võimalik, kuid seoses TTÜ uue juhtkonna uue majanduspoliitikaga (omamoodi NEP!) pole mul midagi oma sisemistest soovidest käesoleval aastal teostunud. See on kahjuks suure sisemise pinge allikas ning ma tunnengi, et olen siin ning sellel kohal 100% kohustusest Kübi vastu!

7. Millisçd vastutusçd olçd çndalç võtnud Kübi suhtçs tçrvikuna või oma osakonna suhtçs?

Ma pole tahtnud oma elu sellega keeruliseks teha, et oleksin väga juurelnud ning uurinud küsimust, kas omal ajal valiti mind direktoriks sellepärast, et keegi peab lihtsalt olema või ka tegelikult loodeti, et ma sel kohal midagi ära teen. Olen lihtsalt endale sisendanud, et andes nõusoleku hakata sellele kohale, võtsin vastutuse töötada Kübi heaks 24 tundi ööpäevas. See kõlab küll natuke paatoslikult ning pole ju ka 100% realiseeritav, kuid tegelikult olen seadnud kõigis ettevõtmistes Kübi esikohale. Ka tegutsedes majavälistes organisatsioonides ning isegi pereelu on seatud ümber Kübi arvestades. (Õnneks on mu lapsed juba nii suured ning piisavalt iseseisvad, et see on praegu juba võimalik!) Nimetatud kohustuste sisu osas vastasin juba ülal.

See kõik puudutab Kübi kui tervikut. Osakond on tegelikult taandunud täiesti teisejärguliseks.

8. Millisçid tçgusid olçd tçinud Kübi kui tçrviku või oma osakonna hçaks?

Eespool vastatud, rohkem polegi midagi lisada.

9. Millisçid mõttçid nççd küsimusçd tçkitasid?

Kübi minevik on ilus ja hea. Aga on aeg suunata pilk tulevikku, hakata looma oma unistuste tulevikku, võtta minevikust kaasa kõik see, mida on seal väärtuslikku ja kohandades seda muutunud oludele.

Ma ei taha nende lootustega mõista anda, et Kübis ei mõelda tulevikule. Mõeldakse küll, aga ehk tuleks seda teha rohkem üheskoos. Teadvus laiemalt kui oma uurimisrühma piires.

Palju väikesi mõtteid tekkis, näiteks mõned:

- Huvitav, miks Sa üldse sellise küsimustiku tegid? Vist selleks, et anda mingi kuju arengukavale, aga võibolla ka selleks, et saada infolehte jõuludeks kõiki huvitav artikkel kokkuvõttega vastamisest.
- Miks Sa just need küsimused esitasid? Ei tea, kas Sa mõtlesid need ise välja või oli ka eeskujusid? Kas Sinu huvi juhtimisalase koolituse vastu on pannud sind sellelaadset kirjandust otsima ning kas Sa said sellest inspiratsiooni?
- Küsimustik on selles mõttes ilus ettevõtmine, et mobiliseerib inimesi terviku pärast mõtteid mõlgutama.
- See näitab, kui palju inimesi tegelikult mõtleb instituudi asjadele ning on valmis vastamiseks aega kulutama.
- Kaudselt heidab ehk valgust ka sellisele mind vaevavale küsimusele, et kes oleksid kaasatulijad, kui me asuksime ajama poliitikat, moodustada Kübi uuesti mõnes teises kohas ja võibolla, et uue/vana katusorganisatsiooni all.
- Jne.

Järglõõna

Esitatud küsimustiku eesmärgiks oli teadvustada, kui olulised on eesmärgid ja vastutuse võtmine püstitatud eesmärkide suhtes ning mis juhtub siis, kui puuduvad eesmärgid ja/või vastutus. Vastustest nähtus, et osadel meist ei ole väljaspool otsest teadustõõd kohustusi ega vastutust KõbI suhtes, on ainult soovid. Koos sellega ka arusaam, et muud ei olegi vaja.

Kui meist enamusel, see on praegusel KõbI koosseisul, ei ole eesmäärke instituudi suhtes tervikuna (s.t. väljaspool meie konkreetset teadustõõd), siis KõbI-l ei ole tulevikku. Kui me ei tea, mida me tahame või me ei tööta oma soovide eluviimise nimel, siis on meil ebakindlus tuleviku ees. Kui me mitte midagi ei tee, vaid ainult vaatleme ja tarbime, siis KõbI laguneb. Kui meil puuduvad oma isiklikud eesmärgid KõbI suhtes, siis kasutame KõbI lihtsalt oma huvides ära. Seda keskkonda ja õhkkonda, mille kunagi lõid meie eelkäijad oma visioonide, energia ja tegudega. Saame jõudu ise suurt vastu andmata. Tundub, et KõbI on igavene. See ei ole nii. Varem või hiljem kuivab allikas, mis uut elujõudu juurde ei saa. Kui me peame oluliseks ainult teadustõõd, siis on KõbIs mitmeid tugevaid teadusrõõmi, kes elavad omaette omaenese elu ja ei midagi muud.

Idealis peaksid eesmärgid ja vastutus nende eesmärkide suhtes olema igaõhel. Ühelt poolt, kellel ei ole kohustusi või iseenese võetud vastutusi, see ei ole tavaliselt rahul ka teiste pakutuga. Väheneb inimestevaheline vastastikune mõistmine ja meil on ebamugav. Teisalt üksikud inimesed ei suuda kõike oma õlgadel kanda. Suurte probleemide lahendamiseks on vaja ühendada jõud.

Instituut on praegusel hetkel väike, aga õhise kollektiivi tunne on vähenenud. Põhjused selleks on objektiivsed - väliskeskond on põhjalikult muutunud. Peaaegu igaõks on tegev peale KõbI veel ka kuskil mujal ja see on eluliselt hädavajalik. Aga otsides põhjuseid ja küsides "miks?", jätkub kõik vanaviisi. See on orienteerimine minevikule.

Tulevikule orienteerumiseks on vaja püstitada õhised eesmärgid ja konkreetset plaanid ning hakata nende nimel tööle. Muidu taasilmub hääbuv minevik. Ühtsustunne tekib läbi õhise tegevuse.

Ma ei oskaks täna vastata küsimusele, millised õhised eesmärgid on endale seadnud KõbI teadlaskond, kui jätta kõrvale heal tasemel teaduse tegemine ja teaduslike järglaste kasvatamise. Ma mõtlen selliseid eesmäärke, mille eest enamus teadureid oma hinges vastutaks, mille suhtes konkreetseid plaane kavandaks ja tegusid teeks. Mulle tundub, et meil ei ole selliseid õhiseid eesmäärke.

Teadustõõ on muidugi meie esmane prioriteet, aga uurimisrõõmad on väikesed ja teadustõõ ei ole see, mis meid kõiki õhendaks. Heal tasemel teadus ei ole piisav KõbI ellujäämiseks. Ilmselt on tajutavad barjäärid osakondade vahel. Puudub aktiivne osakondadevaheline suhtlus. Me räägime (potentsiaalset) interdistsiplinaarsusest, aga seda potentsiaali on väga vähe realiseeritud.

On ilmne, et õhiseid eesmäärke ei saa KõbI-le tekitada osakonnajuhatajad, juhtkond või üksikud teadurid. Eesmärgid ei teostu, kui konkreetset inimesed, igaõks meist ei võta eesmärkide suhtes vastutust, ei pea neid n.õ. iseoma südamelähedasteks eesmärkideks. Koos saavad töötada need, kellel on õhised eesmärgid. Ühised eesmärgid, kohustused on head veel sellepoolest, et iga inimene teab, millistele õhistele väärtustele võib toetuda.

Me peaksime otsima vastust ka küsimusele, mille poolst on meie instituut ära tuntav. Mille poolst ta erineb teistest omasugustest? Milles on tema stiil? Millises suunas plaanime stiili luua?

Igaõks peaks küsima endalt. Kuidas sooviksin ma näha instituuti 3, 5, 10 aasta pärast? Mida plaanin selle heaks ise teha, et see nii oleks? Kui pole plaane ja keegi ei võta midagi ette, jääb kõik nii nagu on. Üks inimene suudab niipalju kui suudab. Reeglina mitte väga palju. Suuremate eesmärkide realiseerimiseks tuleb õhendada jõud.

