



Pet godina državne mature u hrvatskom obrazovnom sustavu

Opatija 22.01.-23.01.2015.

Predavač: Ira Tretinjak, mr. spec.

Stručna savjetnica

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja



Kratki povijesni pregled

- Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (Centar) nadležna je institucija za pripremu i provedbu ispita državne mature, a provodi je u suradnji sa školama i ostalim javnim ustanovama uključenima u njezinu provedbu
- uspješno je provedeno pet ciklusa državne mature koja je u pet godina svog provođenja postala prepoznatljivost obrazovnog sustava RH
- priprema kroz provedbu nacionalnih ispita 2006., 2007. i 2008. godine
- školska godina **2008./2009.** - probna državna matura.
- školska godina **2009./2010.** - prva državna matura
- ukupno oko **200 000 pristupnika**: učenika redovnih gimnazijskih programa, redovitih učenika četverogodišnjih strukovnih škola i pristupnika izvan redovitog sustava obrazovanja



Kratki povijesni pregled

- ispitne specifikacije i ispitni instrumentarij za nacionalne ispite i za ispite državne mature od 2005. godine izrađuju stručne radne skupine koje čine profesori srednjih škola i fakulteta
- posebno zahvaljujemo ravnateljima na podršci i razumijevanju za profesore svojih škola koji su članovi radnih skupina
- prve zadaće: definiranje obrazovnih ishoda koji će se ispitivati ispitima državne mature i koji će biti temeljni sadržaj ispitnih kataloga
- polazište za definiranje obrazovnih ishoda bio je isključivo nastavni plan i program (iz 1994. godine)
- većina ispitnih kataloga doživjela je manje promjene potaknute stručnim mišljenjima i učeničkim rezultatima
- državna matura je do danas manjim dijelom izmijenjena u organizaciji poslova i u sadržaju ispita no same procedure provedbe ispita ostale su uglavnom iste



Kratki povijesni pregled

- državnoj maturi je put otvorio istraživačko-razvojni projekt Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta „Uvođenje državne mature u hrvatski školski sustav”
- u okviru toga projekta radilo se na:
 - osmišljavanju i provedbi empirijskih analiza razvojnih potreba hrvatskoga srednjoškolskog obrazovanja
 - komparativnim analizama s drugim zemljama
 - izradi prijedloga strateških smjernica, pojmovnih okvira i konkretnih uputa za razvoj sustava vanjskoga vrednovanja učeničkih postignuća i samovrednovanja škola na temelju rezultata nacionalnih ispita
 - razradi zakonskoga okvira za uvođenje novih oblika vrednovanja
 - pripremama za provedbu prvih nacionalnih ispita (konceptualni okvir, popratni instrumentarij, protokoli za provedbu ispita itd.)



Uloga državne mature

- Uloga državne mature je jasna, ali nije jednoznačna:
 1. skup završnih (izlaznih, certifikacijskih) ispita gimnazijskog obrazovanja
 2. skup ispita kojima se učenici svih četverogodišnjih srednjoškolskih programa upisuju na visokoškolske ustanove
- za učenike gimnazijskih programa obvezni ispiti državne mature imaju dvije funkcije: omogućuju završetak srednjoškolskoga obrazovanja i predstavljaju instrument za izbor kandidata za upis na visokoškolske institucije
- za učenike strukovnih programa obvezni ispiti državne mature imaju selekcijsku funkciju
- za sve pristupnike ispiti izbornoga dijela državne mature imaju isključivo selekcijsku funkciju, upis na visoka učilišta



Opći demografski pokazatelji pristupnika ispitima državne mature

Godina	Udio učenika gimnazijskih programa	Udio učenika strukovnih programa	Udio učenica	Udio učenika	Udio učenika iz županije s najmanje učenika (Ličko- senjska županija)	Udio učenika iz županije s najviše učenika (Grad Zagreb)
2010.	37,53 %	62,47 %	54,98 %	45,02 %	0,81 %	23,21 %
2011.	37,27 %	62,73 %	54,87 %	45,13 %	0,79 %	23,97 %
2012.	37,58 %	62,42 %	55,06 %	44,94 %	0,74 %	23,95 %
2013.	37,78 %	62,22 %	54,98 %	45,02 %	0,85 %	24,88 %
2014.	40,48 %	59,52 %	53,01 %	46,99 %	0,89 %	24,38 %



