

MODEL SUSTAVA NACIONALNIH ISPITA



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja



Nacionalni centar
za vanjsko vrednovanje
obrazovanja

MODEL SUSTAVA NACIONALNIH ISPITA

Zagreb, 2018.

MODEL SUSTAVA NACIONALNIH ISPITA

Nakladnik

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja

Za nakladnika

Ivana Katavić, ravnateljica Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja

Autori

Natalija Ćurković, Ines Elezović, Sanja Fulgosi, Diana Garašić,
Natalija Gjeri Robić, Martina Golubić, Tamara Hudolin, Maja Jukić,
Martina Kolar Billege, Melita Kovačević, Nataša Lovrić, Željka Milin Šipuš,
Nenad Marković, Vesko Nikolaus, Danijel Orešić, Bernardina Petrović,
Tajana Preočanin, Ira Tretinjak, Biljana Vranković, Zlatko Zadelj

Lektura

Mirjana Gašperov

Korektura

Marija Gudelj

Grafičko oblikovanje

Vesna Jelić

Tisak

MediaPrint Tiskara Hrastić, Zagreb

Naklada

300 komada

ISBN 978-953-7556-64-8

CIP zapis dostupan u računalnome katalogu

Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 1010271.



Model sustava nacionalnih ispita izradilo je Povjerenstvo za razvoj modela sustava nacionalnih ispita koje čini:

- stručni tim Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja imenovan Odlukom o imenovanju članova tima koji će raditi na projektu *Razvoj nacionalnoga sustava ispitivanja*
- po jedan predstavnik iz Ministarstva znanosti i obrazovanja i Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih
- vanjski članovi odabrani na temelju Javnoga poziva kandidatima koji će se prijaviti za vanjske članove Povjerenstva za razvoj modela sustava nacionalnih ispita.

I. Članovi stručnoga tima Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja:

1. Maja Jukić¹, voditeljica tima
2. dr. sc. Natalija Ćurković
3. Ines Elezović
4. dr. sc. Sanja Fulgosi
5. Natalija Gjeri Robić
6. Martina Golubić
7. mr. sc. Nenad Marković²
8. Ira Tretinjak
9. dr. sc. Biljana Vranković
10. Zlatko Zadelj.

II. Predstavnice institucija:

1. Nataša Lovrić, prof., predstavnica Ministarstva znanosti i obrazovanja
2. Tamara Hudolin, prof., predstavnica Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

¹ U trenutku objave dokumenta više nije djelatnica/ravnateljica Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja

² U trenutku objave dokumenta više nije djelatnik Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja ni član stručnoga tima.



III. Vanjski članovi odabrani na temelju Javnoga poziva kandidatima koji će se prijaviti za vanjske članove Povjerenstva za razvoj modela sustava nacionalnih ispita:

1. dr. sc. Martina Kolar Billege, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
2. dr. sc. Diana Garašić, doktorica prirodnih znanosti, znanstveno polje biologija, u mirovini
3. prof. dr. sc. Melita Kovačević, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Odsjek za logopediju
4. prof. dr. sc. Željka Milin Šipuš, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Matematički odsjek
5. Vesko Nikolaus, Agencija za odgoj i obrazovanje, viši savjetnik za matematiku i fiziku
6. izv. prof. dr. sc. Danijel Orešić, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Geografski odsjek
7. prof. dr. sc. Bernardina Petrović, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Odsjek za kroatistiku
8. prof. dr. sc. Tajana Preočanin, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Kemijski odsjek, Zavod za fizikalnu kemiju.

SADRŽAJ

PREDGOVOR	7
1. UVODNO O NACIONALNIM ISPITIMA	9
1.1. Nacionalni ispiti kao dio sustava osiguravanja kvalitete u obrazovanju.....	10
1.2. Nacionalni ispiti u Europskoj uniji i u svijetu	12
1.3. Nacionalni ispiti u Hrvatskoj	15
1.4. Međunarodna ispitivanja u obrazovanju	18
1.5. Zakonodavni i strateški okvir za provedbu nacionalnih ispita.....	21
1.6. Uvođenje sustava nacionalnih ispita u odgojno-obrazovni sustav Republike Hrvatske	23
2. MODEL SUSTAVA NACIONALNIH ISPITA.....	25
2.1. Cilj i svrha provedbe nacionalnih ispita.....	26
2.2. Učestalost provedbe nacionalnih ispita.....	27
2.3. Predmeti/područja koja se ispituju.....	27
2.4. Primjena popratnih upitnika	28
2.5. Razredi u kojima se provode nacionalni ispiti.....	29
2.6. Nacrt ispita i uzorak učenika i škola	30
2.7. Učenici s teškoćama	31
2.8. Učenici pripadnici nacionalnih manjina.....	32
2.9. Informacijsko-komunikacijska tehnologija kao podrška nacionalnim ispitima	32
2.10. Organizacija i provedba nacionalnih ispita	34
2.11. Bodovanje, analize i izvještavanje o rezultatima nacionalnih ispita ...	36
2.12. Upotreba rezultata nacionalnih ispita	39
2.13. Zaključne napomene vezane uz osiguravanje kvalitete ispita i ispitnih materijala.....	40
3. OSIGURAVANJE KVALITETE ODGOJNO-OBRAZOVNOGA SUSTAVA PUTEM NACIONALNIH ISPITA	42
3.1. Izvještavanje i korištenje rezultata nacionalnih ispita	43
3.2. Mjere za poboljšavanje učenja i poučavanja.....	44
3.3. Uvođenje ispitivanja u e-okružje.....	44
3.4. Doprinos razvoju nacionalnih standarda (razina postignuća)	45
3.5. Uključenost Ministarstva znanosti i obrazovanja te agencija iz sustava odgoja i obrazovanja.....	45



4. ZAKLJUČNE NAPOMENE.....	47
LITERATURA.....	49



Predgovor

U većini se obrazovnih sustava u Europskoj uniji, ali i šire sustavno promiče kultura kvalitete obrazovanja te se razvijaju mehanizmi koji omogućuju učiteljima, nastavnicima, obrazovnim institucijama i obrazovnoj politici preuzimanje odgovornosti za rad i trajno unapređenje kvalitete svih aspekata obrazovnoga sustava. Jedan od temeljnih mehanizama za uspostavu cjelovitoga sustava za praćenje kvalitete obrazovanja jesu nacionalni ispiti odnosno standardizirani vanjski ispiti kojima je cilj utvrditi postignuća učenika u temeljnim znanjima i kompetencijama u ključnim dijelovima obrazovnih ciklusa. Na taj je način definiran pojam nacionalnih ispita u dokumentima Europske unije, ali i u zakonodavstvu Republike Hrvatske.

Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (u daljnjemu tekstu: Centar) je prema zakonima i strateškim dokumentima zadužen za razvoj i provedbu nacionalnih ispita. Centar je od svojega osnutka 2006. godine proveo nacionalne ispite u osnovnim i srednjim školama iz različitih predmeta. Međutim, do sada se u Hrvatskoj nisu provodili nacionalni ispiti kao jedan od temeljnih mehanizama za uspostavu i praćenje kvalitete u obrazovanju. Na to upozoravaju i podatci iz izvještaja Europske komisije pod nazivom *Structural Indicators for Monitoring Education and Training Systems in Europe 2016.*, *Eurydice Background Report to the Education and Training Monitor 2016.* prema kojem je Hrvatska jedna od europskih zemalja (uz Grčku, područje Belgije u kojem se govori njemački jezik te Bosnu i Hercegovinu) koja nema standardizirane ispite u obvezatnome obrazovanju kojima se sustavno prate postignuća u ključnim sadržajnim područjima.

Zbog izostanka sustavne provedbe nacionalnih ispita nadležni u obrazovnoj politici, učitelji, nastavnici i učenici nemaju nikakav objektivni i pouzdani uvid u postignuća učenika u temeljnim znanjima i kompe-



tencijama. Obrazovna politika bez smjernica utemeljenih u empirijskim rezultatima ne može donositi relevantne odluke koje osiguravaju, prije svega, jednake obrazovne mogućnosti za sve učenike.

Centar je razvojem i provedbom ispita državne mature, iskustvima iz međunarodnih istraživanja i razvojem spomenutih nacionalnih ispita stekao potrebna stručna znanja i razvio procedure za razvoj i primjenu standardiziranih ispita i ostalih instrumenata čime su stvorene pretpostavke da će u potpunosti obaviti zadaću koju ima u obrazovnome sustavu – sustavnu i kontinuiranu provedbu nacionalnih ispita.

Dokument *Model sustava nacionalnih ispita* izrađen je u suradnji djelatnika Centra i članova povjerenstva koje čine ugledni znanstvenici, obrazovni stručnjaci iz ostalih agencija u obrazovanju i Ministarstva znanosti i obrazovanja te čini okvir za sustavno uvođenje nacionalnih ispita u odgojno-obrazovni sustav Republike Hrvatske. U dokumentu se posebno opisuje pojam nacionalnih ispita i njihova uloga u obrazovnomu sustavu. Navode se hrvatska i međunarodna iskustva u provedbi nacionalnih ispita, sadržajna područja ispitivanja te obrazovni ciklusi u kojima se ispitivanja provode. Okvirno se opisuje metodologija izrade mjernih instrumenta i procedure za provedbu ispitivanja te infrastrukturne pretpostavke za održivost sustava nacionalnih ispita. Sažeto je i konkretno razrađen okvir za osiguravanje kvalitete ispitnih materijala i svih procesa pripreme i provedbe ispitivanja. Vrlo je jasno razrađen sustav izvještavanja o rezultatima nacionalnih ispita. Iznese su jasne smjernice kako objektivni pokazatelji dobiveni nacionalnim ispitima trebaju biti temelj za kontinuirano praćenje i unapređivanje obrazovnoga sustava.

Ovaj je dokument okvir na koji se Centar oslanja u pripremi i provedbi nacionalnih ispita, a namijenjen je učiteljima, nastavnicima, odgojno-obrazovnim ustanovama, obrazovnim stručnjacima, donositeljima obrazovnih politika i zainteresiranoj javnosti kao važna informacija o jednome od načina osiguravanja kvalitete u odgojno-obrazovnome sustavu i o odgovornosti pojedinih dionika u procesima osiguravanja kvalitete.



1. Uvodno o nacionalnim ispitima

U uvodnome poglavlju dani su osnovni podatci o nacionalnim ispitima kao dijelu sustava osiguravanja kvalitete u obrazovanju te su dane informacije o provedbi nacionalnih ispita u Europskoj uniji i svijetu, a i u Republici Hrvatskoj. S obzirom na to da se rezultati međunarodnih ispitivanja također upotrebljavaju kao pokazatelji kvalitete u obrazovanju, u poglavlju su prikazani i podatci o međunarodnim ispitivanjima koja su se provodila u Hrvatskoj od 2006. godine do danas. Potom je prikazan zakonodavni i strateški okvir za provedbu nacionalnih ispita u Hrvatskoj te je opisana nužnost uvođenja nacionalnih ispita u odgojno-obrazovni sustav Republike Hrvatske kroz *Model sustava nacionalnih ispita*.



1.1. Nacionalni ispiti kao dio sustava osiguravanja kvalitete u obrazovanju

Nacionalni ispiti standardizirani su postupci kojima se provjerava u kojoj su mjeri učenici ovladali znanjima, vještinama i kompetencijama iz pojedinih nastavnih predmeta, a s ciljem praćenja i unapređivanja učinkovitosti obrazovanja. Nacionalne ispite provodi nacionalno ili centralizirano tijelo. To je u Republici Hrvatskoj Centar. Rezultati nacionalnih ispita daju informaciju o tome u kojoj su mjeri ostvareni obrazovni ishodi, a njima bi se trebali koristiti učitelji, nastavnici, učenici i obrazovni sustav u cjelini kako bi se osigurao njihov utjecaj na učenje i poučavanje.

Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (2014) u području ranoga i predškolskoga, osnovnoškolskoga i srednjoškolskoga odgoja i obrazovanja također propisuje uvođenje vanjskih ispita za praćenje ostvarivanja obrazovnih ishoda na nacionalnoj razini (mjera 8.6.3.). Prema Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije novi pristup vanjskomu vrednovanju ishoda učenja treba omogućiti:

- sustavno praćenje ostvarivanja očekivanih ishoda učenja tijekom obrazovnoga procesa u osnovnim i srednjim školama
- pružanje upotrebljivih podataka školama o rezultatima njihovih učenika koji mogu biti korišteni za unapređivanje rada s učenicima
- provjeravanje kvalitete/učinkovitosti nacionalnoga obrazovanja.

Navedeni se ciljevi mogu ostvariti upravo razvojem sustava vanjskih nacionalnih ispita.