Aastal 2002 peame vastu võtma uue arenduskava, sest endine oli kirjutatud üleminekuaastateks 1996-2002. Et sellest ei saaks pelgalt üks paber, mille sisust enamik isegi teadlik ei ole, peaks ta väljendama meie õhiseid eesmäärke.

Õlle Kotta

hoopis teistsugused ning valem pole üldse õiglane. Jah, esmapilgul võibki tunduda, et raha abil võiks ka ülikoolis edukust mõõta: rakenduslikuma suunitlusega uurivad müüvad oma tulemusi tööstusele, alusteadlased haridusministeeriumile (TKN-ile) või ETFile, kes esindavad üldiste teadustulemuste tellijat – ühiskonda, rahvast, riiki. Nii võiks ju loota, et teadlaste arv ning teadusteemad lähevad varsti iseenesest õigesse vahekorda ühiskonna vajadustega. Siiski on asjakohane mainida, et sellinegi turumajandus on ebaõiglane, sest teaduse turg on tegelikult reguleeritud. Eelkõige on takistuseks, et Eestis elav ning töötav teadlane ei saa vabalt konkureerida teiste riikide teadusrahale ning piirduda tuleb siiski vaid selle piskuga, mida pakub meie oma Eesti riigieelarve. Teiseks, on Eesti suurim teadustulemuste tarbija (õigemini isegi mitte tulemuste, vaid teadustöös saadud teadlase kogemuste, oskuste ning teadmiste tarbija) – kõrgharidus – teadusest eraldatud. Õpetamiseks eraldatud raha eest saab maksta vaid õppejõududele, mitte teadlastele, isegi mitte siis, kui teadur juhendab doktoranti. See ei ole küll kirjutatud seadus, kuid siiski praktikas raudselt toimiv reegel, mille kestmise eest seisavad head näiteks teaduskondade dekaanid.

Kuna raha on ikka enam ja enam kõneks ka ülikooli siseelus, siis eelkõige majanduslikult mõtlevad inimesed harrastavad ka sellist retoorikat, et ülikool teenib liiga vähe raha, arvestades millise teadmiste potentsiaaliga inimesed moodustavad ülikooli liikmeskonna. ("Vaadake võrdluseks näiteks Pakterminali tulu töötaja kohta!" öeldakse meile.) Ka vaadatakse juba, kui mitu ruutmeetrit on ühe või teise professori, teaduri, laborandi kasutuses ning kas selle ruutmeetri "kasumitootlikkus" on ikka piisav? Ühesõnaga, raha on muutumas ülikoolis vahendist eesmärgiks. Seda nimetatakse vahel ka realiteediks

TTÜ Majandusteaduskond on ülikooli akadeemiline üksus, kes neid realiteete on teatud mõttes kõige paremini arvestanud. Kuna selle teaduskonna juhid on korduvalt kutsunud ülikooli liikmeid üles üksteisega kogemusi vahetama, siis külastas Kübernõuetika Instituudi väike delegatsioon 12. detsembri õhtupoolikul teaduskonna hoonet Koplis. Eks omajagu oli ka visiidi ajendiks mitmel pool kõlanud-kirjutatud pretensioon, et endised akadeemia asutused hoidvat end eraldi ning ei tahtvat ülikooliga integreeruda. Jättes siinkohal diskuteerimata, mida keegi integratsiooni all mõtleb, möönan et ülikooli erinevaid teaduskondi võiksime ikka paremini tunda küll – see võimaldaks suuremat üksteisemõistmist ning annaks aluse vastastikku kasulikuks koostööks, integratsiooniks, kui soovite.

Mida siis nägime? Kõigepealt tuleb tänada pererahvast tõesti sooja vastuvõtu eest. Dekaan Alari Purju näitas teaduskonna maja, kus käesoleval aastal on tehtud 15 miljoni krooni väärtuses remonti (küllalt suure osa sellest finantseeris teaduskond oma teenitud rahaga). Tegu on ajaloolise majaga, mis on pikka aega olnud TTÜ peahoone ning kus nooruses on haridust taga nõudnud paljud meiegi instituudi vanemad töötajad. Peab ütlema, et renoveerimistöo on väga toredalt tehtud, kasutatud on kaas-aegseid materjale, auditoriumid on saanud uue sisustuse, kuid see ei ole siiski tüüpiline euroremont. Vana maja hõngu on säilinud parasjagu, väga meeldiva mulje jättis fuajee – ruumikas ning stiilne. Meelde jäi ka raamatukogu, mis tõsi küll, polnud veel päris valmiski ning avati meie külaskäigule järgnenud nädalal.

Meile demonstreeriti teaduskonda tutvustavat arvutipresentatsiooni, mille abil agiteeritakse keskkoolilõpetajaid, et nad edasiõppimiseks just TTÜ majandusteaduskonna valiks. Sellise presentatsiooni eeliseks võrreldes filmi või trükitud materjaliga on

muidugi võimalus seda täiendada ning vastavalt õpilaste esitatud küsimustele muuta. Võrreldes omaaegse meile tehtud analoogse propagandaga ei olnud selles presentatsioonis eriti palju juttu sellest, mida ühe või teisel eriala lõpetanu pärast tegema võiks hakata, millised "võimalused neile kui just selle eriala ning kõrgkooli lõpetajaile avanevad". See-eest näidati tudengielu põnevamaid külgi ning ainete nimekirju, mida tuleb õppima hakata. Kas aga keskkooliõpilased sellest palju aru saavad? Õppejõududelgi n ä i s olevat raskusi defineerimisega, mis vahe on sellistel pakutavatel erialadel nagu "rahvamajandus" ja "territoriaalmajandus". Need on muide nõukogude ajast üle tulnud erialad, mida õpetatakse riigi tellimuse alusel, kuid teaduskonna põhirõhk n ä i k s e minevat siiski tasulisele õppele vastavalt MBA (ärikorralduse kutsemagistri kraad) rahvusvahelistele programmidele. Küllap seepärast, et need programmid on suunatud juba praktiseerivatele ning kogemustega juhtidele, kes on ülikooli varem lõpetanud. See on tasuline õpe ning sellest saadav sissetulek moodustab vägagi märkimisväärse osa teaduskonna käsutada olevast rahast. (Lisaks investeringutele suudab teaduskond maksta õppejõududele väarikat palka, professor teenib seal vähemalt kaks korda niipalju kui meie vanemteadur.) T u n d u b , et neile programmidele on orienteeritud peamiselt seepärast, et see müüb, neile erialadele tuleb õppima palju ning hästi motiveeritud noori. Samasugune on olnud areng pea kõigis Kesk- ja Ida-Euroopa kõrgkoolides. Ma rõhutan ülal kasutatud sõnu – näis, näikse, tundub. Kui vahetust vestlusest jäi allakirjutanul selline mulje, justnagu määraks koolitusturg oma kõikumistega teaduskonna antava hariduse (tahaks öelda õppe) sisu, siis hiljem teaduskonna Webist mälu värskendades leidsin, et antav haridus on siiski süstemaatilisemalt üles ehitatud.

Allakirjutanule oli mõnevõrra üllatuseks asjaolu, et need MBA õppekavad on rohkem nagu televisiooniprogrammid, mida USAst sisse ostetakse. Ka siin on üsna täpselt reglementeeritud, milliseid materjale ning metoodikat kasutades ettenähtud mõisted selgeks õpetada. Üsna ühesugusel viisil käib see samasugusena üle terve maailma ning kõik see peab tagama, et peaaegu igaüks, kes kursuse eest on maksnud, ka ettenähtud ajaga kraadini jõuab, oluliselt sõltumata eelnevast haridusest ning andekusest. See on ju täiesti loomulik, kui õppija on klient, kes ostab ülikoolilt õpetamise (või õppimise?) teenust. Mulle näib, et selles on Majandusteaduskonna väga suur erinevus võrreldes teiste TTÜ teaduskondadega, kus õpetatakse tihti professori valitud metoodika ning materjali alusel ning ... tulemuseks pole ehk mitte sel määral massitoode-spetsialist, kui see peaks minu ettekujutuse kohaselt MBA õppekavade korral välja tulema.

