

Emanuel Grinbergs

**On educational problems of
mathematics for the faculty of
economics and management**

Facsimile of manuscript
(in Latvian)

The archive of Emanuel Grinbergs manuscripts

University of Latvia

Riga, December 2013

Annotation

Problems concerning education of mathematics for the students of the faculty of economics and managements are considered.

D. Zeps

dainize@mii.lu.lv

© The University of Latvia, 2013

Pasmielkējis k. Ingels un k. Kronskalne sava darba veic rūpīgi un lietpratīgi, cenšas ieinteresēt studentus, palīdzēt tiem apgūt vielu un ierosināt un patstāvīgi darbu ar piemēriem un mājas uzdevumiem. Tāpēc jāsecina, ka novērojama studentu pasivitāte un vajās sešmes matemātiskas priekšmetos nav ir pasmielkēji vai programmu pārslodotības vaiņa.

001172

Vienīgais, ko var pārmett viņiem pasmielkējiem, kas ekonomistiem māca matemātisku i tās, ka neviens no viņiem nav pats astēri darbojis reālu ekonomiskas matemātiskas uzdevumu atrisinātānā. Pasmielkēji nezina praksi sarakstos grūtības un ierobežojumus. Mācāna izmēr akadēmiska, piemēra iztirzātānā tūmst tās astēnās un ierosinotās priekšās, ko var dot viņīgi pasmielkēji patstāvīgi darbs mācānā priekšmetā.

Jādome, ka galvenais cēlonis studentu nepilnājam vajām sešmēm ir nenormālais matemātiskas priekšmeta stāvoklis mācānā ~~prakti~~ ^{gaitā} un vispār nepietiekoni pārdomāts mācānā plāna izstrādājums.

Ekonomiskas kibernetiskas un mehānizētās ekonomiskas informācijas apstādes specialitānē studentiem turpmāk bez sauskām par kibernetiskām un mehānizatoriem - ir jātop par

speciālistiem matemātiskas mehānē lietotā
 ekonomiskas problēmas. Matemātiskas zināšanas
 viņiem nav pašmērķis, bet gan darba instruments,
 ar ko jāprakt rēķina. Saskaņā ar patreizējiem
 mācību plāniem pirmos divos gados šo studentu
 apmācība atšķiras vienīgi ar to, ka viņiem
 lasa arī augstāko un skaidrojamo matemātiku,
 tēri akadēmiskos kursus, bez jālasa šīs lasītes
 ar patreizējiem priekšmetiem. Izskaidro, ka matemātiskas
 zināšanas pašas par sevi tikai retum ekonom-
 mistam līsties kas aizraujis. Tāpat, dabiski,
 studenti matemātiskas priekšmetus uztver kā
 lietu un garlaicīgu slogu. Viņi cenšas tos nevis
 labi apgūt, kas praktiski neabaidīgas sistematiskas
 pūles, bet gan skatīt kā izmācības ar tīrsko
 pelnītām sekmīgām aktīvē. Jādā neidā tie
 nevis apmācīti speciālisti, kas grūtes un prakti
 sekmīgi izliet matemātisku utbilitāgu un
 grūtu ekonomisku problēmu risinātā, bet gan
 viņi jāaudzinā tā nepatīka ut matemātiku.

Nopietnis iebildumus izraisā arī
 ekonomiskās kibernetikas loma mācību plānos
 Studentiem pirmā sastapšanās ar to iznāk
 tikai trešajā mācību gadā, kur to parstān
 vienīgi matemātiskās programēšanas kurss
 (kibernetiķiem divos semestros, mehānizācijā

vienu). Vienīgi septītajā semestrā sākas plašāka
 iepazīšanās ar ekonomiskās kibernetikas priekšmetiem.
 No tālriem ekonomiskās kibernetikas ^{mācību} ~~plāni~~ ^{projektiem} ~~plāni~~
 darbiem tikai viens (turklāt tikai 9. semestrī) ir
 tieši specialitāte. Nedaudz labāks sākums ir
 mehānizācijā, kas samē tieši specialitāte šādā
 apmērā pati no kursa darbiem.

Pēc manas pārdomas nākošos specialistus
 ekonomiskā kibernetikā pēc iespējas ātri jāievada
 šīs specialitātes īpatnējā problemātikā un metodēs.
 Nav pamatots iebildums, ka pirms trīs mācību
 gadu studentiem neesot pietiekami daudz zināšanu
 ekonomiskā. Ekonomiskās kibernetikas galvenās
 problēmas un to atrisināšanas principus nav
 grūti izskaidrot cilvēkam bez jebkādam speciālu
 priekšzināšanu ekonomiskā. To liecina skait
 vai A. Hofmana un R. Fora grāmata „Zārmērā uzcē-
 gšanas nepareizība” (kur turklāt no matemātiskām
 priekšzināšanu prasī nedaudz vairāk par pirmi
 reizināt un saskaitīt). Jāatzīmē, ka Maskavas
 Valsts Universitātes ~~projekts~~ mācību plānu projekts
 paredzēts jau pirmajos mācību gados studentus
 plaši iepazīstināt ar galvenām ekonomiskās
 kibernetikas nozarēm. Studenti - kibernetiski
 savus trīs kursa darbus, sākot jau ar
~~katru~~ ~~semitrīs~~ semestrī, šādā tikai sava specialitāte.

