

Napovedna veljavnost slovenske mature[#]

VALENTIN BUCIK*

Univerza v Ljubljani, Oddelek za psihologijo, Ljubljana

Povzetek: Opravljen maturitetni izpit pomeni uspešno zaključeno gimnazijsko izobraževanje in predstavlja vstopnico za vpis na univerzitetni študij, hkrati pa se število točk na maturitetnem izpitu uporablja v sistemu selekcijskih kriterijev za vpis na določeno smer študija, če je vpis omejen. V obeh primerih se vprašamo, ali je matura tako natančen in pravičen inštrument, da rezultati najprej pomagajo določiti zadostne začetne pogoje za študij ter nato še veljavno, zanesljivo, objektivno in občuljivo izbrati najboljše med kandidati za študij. Pri napovedni vrednosti mature moramo odgovoriti na nekatera vprašanja: ali matura kot vstopni pogoj prispeva k boljšemu študiju, ali v primeru omejenega vpisa pomeni napredek glede na pretekle sprejemne izpite na fakultetah in ali je realno pričakovati visoko napovedno veljavnost rezultatov mature za študijski uspeh na univerzi. Podatki kažejo, da je v zadnjih nekaj letih osip pri študiju manjši kot prej, da je pretočnost iz letnika v letnik boljša in da je trajanje študijskega obdobja za posameznega študenta v povprečju krajše. Vendar študijske uspešnosti ni mogoče preprosto napovedovati zgolj iz rezultatov na maturi. Preveč dejavnikov vpliva na uspeh na univerzi. Pri večini analiziranih študijskih programov je zveza med uspehom na maturi in uspešnostjo pri študiju sicer pozitivna, a ne visoka, torej ne moremo trditi, da bodo le sprejeti maturantje zagotovo tudi najboljši študentje. Vendar tega ni mogoče z gotovostjo trditi za noben prediktor. Izkaže se, da je matura standardni izpit, primerljiv za vse kandidate, ki se vpisujejo na univerzo, in da je v primerjavi s preteklimi sprejemnimi izpiti na smerih študija z omejenim vpisom objektivnejši, zanesljivejši in z vidika kandidatov pravičnejši ter tudi zato veljavnejši postopek. Takšen način univerzitetnega kadrovanja in selekcije je mogoče srečati na marsikateri državni univerzi v evropskih državah.

Glavne besede: matura, študij, napovedovanje, veljavnost, selekcija, pravičnost, korelacija

Predictive validity of the Slovene Matura

VALENTIN BUCIK

University of Ljubljana, Department of Psychology, Ljubljana, Slovenia

Abstract: Passing Matura is the last step of the secondary school graduation, but it is also the entrance ticket for the university. Besides, the summary score of Matura exam takes part in the selection process for the particular university studies in case of 'numerus clausus'. In discussing either aim of Matura important dilemmas arise, namely, is the Matura examination sufficiently exact and rightful procedure to, firstly, use its results for settling starting studying conditions and, secondly, to select validly, reliably

[#]Prispevek je bil predstavljen na Tretjem strokovnem posvetu o maturi v Ljubljani, 16. februarja 2001.

*Naslov / address: izr. prof. dr. Valentin Bucik, Univerza v Ljubljani, Oddelek za psihologijo, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenija, e-mail: tine.bucik@ff.uni-lj.si

and sensibly the best candidates for university studies. There are some questions concerning predictive validity of Matura that should be answered, e.g. (i) does Matura as an enrollment procedure add to the quality of the study; (ii) is it a better selection tool than entrance examinations formerly used in different faculties in the case of 'numerus clausus'; and (iii) is it reasonable to expect high predictive validity of Matura results for success at the university at all. Recent results show that in the last few years the dropout-rate is lower than before, the pass-rate between the first and the second year is higher and the average duration of study per student is shorter. It is clear, however, that it is not possible to simply predict the study success from the Matura results. There are too many factors influencing the success in the university studies. In most examined study programs the correlation between Matura results and study success is positive but moderate, therefore it can not be said categorically that only candidates accepted according to the Matura results are (or will be) the best students. Yet it has been shown that Matura is a standardized procedure, comparable across different candidates entering university, and that – when compared entrance examinations – it is more objective, reliable, and hence more valid and fair a procedure. In addition, comparable procedures of university recruiting and selection can be found at universities in many other European countries.

Key words: Matura, study, prediction, validity, selection, fairness, correlation

CC=2227

Trojna vloga mature

Uporabnost rezultatov na maturi, kakršna poteka v slovenskih gimnazijah že šest let, od samega začetka opredeljujejo tri razsežnosti. Prvič, matura je izpit, ki zagotavlja, da so dijaki, ki so uspešno maturirali, usvojili najpomembnejše znanje, potrebno za zaključek srednjega izobraževanja in jim je priznana gimnazijska srednješolska izobrazba. Ob tem opravljen maturitetni izpit predstavlja samodejno vstopnico za vpis na univerzitetni študij, kar pomeni, da so maturanti usposobljeni in obvladujejo splošno znanje, ki jim bo omogočilo slediti tempu in zahtevnosti univerzitetnega študija, ne glede na vrsto študija. Nazadnje pa se število točk na maturitetnem izpitu uporablja kot pomemben delež v sistemu selekcijskih kriterijev za vpis na določeno smer univerzitetnega študija, če se izkaže, da je kandidatov za vpis več, kot je na določeni smeri študija razpoložljivih študijskih mest (Budin in dr., 1999). V vseh treh primerih, še posebej v zadnjem, se upravičeno vprašamo, ali je matura tako trden, natančen in pravičen inštrument, da izmerjene vrednosti na maturi, torej maturitetni rezultati, najprej za vse študente pomagajo kakovostno določiti zadostne začetne pogoje za študij ter nato še veljavno, zanesljivo, objektivno in občutljivo pomagajo izbrati tiste med kandidati za študij, ki bodo na študijskih smereh z omejenim vpisom najverjetneje najbolj uspešno študirali. Pri večini študijskih smeri, kjer je vpis omejen, je pri seštevanju točk za kriterij izbire delež uspeha pri maturi 60 %, delež povprečnega uspeha v tretjem in četrtem letniku gimnazije pa 40 %.