Nagu prof. Alari Purju rääkis, oli varem TTÜ antav majandusharidus oluliselt erinev Tartu Ülikooli omast, kuna see oli spetsialiseeritud tootmisökonoomikale ning peaaesjalikult tegeldi teiste alade inseneridele majandusteadmiste õpetamisega. Praegu aga on just selliste rahvusvaheliste programmide rakendamise tulemusena kõik kõrgkoolid majanduse õpetamisel üsna sarnased, olgu siis tegu era- või avalik-õiguslike kõrgkoolidega ning kasvõi TTÜs kolledži staatuses oleva Majanduskõrgkooliga.

Mitmel korral puudutasime vestluses ka majandusteadust, aga see teema libises meil ikka käest kui lutsukala ning ikka jõudsime tagasi õpetamise juurde. Ka dekaan möönab, et teadus ei saa praeguses olukorras olla tähtsam prioriteet. Kuigi teaduse suunas pingutatakse, seob maksuline õppetöö siiski inimesed nii suure koormusega, et teadustöökse ei jää palju aega. Võib-olla selline sisseostetud prog-

rammi järgi õpetamine ei nõuagi õpetajalt teadustöö tegemist. Siiski, teadustööd on tehtud ja tehakse (näiteks kaitsti detsembris üle hulga aja kolm doktoritööd), paljudel juhtudel professorite oma firmade või muude töökohtade huvidest ajendatuna. Ka tehakse uurimistööd mitmelt poolt pakutavate rahvusvaheliste projektide raames. See tekitab allakirjutanule küsimuse, kas meie majandusteadusega pole lugu nagu kogu Eesti majandusega, kas pole see "allhanketeadus", kus välismaa uurimisrühmad kasutavad meie teadlasi andmete kogumiseks, selleks et uurida algavat ning küllalt metsikut turumajandust. Pakkus ju meie taasiseseisvumine unikaalse võimaluse varakapitalistlike majandussuhteid ning nende kohta käivaid teooriaid praktikas kontrollida. Rohkem olevat "algupärast" teadustemaatikat siiski TTÜ Eesti Majandusinstituudis, mis on aga kahjuks väga väikesearvuline. TTÜ arengukavade kohaselt on plaanis see asutus kolida lähiaastatel Koplisse ning dekaan loodab ka sellest positiivseid mõjusid teaduskonna teadusetegevusele.

Kõnealust temaatikat kokku võttes arvas prof. Purju, et toimunud muudatused on teaduskonna teistest TTÜ teaduskondadest kaugemale viinud, õpetus on muutunud, teadustöö on muutunud ning see pole tihti olenenud asjaosaliste tahtest vaid enamasti ikka välistest tingimustest. Arvatavasti ongi tehtud valikud olnud parimad, selleks, et ellu jääda. Kas sel teaduskonnal olekski olnud võimalik orienteeruda teadustööle ning arendada teaduspõhist õppetööd, kui terve teaduskonna sihtfinantseerimise summad olid aastatel 1998-2001 vastavalt 0, 205 tuhat ning 490 tuhat krooni. (Võrdluseks: Küberneetika Instituudi, kelle koosseis on arvuliselt teaduskonna akadeemilise personaliga samas suurusjärgus, sai neil aastatel vastavalt 3900, 4900 ja 4520 tuhat krooni.) Selliste summadega ei saa tõesti arvestatavat teadustööd arendada. Ja võidakse öelda, et senised tulemused polnud piisavalt head. Küllap see nii oligi, kuid alafinantseerimine ei võimalda ka olukorda kuidagi parandada, ei saa tööle võtta viljakamaid teadlasi ega publitseerida rohkem artikleid.

Eestis ollakse varmad mujalt maha kirjutama prioriteete ning suuniseid, mida tuleks meil arendada. Tihti ei kajastu aga samad prioriteetid eelarvenumbrites ning siis ootab mõndagi pikemat aega alafinantseeritud teadusvaldkonda samasugune "ümberkorraldamine" nagu seda võib jälgida Eesti majandusteaduse puhul. Kes selles süsteemis tahab teadlasena ellu jääda peab ikkagi kõige kiuste artikleid (võimalusel CC artikleid) kirjutama ning mitte väga lootma poliitikute lubadustele, strateegiatele jms.

Kui mõelda majandusteadusele ning -haridusele TTÜs ja Eestis üldse, siis vaadates, kuidas meie riigis üks jabur otsus teise järel vastu võetakse, tulen ikka ja jälle mõttele, et vahest peaks siin siiski rohkem arendama matemaatilistele meetoditele ning operatsioonianalüüsile baseeruvat majandusmatemaatilist haridust. Ka sellisuunalist uurimistööd, et oleks rohkem vastavaid asjatundjaid. Kui nii võtta, siis Küberneetika Instituudis tehtav liikluskindlustuse alane uurimistöö on ju teatud määral selles suunas. Ajalooliselt on siin uuritud ka linnaplaneerimist ning transpordi optimaalse korraldamise skeeme ning ülepea on küberneetika kui juhtimisteadus teatud määral rakendatav ka ühiskonnas ning majanduse juhtimisel. Kas siin ei oleks meil suuremaid võimalusi kaasa rääkida, et tekkinud uurimistemaatika vaakumi täita? Võibolla on sellest liiga vähe, et me jagame Majandusteaduskonnaga üht oma inimest - teatavasti on Riho Lepp selle teaduskonna professor majandusmatemaatika alal.

Jaan Penjam



Kaks uut doktorit mõhaanika osakonnast

7. novembril 2001 kaitses oma doktoritõõd "*Multi-Soliton Interactions and the Inverse problem of Wave Crests*" PEARU PETERSON.

Mitmesuguste lainete uurimine on kõitnud teadlasi juba iidsetest aegadest ja laineprõtsesside keerukuse tõttu jätõub tegevust ka meie järglastele. Pearu oli seadnud endale eemärgiks leida detailne kirjeldus paljude üksiklainete (solitonide) üheaegsele vastasmõjule. Selleks defineeris ja analüüsis ta Korteweg-de Vriesi (KdV) tüüpi võrrandite mitmiksolitonilisi lahendeid ning esitas interaktsioonisolitoni mõiste ja leidis uudse mitmiksolitoniliste lahendite lahutuse. Selle lahutuse kohaselt on mitmiksolitoniline lahend solitonide ja interaktsioonisolitonide lineaarne superpositsioon. Vastastikmõju tulemusel tekkivate lainemustrite analüüs vajab selget geomeetrilist interpretatsiooni, mida dissertant ka edukalt esitas. Tõõ praktilise rakenduse demonstreerimiseks vaatles Pearu laineharjade põõrdülesannet. Tal õnnestus tõestada, et Kadomtsev-Petviashvili võrrandite baasil vaadeldaval põõrdülesandel on kahe solitoni vastastikmõju korral olemas ühene lahend. Mida see kõik tähendab? See tähendab, et lainemustrite pildist (nt aerofotolt) saab nüüd määrata lainete amplituudi ja kiirust.

Selliselt võiks kõige lühemalt kokku võtta Pearu tõõ peamised tulemused. Tõõ valmis Jüri Engelbrechti ja Twente Ülikooli professori Brenny van Groeseni juhendamisel. Pearu on pea terve aasta tõõtanud Twente Ülikoolis, sellest ka otsene side Hollandi teadlastega. Uuringute jätkamine on ülimalt perspektiivikas. Praegu küsime koostõõs Eesti Mereinstituudiga kuidas kiirlaevade põhjustatud lained interakteeruvad ja võimenduvad.

Ametlikud oponendid, Loughborough Ülikooli professor Roger Grimshaw ja Eesti Mereinstituudi vanemteadur Tarmo Soomere, andsid tõõle kõõge hinnangu. Tarmo Soomere juhtis tähelepanu Pearu väitekirja tasemele, mis tema hinnangul ületab Tartu Ülikooli matemaatikadoktoritele esitatavad nõõded.

Kaitsmiskomisjon, mida juhatab TTÜ professor Jaan Metsaveer, otsustas üksmeelselt anda Pearu Petersonile loodusteaduste doktori kraadi.

Kolleegide nimel õnnitlen värsket doktorit ja soovin talle järjest keerukamaid probleeme, mille kallal pead murda.

Looduse kaunis harmoonia ja näiline lihtsus peidavad endas sageli keerukaid seoseid, millede avastamiseks palju jõudu!



