

**ЗАВОД ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА  
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ ОДРАСЛИХ**

**ПРИМЕНА НОВОГ КОНЦЕПТА МАТУРСКОГ  
ИСПИТА У ОГЛЕДНОМ ОБРАЗОВНОМ ПРОФИЛУ  
АДМИНИСТРАТОР РАЧУНАРСКИХ МРЕЖА**

**Београд  
септембар, 2010. године**



## Садржај

Увод .....	1
Методологија и начин спровођења истраживања .....	2
Примена новог концепта матурског испита у образовном профилу администратор рачунарских мрежа из угла наставника .....	3
Опис узорка.....	3
Приказ резултата истраживања .....	3
Информисаност наставника о новом концепту матурског испита.....	3
Процена доприноса новог концепта подизању квалитета оцењивања .....	4
Процена начина оцењивања компетенција на матурском испиту.....	5
Процена начина на који су вреднована стручно теоријска знања.....	5
Процена начина на који су процењиване вештине – радне компетенције ученика ...	5
Примена новог концепта матурског испита у образовном профилу администратор рачунарских мрежа из угла ученика.....	6
Опис узорка.....	7
Приказ резултата истраживања .....	7
Информисаност ученика о реализацији матурског испита по новом концепту .....	7
Задовољство ученика организацијом матурског испита .....	8
Процена метода оцењивања по новом концепту .....	9
Начин процене стручно теоријских знања .....	9
Начин процене практичних знања и вештина .....	9
Процена релевантности матурског испита .....	10
Примена новог концепта матурског испита у образовном профилу администратор рачунарских мрежа из угла социјалних партнера.....	11
Опис узорка.....	11
Приказ резултата истраживања .....	11
Припремљеност социјалних партнера за учешће у реализацији испита по новом концепту матурског испита.....	11
Процена примењене методологије оцењивања компетенција.....	12
Инструменти оцењивања.....	13
Закључак.....	14

## Увод

Реформа стручног образовања у Србији је започела 2002. године и са собом је донела многе новине како у домену развоја система средњег стручног образовања тако и на пољу осигурања квалитета. У склопу тих промена, а у циљу унапређења система испита у стручном образовању, 2005. године настао је нови концепт матурског испита примењен у огледним образовним профилима. Нови концепт матурског испита представља основ за доношење коначног концепта стручне матуре чије се увођење очекује до краја школске 2013/14. године<sup>1</sup>. Будући да је огледни образовни профил **администратор рачунарских мрежа** уведен 2006/07. године, за прву генерацију ученика који су се школовали у њему припремљен је програм матурског испита према принципима новог концепта. У ту сврху у сарадњи са социјалним партнерима и и уз активно учешће средњих стручних школа у којима се оглед спроводи развијен је Приручник о полагању матурског испита у образовном профилу администратор рачунарских мрежа – оглед у којем је дефинисан циљ испита, структура, услови полагања, организација и начин оцењивања. Садржи и збирку теоријских задатака, као и листу радних задатака за практични матурски рад са обрасцима за оцењивање. Матурским испитом у оквиру образовног профила **администратор рачунарских мрежа** се проверава да ли је ученик, по успешно завршеном образовању, стекао програмом прописана знања, вештине и главне стручне компетенције: *Постављање рачунарске мрежне опреме на основу пројектне документације; Умрежавање рачунарске опреме; Одржавање и надзор рачунарске опреме и мрежа*. Ради остваривања овог циља утврђена је структура матурског испита која садржи:

- испит из језика и књижевности на којем се ученик школовао (испит из матерњег језика) – писмени састав из матерњег језика;
- испит за проверу стручно-теоријских знања – тест знања;
- матурски практични рад – израда радних задатака.

У јунском испитном року 2010. године матурски испит је реализован у три средње стручне школе и обухватио је 58 ученика.

За потребе праћења реализације матурског испита, Центар за стручно образовање и образовање одраслих развио је посебну методологију у оквиру које се испитују мишљења кључних актера у овом процесу, а према различитим аспектима примене новог концепта матурског испита. Наиме, истраживања обухватају ученике – матуранте, наставнике који су или били аутори теоријских и практичних задатака или непосредно укључени у испит као чланови испитних комисија, као и екстерне чланове комисија, стручњаке у области администрирања рачунарских мрежа - представнике послодаваца.

Резултати истраживања послужиће као основа за унапређивање матурског испита за овај образовни профил, као и самог наставног плана и програма и његове реализације. Истовремено, појединачне школе у оквиру самовредновања могу их користити како би преиспитале квалитет свог рада и стратешки планирале будуће кораке.