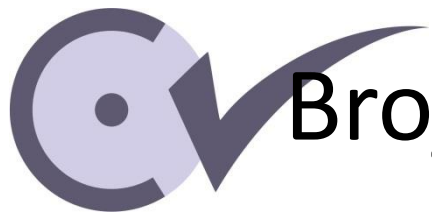
Demografski pokazatelji pristupnika ispitima državne mature prema programu i spolu

Godina	Ukupno učenika u RH	Učenici gimnazijskih programa	Učenice gimnazijskih programa	Ukupno – gimnazijski program	Učenici strukovnih programa	Učenice strukovnih programa	Ukupno – strukovni program
2010.	33 857	4713	7995	12 708	10 530	10 619	21 149
2011.	32 338	4547	7504	12 051	10 047	10 240	20 287
2012.	33 273	4655	7848	12 503	10 297	10 473	20 770
2013.	34 654	4879	8212	13 091	10 721	10 842	21 563
2014.	33 683	5320	8314	13 634	10 509	9540	20 049



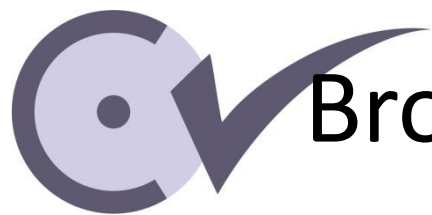
Broj pristupanja – hrvatski jezik

Godina	Ispit	Broj učenika gimnazijskih programa	Broj učenika strukovnih programa	Ukupno učenika po ispitu
2010.	Hrvatski jezik – viša razina	10 717	7742	18459
2011.	Hrvatski jezik – viša razina	10 288	7578	17866
2012.	Hrvatski jezik – viša razina	10 947	8445	19392
2013.	Hrvatski jezik – viša razina	11 550	9092	20642
2014.	Hrvatski jezik – viša razina	11 890	8380	20270
2010.	Hrvatski jezik – osnovna razina	1583	8956	10539
2011.	Hrvatski jezik – osnovna razina	1396	8612	10008
2012.	Hrvatski jezik – osnovna razina	1158	8167	9325
2013.	Hrvatski jezik – osnovna razina	1096	8171	9267
2014.	Hrvatski jezik – osnovna razina	1310	7269	8579



Broj pristupanja - matematika

Godina	Ispit	Broj učenika gimnazijskih programa	Broj učenika strukovnih programa	Ukupno učenika po ispitu
2010.	Matematika – viša razina	5715	2608	8323
2011.	Matematika – viša razina	6064	2365	8429
2012.	Matematika – viša razina	6790	2652	9442
2013.	Matematika – viša razina	6300	2083	8383
2014.	Matematika – viša razina	6604	2319	8923
2010.	Matematika – osnovna razina	6578	14 129	20707
2011.	Matematika – osnovna razina	5617	13 926	19543
2012.	Matematika – osnovna razina	5312	13 897	19209
2013.	Matematika – osnovna razina	6341	15 196	21537
2014.	Matematika – osnovna razina	6582	13 391	19973



Broj pristupanja – engleski jezik

Godina	Ispit	Broj učenika gimnazijskih programa	Broj učenika strukovnih programa	Ukupno učenika po ispitu
2010.	Engleski jezik – viša razina	9169	4398	13567
2011.	Engleski jezik – viša razina	8637	4528	13165
2012.	Engleski jezik – viša razina	8991	4601	13592
2013.	Engleski jezik – viša razina	9445	4975	14420
2014.	Engleski jezik – viša razina	10 180	5016	15196
2010.	Engleski jezik – osnovna razina	2443	9312	11755
2011.	Engleski jezik – osnovna razina	2418	9101	11519
2012.	Engleski jezik – osnovna razina	2558	9880	12438
2013.	Engleski jezik – osnovna razina	2690	10 426	13116
2014.	Engleski jezik – osnovna razina	2562	9149	11711