Pearu Peterson doktoritõõd kaitsmas

28. novembril 2001 kaitses oma doktoritõõd "*Cardiac Mechanoenergetics in silico*" mehaanikaosakonna teadur MARKO VENDELIN. Dissertant seadis oma tõõ eesmärgiks selgitada südamelihase mehaanikalise kontraktsiooni ja rakusiseste ainevahetusprotsesside vahelisi seoseid, seega tuli peale mehaanikaliste protsesside selgitada ka rakusiseseid füsioloogilisi protsesse ja siduda need ühtsesse mudelisse. Marko ei põlanud vaeva elada sisse ka teise eriala probleemidesse ja tulemus on suurepärase. Kaasajal tundub see olevat seaduspärane, et huvitavamaid tulemusi saavutatakse erinevate teaduste piirimail ning Marko väitekirja on selle järjekordseks tõõestuseks.

Marko modelleeris mitokondri maatriksist müofibrillidesse toimuvat energiaülekanne reguleerivaid signaalmehhanisme ja tõõestas, et eksperimentaalselt tuvastatud südamelihase raku metaboolse stabiilsuse modelleerimiseks piisab tagasiside regulatsiooni mehhanismist. Teiseks, kasutades Huxley-tüüpi ristsillakeste mudelit reprodutseeris ta lihase mehaanoenergeetilisi omadusi ja kolmandaks, leidis korrelatsiooni vatsakeste väljumisfraktsiooni, sarkomeeri pinge, deformatsiooni ja ATP tarbimise heterogeensuse vahel. Seega näitas Marko, kuidas seostada südamelihase kontraktsiooni makromuutujad (pinge, deformatsioon) rakusiseste füsioloogiliste protsessidega ühtseks tervikuks.

Kuna tõõs olid ühendatud mitmed teadusvaldkonnad, siis lisaks Jüri Engelbrechtile lõõid kaasjuhendajatena kaasa Dr Peter H.M. Boven-deerd Eindhoveni Tehnikaülikoolist ja akadeemik Valdur Saks Joseph Fourier' Ülikoolist (tegelikult ka KBFI-st). Jällegi demonstreerib selle väitekirja valmimine rahvusvahelist koostõõd, sest Marko on tõõtanud Nuffic'i fondi stipendiaadina Eindhovenis.

Ametlikud oponentid, Maastrichti ülikooli professor Frits Prinzen ja Tartu Ülikooli professor Enn Seppet, hindasid tõõ tulemusi väga headeks. Marko uuringud jätkuvad samas sihis, sest südamelihase tõõs pole kaugeltki kõõik selge.

Kaitsmiskomisjon oli ka seekord üksmeelne, kui omistas Marko Vendelinile loodusteaduste doktori kraadi.

Kolleegide nimel õnnitlen värsket doktorit ja soovin talle edasist tarmukust haarata kinni uutest probleemidest ja õnnelikke leide, kuidas siduda erinevaid nähtusi üheks tervikuks, selgitamaks meie elu reguleerivaid mehhanisme.

Värskete doktorite juhendaja J ü r i E n g e l b r e c h t võttis oma seisukoha kokku nii:

Tegemist on selgelt uue kvaliteediga meie mehaanikataevas. Kaks noort doktori-kraadiga teadlast on rahvusvaheliselt tunnustatud juba enne väitekirjade kaitsmist. Ülemaailmsel mehaanikakongressil ICTAM 2000 oli Eestist kaks ettekannet, läbinud seejuures tiheda retsensentide sõela. Võib kolm korda arvata, kelle uuringud seda väärisid. Mõlemad värsked doktorid! Marko tulemusi on ka refereeritud südamefüsioloogia käsiraamatus (NB!), mis ilmus tänavu. Mis aga südame veel rõõmsaks teeb, on see, et järg paistab. Mehaanika osakonnas on praegu 5 doktoranti, mis annab vanade tegijate kõrval tõelise kindlustunde. Meie aknad on valged hiliste õhtutundideni - kes teab, saab aru, mida see tähendab.

Omalt poolt õnnitleksin uute doktorite juhendajat ning soovisin talle ka edaspidiseks õnnelikku kätt noorte, andekate inimeste leidmisel ja suunamisel uutele radadele teaduse lõpmatult keerukal maastikul.

Mati Kutser



Kübl sügisseminari (lühidalt) mõnutades

11.-12. oktoobril peeti Läänemaal Noarootsi vallas Roosta puhkekülas Küberneetika Instituudi sügisseminari. Erinevalt eelmisest, kaks aastat tagasi toimunud üritusest olid seekord loengud jaotatud kolme päeva asemel kahele. Ettekanded, nagu ikka, kõigist osakondadest: noortelt, keskmistelt ja vanematelt töötajatelt, kokku oli esinejaid 20 (külalis-esinejad sealhulgas). Alus-



Kohvipaus kargel oktoobrihommikul

tades võredel põhinevate ontoloogiate disainist ja evolutsiooniteooriast programmeerimises, üldistatud summareegli kasutamisest, mittelineaarsetest efektidest ning pöördülesannete, iteratsioonimeetodite, närvivõrkude ja mudelkontrollini välja. Vahele veel näpuotsaga riigi andmekogusid, eesti keele välteid ja muud.

Külalisena oli esinema kutsutud Tarmo Soomere Eesti Mereinstituudist, kelle ettekanne kodusel Läänemerel tormavatest tuultest, loksvatest lainetest ja kiirustavatest laevadest tekitas mõnusat elevust. Üles astusid ka AS Cybernetica ning Tallinna Tehnikaülikooli esindajad, käsitledes e-riiki ja äritegevuse modelleerimisel põhinevat tarkvara.



Otu Vaarmann, Tanel Mullari, Ahto Kalja, Jelena Sanko, Jaan Penjam, Kristiina Kindel Roosta rannas

muud meelelahutust – kaardistatud terviserajast (või ka isetahtsi mändide all lonkimisest, mis iseenesest ju samuti tervist võib tuua) alustades ning liumäega lõpetades. Nii esimene kui ka teine leidsid – vähemalt põgusat – kasutamist, rääkimata hilisõhtul võõrapärase nimega sportmängu tähe all pilkases pimeduses vihma trotsivast raudkuulidega müdistamisest.

Igatahes tundus seminaril pärast kaheaastast pausi uus hoog olevat. Loodetavasti näeme järgmisel aastal jälle.

Maris Lemba



Tippkeskused

Tippkeskuste loomise Eestis algatas haridusminister oma käskkirjaga 12. aprillist (kosmonautika päev). Põhjendati seda asja nii, et teadusmõtte realiseerimine vajab häid tingimusi – vaheda mõistuse kõrval ka materiaalsel varustatust ning piisavat finantseerimist. Viimane asjaolu ei ole muidugi kõige väiksema tähtsusega Euroopa Komisjoni meetmete plaanis EL-i liikmesriikide ja kandidaatriikide kaasahaaramiseks kujundamisel olevasse Euroopa teadusruumi (*European Research Area*), mille üheks keskseks meetmeks on riikide tippkeskuste väljaarendamine ja Euroopa tippkeskuste võrgu loomine. Hea näide selliste tippkeskuste väljaarendamisest on Soome süsteem, kus juba mitme aasta jooksul on konkursi teel selgitatud tippkeskused, mis saavad lisafinantseeringuid oma tegevuse tõhustamiseks.

Eesti tippkeskuse olemust defineeriti ministri käskkirjas alljärgnevalt: *“Tippkeskus on ühest või rohkemast kõrgetasemelisest uurimisrühmast koosnev teadusüksus, mis soovitatavalt on seotud ka doktoriõppega ja mis juba on või millel on eeldused kujuneda lähitulevikus oma valdkonnas rahvusvaheliselt tunnustatud uurimiskeskuseks. Tippkeskuse koosseisu võivad kuuluda ka kõrge kvalifikatsiooniga üksikteadlased, kes ei tööta ühegi uurimisrühma koosseisus. Nendel uurimisrühmadel peaks olema selgelt defineeritud ühine uurimissiht. Uurimisrühmade töö taktikaliseks planeerimiseks ja sisuliseks korraldamiseks peab tippkeskusel olema ühine juhtimisorgan. Strateegiliste plaanide väljatöötamiseks peab tippkeskusel olema rahvusvaheline juhtkomitee (steering committee). Tippkeskus võib baseeruda uurimisrühmadel, mis toimivad ühes või mitmes ülikoolis, uurimisinstituudis või erasektoris. Ka võib tippkeskus olla moodustatud mitme asutuse baasil, eeldusel et uurimisrühmad moodustavad ühise juhtimisorgani all toimiva sisulise terviku.”*

Eesti tippkeskuste võrgu moodustamiseks korraldas Haridusministeerium kahevoorulise konkursi.