Provedbom nacionalnih ispita najčešće se pokušava dobiti odgovor na neka od sljedećih pitanja:

1. Koliki je stupanj obrazovnih postignuća učenika u odnosu na ciljeve kurikulum³, obrazovne standarde ili generalna očekivanja o pripremljenosti učenika za život?

³ Pojam „kurikulum” u hrvatski jezik preuzet je iz engleskoga jezika i anglosaksonske pedagoške tradicije pa se tomu pojmu u jezičnoj upotrebi različito pristupa sa stajališta odgojnih znanosti i sa stajališta kroatistike. Iz mnogobrojnih stručnih i znanstvenih članaka iz područja hrvatskoga jezika navodi se da tuđicu „kurikulum” treba prilagoditi hrvatskomu jeziku na isti način na koji se prilagođavaju i ostale tuđice iz latinskoga jezika, što znači da bi se u hrvatskome jeziku trebao upotrebljavati oblik „kurikul”. No, s obzirom na to da se u Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 16/12, 86/12, 94/13, 152/14, 7/17 i 68/18) upotrebljava pojam „kurikulum”, a ne „kurikul”, pojam „kurikulum” upotrebljava se i u ovome dokumentu.



2. Mogu li se na temelju dobivenih rezultata identificirati slabosti i snage u usvajanju vještina, znanja i kompetencija učenika?
3. Jesu li postignuća pojedinih grupa učenika bolja ili lošija u odnosu na populaciju, odnosno postoji li značajna razlika u postignuću između, npr. dječaka i djevojčica, urbanih i ruralnih sredina ili između regija?
4. Koji su čimbenici povezani s razlikama u postignuću učenika, odnosno u kojoj mjeri postignuće učenika ovisi o kontekstu, npr. o materijalnim resursima škole, stručnosti učitelja i nastavnika ili vrsti škole?
5. Mijenjaju li se postignuća učenika s vremenom, posebno u vrijeme obrazovnih reformi?

Osiguravanje kvalitete u obrazovanju od ključne je važnosti kako bi se učenicima omogućilo stjecanje primjerenih znanja i vještina i na taj način održao socijalni i ekonomski razvoj društva. Tako je unapređenje kvalitete i učinkovitosti obrazovanja i osposobljavanja navedeno kao jedan od strateških ciljeva Europske unije u Strateškom okviru za obrazovanje i osposobljavanje 2020⁴. Unapređenje kvalitete obrazovanja uključuje brojna pravila, procedure i aktivnosti kojima je cilj održati ili povećati učinkovitost sustava, a to ovisi i o samom procesu vrednovanja. Drugim riječima, upravo implementacija nacionalnih ispita omogućuje proces sustavne i kritičke analize koja uključuje prikupljanje potrebnih podataka i vodi ka zaključcima i preporukama za unapređenje obrazovnog sustava.

Kako bi se dostigli prethodno definirani ciljevi, nužno je uspostaviti dugoročni plan provedbe nacionalnih ispita, tj. odrediti koji će se ispiti, iz kojih predmeta i u kojim godinama učenja provoditi te u kojim će se ciklusima ponavljati kako bi se ciljano i kontinuirano pratila postignuća učenika i na osnovi njih donosile preporuke za promjene u obrazovanju. Pritom treba paziti na to koja se međunarodna ispitivanja provode i što se njima i kada može ispitati te koje je područje učenja ispitano.

⁴ Vidjeti *Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020')*.



Nacionalni ispiti ujedno predstavljaju priliku za jasnu poruku učenicima, učiteljima i nastavnicima te odgojno-obrazovnim institucijama, što je potrebna razina dostignuća učenika za pojedini predmet u pojedinoj godini učenja. Na taj se način može snažno utjecati na proces učenja, strategije poučavanja i dostignuća učenika.

U okviru kurikularne reforme, ali i sveprisutne potrebe za neprekidnim unapređenjem kurikularnih dokumenata te osuvremenjivanjem nastave nacionalni su ispiti izvrsna prilika za definiranje praćenja i evaluacije njihove primjene. To je istodobno prilika za uvođenje promjena u skladu sa suvremenim zahtjevima obrazovanja kao što su promoviranje projektne nastave, učenje rješavanja problema, interdisciplinarnoga povezivanja stečenih kompetencija itd.

1.2. Nacionalni ispiti u Europskoj uniji i u svijetu

Nacionalni ispiti postali su važno sredstvo za mjerenje i praćenje kvalitete obrazovanja diljem Europe (EACEA i Eurydice, 2009), ali i svijeta (OECD, 2013). Jedan je od strateških ciljeva Europske unije do 2020. godine smanjiti udio petnaestogodišnjaka koji ne postižu osnovnu razinu (razina 2) postignuća u čitalačkoj pismenosti, matematici i prirodoslovlju s obzirom na rezultate PISA-ina istraživanja⁵. Europska komisija stoga prati provedbu nacionalnih ispita u tim područjima u zemljama članicama i upotrebu rezultata nacionalnih ispita u vanjskome vrednovanju škola te prati mjere koje zemlje članice ulažu kako bi se smanjio udio učenika s nezadovoljavajućom razinom znanja i vještina. Na temelju izvješća Europske komisije iz 2016. godine evidentno je da svi europski obrazovni sustavi, osim Belgije – njemačko govorno područje, Grčke, Hrvatske te Bosne i Hercegovine, organiziraju nacionalne standardizirane ispite u obvezatnome obrazovanju i to najvećim dijelom provodeći ispitivanja iz materinskoga jezika i Matematike

⁵ Vidjeti *Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European co-operation in education and training ('ET 2020')* i *Zajedničko izvješće Vijeća i Komisije za 2015. godinu o provedbi strateškog okvira za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja (ET 2020)*.



(European Commission/EACEA/Eurydice, 2016). Prema tom izvješću oko dvije trećine obuhvaćenih zemalja organizira također ispitivanje iz prirodoslovja od kojih mnoge primjenjuju ispitivanje prirodoslovja samo na nižoj srednjoškolskoj razini (ISCED razina 2) ili u pojedinim predmetima prirodoslovja koji se kroz godine izmjenjuju (kao „rotirajući predmeti“). Izvješće OECD-a iz 2013. godine također pruža zanimljive podatke o provedbi nacionalnih ispita za vrednovanje obrazovnoga sustava, odnosno za unapređenje sustava (OECD, 2013). Prema tom izvješću gotovo sve obuhvaćene države vrednuju postignuća učenika u materinskome jeziku, npr. čitalačke vještine te vještine pisanja, govorenja, slušanja i/ili komuniciranja. Matematika, odnosno matematička pismenost i/ili vještine računanja se također vrednuju na nacionalnoj razini u gotovo svim zemljama u istraživanju. U značajnome broju zemalja redovito se još provjeravaju postignuća u području prirodoslovja i stranoga jezika te sporadično i neki drugi predmeti (Umjetnost/ Likovni odgoj, Glazbeni odgoj, IKT (Informacijsko-komunikacijska tehnologija), Geografija, Građanski odgoj, Povijest itd.).

Surha provedbe nacionalnih ispita i korištenje rezultata

Rezultati nacionalnih ispita mogu se upotrebljavati u više svrha, npr. za praćenje ostvarenosti obrazovnih standarda, davanje povratne informacije školama o postignućima učenika, usmjeravanje aktivnosti učitelja i nastavnika i sl. No, u gotovo svim zemljama nacionalni ispiti imaju važnu ulogu u razvoju obrazovne politike i njihovi se rezultati analiziraju kako bi se poduzele odgovarajuće mjere za smanjivanje razlika u razinama postignuća učenika, razvoj kurikuluma ili unapređenje trajnoga stručnog usavršavanja učitelja i nastavnika. Nacionalni ispiti stoga služe kao pokazatelj učinkovitosti obrazovnih politika i praksa te utvrđuju jesu li se dogodila poboljšanja i/ili promjene u određenoj školi ili na razini sustava, npr. provjeravajući kompetencije učenika u specifičnom području interesa za obrazovni sustav. U skladu s tim većina država navodi kao svrhu provedbe nacionalnih ispita unapređenje, reviziju i poboljšanje kvalitete obrazovnoga sustava, zatim praćenje primjene nacionalnoga kurikuluma i/ili praćenje i mjerenje ključnih kompetencija iz nacionalnoga kurikuluma



i/ili napretka učenika u dosezanju specifičnih ciljeva (katkad definiranih u obliku obrazovnih standarda). Stoga se prema OECD-u (2013) u nekim državama u podlozi za izradu nacionalnih ispita nalaze nacionalni standardi (npr. Austrija, Luksemburg), ciljevi nacionalnih kurikuluma (npr. Estonija, Finska, Izrael, Portugal, Švedska, Slovenija) ili pak ciljevi i standardi nacionalnih kurikuluma (Češka, Francuska, Poljska).

Rezultati nacionalnih ispita mogu se upotrebljavati kao jedan od elemenata vanjskoga vrednovanja škola koje postaje sve važniji čimbenik za unapređenje obrazovnoga sustava. Kao jedan od pokazatelja kvalitete u vanjskome vrednovanju škola uzimaju se u obzir postignuća učenika iz nacionalnih ispitivanja, npr. u Portugalu, Italiji, Nizozemskoj, Francuskoj i Švedskoj (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016). Neke se države koriste nacionalnim ispitima kako bi pratile postignuća učenika/uzorka učenika kroz godine ili tijekom obrazovanja. Primjerice, Austrija, Slovenija, Finska i Mađarska prate napredak pojedinoga učenika i kohorte učenika⁶ s ciljem utvrđivanja postignuća tijekom obrazovanja (OECD, 2013).

Uzorak/populacija učenika i učestalost provedbe nacionalnih ispita

Nacionalni ispiti mogu se provoditi na uzorku učenika ili na čitavoj populaciji učenika pojedine godine obrazovanja. Prema izvješću OECD-a (2013) neke države koje provode nacionalne ispite na uzorku učenika su, npr. Belgija (flamansko govorno područje), Estonija, Finska, Njemačka, Irska, Nizozemska, Australija, Turska i Sjedinjene Američke Države. Značajan broj zemalja provodi nacionalne ispite na cijeloj populaciji učenika u određenim godinama obrazovanja, npr. Austrija, Belgija (francusko govorno područje), Češka, Danska, Luksemburg, Island, Italija, Norveška, Poljska, Slovačka, Švedska i Čile. Neke zemlje provode nacionalne ispite i na cijeloj populaciji i na uzorku, ovisno o tome što se vrednuje i koji su istaknuti prioriteti (npr. Francuska, Ujedinjeno

⁶ Kohorta – skupina sudionika nekoga ispitivanja čiji članovi dijele neku zajedničku karakteristiku (npr. godinu rođenja) ili su u određenome razdoblju imali neka slična iskustva. Istraživanja koja se temelje na određivanju kohorti (tzv. studije kohorte) omogućuju dugotrajnije praćenje sudionika i njihova opetovana mjerenja, usporedbu kohorte s nekim drugim skupinama te međusobnu usporedbu članova kohorte.



Kraljevstvo (Engleska), Meksiko, Japan) ili uz vrednovanja na cijeloj populaciji nude neobvezatna dijagnostička vrednovanja (Mađarska, Ujedinjeno Kraljevstvo (Sjeverna Irska). Različiti su razredi, odnosno godine obrazovanja u kojima se provode nacionalni ispiti. Većina zemalja provodi nacionalne ispite u dvjema-trima unaprijed odabranim godinama (razredima) unutar obvezatnoga obrazovanja. Ispiti se u nekim državama provode svake godine, a u nekima u ciklusima, npr. trogodišnjim/četverogodišnjim ciklusima (OECD, 2013). Prema European Commission/EACEA/Eurydice (2016) Belgija (flamansko govorno područje), Finska, Njemačka, Austrija i Ujedinjeno Kraljevstvo sustav nacionalnih ispita organiziraju tako da periodički ispituju nastavne predmete, pri čemu se svake godine ispituje drugi predmet. To su najčešće materinski jezik i Matematika, a rjeđe prirodoslovlje.

Prikupljanje dodatnih informacija popratnim upitnicima

Neke se zemlje uz provedbu ispita koriste i popratnim upitnicima za učenike, učitelje i nastavnike ili roditelje.

Prema OECD-u (2013) upitnici za učenike primjenjuju se uz nacionalne ispite npr. u Australiji, Austriji, Mađarskoj, Islandu, Italiji, Ujedinjenom Kraljevstvu (Sjevernoj Irskoj) i SAD-u. Upitnicima se uglavnom ispituju stavovi, navike, afiniteti ili doživljaj škole i nastave, a rezultati toga ispitivanja mogu dati vrlo korisne informacije u svrhu tumačenja rezultata nacionalnoga ispita. Upitnici za učitelje i nastavnike upotrebljavaju se, npr. u Australiji, Austriji, SAD-u, Izraelu, Ujedinjenom Kraljevstvu (Sjevernoj Irskoj), Estoniji i Portugalu, a upitnici za roditelje u Australiji, Austriji, Irskoj, Italiji i Poljskoj.