Pristupanja ispitima

- Zaključci temeljem analize pristupanja:
 1. trendovi u ukupnom broju pristupnika i njihovim omjerima (npr. udio gimnazijskih i strukovnih programa) relativno su stabilni
 2. usporedba rezultata je otežana zbog neravnomjerne raspodjele učenika po županijama, programima itd.
 3. broj pristupnika na obveznim ispitima državne mature se kroz godine povećavao za ispite više razine dok se za ispite osnovne razine smanjivao ili je ostao isti



Analiza ključnih obilježja provedbe državne mature

- Centar je u 2014. godini započeo s planiranjem rekonceptualizacije državne mature s ciljem da ispiti državne mature budu kvalitetan standardizirani završni ispit/certifikat gimnazijskoga obrazovanja.
- nakon završetka petog ciklusa državne mature, provedena je analiza ključnih obilježja državne mature od 2010. do 2014. godine
- u analizi je sudjelovalo 26 djelatnika Centra te 17 vanjskih suradnika
- **opći cilj:** prikazati ključna obilježja procesa državne mature te ispitnih materijala što će poslužiti kao temelj za poboljšanje postojećeg modela državne mature
- **najvažnije obilježje:** svi se pristupnici ispituju istim zadacima u isto vrijeme i njihovi rezultati se mjere prema unaprijed definiranim kriterijima.
- **zaključak:** državna matura jest standardizirani program ispitivanja što je ujedno i njezina najveća vrijednost



Analiza ključnih obilježja provedbe državne mature

- Dva su temeljna ishoda analize:
 - analiza postojeće situacije
 - izrada novoga modela državne mature
- ovim modelom nastojalo bi se zadržati prednosti postojećega sustava i evidentirati te unaprijediti njegove slabe strane
- svrha je uspostava sustava koji bi se trebao temeljiti na zajedničkim odgojno-obrazovnim vrijednostima i jednoznačnim određenjima konceptualnih pojmova (npr., kompetencije, ishodi učenja itd.) u čitavome obrazovnom sustavu



Opći ciljevi analize

- Opći cilj analize razdijeljen je na tri specifična cilja:
 1. prikazati postojeće procedure provedbe državne mature
 2. prikazati kvantitativnu i sadržajnu analizu ispitnih materijala pojedinih predmeta
 3. iznijeti prijedloge za poboljšanje kvalitete i preporuke za unapređenje pojedinih segmenata državne mature na temelju provedenih analiza



Cilj 1 – prikaz procedura provedbe državne mature

- posebna pozornost posvećena je komunikaciji sa školama i s ostalim dionicima obrazovnog sustava kako bi se osigurala potrebna protočnost informacija.
- Centar je unaprijedio komunikaciju na način da je:
 1. osnovao Info centar kao korisničku podršku pristupnicima, roditeljima i školama u detaljnijem informiranju i pružanju pomoći u teškoćama tijekom prijave.
 2. otvorio e-mail adrese za pojedine vrste poslova (ik.dm@ncvvo – za ispitne koordinate, dokumenti.dm@ncvvo – za pitanja o svjedodožbama, potvrđama i verifikaciji, ncvvo@ncvvo.hr i info.centar@ncvvo.hr – za pitanja o državnoj maturi, prilagodba.dm@ncvvo.hr – za pitanja o pisanju ispita uz prilagodbu ispitne tehnologije)
 3. Time je ostvaren osnovni cilj – školama i pristupnicima dati pravovremene i točne informacije