Tudi (ali zlasti) univerza igra pomembno vlogo pri načrtovanju gimnazijskega izobraževalnega programa in s tem posledično vpliva tudi na obliko in vsebino mature

kot zaključnega izpita na gimnaziji ter vstopnice na univerzo. Študij na univerzi bi namreč moral maturante – kandidate za študij – motivirati po eni strani za doseganje visoke ravni splošnega srednješolskega znanja, po drugi strani pa jih zainteresirati za odločanje o konkretnih študijskih namerah in v zvezi s tem tudi za izbiro predmetov v izbirnem delu mature. Univerza tako hote ali nehote narekuje vsebine, obseg in kompleksnost za študij najpomembnejših strokovnih področij v gimnaziji. Poleg tega opredeli, katera so temeljna znanja, na katerih bo gradila strokovnost kadrov. Zato se zdi razumno pričakovati, da bo univerza med prvimi, ki opredeljujejo vsebino in raven zahtevnosti znanj, ki jih je pričakovati v gimnaziji in s tem tudi pri maturi. Iz tega sledi, da napovedna vrednost maturitetnih rezultatov za univerzitetni študij ne bi smela biti tema, ki bi za univerzo ne bila zanimiva.

Ob vprašanju napovedne vrednosti mature za študij na univerzi je nujno, da k problematiki pristopimo večplastno. Zdi se, da bi morali odgovoriti zlasti na naslednja bistvena vprašanja, kot na primer (i) ali matura kot vstopni pogoj na univerzo prispeva k boljšemu, učinkovitejšemu ter bolj kakovostnemu študiju, kot smo mu bili priča pred uvedbo mature, (ii) ali matura kot pomemben del univerzitetnega selekcijskega procesa v primeru omejenega vpisa pomeni napredek glede na različne sprejemne selekcijske postopke, ki so jih v preteklosti izvajale posamezne fakultete in (c) ali je v statističnem smislu sploh realno pričakovati visoko napovedno veljavnost rezultatov mature za študijski uspeh na univerzi pri tistih študijskih smereh, kjer je vpis zaradi prevelikega števila kandidatov omejen. V nadaljevanju prikazujemo nekatere podatke, ki bi mogli pomagati pri odgovoru na zgornja vprašanja.

Matura in kakovost študija

Statistični podatki o dinamiki študija rednih študentov (Zgaga, 1998) kažejo, da je v zadnjih nekaj letih osip pri študiju manjši kot prejšnja leta, pretočnost je iz letnika v letnik boljša, trajanje celotnega študijskega obdobja za posameznega študenta pa je v povprečju krajše (glej tabelo 1). Ob tem je potrebno omeniti, da je za nekatere univerzitetne študijske programe značilno, da se nanje vpisujejo maturantje z višjim številom točk kot na druge študijske smeri, tudi če na primerjanih programih ni prevelikega števila kandidatov za študij in s tem ni omejenega vpisa.

Podatki nekaterih služb, ki spremljajo učni in študijski uspeh maturantov,¹ kažejo, da je bil v vseh zaporednih generacijah pri ponavljalcih prvega letnika uspeh pri maturi statistično pomembno nižji kot pri redno vpisanih študentih v drugi letnik. Zveza med maturitetnim uspehom in/ali srednješolskim uspehom v tretjem in četrtem letniku ter študijskim uspehom (izraženim v povprečnih ocenah pri nekaterih predmetih) je najvišja

¹Podatki izhajajo iz internih izračunov na osnovi podatkovnih baz Državnega izpitnega centra, Visokošolske prijavnno-informacijske službe Univerze v Ljubljani in Računalniškega Centra Univerze v Ljubljani, Ministrstva RS za šolstvo, znanost in šport ter evidenčnih podatkovnih baz nekaterih fakultet Univerze v Ljubljani.

Tabela 1: Prehod študentov iz prvega v drugi letnik študija na univerzi (redni študentje; Zgaga, 1998).

leto	% razmerje 2. l./1. l.
1981-82	50
1982-83	56
1983-84	50
1984-85	61
1985-86	55
1986-87	58
1987-88	62
1988-89	57
1989-90	59
1990-91	68
1991-92	60
1992-93	66
1993-94	66
1994-95	67
1995-96	70
1996-97	70
1997-98	71

Opomba: v poudarjenem tisku in ležeče je označeno leto, ko so se vpisovali prvi študentje, ki so opravljali maturo po sedanjem modelu.