<sup>1</sup> Закон о основама система образовања и васпитања "Сл. Гласник РС"бр 72/09 од 2009.г.

### ***Методологија и начин спровођења истраживања***

Истраживање је емпиријског карактера, а коришћена је дескриптивна метода. За потребе реализације истраживања дизајнирани су посебни инструменти - упитници, који обухватају специфично формиране скале мерења.

Анонимно и добровољно анкетање ученика, наставника и екстерних чланова испитних комисија који су учествовали у реализацији матурског испита спроведено је у јуну 2010. године, након завршеног матурског испита.

Упитници су у електронској форми из Центра прослеђени школама, школским координаторима и стручним сарадницима, који су према упутству спровели анкетање. У процесу обраде података коришћене су дескриптивне технике, као и непараметријска статистика. Обраду података и израду извештаја извршио је Сектор за квалификације и мрежу школа, Центра за стручно образовање и образовање одраслих.

## **Примена новог концепта матурског испита у образовном профилу администратор рачунарских мрежа из угла наставника**

Главни циљ истраживања јесте утврђивање мишљења наставника о реализацији матурског испита по новом концепту у огледном профилу администратор рачунарских мрежа.

У истраживању су постављени следећи специфични циљеви:

- утврђивање информисаности наставника о новом концепту матурског испита
- процена доприноса новог концепта подизању квалитета оцењивања
- процена начина оцењивања према новом концепту

### **Опис узорка**

Овим истраживањем обухваћено је 15 наставника из три средње стручне школе у којима се реализовао матурски испит у јунском испитном року.

Табела бр. 1

Школа	Број наставника
ЕТШ „Земун“, Београд	6
ЕТШ „Никола Тесла“, Београд	5
ЕТШ „Мија Станимировић“, Ниш	4

Како је огледни наставни плани програм администратора имплементиран у 3 електротехничке школе и њихов број се креће од 4 до 6. Најмањи број испитаника је из школе Мија Станимировић из Ниша.

### **Приказ резултата истраживања**

#### **Информисаност наставника о новом концепту матурског испита**

Табела бр. 2

Информисаност	нимало		мало		углавном		у потпуности		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
нови концепт							15	100 %	15	100%
циљ матурског испита			1	6,7%	14	93,3%			15	100 %
програм матурског испита							15	100%	15	100%
организација матурског испита							15	100%	15	100%
улога у реализацији матурског испита							15	100%	15	100%

На основу података датих у табели бр. 2 уочава се да су готово сви наставници у потпуности упознати са најважнијим аспектима новог концепта матурског испита: циљем матурског испита, програмом, организацијом, сопственом улогом у реализацији испита. Важан део припреме за реализацију испита чинила је обука чланова испитних комисија за практични део матурског испита у домену коришћења инструмената за процену радних задатака. Резултати истраживања показују да је већина испитаника (80%) у потпуности обучена за употребу ове „алатке“, али забрињава податак да је 13% њих који нису

задовољили ову базичну претпоставку за квалитетно извршење улоге процењивача на испиту.

У складу са свим претходним налазима може се закључити да су све школе на одговарајући начин спровеле припрему наставника као кључних носилаца организације матурског испита, за примену новог концепта.

### **Процена доприноса новог концепта подизању квалитета оцењивања**

Испитаници су процењивали у којој мери је увођењем одређених новина у матурски испит унапређен квалитет оцењивања и то у погледу објективности, најважнијег принципа тог процеса.

Табела бр. 3

Допринос подизању објективности	нимало		мало		углавном		у потпуности		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
увођењем теста					3	20%	12	80%	15	100%
применом јединственог теста					2	13,3%	13	86,7%	15	100%
коришћењем образаца за оцењивање			1	6,7%			14	93,3%	15	100%
увођењем комисије делимично екстерног карактера			1	6,7%	2	13,3%	12	80%	15	100%

Тест за проверу стручно теоријских знања као јединствен инструмент за све школе истовремено је спроведен у свим школама у којима се реализује матурски испит. Тест је требало да омогући објективно мерење знања ученика, под једнаким условима и захтевима. Највећи број испитаника (око 80%) је проценио да је претходна претпоставка потврђена, односно да је примена тестирања на националном нивоу допринела подизању непристрасности, правичности испита (табела бр. 3). Ниједан одговор испитаника, када је реч о овим новинама се није нашао на негативном полу скале процене.

Иновативност новог концепта матурског испита огледа се и у примени стандардизованих образаца за процену прописаних стручних компетенција на матурском практичном раду, као и учешћу стручњака из области администрација рачунарских мрежа у испитној комисији (екстерни члан) на том делу испита.