1.3. Nacionalni ispiti u Hrvatskoj

Nacionalni ispiti u Hrvatskoj provodili su se u osnovnim i srednjim školama:

- zbog dobivanja valjanih i usporedivih informacija o uspješnosti učenika za formativno vrednovanje rada učenika



- zbog postavljanja norma i standarda vrednovanja
- zbog pružanja povratnih informacija školama s ciljem njihova samovrednovanja i unapređivanja kvalitete njihova rada
- zbog pripreme učenika i nastavnika za državnu maturu
- zbog razvoja metodologije vanjskoga vrednovanja s ciljem praćenja postignuća učenika kroz godine.

Prvi ispiti vanjskoga vrednovanja u hrvatski obrazovni sustav uvedeni su kao nacionalni ispiti u školskoj godini 2005./2006. u školama gimnazijskih programa, a u školskoj godini 2006./2007. i u osnovnim školama.

Nacionalne ispite u srednjim školama polagali su u školskoj godini 2005./2006. učenici prvih razreda gimnazijskih programa iz triju predmeta (Hrvatskoga jezika, Matematike i prvoga stranoga jezika). Ti su se ispiti kontinuirano provodili do probne državne mature odnosno do 2008./2009. školske godine.

U školskoj godini 2006./2007. provedeni su nacionalni ispiti u drugim razredima gimnazijskih programa iz više nastavnih predmeta⁷, a učenici četverogodišnjih strukovnih škola pisali su prvi put nacionalne ispite iz Hrvatskoga jezika i Matematike. U školskoj godini 2007./2008. nacionalne ispite polagali su učenici trećih razreda gimnazijskih programa i četverogodišnjih strukovnih škola. Učenici su polagali obvezatne predmete (Hrvatski jezik, Matematiku i strani jezik) i izborne predmete. Obvezatni ispiti polagali su se na dvjema razinama, osnovnoj i višoj. Izborne predmete polagali su samo učenici gimnazijskih programa, a mogli su birati jedan od četrnaest izbornih predmeta s tim da su neki ispiti bili prilagođeni određenom gimnazijskom programu. Nacionalni ispiti provedeni od 2006. do 2008. godine služili su kao priprema učenika za probnu državnu maturu. U školskoj godini 2008./2009. učenici trećih razreda gimnazijskih

⁷ Učenici su pisali nacionalni ispit iz Hrvatskoga jezika, Matematike, Engleskoga jezika, Njemačkoga jezika, Francuskoga jezika, Talijanskoga jezika, Biologije, Fizike, Kemije, Informatike, Latinskoga jezika (za početnike i nastavljače) i Grčkoga jezika (za početnike i nastavljače). Svaki učenik polagao je ispit iz samo jednoga predmeta. Centar se uz ispite znanja i vještina u sklopu nacionalnih ispitivanja koristio dodatnim upitnicima i instrumentima s ciljem istraživanja i objašnjavanja uzroka uspjeha i neuspjeha učenika i škola.



programa i četverogodišnjih strukovnih škola polagali su ispite probne državne mature.

U srednjim školama provedeni su i nacionalni ispiti u sklopu projekta *Razvoj i strategija nacionalnih ispita* (2008. i 2009.), a od školske godine 2011./2012. kontinuirano se provodi nacionalni ispit *Zdravstvena njega*. Opći ciljevi projekta *Razvoj i strategija nacionalnih ispita – Nacionalni ispiti – nacionalna procjena postignuća* su unapređivanje kvalitete obrazovnoga sustava uvođenjem vanjskoga vrednovanja u obliku nacionalnih ispita te usklađivanje obrazovnoga sustava Republike Hrvatske s programima Europske unije. U sklopu toga projekta provedeni su nacionalni ispiti iz Hrvatskoga jezika i Matematike na uzorku učenika drugoga razreda gimnazije. Ispiti iz Zdravstvene njege odnosno obvezatnih strukovnih modula za zanimanje „medicinska sestra opće njege/medicinski tehničar opće njege“ provode se od 2011. godine do danas. Tim se ispitima provjerava razina usvojenosti nastavnih sadržaja i kompetencija pristupnika u skladu sa standardima i kompetencijama iz temeljnih društvenih znanosti iz pojedinih sadržajnih područja.

Nacionalni ispiti u osnovnim školama provedeni su među učenicima razredne i predmetne nastave u nekoliko ciklusa provedbe.

Eksperimentalno vanjsko vrednovanje obrazovnih postignuća u osnovnim školama Republike Hrvatske provedeno je u školskoj godini 2006./2007. iz Hrvatskoga jezika i Matematike. U istraživanju su sudjelovale sve redovne osnovne škole iz Republike Hrvatske, njih ukupno 842.

U školskoj godini 2007./2008. provedeno je vanjsko vrednovanje obrazovnih postignuća učenika četvrtih i osmih razreda osnovne škole. Cilj je vanjskoga vrednovanja obrazovnih postignuća učenika bio utvrditi koliko su učenici osposobljeni za primjenu stečenih znanja, vještina i sposobnosti iz pojedinih nastavnih predmeta, odnosno nastavnih područja na završetku pojedinih faza školovanja te koliko su osposobljeni za samostalno rješavanje problema razmišljanjem i strategijskim, odnosno smislenim učenjem. Učenici četvrtoga razreda pisali su ispite iz Hrvatskoga jezika, Matematike, Prirode i društva i stranoga jezika u redovnoj nastavi. U vanjskome vrednovanju obrazovnih postignuća učenika osmih razreda provedeni su ispiti iz Hrvatskoga jezika, prvoga



stranog jezika, Biologije, Kemije, Fizike, Povijesti i Geografije. Škole su uz prosjek nacionalnih rezultata dobile prosječne rezultate svojih učenika za ispitivane predmete te su se njima koristili pri samovrednovanju škola.

U školskoj godini 2010./2011. proveden je nacionalni ispit iz Biologije u osmim razredima na slučajno odabranome uzorku osnovnih škola iz cijele Hrvatske. Ciljevi su toga ispitivanja utvrditi ostvarenost ishoda učenja Prirode i Biologije definiranih Nastavnim planom i programom za osnovnu školu (2006), utvrditi razine osnovnih bioloških znanja i sposobnosti učenika na kraju ciklusa osnovnoškolskoga biološkog obrazovanja (osmoga razreda), utvrditi najčešće miskoncepcije (pogrešne koncepte/ideje) uz pojedine programske sadržaje i utvrditi preporuke za eventualnu promjenu ishoda učenja nakon kvalitativne analize rezultata testiranja.

Nacionalni ispiti iz Matematike u osmim razredima osnovnih škola provodili su se od 2010./2011. školske godine do 2013./2014. školske godine. Ciljevi su tih ispitivanja procijeniti razine znanja i vještina učenika iz Matematike na kraju osnovnoškolskoga obrazovanja, ali i utvrditi potencijalne probleme u usvajanju znanja i vještina iz Matematike tijekom osnovnoškolskoga obrazovanja. U sklopu projekta *Razvoj završnih ispita na kraju obrazovnih ciklusa* (2011. – 2015.) provedeni su ispiti iz Hrvatskoga jezika, Engleskoga jezika, Povijesti i Fizike. Opći cilj toga projekta bio je razviti model ispitivanja znanja na kraju obrazovnih ciklusa. Specifični ciljevi bili su razviti model i postupke testiranja prema suvremenim pristupima ispitivanju znanja (upotreba modela „Teorije odgovora na zadatak“ (eng. *Item Response Theory*) u izradi i analizi ispita), ispitati i procijeniti razine znanja učenika osmih razreda iz Hrvatskoga jezika, Engleskoga jezika, Povijesti i Fizike.

1.4. Međunarodna ispitivanja u obrazovanju

Glavni je cilj međunarodnih ispitivanja u obrazovanju vrednovanje obrazovnih sustava na temelju različitih pokazatelja, a najčešće su to postignuća učenika u ključnim kompetencijama i rezultati popratnih



upitnika kojima se objašnjavanju ta postignuća. Nacionalni se ispiti usmjeravaju prije svega na temeljna znanja koja su navedena u nastavnim predmetima/predmetnim područjima u nacionalnim kurikulumima, dok se međunarodna ispitivanja temelje na širim kompetencijskim okvirima. Međunarodna ispitivanja temelje se na vrlo razvijenoj metodologiji za razvoj i primjenu standardiziranih ispitivanja, a sva iskustva u provedbi tih ispitivanja mogu biti važno uporište za razvoj nacionalnih ispita. U tome smislu sustav nacionalnih ispita oslanja se i na okvire međunarodnih ispitivanja provedenih u Republici Hrvatskoj. U Republici Hrvatskoj se međunarodna istraživanja, koja uključuju reprezentativne nacionalne uzorke i ispitivanja visokoga rizika, provode posljednjih desetak godina počevši s PISA-inim istraživanjem 2006. godine. U ovome potpoglavlju opisuju se samo međunarodna istraživanja provedena u koordinaciji dvaju najutjecajnijih međunarodnih udruženja u obrazovanju: IEA – Međunarodno udruženje za vrednovanje obrazovnih postignuća (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) i OECD – Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (*Organisation for Economic Cooperation and Development*).

Za međunarodna istraživanja, iako ih karakterizira veliki ukupni broj sudionika (ispitanika), vrijede uobičajena metodološka pitanja i izazovi u odlučivanju o provedbi poput onoga što zemlja sudionica točno želi saznati o svojem obrazovnom sustavu (svrha, cilj) i zašto to želi znati (za što će biti korišteni dobiveni rezultati). Donosioci obrazovnih politika u zemljama sudionicama trebaju stoga unaprijed odrediti na koja istraživačka pitanja istraživanje treba odgovoriti. Dosadašnja je praksa u većini zemalja pokazala da rezultati međunarodnih istraživanja postižu prilično kratkotrajan efekt, odnosno privlače najviše pozornosti javnosti u trenutku objave rezultata, dok se kasnije o njima puno manje govori ili ih se gotovo i ne upotrebljava. Kratkotrajna rasprava o poziciji pojedine zemlje na ljestvici postignuća učenika u određenome području svakako nije primarna svrha međunarodnih istraživanja te postoje potreba i prostor za unapređenje u korištenju svih prikupljenih podataka, posebice onih o kontekstualnome okružju učenja i poučavanja, i nakon objave prvih rezultata. Nasuprot tomu, postoje primjeri zemalja koje



su svoje obrazovne reforme u STEM području (eng. *Science, Technology, Engineering and Mathematic*) temeljile upravo na rezultatima, npr. PISA ili TIMSS istraživanja.

Pod okriljem OECD organizacije u Republici Hrvatskoj su do sada provedena sljedeća međunarodna istraživanja:

a) PISA 2006, 2009, 2012, 2015 i aktualni ciklus PISA 2018

Programme for International Student Assessment (PISA) odnosno Program međunarodnoga ispitivanja znanja i vještina petnaestogodišnjih učenika osigurava osnovne pokazatelje koji daju profil znanja i vještina učenika, kontekstualne pokazatelje koji pokazuju kakva je veza između postignuća i demografskih, socijalnih, ekonomskih i obrazovnih varijabla te pokazatelje trenda koji pokazuju promjene u razinama i distribucijama postignuća tijekom vremena.

b) TALIS 2013 i aktualni ciklus TALIS 2018

Teaching and Learning International Survey (TALIS) odnosno Međunarodno istraživanje učenja i poučavanja prvo je i najveće svjetsko obrazovno istraživanje koje istražuje radne uvjete učitelja i ravnatelja škola te okruženje za učenje u školama. Glavna svrha TALIS istraživanja jest prikupiti valjane i usporedive međunarodne podatke o učenju i poučavanju kako bi se zemljama sudionicama pomoglo u evaluaciji i razvoju obrazovne politike koja promiče uvjete za učinkovito učenje i poučavanje.