v prvem letniku, potem pa upada. To je razvidno iz študijskega uspeha pri nekaterih proučevanih študijskih programih na Filozofski fakulteti, pri nekaterih študijskih programih na Naravoslovno-tehnični fakulteti, Ekonomski in Pravni fakulteti in na nekaterih smereh študija na Pedagoški fakulteti. Vendar v nobenem primeru koeficienti korelacije, s katerimi je mogoče izraziti stopnjo povezanosti med omenjenimi številskimi spremenljivkami, niso visoki, četudi so statistično pomembni. Na Filozofski fakulteti na primer so na smereh študija, kjer vpis v prvi letnik ni omejen, korelacije med maturitetnimi ocenami in študijskim uspehom pozitivne, a ne visoke. Na smereh z omejenim vpisom so korelacije še vedno pozitivne – kar pomeni, da boljši uspeh v srednji šoli in/ali pri maturi pomeni tudi boljše ocene pri študiju – vendar malce nižje (kar je logično, saj je v primeru omejenega vpisa skupina sprejetih kandidatov po uspehu na maturi mnogo bolj homogena, torej imamo opraviti s skupino z omejenim obsegom in manjšo variabilnostjo v rezultatih, kar znižuje stopnjo povezanosti, a podrobneje o tem malo kasneje).

Študijske uspešnosti za vse maturante, ki so se vpisali na študij tistih univerzitetnih smeri, kjer ni bilo omejitve vpisa (kakor tudi ne pri tistih smereh, kjer je vpis omejen), ni mogoče preprosto napovedovati zgolj iz rezultatov na maturi. Preveč dejavnikov poleg srednješolskega uspeha in uspeha pri maturi vpliva na uspeh na univerzi. Ker se na nekatere študijske programe vpisujejo bolj homogene skupine (na nekatere s slabšim uspehom na maturi, na nekatere pa z boljšim), je tudi to potrebno upoštevati pri

Tabela 2: Nekaj študijskih programov, v katere so bili sprejeti samo moški ali samo ženske (VPIS, 2001).

VŠ zavod	Študijski program	Sprejeti	Delež moških
UM FERI	Elektrotehnika VS	144	100%
UM FERI	Elektrotehnika UN	45	100%
UM FERI	Elektrotehnika VS	29	100%
PLNG	Ekonomika, vodenje proizvod. in tehnol. sistemov VS	19	100%

VŠ zavod	Študijski program	Sprejeti	Delež žensk
UL FF	Pedagogika – dvopredmetni UN	36	100%
UL PEF	Predšolska vzgoja (Koper) VS	32	100%
UL FF	Pedagogika – enopredmetni UN	22	100%
UL FDV	Dvopredmetni program novinarstvo UN	20	100%

Legenda: FDV – Fakulteta za družbene vede
 FERI – Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
 FF – Filozofska fakulteta
 PEF – Pedagoška fakulteta
 PLNG – Politehnika Nova Gorica
 UL – Univerza v Ljubljani
 UM – Univerza v Mariboru
 UN – univerzitetni program
 VS – visokošolski strokovni program
 VŠ – visokošolski

študijskem uspehu. Zanimivo je na primer, da so se v študijskem letu 2000/2001 na Univerzi v Ljubljani maturantje z najvišjim številom točk vpisali na študijske programe fizioterapije (95,77 točk), novinarstva (94,29 točk), medicine (93,72 točk) in sanitarnega inženirstva (92,48 točk; VPIS, 2001). Prav tako je treba upoštevati, da na morebitne razlike v uspešnosti vpliva tudi različna spolna struktura študentske populacije v različnih študijskih smereh (glej tabelo 2), čeprav se kaže, da pri maturi ni večjih razlik v uspehu med spoloma (Bucik, 1998; Kališnik in Bucik, 1999).

Matura in sprejemni izpiti

Zanimiv je tudi pogled na napovedno vrednost mature z vidika dejstva, da je matura sedaj del selekcijskega procesa ob omejenem vpisu na univerzitetni študij. Pri večini analiziranih študijskih programov je zveza med uspehom na maturi in uspešnostjo pri študiju (kjer kot kriterij opazujemo predvsem osip in rednost pri študiju ter ponekod tudi povprečno oceno pri ključnih študijskih predmetih) pozitivna, a ne prav presenetljivo visoka, kar pomeni, da nikakor ne moremo z gotovostjo trditi, da bodo le tisti maturantje, ki so bili sprejeti na določeno študijsko smer, tudi zagotovo najboljši študentje na tej

smeri. Vendar, prvič, tega ni mogoče z gotovostjo trditi za noben prediktor, in drugič, korelacije vendarle odražajo pravo smer odnosa.

Pred ponovno uvedbo mature leta 1995 so se na tistih smereh univerzitetnega študija, kjer je bil vpis zaradi prevelikega števila kandidatov omejen, opravljali sprejemni postopki, ki so bili na različnih fakultetah lahko zelo različni (pisni ali ustni, standardni ali nestandardni preizkusi znanja, preizkusi fizičnih in psihičnih sposobnosti, vprašalniki interesov in aktivnosti, intervjuji in podobno). Pretekle izkušnje in rezultati nekaterih analiz so pokazali, da je bilo le malo univerzitetnih študijskih programov, ki bi izvajali mersko korektne, zlasti dovolj zanesljive in veljavne, in s tem za kandidate pravične lastne sprejemne postopke. Ena redkih izjem je bil dolga leta izvajan sprejemni postopek na študij medicine na ljubljanski Univerzi, ki je bil ves čas tudi sproti evalviran. M. Kališnik je že davnega leta 1965 poročal o natančni analizi rezultatov na sprejemnem postopku, kjer se je izkazalo, da lahko uporabimo nekatere spremenljivke v selekcijskem postopku za napovedovanje študijskega uspeha na Medicinski fakulteti, med njimi tudi rezultate na takratni maturi (Kališnik, 1965).