Убедљива већина испитаника веома позитивно је оценила значај који заступљеност стандардизованих инструмената има у побољшању квалитета оцењивања (93,3 %), док је незнатно мањи број испитаника (80%) такву оцену дао увођењу комисије делимично екстерног карактера (табела бр. 3.)

Табела бр. 4

	да		не		укупно	
	број	%	број	%	број	%
Унапређен систем испита провером прописаних стручних компетенција	15	100%			15	100%

У прилог позитивном ставу испитаника према новинама које су новим концептом промовисане иде и чињеница да су наставници једногласни у мишљењу да је процена главних стручних компетенција на матурском испиту, као окосница новог концепта примењеног у огледним образовним профилима донела значајан, квалитативан преокрет у односу на досадашњу испитну праксу у стручном образовању.

### **Процена начина оцењивања компетенција на матурском испиту**

За потребе испитивања овог аспекта матурског испита у овом истраживању утврђени су следећи индикатори:

- процена начина на који су вреднована стручно теоријска знања
- процена начина на који су процењиване вештине – радне компетенције ученика

Табела бр. 5

	нимало		мало		углавном		у потпуности		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
Тестом обухваћена стручно теоријска знања одговарају компетенцијама					5	33,3%	10	66,7%	15	100%
Квалитет теста			1	6,7%	10	66,7%	4	26,7%	15	100%

### **Процена начина на који су вреднована стручно теоријска знања**

Како је у развоју теста знања примењен интегративан и интердисциплинаран приступ уз уважавање захтева занимања (дефинисаних компетенција администратора рачунарских мрежа), било је важно утврдити у којој мери су испитаници задовољни адекватношћу и свеобухватношћу знања - градива које се нашло у тесту, као и квалитетом самог инструмента.

Две трећине наставника обухваћених узорком сматра да знања која се проверавају тестом у потпуности одговарају прописаним компетенцијама, а њих око 33% додељује позитивну, али нешто нижу оцену овој карактеристици теста. Важно је истаћи да за овај аспект нису утврђене негативне процене испитаника (табела бр. 5)

Када је реч о општем утиску испитаника о самом инструменту у погледу квалитета, оцене су нешто другачије. Највећи број испитаника, који су упознати са тестом примењеним на матурском испиту, углавном је задовољан његовим квалитетом (око 67%), док му најпозитивнију оцену даје око четвртине наставника (табела бр. 5). Највећи број коментара који су изнети уз овај сет питања не односи се на сам квалитет теста или неку од његових појединачних карактеристика, већ на пропуст начињен у организацији прегледа кључа у Центру.

### **Процена начина на који су процењиване вештине – радне компетенције ученика**

Табела бр. 6

	нимало		мало		углавном		у потпуности		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
Практични задаци оваквог типа проваравају стручну оспособљеност ученика			3	20%	10	66%	2	13%	15	100%

Радна способност ученика процењује се на практичном делу испита извођењем одговарајућег броја радних задатака, који треба да представљају репрезентативан узорак знања и вештина неопходних за обављање различитих операција или послова у оквиру занимања. У табели бр. 6 приказана је дистрибуција одговора наставника, који говоре о односу према радним задацима који су примењени на испиту. Иако је највећи број испитаника претежно је позитивног става према сврсисходности радних задатака овог типа, није занемарљив број оних који се према томе негативно односе (20%). Ако се овоме дода и значајан број коментара изнесених на ову тему, а међу којима највише оних који се односе на недовољан број креираних радних задатака, ваљало би у даљем унапређивању испита за овај профил посебну пажњу посветити овом сегменту.

Табела бр. 7

Процена инструмената за оцењивање радних задатака	да		не		укупно	
	број	%	број	%	број	%
Прегледни	12	80%	3	20%	15	100%
Имају сувишне елементе за оцењивање	4	30,8%	9	69,2%	13	100%
Недостају им елементи за оцењивање	1	6,7%	14	93,3%	15	100%
Елементи прецизно формулисани	12	80%	3	20%	15	100%
Садрже одговарајуће критеријуме за оцењивање	13	86,7%	2	13,3%	15	100%
Имају одговарајући распоред бодова по елементима	8	53,3%	7	46,7%	15	100%

Будући да је за оцењивање радних задатака дизајниран специфичан инструмент – образац за оцењивање, испитаници су изнели своје мишљење о различитим компонентама његовог квалитета (табела бр. 7). Највећи број испитаника сматра да је инструмент прегледан (80%), да су елементи за оцењивање прецизно дефинисани (80%), те да су обухваћени сви потребни елементи (93,3%) и одговарајући критеријуми мерења (око 87%). У дистрибуцији се опажа и не тако мали број наставника (око 31%) који је мишљења да у обрасцима има сувишних елемената, као готово половина оних који нису задовољни постојећом расподелом бодова по елементима (око 47%).