Cilj 2-kvantitativna i sadržajna analiza ispitnih materijala

- kvaliteta ispitnih materijala tijekom proteklih godina se povećavala, ali je i dalje ključni nedostatak ispita činjenica da zadatci nisu pretestirani
- suštinske promjene u državnoj maturi mogu se dogoditi tek nakon cjelovite kurikularne reforme
- nedovoljna znanstvena istraženost te je nužno poduzeti ozbiljna ispitivanja valjanosti čitavog njezinog koncepta
- uloga Centra u budućnosti djelomice se treba izmijeniti: u većoj mjeri je potrebno raditi na razvoju koncepta mature, a administriranje čitavog procesa što je više moguće, optimizirati i automatizirati



Analiza ispita iz hrvatskog jezika- osnovna razina

HRVATSKI JEZIK – OSNOVNA RAZINA					
ŠKOLSKA GODINA	2009./2010.	2010./2011.	2011./2012.	2012./2013.	2013./2014.
BROJ ČESTICA	91	91	92	92	92
PROSJEČNA RIJEŠENOST U %	63,8	63,8	57,0	57,0	57,4
RASPON POSTIGNUTIH POSTOTNIH BODOVA	1,3 – 96,3	0 – 96,6	3,8 – 93,8	0 – 96,9	0 – 94,4
KOEFICIJENT POUZDANOSTI ALPHA	0,87	0,86	0,84	0,88	0,89
DISKRIMINATIVNOST	0,24	0,23	0,25	0,25	0,29
BROJ NEGATIVNO DISKRIMINATIVNIH ČESTICA	0	0	2	0	0



Analiza ispita iz hrvatskog jezika- viša razina

HRVATSKI JEZIK – VIŠA RAZINA

ŠKOLSKA GODINA	2009./2010.	2010./2011.	2011./2012.	2012./2013.	2013./2014.
BROJ ČESTICA	91	91	92	92	92
PROSJEČNA RIJEŠENOST U %	70,6	71,7	69,1	63,2	66,1
RASPON POSTIGNUTIH POSTOTNIH BODOVA	0 – 99,4	9,4 – 99,4	3,1 – 98,8	0 – 99,4	0 – 98,8
KOEFICIJENT POUZDANOSTI ALPHA	0,90	0,86	0,88	0,89	0,89
DISKRIMINATIVNOST	0,28	0,23	0,31	0,28	0,30
BROJ NEGATIVNO DISKRIMINATIVNIH ČESTICA	1	1	0	1	1



Analiza ispita iz matematike - osnovna razina

MATEMATIKA – OSNOVNA RAZINA

ŠKOLSKA GODINA	2009./2010.	2010./2011.	2011./2012.	2012./2013.	2013./2014.
BROJ ČESTICA	33	33	33	36	36
PROSJEČNA RIJEŠENOST U %	51,5	57,5	50,6	49,1	46,8
RASPON POSTIGNUTIH POSTOTNIH BODOVA	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100
KOEFICIJENT POUZDANOSTI ALPHA 40	0,89	0,88	0,89	0,90	0,84
DISKRIMINATIVNOST	0,41	0,30	0,41	0,43	0,41
BROJ NEGATIVNO DISKRIMINATIVNIH ČESTICA	0	0	0	0	0



Analiza ispita iz matematike - viša razina

MATEMATIKA – VIŠA RAZINA					
ŠKOLSKA GODINA	2009./2010.	2010./2011.	2011./2012.	2012./2013.	2013./2014.
BROJ ČESTICA	45	45	45	47	46
PROSJEČNA RIJEŠENOST U %	50,8	55,2	40,7	53,0	56,4
RASPON POSTIGNUTIH POSTOTNIH BODOVA	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100	0 – 100
KOEFICIJENT POUZDANOSTI ALPHA	0,91	0,91	0,90	0,91	0,90
DISKRIMINATIVNOST	0,45	0,43	0,42	0,43	0,46
BROJ NEGATIVNO DISKRIMINATIVNIH ČESTICA	0	0	0	0	0