Primerjavo med prejšnjim in sedanjim postopkom izbire kandidatov na študij, kjer je vpis omejen in kjer je razmerje med prijavljenimi kandidati in prostimi študijskimi mesti izrazito neugodno (okrog 3 : 1, odvisno od študijskega leta), prikazuje primer študija psihologije na ljubljanski Filozofski fakulteti, kjer je več kot petnajst let (od leta 1979 do 1995) potekal strukturiran sprejemni preizkus relevantnega znanja in kognitivnih sposobnosti. Rezultati tega preizkusa, kombinirani s srednješolskim uspehom, so služili za določanje razvrstitvene lestvice kandidatov.

Vprašanje, zastavljeno v študiji napovedne veljavnosti sprejemnega postopka na oddelku za psihologijo iz leta 1986 (Bucik, 1987), se je glasilo: kateri rezultati, zbrani pri kandidatih v sprejemnem postopku za študij psihologije (srednješolske ocene v tretjem in četrtem letniku, uspeh pri predmetih na prejšnji maturi ali rezultati na testih znanja in sposobnosti na samem sprejemnem izpitu) so v najvišji zvezi s študijskim uspehom, ki je bil opredeljen kot stopnja rednosti študija. Izkazalo se je, da s študijskim uspehom najbolj korelira uspeh na takratni maturi oziroma zaključnem izpitu ($r = 0,30$), nato povprečje ocen v tretjem in četrtem letniku srednje šole, nato rezultat na preizkusu znanja iz psihologije na sprejemnem izpitu, nato pa ostale spremenljivke.

Cankar (2000) je opravil primerjalno analizo, v kateri je preverjal odnos med maturo kot selekcijskim postopkom za vpis na študij psihologije na Univerzi v Ljubljani in sprejemnim izpitom, ki je temu namenu služil prej. Izmed treh kriterijev uspešnosti (rednost študija, povprečje ocen v prvem in povprečje ocen v drugem letniku študija) sta se prediktorja (torej matura ali sprejemni izpit) bistveno razlikovala le pri enem, ko se je sprejemni izpit izkazal za boljši prediktor povprečja ocen izpitov prvega letnika kot matura. Po pričakovanjih se je napovedna veljavnost mature izboljšala, če je bil dodatno upoštevan uspeh pri izbirnem predmetu psihologija, ki (če) jo je kandidat izbral na maturi (glej tabele 3, 4 in 5).

Tabela 3: Korelacijski koeficienti za generaciji s sprejemnim izpitom (1993 in 1994; Cankar, 2000). Poudarjeno so izpisani koeficienti korelacije, ki so statistično značilni pri 5 % tveganju.

	ocene 3. r.	ocene 4. r.	OCENE	ZAKLJ	SPOS	TZPS	TZSI
rednost študija (N=95)	.05	.22	.06	.22	.15	-.01	.06
ocene izpitov 1. letnika (N=87)	.28	.18	.31	.09	.03	.45	.45
ocene izpitov 2. letnika (N=85)	.22	.16	.26	.12	-.12	.37	.12
ocen izpitov 1. in 2. letnika (N=87)	.29	.19	.33	.14	-.04	.47	.36

Legenda: OCENE – z-vrednosti povprečja ocen matematike, slovenščine in prvega tujega jezika v 3. in 4. letniku.
 SPOS – z-vrednosti rezultatov testa sposobnosti
 TZPS – z-vrednosti rezultatov testa znanja iz psihologije
 TZSI – z-vrednosti rezultatov testa sintetičnega znanja
 ZAKLJ – z-vrednosti ocen na zaključnem izpitu

Tabela 4: Korelacijski koeficienti za generaciji z maturo (1995 in 1996; Cankar, 2000). Poudarjeno so izpisani koeficienti korelacije, ki so statistično značilni pri 5 % tveganju.

	uspeh 4. r.	ROK mature	USPEH matura	TOČKE1	TOČKE2	TOČKE3	TOČKE_PSI
rednost študija	.28	.12	.13	.04	.17	.13	.05
ocene izpitov 1. l.	.26	.11	.32	.18	.16	.29	.43
ocene izpitov 2. l.	.27	.17	.43	.43	.19	.26	.35
ocene izpitov 1. in 2. l.	.29	.16	.41	.34	.19	.29	.43

Legenda: ROK mature – pomladanski rok = 1, jesenski rok = 2
 TOČKE1 – maturitetne točke pri predmetu materinski jezik (običajno slovenščina)
 TOČKE2 – maturitetne točke pri predmetu matematika
 TOČKE3 – maturitetne točke pri predmetu prvi tuji jezik
 TOČKE_PSI – maturitetne točke pri izbirnem maturitetnem predmetu psihologija

Tabela 5: Primerjava korelacij med prediktorji in kriterijem povprečne ocene pri študiju za celotni vzorec in izbrani podvzorec tistih dijakov, ki so opravljali maturo iz psihologije (Cankar, 2000).