Pod okriljem IEA organizacije u Republici Hrvatskoj su do sada provedena sljedeća međunarodna istraživanja:

a) PIRLS 2011

Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) odnosno Međunarodno istraživanje razvoja čitalačke pismenosti mjeri postignuća učenika u četvrtome razredu osnovne škole i njihova iskustva u učenju čitanja kod kuće i u školi. Istražuje svrhe čitanja i procese razumijevanja te čitalačke navike i odnos prema čitanju.



b) ICILS 2013

The International Computer and Information Literacy Study (ICILS) odnosno Međunarodno istraživanje računalne i informacijske pismenosti prvo je međunarodno obrazovno istraživanje koje ispituje računalnu i informacijsku pismenost učenika, odnosno pripremljenost učenika za život u digitalnome dobu. U ciklusu ICILS 2013 prikupljeni su valjani i usporedivi podatci o razinama računalne i informacijske pismenosti učenika u njihovoj osmoj godini formalnoga školovanja te kontekstualni podatci o čimbenicima koji utječu na razvoj računalne i informacijske pismenosti učenika.

c) ICCS 2016

International Civic and Citizenship Education Study (ICCS) odnosno Međunarodno istraživanje građanskoga odgoja i obrazovanja osmišljeno je kako bi se u različitim zemljama istražili načini na koje su mladi ljudi spremni preuzeti ulogu građana u 21. stoljeću. ICCS istraživanje ispituje znanja, stavove i ponašanje učenika na kraju primarnoga obrazovanja te stavove njihovih učitelja i ravnatelja. Posebice se ispituje učenikovo razumijevanje pojmova i tema građanskoga odgoja i obrazovanja te njihova participacija i njihovi stavovi prema temama od društvenoga značaja.

d) TIMSS 2011, 2015 i aktualni ciklus eTIMSS 2019

TIMSS istraživanje (*Trends in International Mathematics and Science Study*) je međunarodno istraživanje trendova u znanju matematike i prirodoslovlja. U trećemu ciklusu eTIMSS 2019 istraživanja u Hrvatskoj prelazi se s dosadašnjega „papir-olovka“ načina ispitivanja na elektronički način provedbe (na računalima i/ili tabletima).



1.5. Zakonodavni i strateški okvir za provedbu nacionalnih ispita

Temelj provedbe nacionalnih ispita su zakonodavni i strateški dokumenti Republike Hrvatske.

Prema članku 4. Zakona o Nacionalnome centru za vanjsko vrednovanje obrazovanja (NN, 151/2004.) Centar je nadležan za provedbu vanjskoga vrednovanja u odgojno-obrazovnome sustavu Republike Hrvatske i provedbu ispita temeljenih na nacionalnim standardima. To između ostalog uključuje izradu banke zadataka, konstrukciju ispita i ostalih ispitnih materijala, analizu, statističku obradu i objavu rezultata ispita, predlaganje mjera za trajno unapređivanje kvalitete obrazovanja na temelju evaluacijskih analiza, organizaciju seminara za nastavnike u području edukacijskih procjena, ocjenjivanja i vrednovanja napredovanja učenika, organizaciju seminara za vanjske suradnike Centra u procesu pripreme i provedbe ispita (predmetna povjerenstva, vanjski ocjenjivači, autori ispitnih zadataka itd.) te sve druge poslove u vezi s provedbom nacionalnih ispita.

Prema članku 88. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN, br. 87/2008., 86/2009., 92/2010., 105/2010., 90/2011., 5/2012., 16/2012., 86/2012., 126/2012., 94/2013., 152/2014.) Centar je nadležan za provedbu vanjskoga vrednovanja radi unapređenja kvalitete odgojno-obrazovne djelatnosti koje uključuje i provedbu nacionalnih ispita.

Prema članku 2. Pravilnika o načinu provedbe vanjskoga vrednovanja i korištenju rezultata vanjskoga vrjednovanja školskih ustanova (NN, 23/2011.) nacionalni se ispiti provode između ostaloga zbog utvrđivanja razine ostvarivanja ciljeva odgojno-obrazovnoga procesa definiranih nacionalnim kurikulumom, nastavnim planovima i programima i drugim dokumentima u vezi s obrazovnom politikom Republike Hrvatske, osiguravanja analitičkih osnova za poduzimanje mjera koje će voditi unapređivanju kvalitete sustava odgoja i obrazovanja te osiguravanja analitičkih osnova za sustavno planiranje usavršavanja nositelja odgojno-obrazovne djelatnosti učitelja, nastavnika i stručnih suradnika.



Nacionalni ispiti izravno pridonose ostvarivanju mjera i ciljeva iz Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije, Strateškoga plana Ministarstva znanosti i obrazovanja RH za razdoblje 2017. – 2019. te Strategije razvoja Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja 2016. – 2020.

U Strategiji obrazovanja, znanosti i tehnologije (NN, 124/2014.) dvije su mjere izravno vezane uz provedbu nacionalnih ispita te korištenje IKT-a u provedbi vrednovanja:

- mjera 8.6.3.: *Razraditi model korištenja rezultata periodičnih vanjskih ispita za praćenje ostvarivanja obrazovnih ishoda na nacionalnoj razini (usklađeno sa strateškim ciljem 2.5.)*
- mjera 8.7.1.: *Razviti i uspostaviti IKT sustav za digitalno vrednovanje ishoda učenja.*

Opći cilj 1. Strateškoga plana Ministarstva znanosti, obrazovanja RH za razdoblje 2017. – 2019. jest osiguravanje i unapređenje kvalitete te povećanje dostupnosti, učinkovitosti i relevantnosti sustava odgoja i obrazovanja na svim razinama. Posebni cilj 1.2. odnosi se na unapređenje sustava osiguravanja kvalitete na svim razinama odgojno-obrazovnoga sustava, a kao način ostvarenja toga cilja navodi se provedba vanjskoga vrednovanja i samovrednovanja na razini ranoga i predškolskoga, osnovnoškolskoga i srednjoškolskoga sustava odgoja i obrazovanja.

Jedan od strateških ciljeva Strategije razvoja Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja 2016. – 2020. vezan je upravo uz provedbu nacionalnih ispita. To je strateški cilj 2.3. *razviti sustav nacionalnih ispita i ostalih oblika vanjskoga vrednovanja odgojno-obrazovnih ishoda.*

1.6. Uvođenje sustava nacionalnih ispita u odgojno-obrazovni sustav Republike Hrvatske

U svim nacionalnim ispitivanjima koje je do sada proveo Centar razvijeni su stručni postupci i procedure za razvoj standardiziranih ispita i analizu rezultata, osigurane su organizacijske i sigurnosne pretpostavke za provedbu ispitivanja u standardiziranim uvjetima,



a ostvarena je i dobra suradnja sa školama koje su osposobljene za sudjelovanje u provedbi ispitivanja. Istodobno je obučen veliki broj vanjskih suradnika koji mogu sudjelovati u izradi ispitnih materijala i u provedbi ispitivanja.

Međutim, ni u jednome od ispitivanja koja se mogu odrediti kao nacionalni ispiti nije osmišljen sveobuhvatan koncept nacionalnih ispitivanja koja bi se periodički provodila u svrhu praćenja postignuća učenika, koja bi obuhvatila ispite iz ključnih sadržajnih područja na različitim razinama obrazovanja te koja bi osigurala svrhovit sustav upotrebe rezultata ispitivanja za unapređenje kvalitete učenja i poučavanja te za donošenje strateških odluka na razini obrazovne politike. U navedenim je nacionalnim ispitivanjima naglasak bio na jačanju kapaciteta Centra, ali i škola, na pilotiranju metodologije i postupaka vrednovanja te na otklanjanju nedostataka u sustavu vrednovanja. Sva navedena prethodna iskustva u provedbi nacionalnih i međunarodnih ispitivanja bit će korištena za razvoj nacionalnih ispitivanja u novome modelu sustava nacionalnih ispita.

Iako su se osnivanjem Centra i provedbom različitih nacionalnih ispita te posebice provedbom državne mature i sudjelovanjem u međunarodnim istraživanjima stvorili uvjeti za sustavnu provedbu nacionalnih ispita, taj važan mehanizam osiguravanja kvalitete i jačanja odgovornosti u odgojno-obrazovnome sustavu Republike Hrvatske još nije uspostavljen. Novim modelom sustava nacionalnih ispita koji se predlaže ovim dokumentom u obrazovni se sustav Republike Hrvatske napokon uvode mehanizmi za osiguravanje kvalitete koji su u skladu s praksom Europske unije i s praksom u obrazovnim sustavima razvijenih zemalja.



2. Model sustava nacionalnih ispita

U ovome poglavlju navedeni su ključni podatci vezani uz novi model kojim se uvodi sustav nacionalnih ispita u odgojno-obrazovni sustav Republike Hrvatske. U poglavlju su objašnjeni cilj i svrha provedbe nacionalnih ispita, učestalost provedbe nacionalnih ispita te razredi u kojima se nacionalni ispiti provode. Potom su opisani predmeti/područja koja se ispituju nacionalnim ispitima, ali i okvir popratnih upitnika koji se primjenjuju u ispitivanju. Također, opisan je način uzorkovanja škola i učenika te su dani podatci o uključivanju učenika s teškoćama te učenika pripadnika nacionalnih manjina u nacionalna ispitivanja. Potom su opisani organizacija i provedba nacionalnih ispita, ocjenjivanje, analize i izvještavanje o rezultatima nacionalnih ispita te upotreba rezultata nacionalnih ispita. Na kraju dane su zaključne napomene vezane uz osiguravanje kvalitete ispita i ispitnih materijala.



2.1. Cilj i svrha provedbe nacionalnih ispita

Model vanjskih standardiziranih ispita razvijen je s ciljem sustavnoga praćenja i osiguravanja kvalitete u odgojno-obrazovnome sustavu. Glavna je značajka nacionalnih ispita ispitivanje i mjerenje onoga što učenici mogu, a ne samo onoga što (činjenično) znaju. Stoga ispitom ne trebaju biti obuhvaćeni svi sadržaji/ishodi nastavnoga programa ili kurikuluma, već pojedini aspekti programa ili kurikuluma koji ukazuju na funkcionalne kompetencije učenika kao što su čitalačka, matematička i prirodoslovna pismenost, odnosno razumijevanje i primjena znanja koji se ispituju problemskim zadacima u pojedinome predmetu ili području.

Važan aspekt modela sustava nacionalnih ispita jest i utvrđivanje konteksta u kojemu se odvija odgoj i obrazovanje. Popratnim upitnicima za učenike, roditelje, učitelje, ravnatelje i stručne suradnike ispitat će se utjecaj različitih čimbenika na postignuća učenika odnosno na rezultate ispitivanja.

Razvoj i uvođenje vanjskih periodičkih ispita pridonijet će definiranju i postavljanju nacionalnih standarda, odnosno razina postignuća učenika u pojedinome predmetu/području ispitivanja. Obrazovna će politika i javnost, osim informacija o dostignutim razinama postignuća učenika u pojedinoj godini/ciklusu ispitivanja, dugoročno moći pratiti napredovanje učenika u ključnim nastavnim predmetima i područjima. Informacije o rezultatima i povezanosti rezultata učenika s različitim školskim, obiteljskim i drugim čimbenicima okoline pomoći će obrazovnoj politici da primjerenije procijeni koje su intervencije u sustavu obrazovanja potrebne, u kojim područjima i na koji način. Smjernice o navedenim intervencijama za poboljšanje kvalitete sustava bit će sastavni dio izvješća o rezultatima ispitivanja.

Rezultati ispitivanja su osim obrazovnoj politici i javnosti namijenjeni učenicima, roditeljima, učiteljima, školama, sektorskim agencijama i osnivačima škola u lokalnoj zajednici. Rezultati će biti korišteni za unapređenje učenja i poučavanja, samovrednovanje i vanjsko vrednovanje škola te praćenje ostvarivanja obrazovnih ishoda u godini ispitivanja s



obzirom na unaprijed određene razine postignuća čime će se utjecati na razvoj nacionalnih politika u obrazovanju. Model sustava nacionalnih ispita temeljit će se na načelima objektivnoga vrednovanja te sustavnoga, ciljanoga i jasnoga izvještavanja, ali i na sustavu mjera koje treba poduzeti na svim razinama da bi se ubuduće postigli zadovoljavajući rezultati.

Može se zaključiti da provedbom nacionalnih ispita obrazovni sustav dobit će snažan, stručno utemeljen i učinkovit mehanizam koji će dugoročno pridonijeti razvoju kvalitetnoga i učinkovitoga vanjskog vrednovanja.

2.2. Učestalost provedbe nacionalnih ispita

Nacionalni ispiti provodit će se periodički, tj. svake četiri godine. Svakom glavnom ispitivanju prethodit će probno ispitivanje zadataka radi utvrđivanja valjanosti i pouzdanosti zadataka i procedura ispitivanja, što je u potpunosti u skladu sa suvremenim standardima za razvoj standardiziranih ispita. Nakon provedbe glavnoga ispitivanja provodi se ocjenjivanje i analize ispita te se priprema izvješće sa smjernicama za poboljšanje kvalitete sustava i mogućim intervencijama koje su potrebne u sustavu obrazovanja. Nakon toga potrebno je provesti usavršavanje učitelja i nastavnika u onim područjima u kojima učenici nisu postigli zadovoljavajuću razinu te promijeniti način poučavanja s ciljem unapređenja znanja i vještina učenika. Zbog takvih je postupaka nužno provoditi ispitivanja u ciklusima kako bi se mogle napraviti promjene u sustavu nakon rezultata ispitivanja. U sljedećemu ciklusu ispitivanja vidjet će se je li došlo do pomaka u razinama usvojenosti ishoda učenja učenika.