Analiza ispita iz engleskog jezika - osnovna razina

ENGLESKI JEZIK – OSNOVNA RAZINA					
ŠKOLSKA GODINA	2009./2010.	2010./2011.	2011./2012.	2012./2013.	2013./2014.
BROJ ČESTICA	52	52	52	52	51
PROSJEČNA RIJEŠENOST U %	72,2	59,9	63,1	62,1	57,8
RASPON POSTIGNUTIH POSTOTNIH BODOVA	0 – 100	4,3 – 98,7	0 – 98	5,7 – 100	0 – 100
KOEFICIJENT POUZDANOSTI ALPHA	0,90	0,87	0,89	0,88	0,89
DISKRIMINATIVNOST	0,41	0,35	0,37	0,41	0,45
BROJ NEGATIVNO DISKRIMINATIVNIH ČESTICA	0	0	1	0	1



Analiza ispita iz engleskog jezika - viša razina

ENGLESKI JEZIK – VIŠA RAZINA

ŠKOLSKA GODINA	2009./2010.	2010./2011.	2011./2012.	2012./2013.	2013./2014.
BROJ ČESTICA	69	69	69	69	69
PROSJEČNA RIJEŠENOST U %	75,3	67,6	67,3	68,8	71,4
RASPON POSTIGNUTIH POSTOTNIH BODOVA	3,3 – 100	5,2 – 98,7	0 – 98,0	9,7 – 97,3	11,2 – 100
KOEFICIJENT POUZDANOSTI ALPHA	0,92	0,91	0,91	0,89	0,84
DISKRIMINATIVNOST	0,35	0,35	0,34	0,30	0,35
BROJ NEGATIVNO DISKRIMINATIVNIH ČESTICA	0	0	2	1	1



Analiza ispita iz izbornih predmeta

- Centar je u okviru svog programa rada pokrenuo projekte kvalitativnih analiza rezultata ispita državne mature iz biologije, kemije i geografije
- provode se kako bi se utvrdile procedure i standardi analize rezultata i ispitala njihova povezanost s nastavom
- kvalitativne analize ispita državne mature mogu poboljšati kvalitetu pripreme pristupnika, ali i značajno utjecati na načine poučavanja i učenja
- planira se započeti s istim analizama za obvezne predmete na državnoj maturi



Cilj 3 - prijedlozi za poboljšanje kvalitete ispita državne mature

- razriješiti dvostruki cilj ispita državne mature (završni ispiti i/ili prijamni ispiti) jer iz cilja proizlazi metodologija izrade zadataka i struktura ispita
- jasnije definirati cilj ispita državne mature kao certificiranje dostignute kvalifikacije koja osigurava da je kandidat stekao ključne kompetencije prema NOK-u
- konstruirati zadatke koji bi trebali mjeriti primjenu znanja i više kognitivne procese poput analize, sinteze i evaluacije
- utvrditi kako su povezani obrazovni ishodi u ispitima državne mature i ishodi učenja u poučavanju kako bi se dobile valjane smjernice za potrebne promjene u sustavu



Cilj 3 - prijedlozi za poboljšanje kvalitete ispita državne mature

- promijeniti model izrade ispita državne mature u skladu sa suvremenim teorijama ispita prema kojemu bi svi ispiti imali unaprijed provjerena metrijska svojstva (predtestirati zadatke)
- osmisliti elektroničku banku zadataka za dugoročno pohranjivanje ispitnih zadataka što omogućuje izradu ispita provjerenih metrijskih svojstava prema najvišim standardima (objektivno, valjano i pouzdano mjerenje obrazovnih ishoda)
- standardizirati cjelokupni proces izrade, primjene i analize ispita te izvještavanja o rezultatima prema općeprihvaćenim međunarodnim standardima kvalitete ispitivanja