Izbrani podvzorec z maturo iz psihologije		Celotni vzorec	
N=56	povprečje ocen 1. l.	N=65	povprečje ocen 1. l.
Uspeh v 4. letniku SŠ	.35	Uspeh v 4. letniku SŠ	.30
Uspeh na maturi	.35	Uspeh na maturi	.31
TOČKE1	.20	TOČKE1	.18
TOČKE2	.13	TOČKE2	.16
TOČKE3	.32	TOČKE3	.28
TOČKE_PSI	.42		

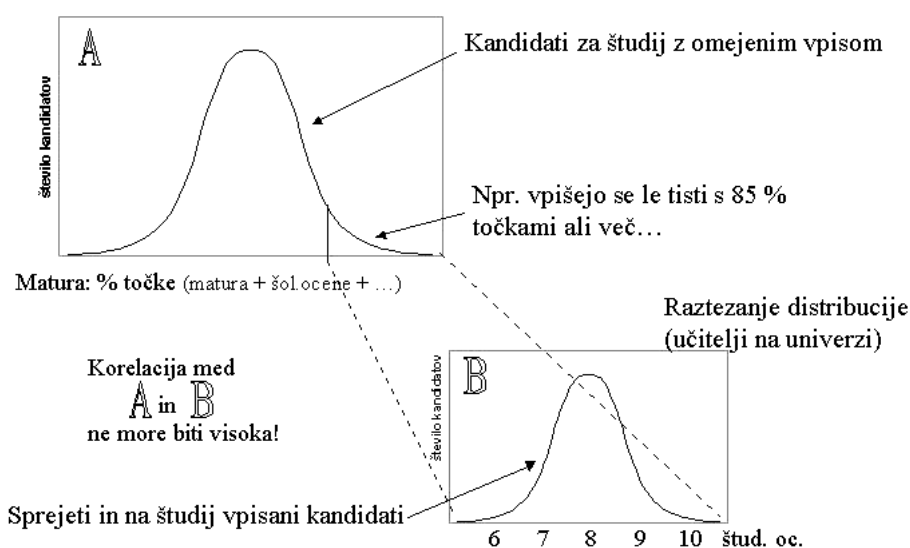
Opomba: Imena spremenljivk so razložena pri tabeli 4

Napovedna veljavnost mature kot selekcijskega postopka

Realna ocena napovedne vrednosti maturitetnega rezultata za študij tistih študijskih smeri na univerzi, kjer je vpis omejen, pravzaprav ni možna, dokler si ne odgovorimo na vprašanje, ali rezultati maturitetnega izpita sploh lahko nudijo visoke napovedne ocene glede študijske poti. Statistični (in tudi nekateri vsebinski) kriteriji govorijo, da ne, saj je višina korelacije med prediktorjem (ocenami na maturi) in kriterijem (študijsko uspešnostjo) odvisna od vrste dejavnikov (Bucik, 1997; Lapajne, 1985; 1986; Lapajne in Zobec, 1997; Nunnally in Bernstein, 1994). Naštejmo le nekatere.

- (i) Matura je zgolj en del selekcijskega procesa, ki igra pomembno vlogo pri tem, kateri kandidati bodo izbrani za določen študij, kateri pa ne. Poleg rezultatov na maturi v selekcijskem postopku, kot je bilo rečeno v začetku prispevka, sodelujejo še ocene v tretjem in četrtem letniku gimnazije v 40-odstotnem deležu. Torej matura lahko odrazi le del (60 %) morebitne (ne)uspešnosti študenta.
- (ii) Od trenutka, ko je selekcija opravljena, v procesu študija sledimo le enemu delu maturantov – tistemu, ki je bil izbran na študij, ne pa vsem kandidatom, ki so sodelovali v selekcijskem postopku; pravo oceno napovedne vrednosti mature bi dobili, če bi imeli možnost v nadaljevanju spremljati pri študiju vse kandidate, tudi tiste, ki se niso uvrstili med izbrane. V realni situaciji si je to seveda težko predstavljati, a dobro je vedeti, da dejanska izračunana zveza med maturitetnimi rezultati in študijsko uspešnostjo ne daje realne slike, pač pa le delno podobo morebitne resnične povezave.
- (iii) Znano je, da je za različne študijske smeri na univerzi, kjer je vpis omejen, zahtevano različno število točk, poleg tega ni nujno, da je to število točk na istih smereh študija vsako leto podobno, saj sploh ni gotovo, da bo naslednje leto pri določenem letos omejenem študiju omejitev tudi drugo leto. Težko je primerjati napovedno veljavnost maturitetnih rezultatov za dve študijski smeri, ki se v prediktorju (katerega del je tudi maturitetna ocena) močno razlikujeta, v kriteriju (povprečni uspešnosti pri študiju) pa ne.
- (iv) Na napovedno veljavnost (oziroma na koeficient korelacije med prediktorjem in kriterijem, čemur navadno rečemo kar koeficient napovedne veljavnosti) poleg dejanske (ali »prave«) moči odnosa oziroma povezanosti med prediktorjem in kriterijem vplivata vsaj še dva pomembna dejavnika: zanesljivost prediktorja in zanesljivost kriterija. Kolikor sta nižja oba indeksa, toliko se zmanjša višina ali »moč« dejanskega odnosa med prediktorjem in kriterijem. Za zanesljivost prediktorjev se maturitetni organi trudijo že ves čas in mogoče je reči, da je uspeh iz leta v leto boljši (kar je razvidno tudi iz vsakoletnih poročil o maturitetnih rezultatih, glej npr. Bahovec in dr., 2000), o zanesljivosti kriterija, torej različnih ocen za določanje uspešnosti na univerzi (oziroma za njihovo stabilnost oziroma variabilnost preko različnih študijskih smeri, preko generacij, preko posameznih