2.3. Predmeti/područja koja se ispituju

U gotovo svim razvijenim obrazovnim sustavima, kao što su obrazovni sustavi zemalja članica OECD-a, kao temelj ispitivanja nacionalnim ispitima uzimaju se ključne kompetencije u jeziku na kojemu se učenici školuju (materinskomu jeziku) i Matematici (OECD, 2013). Svaka zemlja



uz ta dva predmetna područja odabire i neka druga područja za koja smatra da ih treba pratiti i unaprijediti. Kao što je već navedeno, prema izvješću Europske komisije (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016), gotovo sve države provode nacionalne ispite u obvezatnome obrazovanju iz materinskoga jezika i Matematike, a oko dvije trećine obuhvaćenih zemalja provodi također ispitivanje iz prirodoslovlja.

Stoga su i u novome modelu sustava nacionalnih ispita za ispitivanje odabrana dva nastavna predmeta (Hrvatski jezik i Matematika) i predmetno područje prirodoslovlja (sadržaji Fizike, Kemije, Biologije, Prirode i Geografije (fizička geografija) u višim razredima osnovne škole i u srednjoj školi te svi ti sadržaji u predmetu Priroda i društvo u nižim razredima osnovne škole). Pri razradi specifikacija vanjskih periodičkih ispita uzet će se u obzir ishodi, koncepti i sadržaji kurikularnih dokumenata izrađenih u sklopu Cjelovite kurikularne reforme, važećih nastavnih planova i programa i strukovnih kurikuluma te okviri međunarodnih ispitivanja.

U idućim ciklusima ispitivanja moguće je planirati uvođenje drugih predmeta/područja u sustav nacionalnih ispita prema potrebama i zahtjevima obrazovne politike.

2.4. Primjena popratnih upitnika

Jedan je od ciljeva nacionalnih ispita utvrditi razine obrazovnih postignuća učenika u prijelomnim točkama obrazovnih ciklusa s obzirom na ciljeve zadane planovima i programima odnosno kurikulumima ključnih predmeta i predmetnih područja. Te se razine obrazovnih postignuća utvrđuju prije svega primjenom kognitivnih testova. Učenje, poučavanje i stjecanje znanja i vještina odvijaju se pod utjecajem okoline. Stoga je za obuhvatni prikaz obrazovnih razina postignuća učenika i za sustavno praćenje obrazovnoga sustava važno utvrditi u kojoj su mjeri ta postignuća povezana s činiteljima iz okoline (European Commission/EACEA/Eurydice, 2016, str. 27).

Svrha je primjene popratnih upitnika prikupljanje podataka o ključnim dionicima i ključnim procesima u obrazovnome sustavu i povezivanje



s rezultatima učenika. Stoga je u ovome modelu sustava nacionalnih ispita predviđeno da se izrade četiri vrste upitnika:

- upitnik za učenike
- upitnik za roditelje
- upitnik za učitelje i nastavnike
- upitnik za stručne suradnike i ravnatelje škola.

Svi podatci koji se prikupljaju popratnim upitnicima čine povezanu cjelinu i podlogu za dugoročno i sustavno praćenje promjena u postignućima učenika u odgojno-obrazovnome sustavu.

Upitnik za **učenike** prilagođen je njihovoj dobi i iskustvu, a odnosi se na njihov obiteljski i društveni život, njihovo iskustvo s učenjem pojedinoga nastavnoga predmeta, njihovu motivaciju za učenje i pristup učenju općenito te njihove kulturne navike i odnos prema nastavnome predmetu i društvu.

Upitnik za **roditelje** osim sociodemografskih podataka sadrži pitanja o tome koliko su roditelji uključeni u obrazovanje svoje djece, koliku im potporu pružaju u njihovu razvoju te kako predviđaju tijek daljnjega obrazovanja svoje djece.

Upitnik za **učitelje i nastavnike** sadrži pitanja o kurikulumu i nastavnoj praksi učitelja i nastavnika.

Upitnik za **stručne suradnike i ravnatelje** škola odnosi se na upravljačke, organizacijske i materijalne aspekte rada škole, na ostale aspekte kvalitete rada škole, a posebno na organizaciju nastave i podršku učiteljima i nastavnicima te na stavove prema reformskim procesima odgojno-obrazovnoga sustava.

2.5. Razredi u kojima se provode nacionalni ispiti

Prema prijedlogu Centra u prvoj fazi implementacije nacionalnih ispita provodit će se ispitivanja pojedinih predmeta/područja na reprezentativnome uzorku učenika u novome modelu sustava nacionalnih ispita u petome razredu (nastavni sadržaji svih triju predmeta/područja zaključno sa završetkom četvrtoga razreda) i osmom razredu osnovne škole (nastavni sadržaji Hrvatskoga jezika i Matematike zaključno sa završetkom



sedmoga razreda), na početku prvoga razreda srednje škole (nastavni sadržaji predmetnoga područja prirodoslovlja zaključno sa završetkom osmoga razreda) i na početku trećega razreda srednje škole (nastavni sadržaji Hrvatskoga jezika zaključno sa završetkom drugoga razreda). U idućim ciklusima moguće je planirati ispitivanja i u drugim razredima prema potrebama i zahtjevima obrazovne politike. Primjerice, može se predložiti uvođenje ispita iz Matematike u drugome razredu srednjih škola u drugome ciklusu ispitivanja ili uvođenje ispita iz drugih predmeta, područja ili međupredmetnih tema relevantnih za ciljeve obrazovne politike.

2.6. Nacrt ispita i uzorak učenika i škola

Nacionalne ispite moguće je provoditi na cjelokupnoj ciljnoj populaciji i na uzorku učenika. Međunarodna su iskustva po tom pitanju različita iako većina drugih zemalja provodi nacionalne ispite na uzorku učenika. Odabir između populacije i uzorka prvenstveno je vezan za ciljeve i svrhu provedbe nacionalnih ispitivanja, ali i za dostupne resurse. Republika Hrvatska ima iskustva u provedbi nacionalnih ispitivanja i na populaciji i na uzorku, međutim model sustava nacionalnih ispita temeljit će se na odabiru uzorka učenika. Iako broj sudionika u različitim ciklusima može varirati, osnovna načela bit će slična te će biti objašnjena na primjeru prvoga ciklusa (svih sedam ispita provode se u istoj školskoj godini).

U prvome ciklusu nacionalnih ispita planira se provedba na uzorku učenika iz ciljne populacije. Budući da će ispitivanjem biti obuhvaćeni učenici petih i osmih razreda osnovne škole te prvih i trećih razreda srednje škole, populaciju će sačinjavati oko 160 000 učenika jer u svakoj od navedenih generacija ima oko 40 000 učenika. Oni dolaze iz oko 1300 škola: 848 osnovnih i 445 srednjih škola (Državni zavod za statistiku, 2016).

Ciljna skupina na kojoj će nacionalno ispitivanje biti provedeno obuhvaća 70 000 učenika osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj. Ta brojka proizlazi iz cjelokupne metodologije nacionalnoga ispitivanja. To će se ispitivanje sastojati od sedam ispita, a svaki će ispit biti sastavljen od 15 ispitnih inačica. To je ukupno 105 ispitnih inačica. Kako bi



se osigurala pouzdanost ispitivanja te mogućnost provedbe složenih statističkih i psihometrijskih analiza, potrebno je minimalno od 600 do 700 pristupnika za svaku inačicu. Kada se broj inačica pomnoži s potrebnim prosječnim brojem učenika (105×650), dobijemo oko 70 000 učenika. Polovina (35 000) će ih biti uključena u predtestiranje, a druga polovina u glavno ispitivanje. Glavnim će ispitivanjem biti obuhvaćeni i učenici nacionalnih manjina te učenici s teškoćama, dok se u predtestiranju neće provoditi prilagodba ispitne tehnologije ni prijevodi ispita. Uzorci obaju ispitivanja bit će probabilistički i to dvorazinski klusterski. Prvu razinu predstavlja odabir prema klasteru škola⁸, a u drugoj se razini odabiru učenici.

Takvo je načelo odabira uzorka u više navrata korišteno u Republici Hrvatskoj u okviru međunarodnih i nacionalnih ispitivanja znanja te se pokazalo da je takav odabir učenika reprezentativan s obzirom na ključne varijable poput spola, regionalne pripadnosti i veličine mjesta. S obzirom na specifične ciljeve ispitivanja pojedinih predmeta, pri definiranju uzorka sudionika moguće je koristiti se i nekim dodatnim varijablama poput školskih ocjena i sl.

2.7. Učenici s teškoćama

Kako bi učenici s teškoćama na isti način kao i njihovi vršnjaci iskazali svoju razinu postignuća, potrebno je tijekom provedbe nacionalnih ispita osigurati razumnu prilagodbu koja podrazumijeva prilagodbu ispitne tehnologije (prilagodbu ispitnih materijala, postupaka i uvjeta provedbe ispitivanja te način vrednovanja).

Razumna prilagodba bit će omogućena učenicima koji su tijekom školovanja imali Rješenje o primjerenome obliku školovanja ili ga nisu imali, ali je tijekom školovanja primijećeno postojanje teškoća u razvoju te su

⁸ Uzorkovanje na temelju klastera – načelo uzorkovanja na temelju kojega se populacija prvo podijeli u više grupa koje se nazivaju klasteri. Potom se iz populacije slučajnim odabirom odabire uzorak klastera. Učenike se može podijeliti u grupe koje se temelje na klasteru škola. Tada je načelo uzorkovanja takvo da se slučajnim odabirom odabire uzorak škola. Potom se na drugoj razini učenike može grupirati u neke druge klastere, npr. razredne odjele.



u odgojno-obrazovnome procesu primjenjivanje određene prilagodbe. Također, učenici kojima se iznenadno promijeni zdravstveno stanje mogu ostvariti pravo na prilagodbu ispitne tehnologije.

Škole šalju popis učenika koji su se tijekom školovanja koristili nekim oblikom prilagodbe ispitne tehnologije, a ujedno pohađaju razrede koji će biti ispitivani. Ako budu odabrani u uzorak, škola će za njih podnijeti Zahtjev za prilagodbom dostavljajući uz njega popratnu dokumentaciju kojom se utvrđuje postojanje teškoće i indicira potreba za prilagodbom. Na temelju dostavljenoga Centar donosi Odluku o prilagodbi na temelju koje učenik piše nacionalne ispite. Mogućnost prilagodbe ispitne tehnologije koristit će se samo za glavno ispitivanje.

2.8. Učenici pripadnici nacionalnih manjina

Uzorak učenika za ispitivanje pojedinoga predmeta obuhvatit će i učenike koji nastavu iz toga predmeta pohađaju na jeziku i pismu neke od nacionalnih manjina (češki, mađarski, talijanski, srpski jezik). Školski će koordinatori zatražiti ispitne materijale na jeziku i pismu nacionalne manjine za učenike koji pohađaju takav program. Prijevod ispitnih materijala na jezike nacionalnih manjina koordinira Centar. Mogućnost korištenja ispitnih materijala na jeziku i pismu nacionalne manjine odnosi se samo na glavno ispitivanje.

2.9. Informacijsko-komunikacijska tehnologija kao podrška nacionalnim ispitima

Važna pretpostavka za razvoj sustava nacionalnih ispita i za kontinuirano praćenje i unapređenje kvalitete obrazovanja jest koherentan računalni sustav. Bez računalne infrastrukture gotovo je nemoguće izraditi i provesti nacionalne ispite prema suvremenim standardima koji su predviđeni modelom razvoja sustava nacionalnih ispita. Zbog toga je potrebno razviti različite aplikacije koje će služiti kao temeljna infrastruktura za razvoj nacionalnih ispita. U računalnu aplikaciju ugradit će se specifikacije ispita koje će služiti kao sustav za izradu is-



pitnih zadataka. Putem računalnih aplikacija naručivat će se, izrađivati i recenzirati zadatci te će se pripremati za tisak. Sva komunikacija sa školama vezana uz pripremu i provedbu ispitivanja također će se odvijati putem aplikacije. Dio aplikacije služiti će za računalno ispitivanje, a dio za ocjenjivanje zadataka. Putem aplikacije učenici/škole moći će preuzeti rezultate ispitivanja.

Najvažniji dijelovi računalnoga sustava bit će:

- aplikacija za narudžbu, izradu i recenziju zadataka
- aplikacija za izradu ispitnih inačica
- aplikacija za pohranu zadataka sa svim pripadajućim podacima
- aplikacija za ocjenjivanje i praćenje kvalitete ocjenjivanja
- aplikacija za komunikaciju sa školama i za provedbu ispitivanja
- aplikacija za provedbu e-ispitivanja
- aplikacija za izvještavanje
- aplikacija za učenike, učitelje i nastavnike.