On täiesti loomulik, et iga teadlane ihkab saada oma uuringutele objektiivset rahvusvahelise tasemega hinnangut ja kui selle saamist saadab ka perspektiiv saada lisafinantseerimist, siis pannakse pea tööle, kuidas moodustada selliseid keskusi. Kõige lihtsam oli meie maja mehaanikutel, sest juba enam kui kaks aastat tagasi loodi Küberneetika Instituudi juurde virtuaalne Mittelineaarsete protsesside alalüüsi keskus (CENS), mille tegevuse eesmärgid ja vormid langesid suures osas kokku tippkeskuse definitsioonis püstitatutega. Konkursil osalemiseks oli vaja süstematiseerida olemasolevad aruanded ja plaanid ning vormistada dokumentatsioon. Keskuse töös osalesid teadurid TTÜ biomeditsiinitehnika keskusest, Tartu Ülikoolist ja Eesti Mereinstituudist.

Keerukam oli teistel, kelle senine koostöö ei olnud veel jõudnud vormistuda ühisprojektideks. Kuid ühised huvid leiti ja nii asus konkureerima tippkeskuse staatusele ka Küberneetika Instituudi, TTÜ arvutiteaduse instituudi ja automaatikainstituudi ning TÜ arvutiteaduse instituudi, Füüsika Instituudi, TÜ Tehnoloogiakeskuse, ja AS Cybernetica teadurite baasil moodustunud Arvutiteaduse aluste keskus (CDC). Meie maja kõnetehnoloogia spetsialistid haarati kaasa TÜ baasil planeeritava Eesti keele- tehnoloogia uurimisüksuse töösse, kus osalesid Tartu Ülikooli ja Eesti Keele Instituudi arvutuslingvistika töörühmad.

Kõik kolm keskust, milles osalesid meie instituudi teadurid, läbisid edukalt konkursi esimese etapi ja jõudsid teise vooru.

Järgnes uute täpsustuste esitamine taotluste juurde ning kohtumine rahvusvahelise hindamiskomisjoniga.

Esimesena hindasid 9. novembril CENS-i tegevust Helsingi Tehnikaülikooli füüsika laboratooriumi professor Risto Nieminen ja Jyväskylä Ülikooli füüsika osakonna professor Jussi Timonen. Hindajad veetsid instituudis terve päeva ja tutvusid põhjalikult meie tegevusega. Nagu hiljem selgus, teenisid mittelineaarsete protsesside uurijad hindeks "excellent".

Arvutiteadlasi saabus katsuma veelgi suurem komisjon: professor Erland Jonsson Chalmersi Tehnoloogiaülikooli arvutustehnika osakonnast, professor Esko Ukkonen Helsingi Ülikooli arvutiteaduse osakonnast ja professor Svein Johan Knapskog Norra Teaduse ja Tehnoloogia Ülikooli telemaatika instituudist Trondheimis. Keskus pälvis rangetelt hindajatelt hinde "good".

Eesti keeletehnoloogia uurimisüksust hindas Tartus, kus osalesid ka meie kõnetehnoloogid, eksperdina professor Fred Karlsson Helsingi Ülikoolist ning üksus pälvis hinde "excellent".

Nagu näitas hilisem kokkuvõtete tegemine, ei olnud hinne "excellent" piisav selleks, et pääseda Eesti teaduse tippkeskuste nimekirja, kuhu jõudsid hinde "outstanding" teeninud Geen- ja Keskkonnatehnoloogia Tippkeskus (Toivo Maimets, TÜ), Alus- ja Rakendusökoloogia Keskus (Olevi Kull, TÜ), Käitumis- ja Terviseteaduse Keskus (Jaanus Arro, TÜ), TÜ Füüsika Instituut (Kristjan Haller), Eesti Kultuuriloo ja Folkloristika Keskus (Arvo Krikmann, Eesti Kirjandusmuuseum), Analüütilise Spektrometria Tippkeskus (Endel Lippmaa, KBFI). Haridusminister oma käskkirjaga jaotas nimetatud keskuste vahel võrdselt tippkeskuste finantseerimiseks määratud 4 miljonit krooni.

Haridusminister nimetas samas käskkirjas ka potentsiaalsed tippkeskused, milleks on Haridusministeeriumi teaduspoliitika nõuniku Rein Vaikmäe sõnul need, mis vastavad suuremale osale esitatud tingimustele ja toimivad, kuid millel on mingis osas veel arenguruumi. Need keskused ei saanud riigilt toetust ning saavad tippkeskusteks kandideerida järgmisel korral kahe aasta pärast. Potentsiaalseteks tippkeskusteks nimetas minister Molekulaarse ja Kliinilise Meditsiini Tippkeskuse (Raivo Uibo, TÜ), Tipteaduskeskuse Progresseeruvalt Keerukamate Molekulaarsüsteemide Alal (Ilmar Koppel, TÜ), Eesti Keeletehnoloogia Uurimisüksuse (Haldur Õim, TÜ), Mittelineaarsete Protsesside Analüüsi Keskuse (Jüri Engelbrecht, TTÜ Küberneetika Instituut), Isotoopgeoloogia ja Paleoklimatoloogia Uurimiskeskuse (Rein Vaikmäe, TTÜ Geoloogia Instituut), Bioloogilise Mitmekesisuse ja Süstemaatika Uuringute Keskuse (Urmas Tartes EPMÜ Zooloogia ja Botaanika Instituut), ja Kosmoloogia Tippkeskuse (Jaan Einasto, Tartu Observatoorium).

Kui teha kokkuvõtteid, mida me siis saavutasime selle mitu kuud aega võtnud hindamisprotsessi tulemusel, siis ma ütleksin nii:

- λ me tegime endale selgemaks, mida me oleme saavutanud ja mida me tahame teha
- λ me saime teada, kus me asume Eesti teadusmaastikul välisekspertide arvates
- λ meile sai selgemaks, mida meilt oodatakse.

Kuidas ja kuhu me selle teadmiseiga jõuame, see sõltub juba meie endi tegemistest.

Mati Kutser



Digitaalne raamatukoguaasta 2001

Mööduv aasta on meie instituudile olnud onlain andmebaaside kasutus- ja katsetusvõimaluste poolest rikkalikum kui kunagi varem.

Terve aasta on meil olnud võimalus kasutada juhtiva teaduskirjastuse Elsevier Science andmebaasi **ScienceDirect** (edaspidi **SD**), **IOP** elektroonseid ajakirju ja **EBSCO** andmebaase. Referaatandmebaasidest on meil juurdepääs Bell&Howell andmebaasile **Applied Science & Technology Plus**.

Aasta algul saime kasutada Teadusliku Informatsiooni Instituudi (ISI) andmebaasi **Web of Science**. Järgnesid **InformationSystemsCollection**, **MathforMath**, **IEEE Xplore** ja **OCLC** (*Online Computer Library Center*) katsetused. Kirjastuse Springer elektroonset infoteenindust **LINK** saame kasutada veel aasta lõpuni.

Pikemalt peatumist väärib täistekstandmebaas **ScienceDirect**. Esmakordselt on Eesti teadusraamatukogudesse paberil tellitud ajakirjad digitaalselt riskasutuses, mis teeb selle andmebaasi eriti atraktiivseks. Loodame, et raamatukogude koostöö jätkub ka saabuval aastal.

Terves maailmas kasutab SD-d ligi 9 miljonit teadlast. Kirjastusel Elsevier Science on koostöö 60ne teadus-, tehnika- ja meditsiinkirjastuseiga, mis suurendab kasutatavate ajakirjade arvu linkide kaudu 10000-le. Meenutame, et ISI peegeldab oma andmebaasides 8000 valitud ajakirja.