На овом месту изнети су коментари и предлози, који остављају простора да се преиспита постојећа структура образаца за оцењивање, како у погледу елемената, тако и у погледу расподеле бодова.

### ***Примена новог концепта матурског испита у образовном профилу администратор рачунарских мрежа из угла ученика***

Главни циљ истраживања јесте утврђивање мишљења ученика о реализацији матуре по новом концепту у огледном профилу администратор рачунарских мрежа.

У истраживању су постављени следећи специфични циљеви:

- утврђивање информисаности ученика о реализацији матурског испита по новом концепту
- процена задовољства ученика организацијом матурског испита
- процена начина оцењивања према новом концепту



## Опис узорка

Од укупног броја ученика (58), који су приступили полагању матурског испита у огледном профилу администратор рачунарских мрежа, у јунском испитном року школске 2009/10 године, истраживањем је обухваћен 51 ученик.

Табела бр. 8

	број	%
ЕТШ „Мија Станимировић“, Ниш	20	39,2%
ЕТШ „Никола Тесла“, Београд	20	39,2%
ЕТШ „Земун“, Земун	11	21,6%
укупно	51	100%

Најмањи број испитаника заступљених у узорку су из ЕТШ „Земун“.

## Приказ резултата истраживања

### *Информисаност ученика о реализацији матурског испита по новом концепту*

Истраживањем је требало утврдити у којој мери су ученици, који први пут полажу матурски испит по новом концепту упознати са кључним карактеристикама које одликују реализацију оваквог испита и то са циљем и садржајем испита, као и критеријумима на основу којих ће се процењивати њихова знања и вештине.

Важно је пре свега истаћи да су резултати истраживања показали да је свим ученицима био доступан Приручник о полагању матурског испита у којем су јасно дефинисани сви аспекти реализације матурског испита.

Табела бр. 9

Информисаност	нимало		мало		углавном		у потпуности		без података		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
циљ матурског испита			6	11,8%	17	33,3%	27	52,9%	1	2%	51	100%
садржај (делови) матурског испита			5	9,8%	9	17,6%	37	72,5%			51	100%
критеријуми оцењивања на тесту			9	17,6%	9	17,6%	33	64,7%			51	100%
критеријуми оцењивања на практичном делу			6	11,8%	9	17,6%	36	70,6%			51	100%

Табела бр. 10

	Mean	Std. Dev
Упознатост са циљем матурског испита	3,42	0,702
Упознатост са садржајем (деловима) матурског испита	3,63	0,662
Упознатост са критеријумима оцењивања на тесту	3,47	0,784
Упознатост са критеријумима оцењивања на практичном делу	3,59	0,698

На основу података из табеле бр. 9 могуће је утврдити да код ученика преовлађују позитивне реакције у погледу информисаности о реализацији испита по новом концепту. Тако су у највећој мери упознати са садржајем матурског испита, у нешто мањој мери са критеријумима на основу којих се процењује њихов матурски практичан рад.

Важно је истаћи да је значајан број оних који кажу да су тек мало информисани о критеријумима оцењивања на тесту за проверу стручно теоријских знања (17,6%), као и оних којима је недовољно јасан циљ и сврха матурског испита (11,8%). На овом месту треба указати и на чињеницу да је од 51 анкетираниог ученика тек 11 било у стању да наведе компетенције за занимање за које се школују, а које су јасно дефинисане у наставном плану и програму и у Приручнику о полагању матурског испита. Ови резултати упућују на потребу унапређивања система информисања у погледу јасних улога и одговорности у процесу припреме ученика за испит којим се стиче квалификација, призната на тржишту рада, која истовремено представља услов за наставак школовања.

### ***Задовољство ученика организацијом матурског испита***

Организација матурског испита по новом концепту подразумева активности које школа реализује како би адекватно припремила ученике, наставнике и остале учеснике у реализацији испита, планирала и обезбедила потребне материјално техничке услове да се испит неометано спроведе.

Међу ученицима највише је оних који су у потпуности задовољни условима у којима су полагали испит, припремом за полагање теста и практичног дела и предвиђеним временом за реализацију теста и практичних радних задатака (табела бр. 11). Иако преовлађује позитиван однос ученика према поменутиим аспектима организације матурског испита, не би требало previdети чињеницу да има и оних чија су очекивања у вези са припремом на захтеве стручно теоријског дела испита као и пројектованим временом за његову реализацију (око 8%) и израду радних задатака (око 12%) изневерена.