Računalni sustav treba biti dizajniran tako da, s obzirom na različite aplikacije, omogućuje pristup različitim skupinama korisnika na različitim razinama. To su stručni djelatnici Centra i stručnjaci zaduženi za upravljanje sustavom i za sigurnost sustava. Pristup pojedinim aplikacijama imat će autori i recenzenti zadataka, članovi stručnih radnih skupina te vanjski korisnici, prije svega, ravnatelji i koordinatori u školama, a potom i učitelji i nastavnici pojedinih predmeta te učenici.

Računalni sustav koji se predviđa modelom sustava nacionalnih ispita će osim nacionalnim ispitima biti prilagođen svim vrstama standardiziranih ispitivanja kao što je državna matura, ali i hibridnomu vrednovanju koje u budućnosti predviđa Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije. Također, u aplikaciju će biti uneseni zadatci s metrijskim i sadržajnim karakteristikama provedenih ispita, što će biti potpora učiteljima i nastavnicima u unutarnjemu vrednovanju.



2.10. Organizacija i provedba nacionalnih ispita

Organizacija i provedba nacionalnih ispita obuhvaćaju pripremu ispitnih i popratnih materijala (izrada ispitnih materijala, grafičko oblikovanje i tisak), aktivnosti prije provedbe ispita u školama (pakiranje ispitnih materijala i slanje ispita u škole), provedbu ispita i povrat ispita u Centar. Navedeni se postupci odnose i na probno i na glavno ispitivanje.

Priprema ispitnih i popratnih materijala

Detaljne specifikacije ispita temelj su standardizacije ispita/ispitnih inačica. Prva je aktivnost razvoja ispita izrada ispitnih specifikacija – sadržajnih struktura ispita i nacrt ispita. Sadržajna struktura ispita odnosi se na detaljan opis sadržaja ispitivanja, a treba biti izrađena prema sadržajima i ishodima nacionalnih predmetnih kurikulumuma uvažavajući okvire međunarodnih ispitivanja u obrazovanju. Nacrt ispita predstavlja specifikaciju načina na koji će se ispitivati sadržaji i ishodi definirani sadržajnom strukturom ispita (vrste i broj zadataka itd.).

Na temelju nacrt ispita izradit će se ispitni zadatci prema ishodima učenja pojedinih podpodručja za pojedini predmet. Napravit će se sadržajna, metodološka i sadržajna recenzija, što će osigurati kvalitetu ispitnih zadataka. Zadatci će nakon recenzije i eventualne dorade biti lektorirani. Nakon lekture bit će moguće izraditi ispitne inačice koje trebaju biti ujednačene s obzirom na sadržaj, težinu ispitnih zadataka, razine kognitivnih procesa te vrijeme potrebno za rješavanje ispita.

Uz izradu ispitnih inačica planirana je i izrada popratnih upitnika, brošura i ispitnih kataloga koji će se također lektorirati i grafički oblikovati.

Aktivnosti prije provedbe ispita u školama

Prije provedbe ispita važno je pripremiti tiskane ispitne materijale za distribuciju u škole. Komplet s ispitnim materijalima plastificiran je (umotan u foliju) i takav se isporučuje iz tiskare, čime se onemogućuje uvid u sadržaj ispitne knjižice. Kompleti s ispitnim materijalima paki-



raju se u Centru i pripremaju se za slanje u odabrane škole. Pakiranje ispitnih materijala i slanje u škole praćeno je putem računalne aplikacije. Prije provedbe probnoga i/ili glavnoga ispitivanja škole dobivaju informacije o svrsi, vremenu i sadržaju ispitivanja putem vodiča, brošura i dopisa. Škole i svi sudionici dobivaju upute za pripremu, provedbu i tijek ispitivanja.

U prvome ciklusu ispitivanja svaki od sedam ispita za 500 ispitanika bit će na elektroničkoj platformi (uz pomoć prijenosnih računala i USB memorije) kako bi se istražile mogućnosti e-ispitivanja. Predviđa se da će se u budućim ciklusima ispitivanja češće provoditi računalno.

Provedba ispitivanja i povrat ispita

Nacionalni ispiti provode se u školama u skladu s procedurama korištenim pri provedbi ispita državne mature, a koje mogu biti djelomično prilagođene uvjetima provedbe nacionalnih ispita. Svaki školski koordinator za svoju školu prati popis učenika/razrednih odjela odabranih u uzorak za ispitivanje, upoznaje učenike i njihove roditelje s ciljem i načinom ispitivanja i za te učenike pribavlja suglasnosti koje su potpisali roditelji. Za učenike s teškoćama traži se pomoć stručne službe u školi koja će predložiti potrebnu prilagodbu, a također se traže ispitni materijali na jeziku i pismu nacionalne manjine za učenike koji pohađaju takav program.

Školski koordinator za svoju školu izrađuje raspored sjedenja učenika po ispitnim prostorijama te raspoređuje dežurne nastavnike po ispitnim prostorijama i školskim hodnicima. Sve osobe uključene u pripremu i provedbu ispitivanja upoznaje s pripadajućim procedurama na temelju primljenih uputa za provedbu i tijek ispitivanja. Organizira i uređuje ispitne prostorije za provedbu prema zadanim pravilima te upoznaje učenike s rasporedom sjedenja po prostorijama i pravilima ponašanja tijekom provedbe ispita.

Ispiti se provode prema zadanim uputama i pravilima.



2.11. Bodovanje, analize i izvještavanje o rezultatima nacionalnih ispita

Bodovanje

Prije provedbe ispitivanja za pojedinu ispitnu knjižicu bit će generiran barkod koji će u bazi podataka pristupnika biti povezan s podacima o učeniku. Stoga će nakon provedbe ispitivanja sve ispitne knjižice biti skenirane uz pomoć optičkih čitača, a preslike pojedine ispitne knjižice bit će uparene sa svim ostalim prikupljenim podacima o učeniku.

Odgovori pojedinoga učenika na zadatke zatvorenoga tipa bit će automatski prebačeni u bazu podataka (npr. SQL) te će uz pomoć zadanih algoritama svaki odgovor biti svrstan u kategoriju točnih ili netočnih odgovora. Dakle, za svakoga će učenika biti poznato koji je odgovor odabrao i koliko je bodova dobio. Na taj će način biti generirana cjelovita baza rezultata svih učenika s karakteristikama zadataka zatvorenoga tipa.

Ispravljanje i bodovanje zadataka otvorenoga tipa složena je procedura za koju se u hrvatskome sustavu vanjskoga vrednovanja uobičajeno upotrebljava izraz „ocjenjivanje”. Ta procedura uključuje odabir i edukaciju ocjenjivača te ispravljanje i bodovanje. Na temelju određenih kriterija i raspisanoga javnog poziva odabiru se ocjenjivači koji moraju proći detaljnu edukaciju. Na edukaciji će biti detaljno upoznati s nacrtom ispitivanja, primijenjenim zadacima i načinom bodovanja. Edukacija uključuje ujednačavanje kriterija pri vrednovanju zadataka otvorenoga tipa te proceduru bodovanja putem računalne aplikacije. Tijekom edukacije bit će provedeno probno ispravljanje i bodovanje. Na temelju analize podudarnosti pridijeljenih bodova odabrat će se ocjenjivači. Ocjenjivači koji budu imali veća odstupanja u odnosu na ostale ocjenjivače i na unaprijed postavljene kriterije, neće sudjelovati u ocjenjivanju. Ocjenjivači koji pokažu visoku konzistenciju u davanju bodova te podudarnost s postavljenim kriterijima, bit će odabrani za moderatore. Moderatori će pomagati svojoj grupi ocjenjivača u donošenju odluka pri bodovanju te u ujednačavanju kriterija.

Zadaci će se ispravljati i bodovati u računalnoj aplikaciji. Računalnom će se aplikacijom moći bilježiti točna ili netočna rješenja i moći će se



kodirati različiti tipovi odgovora i pogrešaka. Kodovi kojima će se ocjenjivači koristiti automatski će se bilježiti u bazu podataka. Zadatci esejskoga tipa bit će dva puta neovisno bodovani radi kontrole pouzdanosti ocjenjivanja.

Čitava procedura bit će provjerena tijekom probnoga ispitivanja te će uz eventualne manje izmjene biti ponovljena u glavnome ispitivanju. Na provedbu ocjenjivanja glavnoga ispitivanja bit će pozvani ocjenjivači koji su se u probnome ispitivanju pokazali pouzdanima.

Analize rezultata

Svaki će učenik dobiti podatke o postignutome rezultatu u svakome pojedinom zadatku te podatke o ukupnome rezultatu. Ti će podatci u bazi biti pridruženi svim ostalim dostupnim podacima o tome učeniku. Analiza rezultata bit će provedena na nekoliko razina. Prva je razina pojedine čestice u ispitima znanja i u upitnicima. Na toj će razini biti utvrđena sva relevantna psihometrijska svojstva o metrijskoj valjanosti primijenjenih čestica. To su prvenstveno težina odnosno frekvencija biranja odgovora, diskriminativnost te pouzdanost odnosno informativnost. Bit će ispitana povezanost pojedine čestice s konceptom koji bi ta čestica trebala mjeriti, a s ciljem utvrđivanja konstruktne valjanosti. To znači da će biti provjereno ispituje li pojedina čestica doista ono što bi i trebala.

Na drugoj razini bit će provedene deskriptivne analize ukupnih rezultata učenika.

Na trećoj razini bit će analiziran odnos postignutih rezultata u ispitima i rezultata popratnih upitnika te podataka prikupljenih putem službene dokumentacije i ostalih relevantnih podataka (npr. podatci Državnoga zavoda za statistiku, podatci MZO-a).

Sve navedene analize bit će provedene u sklopu probnoga i glavnoga ispitivanja. Pritom će jedan od ciljeva provedbe analiza u probnome ispitivanju biti i eliminacija čestica koje ne pokazuju zadovoljavajuću razinu valjanosti da bi opetovano bile korištene u glavnome ispitivanju. Također, bit će uspostavljen analitički model koji će omogućiti povezivanje rezultata u različitim ciklusima nacionalnih ispita.



Izvjestavanje o rezultatima

Kao i analiza rezultata, i izvještavanje će biti provedeno na nekoliko razina.

Kao i kod analize rezultata, prvo je izvještavanje na razini pojedinih zadataka i njihove valjanosti. Pokazatelji dobiveni ranije spomenutim psihometrijskim analizama bit će dio tehničkoga izvještaja o provedenome ispitivanju. U tehničkome izvještaju nalazit će se i podatci o odnosu rezultata ispitivanja i popratnih varijabla. Tehnički je izvještaj namijenjen stručnoj javnosti, posebice znanstvenoj zajednici koja na temelju prikazanih podataka i rezultata može replicirati pojedine analize ili provesti sekundarne analize. Tehnički će izvještaj obuhvatiti rezultate probnoga i glavnoga ispitivanja.

Druga je razina deskriptivna i odnosi se na rezultate koje će postići pojedini učenik. Ti će rezultati u standardiziranome obliku biti prezentirani svakomu učeniku koji će sudjelovati u provedbi ispitivanja. Taj će standardizirani oblik sadržavati rezultat koji je učenik postigao te jednostavni prikaz položaja toga rezultata u odnosu na prosjek. Slične će rezultate dobiti i svaka škola koja će sudjelovati u provedbi ispitivanja pri čemu će škole dobiti prosječni rezultat svojih učenika u odnosu na prosjek svih ostalih škola. Prosječni rezultati škola računat će se samo za one škole u kojima će više od 30 učenika sudjelovati u ispitivanju pojedinoga predmeta. Također, svaka će škola dobiti izvještaj o rezultatima u odnosu na nacionalne prosjeke te u odnosu na prosječne rezultate drugih škola koje su slične prema nekim relevantnim obilježjima (npr. broj učenika, veličina mjesta, posebne oznake područja – npr. brdsko područje, otočno područje, područje od posebne državne skrbi). Ti će izvještaji biti izrađeni za probno i glavno ispitivanje. Pritom je moguće da oblik izvještaja glavnoga ispitivanja bude ponešto izmijenjen, odnosno poboljšan u odnosu na probno ispitivanje.

Treća će razina izvještavanja u sažetome obliku obuhvaćati prethodne dvije razine te će biti popraćena stručnim mišljenjem o značenju pojedinih rezultata. Bit će namijenjena predstavnicima obrazovne politike



i stručnoj javnosti. Stručno mišljenje sadržano na ovoj razini izvještavanja temeljit će se na rezultatima dobivenim u glavnome ispitivanju. Zbog interesa šire javnosti također će biti publiciran kraći izvještaj s osnovnim informacijama o provedenome nacionalnom ispitivanju te o dobivenim rezultatima i njihovu značenju.