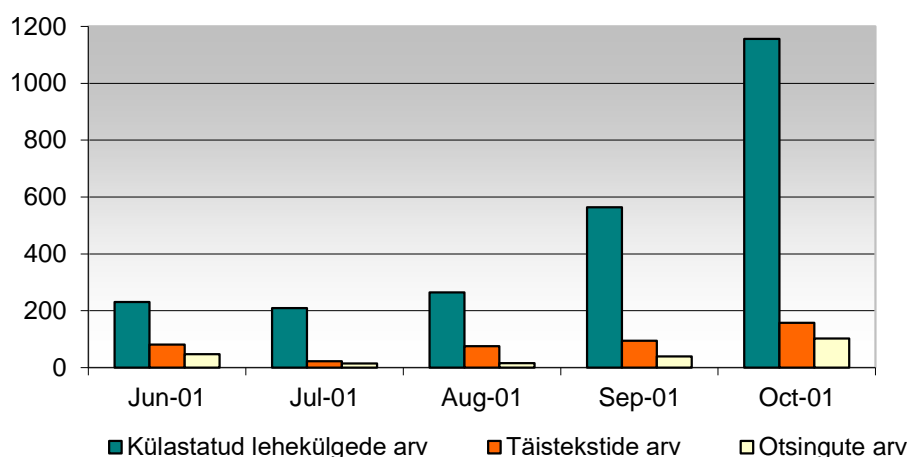
Käesoleval aastal on SD põhjalikult uuenenud. Aasta algul tuli Elsevier Science välja nn ainealade kollektsiooniga (*subject collections*). SD 1200 ajakirja on jagatud 21 ainealasse ning nüüd saame SD veebilehe kohandada endavalitud ainealale vastavaks ja teha otsinguid vaid valitu piires. Alustati teatmeteoste lisamisega SD-sse. Suvest alates lisatakse andmebaasi alles trükis olevad artiklid. 2003. a. lõpuks lubavad nad valmis saada hiiglasliku projektiga, mille lõpptulemusena peavad kõikide Elsevier'i ajakirjade täistekstid, kuni esimese numbrini välja, võrgus kättesaadavad olema. On loodud uus teadusinformatsiooni otsimootor Internetis - **Scirus**, mis sisaldab 60 mil-

jonit valitud ja kontrollitud teadusinformatsiooni sisaldavat veebilehte. Alates märtsikuust on võimalus otsitulemusi eksportida, seda nii RIS formaadis, kui ka ASCIIis. (RIS formaadis andmeid kasutavad ISI loodud bibliograafilise informatsiooni haldamiseks loodud süsteemid - ProCite, Reference Manager ja EndNote). Kõik ülaltoodu on kokku võetud nime **Web of Knowledge** alla.

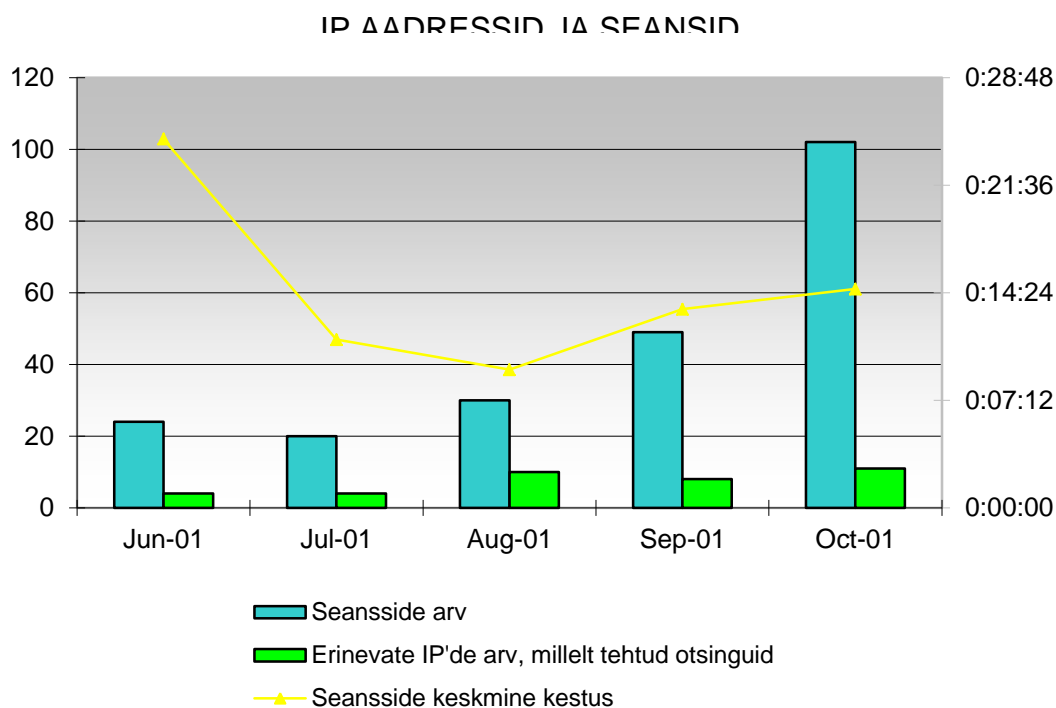
Kirjastused on hakanud oma andmebaaside tellijatele andma kasutusstatistikat. Selline tagasiside võimaldab otsustada andmebaasi ja ajakirjade tegeliku kasutamise ja vajalikkuse üle. Kevadel tuli Elsevier Science vastu meie palvele saada Kubi SD kasutusstatistika näitajad eraldi TTÜ omadest ja alates juunikuust ongi meil võimalus saada tagasisidet andmebaasi kasutuse kohta. Praegu on meie käsutuses statistika juunist oktoobrini. Kahe viimase kuu statistika saabub alles jaanuaris, kuna SD teeb muudatusi oma süsteemis.

Vaatame kuidas oleme SD-d kasutanud Kõikvõimalike näitajate hulgast peatume vaid mõningail.

ÜLDKASUTUSSTATISTIKA



Eeltoodud graafikust näeme, et SD kasutus on tõusnud, suurenenud on nii kasutatud täistekstide kui ka otsingute arv. Kokku on vaadatud 429 artikli täistekste, neist võetud 226 artikli pdf-failid. Siiski domineerib SD kasutus lehitsemise teel, otsingute arv on suhteliselt tagasihoidlik.



Seansside arv on suurenenud, aeg stabiliseerunud 10-15 minuti vahele, tasapisi suureneb ka SD kasutajate arv, oktoobris tehti otsinguid juba 11-lt erinevalt IP aadressilt.

Vaatame ka, millised on olnud KõbI lemmikajakirjad.

AJAKIRJAD KASUTUSSAGEDUSE JÄRGI

AJAKIRJA NIMI	KASUTUSKORDADE ARV
Wave Motion	37
Ultrasonics	29
Physica D: Nonlinear Phenomena	25
Journal of Computational and Applied Mathematics	24
Discrete Mathematics	19
Automatica	18
Materials Science and Engineering: A	16
Discrete Applied Mathematics	15
Theoretical Computer Science	15
Physics Letters A	14
Biophysical Chemistry	10
Chaos Solitons and Fractals	10

Üldse on külastatud SD 1200-st ajakirjast 99-t ajakirja. Tabelis on toodud vaid need ajakirjad, mida on vähemalt 10 korda kasutatud. Tabelist näeme, et kõige populaarsem ajakiri on olnud *Wave Motion*, järgnevad *Ultrasonics* ja *Physica D. Nonlinear Phenomena*.

Mõnzd näpunäitzd SD kasutamiszks:

SD kasutamiszks on soovitav moodustada isiklik kasutajakonto. Miks on isiklik kasutajakonto kasulik?

- Saab moodustada isiklike ajakirjade ringi, mille piires toimetada.
- Saab salvestada kuni 20 päringut, omavahel saab kombineeritult kasutada 5 päringut.
- Saab näha otsingute ajalugu.
- Saab sättida signaalinfo teenuse (alert) uuele ajakirjanumbrile salvestatud püsipäringutele meid huvitavale artiklile tulevikus tehtavatele viidetele.

Signaalinfo tulemused saadetakse teie emaili aadressile. Olles korra need protseduurid läbi teinud, hakkab SD teie heaks tööle teatades ise külastusaja ja juhtides teid kohe vajalikule veebilehele.

Digitaalse informatsiooni otsivõimalusi on avardanud ka raamatukogu uue serveri bibi2 kasutuselevõtt, mida tuleb pidada teiseks tähelepanu vääriavaks sündmuseks, millel võiks pikemalt peatuda.