Mišljenja predstavnika znanstvene zajednice

- predstavnici znanstvene zajednice iznijeli su svoja razmišljanja o ulozi državne mature u obrazovnom sustavu te o mogućnostima za njezino unapređenje:
 1. državna matura je iznimno važna jer unosi standarde u hrvatski obrazovni sustav
 2. državna matura treba biti snažnije usmjerena prema certificiranju srednjoškolskog obrazovanja i to tako da se ispitima u većoj mjeri ispituju ključne kompetencije
 3. potrebno je povećati kvalitetu ispitnih zadataka koji bi većim dijelom trebali ispitivati više kognitivne razine te biti pretestirani



Preporuke za unapređenje koncepta državne mature

1. Osiguranje kvalitete ispita i njihove valjanosti.

- povećati stupanj standardiziranosti ispita

Ispite treba izrađivati i primjenjivati prema svim modelima, postupcima i procedurama koje predviđaju suvremeni međunarodni standardi u području ispitivanja znanja.

- kontinuirano istraživati kvalitetu i valjanosti ispita te valjanost rezultata

Nužno je provođenje prediktivnih analiza kao pokazatelja valjanosti ispita. Bolja prediktivnost rezultata dala bi visokim učilištima bolju povratnu informaciju o kandidatima.

- poboljšati komunikaciju sa svim dionicima o državnoj maturi

Komunikaciju treba osnažiti u dva osnovna pravca: informiranje o svim vidovima provedbe i dobivanje povratnih informacija koje mogu pridonijeti poboljšanju cjelokupnog procesa državne mature.



Preporuke za unapređenje koncepta državne mature

2. Odabir i opseg nastavnih predmeta na državnoj maturi u skladu s ciljem državne mature i potrebama visokih učilišta.

- vrednovati izborne predmete kao kriterij za upis na visoka učilišta

Visoka učilišta trebala bi u većoj mjeri vrednovati rezultate ispita državne mature koji svojim sadržajem mogu biti relevantni za pojedine studije

- objediniti pojedine nastavne predmete prema jasnim kriterijima

Potrebno je razmotriti mogućnost objedinjavanja sadržaja nastavnih predmeta, primjerice Filozofije, Logike i Etike ili Kemije, Fizike i Biologije, u jedinstven ispit.

- odrediti objektivne kriterije za smanjivanje broja izbornih ispita državne mature

U dogovoru s partnerskim i nadležnim institucijama odrediti precizne i objektivne kriterije za njihovo ukidanje.



Preporuke za unapređenje koncepta državne mature

3. Razmatranje ispita državne mature kao dijela sustava vrednovanja u sustavu odgoja i obrazovanja Republike Hrvatske.
 - kontinuirano pratiti postignuća učenika različitim oblicima vanjskoga vrednovanja koji omogućavaju povratnu informaciju tijekom cijelog školovanja
 - raditi na izradi programa certificiranja strukovnih kvalifikacija u skladu sa Strategijom obrazovanja znanosti i tehnologije



Zaključak

- Rezultati analiza, zaključci i preporuke provedenih analiza prilika su za raspravu o temama vezanim uz državnu maturu.
- Time Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja, s jedne, te predstavnici obrazovnog sustava u Republici Hrvatskoj, s druge strane, pokreću širi dijalog kako bi se na sustavan način ispitali ukupni utjecaj državne mature na obrazovni sustav.
- Ta bi sveobuhvatna rasprava trebala prethoditi dubljim i opsežnijim promjenama u konceptu državne mature.



Zaključak

- potkraj 2014. godine usvojena je Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, u kojoj su naznačene smjernice o državnoj maturi
- navedeno je da ispiti državne mature koji se provode u našim školama pružaju sliku znanja učenika iz ispitivanih školskih predmeta
- iako rezultati ispita omogućuju zanimljive analize, upitno je što ti podatci, bez jasnih normi i standarda postignuća, govore o kvaliteti našeg obrazovanja.
- slijedom promjena u kurikulumu srednjih škola bit će potrebno rekonceptualizirati model državne mature usklađivanjem s programima škola i kurikularnim ciljevima



Hvala na pažnji!

ira.tretinjak@ncvvo.hr