2.12. Upotreba rezultata nacionalnih ispita

Osnovna je svrha provedbe nacionalnih ispita omogućiti svim dionicima obrazovnog sustava točne informacije o obrazovnim postignućima učenika na kraju unaprijed određenih obrazovnih ciklusa. Podatci o obrazovnim postignućima učenika važan su pokazatelj učinkovitosti škole i obrazovnog sustava i zbog toga je vrlo važno donijeti ispravnu odluku o tome na koji će način informacije biti prikupljene i korištene na nacionalnoj ili lokalnoj razini.

Rezultati nacionalnih ispita predstavljeni u modelu sustava nacionalnih ispita bit će korišteni za unapređenje procesa učenja i poučavanja, za samovrednovanje i vanjsko vrednovanje škola te za praćenje ostvarivanja obrazovnih ishoda s obzirom na unaprijed određene razine postignuća (standarde) kako bi se utjecalo na razvoj nacionalnih politika u obrazovanju. Po završetku provedbe nacionalnih ispita podatci će biti obrađeni te će biti pripremljeni izvještaji za učenike i škole uključene u ispitivanje te za obrazovni sustav. Ti će izvještaji sadržavati smjernice za poboljšanje kvalitete sustava i unapređenja učenja učenika.

Potrebno je o rezultatima nacionalnih ispita izvještavati neposredno nakon provedbe ispitivanja jer utječu na obrazovnu politiku. Pritom se rezultati nacionalnih ispita trebaju iznositi na jednostavan i razumljiv način prema svim dionicima koji mogu utjecati na kvalitetu obrazovanja. Rezultate je nužno prezentirati donositeljima obrazovne politike te se njima koristiti za stvaranje nove ili unapređenje postojeće politike obrazovanja.



2.13. Zaključne napomene vezane uz osiguravanje kvalitete ispita i ispitnih materijala

Nacionalne ispite treba provoditi periodično tijekom čitavoga osnovnoškolskog i srednjoškolskoga obrazovanja u istim uvjetima za sve učenike. Nacionalni ispiti provode se na reprezentativnim uzorcima škola i učenika koji omogućuju donošenje ispravnih zaključaka, ali se u budućnosti mogu provoditi i na cjelokupnoj populaciji učenika. Provode se na temelju unaprijed definiranih procedura za izradu, primjenu i ocjenjivanje ispita te za interpretaciju i korištenje dobivenih podataka kako bi se osigurala očekivana kvaliteta cijeloga procesa. Provodi ih nacionalno centralizirano tijelo, a u Republici Hrvatskoj je to Centar.

U nacionalnim ispitivanjima trebaju biti osigurane organizacijske i sigurnosne pretpostavke za provedbu ispitivanja u standardiziranim uvjetima, a treba biti ostvarena i dobra suradnja sa školama koje će sudjelovati u provedbi ispitivanja. Istodobno, treba obučiti velik broj vanjskih suradnika od primarnoga do visokoga obrazovanja koji će sudjelovati u izradi ispitnih materijala i u provedbi ispitivanja kako bi se osigurala visoka kvaliteta ispitnih materijala i ispitivanja.

Kako bi vrednovanje bilo valjano, pouzdano, objektivno i pravedno, nacionalna se ispitivanja trebaju temeljiti na standardiziranim ispitima. Standardizirani ispiti koji se namjeravaju primijeniti prema modelu sustava nacionalnih ispita bit će provedeni u skladu sa strogo propisanim kriterijima. Standardizirani ispiti sastoje se od zadataka unaprijed provjerenih metrijskih svojstava koje svi učenici rješavaju na isti način i u istim uvjetima. Ocjenjivanje se provodi na standardiziran način, što omogućuje usporedbu postignuća svih učenika. Standardizirani se ispiti najčešće primjenjuju na velikim populacijama pristupnika.

Razvoj standardiziranih ispita podrazumijeva:

1. definiranje ciljeva ispita
2. izradu sadržajne specifikacije i nacрта ispita
3. odabir vrsta zadataka koji će biti zastupljeni u ispitima



4. izradu zadataka na temelju obrazovnih ishoda u sadržajnim specifikacijama ispita
5. sadržajnu i metodološku recenziju zadataka
6. izradu više ispitnih inačica koje će se primijeniti u probnome ispitivanju
7. provedbu probnoga ispitivanja
8. psihometrijske analize rezultata probnoga ispitivanja s ciljem utvrđivanja metrijskih svojstava zadataka
9. odabir zadataka s najboljim metrijskim svojstvima
10. izradu novih sadržajno i metrijski ujednačenih ispitnih inačica za primjenu u glavnome ispitivanju
11. primjenu sadržajno i metrijski ujednačenih ispitnih inačica
12. analizu ispita i zadataka
13. razradu sustava bodovanja
14. izvještavanje o rezultatima.

Može se zaključiti da je korištenje standardiziranih ispita neophodno prvenstveno zbog toga što se na temelju podataka dobivenih nacionalnih ispitivanjem mogu donijeti odluke koje su vrlo važne i imaju brojne dugoročne posljedice za obrazovni sustav (kvalitetu istoga) te stoga podatci trebaju biti valjani i pouzdani. Nadalje, korištenje takvih ispita nužno je kako bi se osigurala usporedba rezultata ispitivanja kroz godine, odnosno između različitih ciklusa ispitivanja. Zato se cijeli model nacionalnih ispita temelji na načelima objektivnoga vrednovanja te sustavnoga, ciljanoga i jasnoga izvještavanja, ali i na sustavu mjera koje treba poduzeti na svim razinama da bi se unaprijedila postignuća učenika odnosno da bi se unaprijedio sustav odgoja i obrazovanja.



3. Osiguravanje kvalitete odgojno-obrazovnog sustava putem nacionalnih ispita

Osiguravanje kvalitete odgojno-obrazovnog sustava putem nacionalnih ispita polazi od ciljeva nacionalnih ispita koji omogućuju donošenje smjernica i odluka u odgojno-obrazovnom sustavu na temelju empirijskih podataka. Osiguravanje kvalitete odgojno-obrazovnog sustava ovisi o razini sustava koja se prati. Model sustava nacionalnih ispita predviđa razvoj mehanizama za osiguravanje kvalitete u obrazovanju za sve tri razine koje propisuje Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije (2014):

1. sustavno praćenje ostvarivanja očekivanih ishoda učenja tijekom obrazovnog procesa u osnovnim i srednjim školama
2. pružanje školama upotrebljivih podataka o rezultatima njihovih učenika koji mogu biti korišteni za unapređivanje rada s učenicima
3. provjeravanje kvalitete/učinkovitosti nacionalnoga obrazovanja.

Kvaliteta odgojno-obrazovnog sustava putem nacionalnih ispita osigurat će se izvještavanjem i korištenjem rezultata na više razina, mjerama za poboljšanje učenja i poučavanja, uvođenjem ispitivanja u e-okružje, definiranjem nacionalnih standarda (razina postignuća) i uključenošću Ministarstva znanosti i obrazovanja te agencija iz sustava odgoja i obrazovanja u razradu mjera i aktivnosti za poboljšanje sustava odgoja i obrazovanja.



3.1. Izvještavanje i korištenje rezultata nacionalnih ispita

Izvještavanje i korištenje rezultata nacionalnih ispita podrazumijeva sljedeće:

- Rezultati ispitivanja bit će prikazani u razinama postignuća za svaki predmet ili predmetno područje na nacionalnoj razini. Ti će rezultati biti povezani s ključnim podacima prikupljenim popratnim upitnicima te će biti empirijski temelj za donošenje strateških odluka na razini obrazovne politike. O rezultatima nacionalnih ispita na nacionalnoj će razini biti izviješteni svi dionici obrazovnoga sustava i zainteresirana javnost.
- Svaka će škola koja je uključena u ispitivanje dobiti izvještaj o postignućima svojih učenika (za nastavno područje ili nastavni predmet koji se polagao u toj školi) u odnosu na postignuća na nacionalnoj razini i u odnosu na postignuća škola sličnih obilježja. Škola će na temelju tih rezultata moći provesti samovrednovanje i planirati svoj razvoj te se pripremiti za vanjsko vrednovanje. Rezultati trebaju biti korišteni za poduzimanje potrebnih aktivnosti za poboljšanje rada škole kako bi i na osnovi egzaktnih podataka o uspjehu svojih učenika pratile svoj rad te potvrđivale učinkovitost mjera koje poduzimaju. Postignuće u ispitima je svakako jedan od čimbenika kojim se može procjenjivati kvaliteta rada škole temeljena na iskrenoj i stručnoj samoprocjeni ustanove u cjelini, ali i sposobnost ravnatelja za vođenje škole. Rezultati nacionalnih ispita ne smiju biti korišteni za bilo kakvo rangiranje škola, već kao informacija školama i sustavu u cjelini.
- Svaki će učenik dobiti povratnu informaciju o svojem postignuću u odnosu na rezultate na nacionalnoj razini. Povratna informacija jača odgovornost učenika za učenje i daljnji napredak.



3.2. Mjere za poboljšavanje učenja i poučavanja

Mjere za poboljšavanje učenja i poučavanja uključuju sljedeće:

- Izradi ispitnih materijala prethodi edukacija učitelja i nastavnika koji su odabrani za autore ispitnih zadataka.
- Pripremit će se priručnici o izradi zadataka i ispitni katalozi u kojima će detaljnije biti objašnjeni sadržaj i koncept ispita. Sadržaji priručnika i ispitnih kataloga omogućit će učiteljima i nastavnicima bolje razumijevanje obrazovnih ishoda povezanih sa znanjima i vještinama te svrsishodno povezivanje poučavanja i vrednovanja.
- Centar imenuje predmetna povjerenstva sastavljena od stručnjaka nadležnih agencija, stručnjaka u obrazovanju, učitelja i nastavnika te predstavnika znanstvenih i visokoškolskih ustanova. Ta povjerenstva na temelju rezultata nacionalnih ispita sastavljaju smjernice za poboljšanje učenja i poučavanja, ali i kurikulumu. S tim smjernicama trebaju biti upoznati svi učitelji i nastavnici, a posebice učitelji i nastavnici predmeta koji su se ispitivali.
- Rezultati nacionalnih ispita trebaju biti temelj za unapređenje inicijalnoga obrazovanja učitelja i nastavnika te sustava njihova kontinuiranoga profesionalnog razvoja.

3.3. Uvođenje ispitivanja u e-okružje

Uvođenje ispitivanja u e-okružje podrazumijeva sljedeće:

- U prvome ciklusu nacionalnih ispita pripremit će se i provesti sedam e-ispita na manjemu uzorku učenika. Probnim e-ispitivanjem prikupit će se svi relevantni podatci na temelju kojih će se unaprijediti procedura e-ispitivanja. Također, usporedit će se rezultati učenika koji su pisali ispit klasičnim putem („papir-olovka“) s rezultatima učenika koji su sudjelovali u e-ispitivanju kako bi se dobile informacije o osposobljenosti učenika za e-ispitnu tehnologiju.
- U budućim ciklusima nacionalnih ispita planira se da e-ispitivanje bude dominantan način standardiziranoga ispitivanja znanja.



3.4. Doprinos razvoju nacionalnih standarda (razina postignuća)

Doprinos razvoju nacionalnih standarda (razina postignuća) podrazumijeva sljedeće:

- U razvoju svih ispita u obzir se uzimaju sadržaji postojećih planova i programa, kurikuluma koji su izrađeni u sklopu Cjelovite kurikularne reforme, koncepata međunarodnih ispitivanja te standarda znanja i vještina koji su prihvaćeni u svijetu. No, važan dio razvoja ispita i razvoja podloge za izvještavanje jest određivanje standarda odnosno razina postignuća određenih empirijski, odnosno na temelju rezultata ispitivanja. Time se jasno definira koja znanja i vještine čine osnovnu razinu postignuća, a koja srednju i visoku razinu postignuća.
- Određivanje postignuća u temeljnim znanjima i vještinama iz Hrvatskoga jezika, Matematike i prirodoslovnoga područja pridonosi određivanju nacionalnih standarda odnosno razina postignuća u tim predmetima.
- U budućim ciklusima nacionalnih ispita planiraju se provesti ispitivanja iz drugih predmeta/područja za koja će se također odrediti razine postignuća učenika.

3.5. Uključenost Ministarstva znanosti i obrazovanja te agencija iz sustava odgoja i obrazovanja

Uključenost Ministarstva znanosti i obrazovanja te agencija iz sustava odgoja i obrazovanja podrazumijeva sljedeće:

- Mjere, aktivnosti i smjernice za poboljšanje kvalitete odgojno-obrazovnog sustava na temelju rezultata nacionalnih ispita trebale bi biti dio akcijskoga plana za provedbu Strategije znanosti, obrazovanja i tehnologije.
- Za razradu konkretnih aktivnosti treba biti nadležno Ministarstvo znanosti i obrazovanja, a u provedbu se trebaju uključiti sve agencije i tijela nadležna za obrazovanje.