Uus server võimaldab Teil teha otsinguid järgmistes CD-ROM andmebaasides:

- Current Contents. Engineering, Computing & Technology. 1997-1998, 2000-2001
- Current Contents. Physical, Chemical & Earth Sciences. 1996-2001
- INSPEC 1989-2001.

Usun, et Current Contents seeriad tutvustamist ei vaja. INSPEC on ehk natuke vähem tuttav. See on referaatandmebaas, mis vahendab teadusinformatsiooni füüsika, elektroonika, energeetika, arvutite ja infotehnoloogia alalt. INSPEC põhineb kolmel referatajakirjal:

- Electrical & Electronics Abstracts
- Computer and Control Abstracts
- Physics Abstracts

INSPEC'i annab välja IEE (The Institution of Electrical Engineers).

Current Contents ja INSPEC andmebaase saab kasutada ainult ühendudes bibi2 terminaliteenustele, milleks tuleb Teil sisestada brauseri aknasse veebiaadress <http://bibi2.library.ioc.ee/tswa>

Ka raamatukogu veebilehelt suunab vastava CD-ROM andmebaasi link teid bibi2 terminaliteenustele. Siiski tuleb tähele panna, et terminalserveri veebiteenuseid saab kasutada vaid Microsofti brauseriga *Internet Explorer*, sest *Netscape* ei toeta *tswa-d* (*Terminal Services Web Access*). Ülaloodud aadressi kaudu juhitakse Teid terminaliteenuste lehele, kus tuleb sisestada serveri nimi, so bibi2. Pärast serveri nime sisestamist palutakse Teilt kasutajanime ja salasõna. Seega peate eelnevalt olema registreerunud bibi2 kasutajaks.

Nagu CD-ROM-ide kasutamise puhul ikka, tuleb Teil esmalt vajalik CD plaat CD-lugejasse asetada. Antud juhul toimub kõik virtuaalselt. *Virtual Drive*'ga, mille ikoon asub kuvari allservas (kolme CD ketta kujutis), on tehtud igast CD-st kujutis ehk virtuaalne CD (VCD). *Virtual Drive* on firma *Far Stone Technology Inc.* revolutsiooniline tarkvara, mis emuleerib füüsilist CD-ROM lugejat. See tarkvara võimaldab luua kuni

23 virtuaalset CD draivi ja piiramatu hulga VCD-sid. Niisiis, vajalike CD-de kasutamiseks tuleb Teil esmalt *Virtual Drive* käima tõmmata, leida sealt vastavad VCD-d ja topeltklõpsuga sisestada need virtuaalsetesse draividesse ja siis käima tõmmata vastava andmebaasi tarkvaraprogramm (antud juhul siis kas Current Contents või INSPEC).

Terminaliteenuste kasutamiseks on ostetud 5 litsentsi, mis määrab ära üheaegsete kasutajate arvu. Tuleb arvestada, et server on siiski praegu katsetamise staadiumis ja serveri kasutamisel ilmnevate puuduste korral loodan Teie kannatlikkusele.

Ärge unustage end pärast terminaliteenuste kasutamist serverist välja logida.

Edaspidi on kavas uuele serverile üle viia ESTLEX ja kõik teised CD-plaatidel olevad andmebaasid, konverentside kogumikud ja muud materjalid, mis praegu asuvad *b i b i s*.

Kuigi referaatandmebaase on tülikam kasutada kui onlain andmebaase, ei tohi neid alahinnata. CD-ROM andmebaasid jäävad veel kaua tähtsaks infoallikaks, sest nende onlain analoogid maksavad ligi 4 korda rohkem ja ei ole näha, et praeguse olematu rahastamispoliitika ajal meie raamatukogud neid osta suudaks.

Pealegi, referaatandmebaasist leitud artikli täisteksti saate raamatukogust alati tellida. Näiteks käesoleval aastal oleme Teile tellinud RVL teel 116 artiklit ja raamatut ning võrgust tõmmanud 65 artikli pdf-failid. Oleme vahendanud EAR-i ja TTÜ vahetusajakirjadest 124 ajakirja 1400 numbrit, tellinud koopiad 317 artiklist.

Ja lõpetuseks, kui Teil on ettepanekuid, kuidas raamatukogu infotööd paremaks muuta, siis kõik näpunäited on teretulnud.

Ilusat ja teguderohket Uut Aastat soovides,

Marje Tamm

Parimate publikatsioonide konkursist

2000. aasta parimate publikatsioonide konkursikomisjon oli seekord küllaltki raske ülesande ees, sest häid ja tasemelt võrdseid publikatsioone oli seekord palju ning nende järjestamine väga keerukas. Seetõttu tegi komisjon seekord küllaltki ebatraditsioonilise otsuse, tuues esile ühe parima artikli staažikate autorite hulgast ja teise noorte teadlaste sulest ning otsustas veel märkida ära ka kõige enam tuumakaid artikleid avaldanud teadlasi.

Komisjon otsustas tunnistada Küberneetika Instituudi 2000. aasta parimaks publikatsiooniks Jaan Kalda artikli, *Simple model of intermittent passive scalar turbulence*, mis ilmus ajakirjas *Physical Review Letters*, 2000, 84, 3, 471-474 ja parimaks noorteadlase publikatsiooniks Pearu Petersoni artikli *A direct and inverse problem for wave crests modelled by interactions of two solitons* (kaasautor Erik van Groesen), mis ilmus ajakirjas *Physica D. Nonlinear Phenomena*, 2000, 141, 3-4, 316-332.

2000. aasta edukaimaks autoriks tunnistati Jaan Janno, kes avaldas 5 artiklit refereeritavates ajakirjades ja edukaimaks noorautoriks Marko Vendelin, kes avaldas 4 artiklit refereeritavates ajakirjades.



Õnnitlõmõ!



MARIS TÕNSO t, kelle magistritõõ "Sõmbolarvutuse võimalused mitte-lineaarsete juhtimissõsteemide modelleerimisel *Mathematica* baasil" põlvis TPÕ teadustõõde konkursil I preemia.



OLARI ILISON i, kes põlvis Eesti Teaduste Akadeemia õliõpilaspreamia oma magistritõõ "*Soliton formation in dispersive media with lower and higher order nonlinearity*" eest



Õnnitleme JAAN KALDA t, kelle hoolealused esinesid edukalt XXXII Rahvusvahelisel Fõüsikaõlõmpiaadil Tõrgis Antalyas. Võideti õks hõbemedal (Endel Soolo C. R. Jakobsoni nim. Gõmnaasiumist) ja 2 pronksmedalit (Alar Ainla Viljandi Paalalinna Gõmnaasiumist ja Pavel Petrov Narva Humanitaar-gõmnaasiumist)



SOOVIME ÕNNE

MARIS TÕNSO ie
kes novembri lõpul sõnnitas TÕTRE

Soovime õnne!

Juubilar on
Rita Telling

10. august 2001

10. augustil pühitses oma juubelit Rita Telling. Rita on meie lugemissaali hoolas perenaine, meeldiv ja sõbralik kolleeg, kelle käe all ringlevad ajakirjad ja raamatud, kellelt saab alati informatsiooni mistahes küsimustes. Olgu see siis vajaliku trükise leidmine, mõne tõlke tegemine või hoopis hingeelu valdkonda puutuv, alati võib Rita abile loota.

Pärast Leningradi Kultuuriinstituudi lõpetamist tehnikabibliograafina asus Rita tööle Eesti Informatsiooni Instituuti ja alates 1970. a. on tema teiseks koduks saanud, nüüd juba kolmekümne aasta vältel, Küberneetika Instituut.

Kõrge kvalifikatsiooniga infospetsialistina on Rita olnud instituudi infosektori töö organiseerijaks ja kujundajaks. Ta on olnud õpetajaks ja eeskujuks paljudele noortele inimestele, kes aegade jooksul infosektoris on töötanud.

Need, kes on vajanud Rita abi saksa- või venekeelsete tõlgete tegemisel, oskavad hinnata tema sõnaseadmise täpsust ja süvalähenemist probleemidele. Väitekirjade kaitsmise nõukogu tehnilise sekretärina on Rita abiks olnud paljudele teaduskandidaatidele nende kaitsmis-dokumentide vormistamisel.