- učiteljev in podobno) pa nimamo pravih informacij.
- (v) Ne glede na to, kako dobro generacijo študentov »dobijo v roke« univertitetni učitelji na študijski smeri z omejenim vpisom, to generacijo »razpršijo« po celotni ocenjevalni lestvici, ki je v uporabi na univerzi; na eni strani, pri prediktorju, imamo torej izrazito premajhno diskriminativnost v ocenah (npr. »sami odličnjaki«), pri kriteriju pa je ta homogena skupina hitro razporejena na ocenjevalni lestvici petih ocen (od 6 do 10), kar pomeni veliko razlikovalnost. Korelacijski koeficient med tema dvema vrednostima zato ne more biti visok (prim. sliko 1).
- (vi) Na višino povezanosti med maturitetnimi rezultati in študijskim uspehom vplivajo tudi t.i. osebna ocenjevalna merila nekaterih učiteljev na univerzi. Eni so konsistentno bolj naklonjeni dajanju pretežno nižjih, drugi pa višjih ocen, torej so porazdelitve ocen generacije študentov pri nekaterih učiteljih pri predmetu pomaknjene bolj v desno, pri drugih pa bolj v levo. Če bi zaznali na vsaki študijski smeri približno enak delež enih in drugih, potem bi ta dejavnik deloval na povprečno oceno v študiju enakomerno za vse študente in s tem ne bi pomembno vplival na stopnjo odnosa med prediktorjem in kriterijem, vendar v praksi žal temu ni tako.



Slika 1: Odnos med porazdelitvama rezultatov o uspešnosti v primeru, ko je razmerje med kandidati za vpis in vpisnimi mesti izjemno neugodno (grafični porazdelitvi v delih A in B slike 1 v resnici prikazuje skupne rezultate kandidatov, ki se želijo vpisati na študij z omejenim vpisom; v teh rezultatih 60 odstotnih točk predstavlja uspeh pri maturi, 40 pa uspeh v 3. in 4. razredu srednje šole).

- (vii) Če smo dovolj natančno opredelili naravo in merske lastnosti prediktorja, torej maturitetnih rezultatov in uspeha v tretjem in četrtem letniku srednje šole, izraženega v odstotnih točkah, pa je premalo določena ocena kriterija, torej študijske uspešnosti. Kaj vzeti kot kriterij študijske uspešnosti? Naj bodo to res najprej študijske ocene in ali res pri vseh študijskih predmetih enako; če ne, katere so pomembnejše? V kolikšni meri lahko rednost študija ali prehodnost ali čas študija vzamemo kot kriterije uspešnosti, saj vemo, da na dinamiko študija vpliva cela vrsta dejavnikov? Mar bi bile najboljši kriterij študijske uspešnosti ocene diplomske naloge in/ali diplomskega izpita, ali nagrade, ki jih je kandidat osvojil v teku študija ali z diplomsko nalogo? Čeprav kratkoročni družbeni interes vzame za uspešnega tistega študenta, ki čimprej in brez večjih zapletov prebrodi univerzitetno stopnjo izobraževanja (ker je to verjetno najbolj ekonomično), pa bi morali biti pravi kriteriji študijske uspešnosti šele ustrezní pokazatelji poklicne uspešnosti diplomantov, ki so bili izbrani na osnovi srednješolskega in maturitetnega uspeha (in jih – seveda – primerjati s poklicno uspešnostjo onih, ki se niso uspeli uvrstiti na zeleni študij), kar pa je mnogo težje spremljati in ocenjevati.