Zināmu izstrāni rada arī matemātikas
pētījā loma mehāniskā mācību plānā:
Tiesi matemātikai (ieskaitot matemātisko statistiku
un skaitļojamo matemātiku) tie ir paredzētas 570
māc. stundas. Fizikāli - tehniskām zinātnēm
(tūlītējai, fizikai, elektronikai u.t.t.) turpinājum
ir paredzētas 730 māc. stundas. Mehāniskā
iepriekšējā darbs lūgta tūlītēji ar īpašiem
procešiem vai skaitļojamo mašīnu konstatācijā,
bet gan kibernetiskā izstrādāto matemātisko
metožu un parēmu realizācijā ar skaitļošanas
tehnikas palīdzību. Lai to veicām, vienam no tiem
labi jāizprot tās metodes, bet arī jāmekā tās
modificēt, lai risinātu izmantotā esošā skait-
ļošanas tehnikā. Tāpēc lietas, ka tiesi matemātiskā
mehāniskā veidā mācīt kādā kādā apjomā,
kā kibernetiskā.

Problemas arī mehāniskā, tāpat kā
vismaz vēl plānotās specialitātes studētājiem
jā pirmajos mācību gados būtu jālasa
ienāda kursa ekonomiskā kibernetiskā.

Līdzās šaurās specialitātes priekšmetu
nepietiekami uzskaitītajai lomai gan matemātiskās
akadēmiskās, studētā kibernetiskā apmācības
trešais trijums ir akadēmiskā un procesa.

Ne tikai par studentu, bet, kā jau minēts, arī
gandrīz nevienam no pasmielstājiem nerisina prasē
radušās problēmas. Itā domātais citās nozarēs,
tā arī ekonomiskā praksīšu problēmu optimālo
atrisinājumu atrāšanā irne no lielākām
grūtībām ir pati problēmas prasē formulējums:
ir jāizveido piemērots modelis, jānosēte prasēdu
sacelšu nosēmējums, jānosēsa nepieciešamā
informācija u. t. t. Šo jāntējumu sēsmīgi atris-
ināšanā ir nepieciešamas iemēnas, ko var
izgūt tikai prasēšu darhē.

Beidzot nevār abst par pilnīgi pietiekamu
pakārtējo ~~programmu~~ matemātiskas prasēsmēhu
programmu, kur gandrīz nevienam nevār sakas
ekonomiskā kibernetiskā nepieciešamās diskrētās
matemātiskas nodālas (skopu teorijā, ^{matemātiskā} loģikā,
kombinatorikā, grafu teorijā). Tā abst par prasēju
var nēmt Maršakas Valts Universitātē, kur
pēdējā mātuhu plāma projektā jān pirmā
mātuhu gadā prasēts diskrētās matemātiskas
kurss.

Izstrādāt un ieviest šādus, atbilstoši, kā nepieciešams:

1. Iespējami drīzā laikā nodibināt ekonomiskās kibernetikas ^{un juridiskās fakultāte} katedru ^{ekonomiskās} ~~matemātikas~~ ^{(ar}

ekonomiskās matemātikas specializāciju priekšgale. Vienīgi jādas katedras kolektīvs, strādājot matemātikā ekonomiskā un veidojot šīs atbilstībai un ar strādāt un pilnveidot tiesām piemērotas mācību plānus un matemātisko un kibernetisko priekšmetu programmas.

2. Kamēr jāda katedra nav nodibināta, iesākt matemātikas pasniegēju praktiskā darbā šķaidlēmās centrā un citās iestādēs, kur risina ekonomiskās matemātiskās problēmas.

3. Komitēt ~~katrā~~ ar laiku jāveic mācību spēkus prasē iestādēs, kur risina ekonomiskās kibernetiskās problēmas.

4. Laiens paredzēt organizatorisko veidu, kā piesaistīt praktiskam darbam un studentu kibernetikas (ar jaunodibināmās katedras palīdzību, studentu zinātniskā biedrība, dibinot speciālu biroju, šķaidlēmās centrā un citā iestādē).

5. Rūpīgi komentēt un pilnveidot mācību plānus un programmas, piemēram

a) Jau pirmajā vai vēlācās otrā gadā paredzēt diskretās matemātikas kursu (par to jau domā statistikas un PSRS Tautsaimn. plānošanas katedra).

b) Tāpat veikt no pirmiem mācību gadiem

lasīt vispārīgu ieviešanu ekonomiskā matemātikā (ne tikai matemātiskā programāšanā), kur jānodrošina modeļošanas un optimizācija.

c) Lai skatītos pasākumu ieviešanas matemātiskos nosaukumus, izdalīt to studentiem matemātiskām un abstraktām priekšmetiem.

Pārskatīt un izstrādāt ^{matēriju} plānus un programmas, ir nepieciešams piesaistīt matemātiskus, itas pašā risinā ekonomiskās matemātiskās problēmas un tāpēc šim abstraktam jautājumam vajadzētu un notikumu prasē (skatīt arī no ieviešanas centra darbiniekiem).

Beidzot atzīmēt, ka pozitīvs ~~faktors~~ materiāls faktors jāatbilst labi iekārdotās ieviešanas laboratorijas. Līdzekļi, kas būtu līdzīgi pašai laboratorijai (piem. laboranta pārsūtīšana) turēt šim mērķim ieviešanas matemātiskās rokas grāmatu. Kā negatīvs faktors jāatbilst ārkārtīgi sīkai un tuvu virsmas, kas izlietojamas risināšanai tikai ar speciālu pastāvīgu mitrināšanu risināšanu. Tā kā matemātiskās priekšmetu nodarbības galvenais darbs notiek pie tāpils, speciāla risināšanas risināšana ieviešana protams lieti traucē tā pirmieki, kā studentus.