



## Anexa 1

### Studiile de caz

### **propuse de comisia de admitere la masteratul de Econometrie și statistică aplicată**

#### Studiu de caz 1

“Mihai și Emil, la 20 de ani de la terminarea liceului, au acumulat deja multă experiență profesională, unul fiind statistician și altul economist. Ei au de asemenea un capital financiar suficient pentru a deschide împreună o afacere și au decis că aceasta să fie în domeniul analizei economice și sociale a datelor. Pentru a arăta utilitatea unor astfel de studii au decis să realizeze inițial o aplicație pe care să o posteze apoi pe website-ul companiei lor. Deoarece clienții pot să provină din arii diverse de activitate, aplicația trebuie să îmbine în mod consistent și elocvent elementele de statistică și cele de teorie economică. Pentru a alege subiectul, studiul-pilot trebuie să conțină o introducere care să specifice importanța temei alese și să motiveze necesitatea acestui studiu. Pentru a convinge clienții cu privire la importanța unei asemenea cercetări, Emil a insistat să aducă argumente teoretice, adică să citeze din literatura de specialitate câteva articole care să arate principalele rezultate teoretice și practice asemănătoare obținute de cercetători. Mihai, fiind statistician, este de părere că trebuie construite ipoteze de cercetare pe care apoi metodele statistice să le valideze sau invalideze. Tot el consideră că trebuie specificată clar metodologia care se folosește în studiu, inclusiv prin formule matematice. În plus, el dorește să menționeze adecvat modul în care au fost culese datele, din surse proprii (sondaj) sau din surse de date disponibile online. În plus, aceste date ar fi bine să fie ordonate, eventual într-un tabel care să redea succint variabilele folosite. Emil știe că destul de puțină lume este la curent cu metode avansate de statistica și crede că ar fi utilă prezentarea unor statistici descriptive prin diferite figuri sau tabele. Mihai dorește că principalele rezultate statistice să fie prezentate sub formă tabelară, conținând estimările modelelor prelucrate, iar acestea să fie redactate frumos în text, nu doar copiate din software-ul statistic. Emil, ca economist consideră că este bine ca după rezultate să existe o secțiune de discuții ale acestora, pentru a putea fi accesibile și celor mai puțini experți în tehnici cantitative. De asemenea, el dorește să introducă o secțiune separată de concluzii în care să arate în primul rând care este utilitatea aplicației realizate, cine și în ce scop ar putea să folosească rezultatele.”

#### Cerințe:

- Pentru a-i orienta pe cei doi prieteni, ajută-i să stabilească o temă, un titlu și un rezumat al unui studiu posibil. Stabilește o introducere succintă care să prezinte importanța temei alese și motivația. Caută în literatura de specialitate studii asemănătoare ca tematică și citează-le corespunzător, cu principalele rezultate obținute, pentru a arăta încadrarea temei lui Mihai și Emil în cercetările teoretice și practice anterioare; formulează eventual ipoteze de cercetare. (3p)
- Cum recomanzi celor doi să prezinte modul de culegere a datelor și să sistematizeze principalele variabile cu care vor lucra? Ilustrează un mod adecvat de a prezenta metodologia statistică pe care se bazează cercetarea. Prezintă și comentează câteva statistici descriptive care ar putea însoți prezentarea. (3p)

- (c) Redă sub o formă tabelară câteva rezultate din posibile estimări. Realizează câteva discuții posibile ale rezultatelor din aplicație. Redactează concluzii succinte ale studiului (3p)

Din oficiu se acordă 1p.

## Studiu de caz 2

“Agenția imobiliară Domus Nostra dispune de o bază de date cu apartamente vândute în Cluj Napoca în ultimele două luni. Ele sunt observate în raport cu  $Y$  – prețul de vânzare, în mii euro,  $X_1$  – suprafața în metri pătrați și  $X_2$  – gradul de finisaj, evaluat pe o scală de la 1 la 10. Agenția este invitată de către Banca Internațională Română să evalueze un apartament de 75 de metri pătrați situat în același oraș. Acesta urmează să figureze ca și garanție bancară, deoarece Maricica dorește să îl achiziționeze prin credit imobiliar”.

Y	X1	X2
122	50	5
131	56	9
175	95	7
152	91	4
131	80	1
123	70	2
144	64	8
130	79	3
136	66	6
187	96	7
131	58	5
183	82	10
150	92	2
182	93	6

### Cerințe:

- (a) Pe baza datelor din tabel, calculează și interpretează câțiva indicatori statistici relevanți pe care agenția ar putea să îi folosească în evaluare. Redă unele rezultate posibile ale prelucrărilor statistice sub forma unor figuri adecvate (3p)
- (b) Cât ar valora în mod estimativ apartamentul pe care dorește să îl cumpere Maricica dacă estimarea agenției se bazează doar pe suprafața acestuia ? Cât valorează estimativ același apartament, ținând cont și de faptul că nivelul de finisaj este 8 ? (3p)
- (c) Care estimare considerați că este mai exactă dintre cele două și de ce ? (puteți eventual să justificați opinia prin unele calcule specifice). Cine ar putea să fie avantajat sau respectiv dezavantajat (Banca sau Maricica) de faptul că apartamentul este supraevaluat de către agenție și de ce ? Aceeași întrebare dacă este subevaluat. (3p)

Din oficiu se acordă 1p.

Director de departament,  
Prof. univ. dr. Claudia-Paula Curt