- Pri razradi konkretnih aktivnosti Ministarstvo znanosti i obrazovanja upotrebljava smjernice za poboljšanje učenja i poučavanja, ali i kurikuluma koje sastavljaju predmetna povjerenstva na temelju rezultata nacionalnih ispita.

Može se zaključiti da postupci osiguravanja kvalitete u budućim ciklusima nacionalnih ispita uključuju izvještavanja o rezultatima na nacionalnoj razini, razini škole i razini učenika. Potrebno je također izvijestiti o rezultatima s obzirom na rezultate prethodnoga ciklusa, čime se uspostavlja kontinuirano praćenje sustava odnosno postignuća učenika. Na temelju probnoga ispitivanja u prvome ciklusu nacionalnih ispita potrebno je razviti koncepte ispita i ispite/ispitne zadatke u e-okružju. Osiguravanje kvalitete u obrazovanju zahtijeva suradnju i koordinaciju svih dionika u odgojno-obrazovnome sustavu te sustavno educiranje učitelja i nastavnika kako bi se unaprijedila postignuća učenika.



4. Zaključne napomene

Model sustava nacionalnih ispita predstavlja okvir za razvoj i primjenu nacionalnih ispita koji su važan mehanizam za sustavno praćenje i osiguravanje kvalitete obrazovanja te za donošenje odluka o promjenama u obrazovnome sustavu na temelju stvarnih empirijskih pokazatelja o razini postignuća učenika u temeljnim znanjima i kompetencijama.

Podrobno su opisani postupci za razvoj ispitnoga materijala i primjenu standardiziranih ispita koji uključuju sadržajne okvire za predmete i predmetna područja, odabir učenika i škola, ocjenjivanje, izvještavanje i provedbu ispita te za osiguravanje kvalitete svih dijelova procesa kako bi utvrđivanje ključnih pokazatelja bilo valjano i objektivno. Posebno je važno istaknuti da je predviđeno da se svi navedeni procesi i postupci provode uz pomoć računalnoga aplikacijskog sustava koji omogućuje najviše tehničke i stručne standarde u razvoju i provedbi standardiziranih ispitivanja. Računalni aplikacijski sustav omogućit će i razvoj digitalnih ispitnih materijala i ispitivanje na računalu.

Središnji dio dokumenta *Model sustava nacionalnih ispita* prati zakonodavni i strateški okvir za provedbu nacionalnih ispita te opisuje iskustva nacionalnih ispitivanja u Europskoj uniji i u svijetu. Istaknuta je i poveznica s međunarodnim istraživanjima u obrazovanju koja donose važnu teorijsku i praktičnu podlogu za razvoj sustava nacionalnoga



ispitivanja. Na kraju dokumenta jasno je navedeno da o rezultatima nacionalnih ispita treba izvijestiti na nacionalnoj razini, ali i na razini pojedine škole. Istaknuto je također da je informaciju o postignuću važno dati i svakomu učeniku koji je sudjelovao u ispitivanju.

Naglašeno je da sustavna primjena nacionalnih ispita uključuje upotrebu rezultata ispitivanja za izradu smjernica i konkretnih planova za promjene u obrazovnome sustavu. Zadaća je Centra izraditi ispite, provesti ispitivanje i izvijestiti o rezultatima. Kako bi nacionalni ispiti bili sustavno održivi i svrhoviti, u izradu smjernica i strateških planova za poboljšanje obrazovnoga sustava trebaju biti uključeni svih ključni dionici obrazovnoga sustava, a to su Ministarstvo znanosti i obrazovanja, agencije u sustavu odgoja i obrazovanja, lokalna i regionalna samouprava, škole te učitelji i nastavnici.

U modelu sustava nacionalnih ispita se prvi put sustavno pristupa razradi nacionalnih ispita. Iako je u ovome dokumentu detaljno opisan pristup u prvome ciklusu ispitivanja u kojemu se ispituju dva nastavna predmeta i jedno predmetno područje na uzorku učenika, u budućim se ciklusima pojedina ispitivanja mogu provesti na čitavoj populaciji učenika. Uz temeljna znanja iz Hrvatskoga jezika i Matematike te predmetnoga područja prirodoslovlja moguće je ciklički ispitati i druge predmete i područja u skladu s potrebama u sustavu. Na temelju nacionalnih ispita koji će se razviti prema modelu sustava nacionalnih ispita postaviti će se standardi razina postignuća učenika koji će biti korišteni za višegodišnje strateško planiranje te određivanje konkretnih strateških ciljeva u obrazovanju kao što je smanjenje broja učenika koji ne dostižu osnovnu razinu postignuća.

U budućim se ciklusima nacionalnih ispita planiraju i računalna ispitivanja te praćenje europskih i svjetskih trendova vezanih uz e-ispitivanja u obrazovanju. Takva ispitivanja trebaju biti napravljena na način da se omogući procjenjivanje autentičnih izvedbi učenika, odnosno ispitivanje znanja i vještina učenika u autentičnome okružju koje odražava stvarne životne situacije, rješavanje problema i kritičko mišljenje te druge kompetencije učenika. Takve kompetencije nije uvijek moguće ispitati klasičnim putem („papir-olovka“) ni pitanjima zatvorenoga tipa, stoga



je potrebno usmjeriti se na prikladnije metode vrednovanja (otvoreni zadatci, računalno ispitivanje).

Model sustava nacionalnih ispita odnosno postupci razvoja standardiziranih ispita također mogu poslužiti i za razvoj ispita strukovnih kvalifikacija (posebno ispita općeobrazovnoga dijela kurikuluma) kako bi se osigurala visoka kvaliteta ispitnih materijala i pratila kvaliteta obrazovanja u specifičnim područjima kao što su kvalifikacije u strukovnome obrazovanju. Model sustava nacionalnih ispita stoga treba usuglasiti s *Općim modelom certificiranja strukovnih kvalifikacija*.



Literatura

- Bazdan, Vanda; Grgić (Ćurković), Natalija; Habus- Korbar, Anja; Horvatić, Sanja; Tretinjak, Ira (ur.). *Nacionalni ispiti u II. razredima gimnazijskih programa provedeni 21. veljače 2007. godine*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja, 2007 (monografija).
- Burušić, J., Babarović, T., Šakić, M. (2008). *Vanjsko vrjednovanje obrazovnih postignuća osnovnih škola u Republici Hrvatskoj, Učenici 8. razreda, školska godina 2007./2008.*, Istraživački izvještaj. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.
- Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020'). (2009) Official Journal of the European Union, C 119/02. str. 2-10. Dostupno na [http://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528\(01\)&from=HR](http://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528(01)&from=HR).
- Državni zavod za statistiku (2016). Osnovne škole. Kraj šk. g. 2014./2015. i početak šk. g. 2015./2016. *Priopćenje, LIII.8.1.2*.
- Državni zavod za statistiku (2016). Srednje škole. Kraj šk. g. 2014./2015. i početak šk. g. 2015./2016. *Priopćenje, LIII.8.1.3*.
- Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. (2009). *National Testing of Pupils in Europe: Objectives, Organisation and Use of Results*. Brussels: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency.
- European Commission/EACEA/Eurydice, 2016. *Structural Indicators for Monitoring Education and Training Systems in Europe – 2016. Eurydice Background Report to the Education and Training Monitor 2016*. Eurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostupno na: https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/images/b/bb/205_EN_JAF_2016.pdf.



- European Commission/EACEA/Eurydice, 2016. *Structural Indicators on Achievement in Basic Skills in Europe – 2016. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fulgosi, S., Gjeri, N. (ur.). (2009). *Razvoj i strategija nacionalnih ispita*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Gjeri, N., Fulgosi, S., Žitnik, Z. (2011). *Kvalitativna analiza ispita vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća učenika osmih razreda provedenih 2008. godine: hrvatski jezik i povijesti*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Gjeri Robić, N. (ur.). (2015). *Projekt: Razvoj završnih ispita na kraju obrazovnih ciklusa – Stručno izvješće*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Greaney, V. i Kellaghan, T. (ur.). (2008). *Assessing national achievement levels in education (Vol. 1)*. Washington, DC: World Bank. Dostupno na: http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/assessing_national_achievement_level_Edu.pdf.
- ICCS – *International Civic and Citizenship Education Study* <https://www.ncvvo.hr/medunarodna-istrazivanja/iccs/>.
- ICILS – *The International Computer and Information Literacy Study* <https://www.ncvvo.hr/medunarodna-istrazivanja/icils/>.
- Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (2008). *Izješće o provedbi projekta vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća učenika 4. i 8. razreda osnovne škole u Republici Hrvatskoj*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (2008). *Nacionalni ispiti u I. razredima gimnazijskih i četverogodišnjih strukovnih programa provedeni od 29. do 31. svibnja 2007. godine*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja (n.d.). *Ispitni katalog u 2017./2018. školskoj godini – Zdravstvena njega*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. Dostupno na: <https://www.ncvvo.hr/wp-content/uploads/2017/09/ZDRAVSTVENA-NJEGA-2018.pdf>.



- OECD. (2013). *Synergies for Better Learning – An International Perspective On Evaluation And Assessment*. Paris: OECD.
- PIRLS – *Progress in International Reading Literacy Study* <https://www.ncvvo.hr/medunarodna-istrazivanja/pirls/>.
- PISA – *Programme for International Student Assessment* <http://pisa.hr/>.
- Pravilnik o načinu provedbe vanjskog vrjednovanja i korištenju rezultata vanjskog vrjednovanja školskih ustanova. Narodne novine, 23/2011.
- Pravilnik o polaganju državne mature. Narodne novine, 01/2013.
- Radanović, I., Lukša, Ž., Garašić, D., Bastić, M., Marković, N., Furlan, Z., Dolenc, T., Begić, V., Kapov, S., Štiglić, N., Petrač, T. (2011). *Izvešće o provedbi projekta Ispiti vanjskoga vrjednovanja iz Biologije u osmim razredima u školskoj godini 2010./2011. – Glavno ispitivanje*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije. Narodne novine, br. 124/2014.
- Strategija razvoja Nacionalnoga centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja 2016. – 2020*. Dostupno na <https://www.ncvvo.hr/wp-content/uploads/2016/04/STRATEGIJA-za-web.pdf>.
- Strateški plan Ministarstva znanosti i obrazovanja RH za razdoblje 2017. – 2019*. Dostupno na https://mzo.hr/sites/default/files/dokumenti/strateski_plan_mzoa_za_razdoblje_2017-2019_web_15_5.pdf.
- TALIS – *Teaching and Learning International Survey* <https://www.ncvvo.hr/medunarodna-istrazivanja/talis/>.
- TIMSS – *Trends in International Mathematics and Science Study* <https://www.ncvvo.hr/medunarodna-istrazivanja/timss/>.
- Vranković, B., Jemeršić, R., Matoić, I., Ivančić, I., Horvatić, S., Reberšak, M., Vuković, V., Kovačić, M., Butorac, Ž. (2009). *Izvešće o vanjskom vrjednovanju u osnovnim školama – predstavljanje rezultata učiteljima i stručnim suradnicima – ispiti provedeni školske godine 2007./2008*. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.
- Vranković, B., Vuk, R., Šiljković, Ž. (2011). *Kvalitativna analiza ispita vanjskoga vrjednovanja obrazovnih postignuća učenika osmih razreda provedenih 2008*.



godine: geografija i integracija nastavnih sadržaja geografije i povijesti. Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.

Zajedničko izvješće Vijeća i Komisije za 2015. godinu o provedbi strateškog okvira za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja (ET 2020.). (2015). Novi prioriteti za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja. Službeni list Europske unije, C 417/04. str 25-35. Dostupno na [http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015XG1215\(02\)&from=EN](http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52015XG1215(02)&from=EN)

Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi. Narodne novine, br. 87/2008, 86/2009., 92/2010., 105/2010., 90/2011., 5/2012., 16/2012., 86/2012., 126/2012., 94/2013., 152/2014., 07/2017, 68/2018.

Zakon o Nacionalnom centru za vanjsko vrednovanje obrazovanja. Narodne novine, br. 151/2004.

Žitnik, Z. (2017). *Projekt Nacionalni ispiti iz Matematike u osmim razredima osnovnih škola (NI-OŠ-MAT) 2011. – 2014.: Rezultati razvoja standardiziranoga ispita i prikaz postignuća učenika.* Zagreb: Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja.

ISBN: 978-953-7556-64-8



9 789537 556648