Rita armastab (ja ka jõuab) palju lugeda, on laia silmaringiga, huvitub kõigest ja alati on tal oma seisukoht ümbritsevale, mida ta näeb tihtipeale hoopis huvitava nurga alt.

Kuna juubilariga luurele mineku küsimus on instituudis viimastel aastatel kujunenud üheks oluliseks mõõdupuuks, siis ütleks selle siinkohal välja: jah, Ritaga läheks julgelt luurele küll, tema peale võib alati kindel olla.

Sooja ja südamlikku kolleegi õnnitledes,

Marje Tamm



Konverentsid, messid, näitustel osalemine 2001. aastal

(algus eelmises infolehes)

- 17.-20. juuni osalesid ja esinesid ettekannetega St. Petersburgis konverentsil "Mathtools 2001" T. Mullari, S. Nõmm ja M. Tõnso.
- 17.-21. juunini osales ja esines ettekandega Linköpingis CONSA konverentsil "Simulation and modelling" R. Lepp.
- 18.-29. juunini osales Varssavis suvekoolis "Euroattractor 2001" M. Säkki.
- 24-30. juunini esines ettekandega konverentsil Las Vegases E. Tõugu.
- 1.-14. juulini osales Prahas suvekoolis "ACAI'01" P. Kungas.
- 2. juulil osalesid ja esinesid ettekannetega St.Petersburgis IFAC'i sümpoosionil "NOL-COS'2001" Ü. Kotta ja S. Nõmm.
- 8.-16. juulini osales ja esines ettekandega Durbanis (LAV) 17. rahvusvahelisel CAD/CAM konverentsil "Robotics and Factories of the Future" T. Riismaa.
- 14.-21. juulini osales ja esines ettekandega Huddersfieldis (UK) konverentsil "Algorithms for Approximation" J. Lippus.
- 15.-23. juulini osales ja esines ettekandega Cancunis (Mehhiko), konverentsil "STAT-PHYS'2001" J. Kalda.
- 4. augustil osales ja esines ettekandega Las Vegases 5. rahvusvahelisel konverentsil "Engineering Design and Automation" J. Vain.
- 12.-17. augustini osales Turus suvekoolis "Software architecture" V. Kotkas.
- 13.-24. augustini osales Helsingis suvekoolis "ESSLLI'2001" P. Kungas.
- 27.-31. augustini osales ja esines ettekandega Christchurchis (Uus Meremaa) XXXIV rahvusvahelisel füsioloogiliste teaduste konverentsil "From Molecule to Malady" M. Vendelin.
- 18.-24. augustini osales ja esines ettekandega Stuttgartis IUTAM sümpoosionil "Nonlinear Lattice Structure at Large Strains" J. Engelbrecht.
- 21.-26. augustini osales ja esines ettekandega nõupidamisel "3rd Scottish Functional Programming Workshop SFP'01" T. Uustalu.
- 29.-31. augustini osales ja esines ettekandega Helsingis Soome keeletehnoloogia seminaril E. Meister.
- 4.-10. septembrini osales ja esines ettekandega Mexico Citys IEEE konverentsil "Control Applications" Ü. Nurges.
- 8.-13. septembrini osales ja esines ettekandega Paviis (Itaalia) konverentsil "XXX European Muscle Conference" M. Lemba.
- 8.-13. septembrini osales ja esines ettekandega Perugias (Itaalia) muusikalise akustika sümpoosionil A. Stulov.

- 24.-29. septembrini osalesid ja esinesid ettekannetega Vilniuse konverentsil "ADBIS-2001" H. M. Haav ja K. Kindel.
- 29.-30. septembrini osales Steyris (Austria) Danubia-Adria sümposioonil A. Errapart.
- 9.-14. oktoobrini osales ja esines ettekandega Kopenhagenis konverentsil "NWPT'01" J. P. Ernits.
- 12.-22. oktoobrini osales ja esines ettekandega Kiievis konverentsil "Functional Methods" J. Lippus.
- 17.-25. oktoobrini osalesid ja esinesid ettekannetega Pariisi 6 Ülikoolis seminaril A. Salupere ja J. Engelbrecht.
- 28.-30. oktoobrini osales ja esines ettekandega Moskvas konverentsil "Speech and Computer' 2001" E. Meister.
- 20.-25. novembrini installeeris automaatpolariskoopti firmas Schott Glas Mainzis, Sakasamaal) J. Anton.
- 22.-25. novembrini osales ja esines ettekandega Prahast NATEMIS'e töökoosolekul A. Ravasoo.
- 10.-21. detsembrini osalesid ja esinesid ettekannetega Pretorias (LAV) IEEE konverentsil "Control Theory and Applications" Ü. Kotta, Ü. Nurges ja S. Nõmm.



Teadustööl välismaal viibisid ...

- 1. novembrist kuni 30. novembrini viibis Prahast Tšehhi Teaduste Akadeemia Termomehaanika Instituudis Andres Braunbrück. Ta osales uuringutes Euroopa Teadusfondi projekti NATEMIS raames.
- 1. oktoobrist 31. detsembrini töötas Helsingi Tehnikaülikooli automatiseerimistehnoloogia laboris Peep Küngas.
- 1.-15. septembrini töötas NATO grandil "Thermomechanics of Progress and Stability of Phase Interphases" raames Berliini Tehnikaülikooli teoreetilise füüsika instituudis Arkadi Berezovski.
- 14. juulist 13. augustini töötas Freibergi Mäeakadeemias (Saksamaal) Jaan Janno.

Mõie külalisi

λ 7.–12. juulini viibis instituudis professor C.H. Moog (Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes, Prantsusmaa) esinedes seminaril ettekandega "*Input-output decoupling of nonlinear systems by output*".

λ 15.–18. juulini viibis instituudis professor R. Ortega (LSS-Supelec, Prantsusmaa) esitades seminariettekan- de teemal "Energy Shaping Control".

λ 31. augustil esines seminaril ettekandega "*Selected topics of thermo-hygro-mechanics (THM)*" Dr. Andras Szekeres Budapesti Tehnikaülikoolist, kes töötas 20. augustist - 9. septembrini koostöölepe raames instituudi mehaanika ja rakendusmatemaatika osakonnas.

λ 25. septembril esines ettekandega "*Korallriffide ja rannikumere seisundi hindamisest kaugseire meetoditega*" Dr. Tiit Kutser (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), Austraalia).

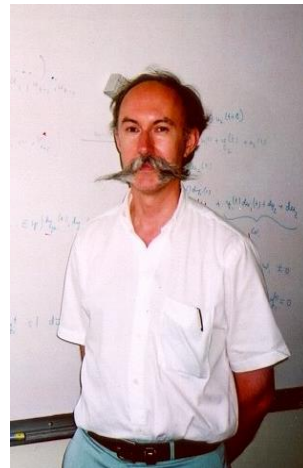


Prof. R. Ortega

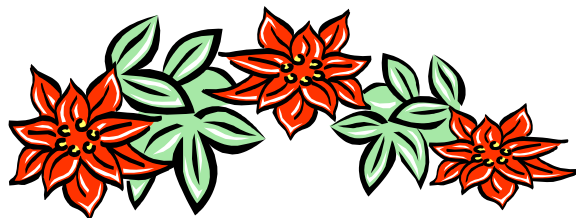
λ 3. oktoobril esines ettekandega "*Nonclassical nonlinear effects in the propagation of ultrasonic waves*" Euroopa Teadusfondi projekti NATEMIS juht, professor P. P. Delsanto, Torino Polütehnikauülikoolist.

λ 6. oktoobril esines ettekandega "*Nonlinear quantifiers of EEG-signal complexity*" Robert Stepien, Poola Teaduste Akadeemia Bioküberneetika ja Biomeditsiinitehnika Instituudist.

λ 7. novembril esines loenguga "*Non-classical Helmholtz problems in Device Optics*" Twente Ülikooli professor Brenny van Groesen.



Prof. C.H. Moog



Kõik ettepanekud, kommentaarid ja kaastööd KÜBERNEETIKA INSTITUUDI INFOLEHELE on teretunud e-maili aadressil infoleht@cs.ioc.ee.

WWW: <http://www.cs.ioc.ee/~infoleht/>
teine trükk

Vastutav toimetaja: Mati Kutser.
Kujundus/küljendus Monika Perkmann.