Vrednost mature za vstop na univerzo

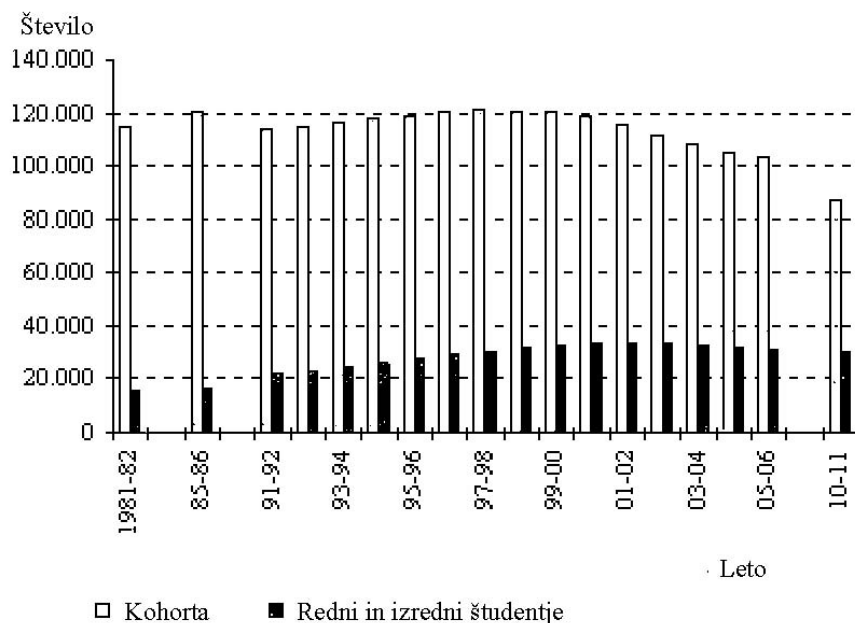
Matura je državni, standardni izpit, ki je primerljiv za vse kandidate, ki se vpisujejo na univerzo, ne glede na to, odkod prihajajo, za katerega se izkaže, da je v primerjavi s preteklimi sprejemnimi izpiti na posameznih študijskih smereh z omejenim vpisom objektivnejši, zanesljivejši in z vidika kandidatov pravičnejši (vse to pa so dejavniki, ki zagotavljajo visoko veljavnost), z očmi države pa zaradi tega ekonomičnejši postopek. Zdi se, da je zaenkrat sodobna matura kot prediktor najboljši razpoložljivi inštrument za kadrovanje kandidatov za študij na univerzi. Nekatere od šibkejših strani sedanjega modela mature (različno število možnega števila točk glede na to, na kateri ravni kandidat izbere izpit, arbitrarno določeno razmerje v točkah med osnovno in višjo ravno zahtevnosti, premajhna uravnoveženost težavnosti izpita pri različnih predmetih, zapleteno določljiva pogojna pozitivnost pri določenem predmetu in sporno seštevanje ocen, dobljenih pri predmetih po pretvorbi iz odstotnih točk) bodo omiljene z morebitnim sprejetjem predloga novega modela mature z bolj izenačenimi možnostmi za kandidate in z normaliziranimi ter standardiziranimi prikazi izpitnih rezultatov (Kališnik in Bucik, 2001). Ob tem ni odveč pripomniti, da je način univerzitetnega kadrovanja in selekcije, ki smo mu priča pri slovenski maturi, mogoče srečati na marsikateri državni univerzi v t.i. razvitem svetu, zlasti v državah Evrope (Budin, 2001). Ne smemo pozabiti tudi na pozitivne vplive mature na gimnazijsko izobraževanje in s tem na boljšo pripravo kandidatov za študij na univerzi (kar tudi pomeni, da matura ima vpliv na študijski uspeh – četudi ga ni mogoče popolnoma jasno, enoznačno in neposredno numerično evalvirati).

Glede vsebinske vrednosti kakovosti znanja, ki ga maturantje prinesejo na univerzitetni študij, pa bo kakšno besedo morala prav v kratkem reči tudi univerza. Zlasti lahko nekatere fakultete, ki jim je do tega, da njihovi kandidati obvladajo bolj natančno določena znanja, izkoristijo možnosti, ki jih daje 41. člen Zakona o visokem šolstvu (1993), ki pravi, da se ob omejitvi vpisa pri izbiri kandidatov upošteva splošni uspeh, dosežen pri maturi, ter splošni učni uspeh, dosežen v tretjem in četrtem letniku srednje šole, lahko pa tudi uspeh pri posameznih, s študijskim programom določenih predmetih mature, ter pri posameznih predmetih iz tretjega in četrtega letnika srednje šole. Tak primer je medicinska fakulteta, kjer splošni uspeh pri maturi predstavlja 35 % delež skupne ocene pri selekciji, uspeh pri posameznih predmetih: matematiki, tujem jeziku in enem naravoslovnem predmetu (biologiji, fiziki ali kemiji) predstavlja 45 % delež, splošni uspeh v tretjem in četrtem letniku srednje šole pa 20 % (Božič in Svetina, 2001; VPIS, 2001).

Matura kot projekt si zasluži, da jo proučujemo celostno in poleg podatkov, ki smo jih navedli in ki kažejo na to, da vendarle v neki meri zagotavlja študijsko uspešnost, upoštevamo tudi interes univeze za maturo kot proces oziroma dogajanje. Namen mature je namreč:

- nadomestiti vse druge oblike vstopnega (sprejemnega) preverjanja znanja in preseči njihove hibe;
- zagotavljati enake, vnaprej popolnoma jasne pogoje pri izpitu za vse kandidate, ne glede na to, kam se vpisujejo (primerljivi standardi znanja in enaki pogoji za vse);
- nuditi obvezno osnovno znanje v obsegu potreb na vseh področjih univerzitetnega študija;
- delovati motivacijsko z bogato paletto izbirnosti na področju izbirnih predmetov;
- vplivati na dvig kakovosti znanja v srednji šoli pri učencih in učiteljih;
- sodelovati pri oblikovanju osebnosti in gradnji študijskih delovnih navad;
- spodbuditi dvig izpitne kulture in kakovosti preverjanja in ocenjevanja znanja v srednji šoli;
- predstavljati izpit, ki bo ob prehodu iz sekundarnega v terciarno izobraževanje primerljiv z zaključnimi srednješolskimi izpiti v drugih, predvsem evropskih državah.

Tako zastavljena matura mora imeti pozitivno zvezo s študijsko učinkovitostjo. Ima primerjalno prednost pred drugimi možnostmi izbire kandidatov, kot so na primer sprejemni preizkusi ali intervjuji na posameznih fakultetah, upoštevanje samo srednješolskih ocen ali uporaba kakšnega drugega kriterija. V prid maturi govorijo zlasti njena vsebinska veljavnost, objektivnost, zanesljivost in občutljivost ter s tem njena pravičnost z vidika dijakov pa tudi smotrnost z vidika države. Je mogoče torej zaključiti, da je zaenkrat matura kot prediktor najbolj racionalen razpoložljivi inštrument za kadrovanje kandidatov za študij na univerzi?



Slika 2: Deleži vpisanih rednih in izrednih študentov, starih 19 let (situacija in napoved; prirejeno po Zgaga, 1998, str. 107).

Sicer pa je glede na dinamiko spreminjanja velikosti generacijskih kohort učencev in dijakov v slovenskih šolah (glej sliko 2) realno pričakovati, da bo vloga mature kot selekcijskega inštrumenta za vpis na univerzitetni študij vedno manjša in da bodo omejitve vpisa na večino fakultet le še trpek spomin.

Zahvala: Avtor se zahvaljuje Državnemu izpitnemu centru, Visokošolski prijavnno-informacijski službi Univerze v Ljubljani in Računalniškemu Centru Univerze v Ljubljani, nekaterim fakultetam Univerze v Ljubljani ter Ministrstvu RS za šolstvo, znanost in šport za uporabo nekaterih podatkovnih baz o učenem in študijskem uspehu maturantov v zadnjih letih, brez česar analize in izračuni, predstavljeni v tem prispevku, ne bi mogli biti izvedeni.

Literatura

- Bahovec, I., Benulič, S., Bucik, V., Budin, J., Domanjko, D., Drole, R., Gams, A., Grgurevič, J., Hribar, M., Jurič, M., Kališnik, M., Erjavec Lovšin, M., Papič, A., Povše, M., Rabięga Zužič, B., Slavec, A., Slivar, B., Trkov, J in Urank, M. (2000). *Maturitetno letno poročilo - matura 2000 [Matura annual report 2000]*. Ljubljana: Državni izpitni center.
- Božič, B. in Svetina, S. (2001). Matura in študijski uspehi v prvem letniku medicine [Matura and achievement in the first year of medical study]. *Tretji strokovni posvet o maturi*

- (*zbornik povzetkov*), Ljubljana: Državni izpitni center, 16.
- Bucik, V. (1987). Metodološki problemi selekcijskega postopka ob vpisu na študij psihologije - pogled nazaj [Methodological problems of the selective process with enrolling for the study of psychology]. *Anthropos*, 17 (1-2), 250-259.
- Bucik, V. (1997). *Osnove psihološkega testiranja [Essentials of psychological testing]*. Ljubljana: Oddelek za psihologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
- Bucik, V. (1998). Kaj pa glavno, uspeh? Matura, kdo bo tebe ljubil (3) [Topics in Matura examination: What about the achievement?]. *Delo, priloga Šolstvo*, 28. december.
- Budin, J. (2001). Zasnova slovenske mature in mednarodne primerjave [The design of Slovene Matura and international comparisons]. *Tretji strokovni posvet o maturi (zbornik povzetkov)*, Ljubljana: Državni izpitni center, 5.
- Budin, J., Bahovec, I., Bucik, V., Gabršček, S., Kmecl, M. (uredila I. Bahovec) (1999). *Maturitetni izpitni katalog za maturo leta 2001 [Matura examination catalogue 2001]*. Ljubljana: Državni izpitni center.
- Cankar, G. (2000). Napovedna veljavnost mature za študij psihologije [Predictive validity of Matura for the psychology study]. *Psihološka obzorja*, 9 (1), 59-68.
- Kališnik, M. (1965). Izbor kandidata za študij na Medicinskem fakultetu [Selection of candidates for the medicine study]. *Narodno zdravilje*, 21 (8-9), 244-249.
- Kališnik, M. in Bucik, V. (1999). Ocene: pravične, smotrne? Matura, kdo bo tebe ljubil (7) [Topics in Matura examination: Fairness and properness of grading]. *Delo, priloga Šolstvo*, 26. april.
- Kališnik, M. in Bucik, V. (2001). Predlog novega modela mature s standardiziranjem ocen [Proposition of the new model of Matura with standardized grading]. *Tretji strokovni posvet o maturi (zbornik povzetkov)*, Ljubljana: Državni izpitni center, 18-19.
- Lapajne, Z. (1985). Two models for prediction of structure in a selected group. *Journal of Mathematical Sociology*, 11, 341-353.
- Lapajne, Z. (1986). Izobrazbeni izvor, sposobnosti, šolski uspeh in študijska pot učencev štiriletnih srednjih šol [Educational origin, abilities, achievement and educational career of secondary school students in Slovenia]. *Anthropos*, 16 (5-6), 269-294.
- Lapajne, Z. in Zobec, U. (1997). Sočasna veljavnost in veljavnost konstruktov pri merjenju znanja iz obveznih maturitetnih predmetov [Concurrent and construct validity in knowledge examination of obligatory Matura subjects]. *Prispevek, predstavljen na 2. kongresu psihologov Slovenije, Portorož, 25. 10. 1997*.
- Nunnally, J.C. in Bernstein, I.H. (1994). *Psihometrična teorija* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- VPIS (2001). *Analiza prijave in vpisa. Študijsko leto 2000/2001 [WWW dokument] [Analysis of the university enrollment in the academic year 2000/2001]*. URL <http://www.vpis.uni-lj.si/vpis2001/anauvod.htm>. Ljubljana: Vpisna služba Univerze v Ljubljani.
- Zakon o visokem šolstvu [Higher Education Act] (1993). Uradni list RS, št. 67/93, Ljubljana.
- Zgaga, P. (ur.) (1998). *Development in higher education in Slovenia*. Ljubljana: Ministry of Education and Sport.

Prispelo/Received: 15.03.2001

Sprejeto/Accepted: 28.05.2001