Табела бр. 11

Задовољство	нимало		мало		углавном		у потпуности		без података		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
условима полагања матурског испита			2	3,9%	18	35,3%	31	60,8%			51	100%
припремом за полагање теста	2	3,9%	2	3,9%	17	33,3%	28	54,9%	2	3,9%	51	100%
предвиђеним временом за израду теста	1	2%	3	5,9%	13	25,5%	34	66,7%			51	100%
припремом за полагања практичног дела			3	5,9%	13	25,5%	35	68,6%			51	100%
предвиђеним временом за израду практичних задатака	1	2%	5	9,8%	15	29,4%	30	58,8%			51	100%

### Процена метода оцењивања по новом концепту

Будући да се на матурском испиту по новом концепту стручно теоријска знања проверавају путем теста, а вештине и стручне компетенције израдом радних задатака, било је потребно да се утврди мишљење ученика о изабраним начинима процене и у ту сврху коришћеним инструментима.

#### Начин процене стручно теоријских знања

Највећи проценат испитаника обухваћених истраживањем је исказао задовољство што се управо тестом на матурском испиту процењује стечено знање (табела бр. 12). Одређен број испитаника, по том питању, изражава извесну дозу резерве, чак и негодовање (око 22%).

Табела бр. 12

	нимало		мало		углавном		у потпуности		без података		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
Задовољство применом теста као начина провере знања	4	7,8%	7	13,7%	20	39,2%	20	39,2%			51	100%
Током школовања стечена знања која се проверавају тестом	2	3,9%	10	19,6%	27	52,9%	11	21,6%	1	2%	51	100%
Питања на тесту јасна и разумљива	1	2%	1	2%	26	51%	22	43,1%	1	2%	51	100%
					лак		тежак		без података		укупно	
					број	%	број	%	број	%	број	%
Тежина теста					26	51,0	13	25,5	12	23,5	51	100,0

Даља анализа индикатора којима се испитује квалитет примењеног инструмента за процену теоријског знања ученика подразумева резултате мишљења испитаних ученика о садржају теста, односно његовој релевантности, о јасноћи у њему заступљених задатака и субјективном односу према његовој тежини (табела бр. 12). Већина ученика сматра да тест углавном садржи знања која су и достигана на настави (52,9%) и да питања углавном задовољавају критеријум јасноће и прецизности (51%). За половину испитаника тест знања је лак, док је четвртини тежак (табела бр. 12). Најчешћи коментари ученика којима је тест тежак односе се на заступљеност сувишних и непотребних података у тесту, а разлози оних који тест проглашавају лаким јесу добра припремљеност и унапред позната питања која су у већини случајева затвореног типа.

#### Начин процене практичних знања и вештина

Знања и вештине која се стичу током школовања, према мишљењу већине ученика, одговарају захтевима који се за извођење радних задатака на матурском практичном постављају пред њих (табела бр. 13). Позитивну оцену за учешће послодавца

у оцењивању на испиту дала је већина ученика. Преко 80% ученика сматра да се на тај начин доприноси објективном оцењивању.

Табела бр. 13

	нимало		мало		углавном		у потпуности		без података		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
Током школовања стечена знања и вештине која се проверавају на практичном делу	1	2%	7	13,7%	29	56,9%	14	27,5%			51	100%
Учешће послодаваца на испиту доприноси објективном оцењивању	3	5,9%	5	9,8%	31	60,8%	12	23,5%			51	100%
					лак		тежак		без података		укупно	
					број	%	бој	%	број	%	бој	%
Тежина практичног дела испита					36	70,6%	2	3,9%	13	25,5%	51	100%

Када је реч о процени тежине практичног дела, доминира мишљење да је овај део испита лак (табела бр. 13). Запажања ученика у вези са оваквим оценом превасходно се односе на то да се на овом делу испита изводе, како кажу, „практичне, примењиве ствари“ за које су доста добро увежбани, а и чињеница да су задаци унапред познати тако да су имали довољно времена да их више пута прораде на припремној настави. Ученици су такође приметили да задаци нису били уједначени по тежини па је било и изузетно лаких комбинација. Изгледа да ученицима није представљало тешкоћу ни чињеница да је уз већину задатака дат већи број прилога. Сви наведени показатељи указују на потребу пажљиве анализе и ревидирања постојећих задатака.

### Процена релевантности матурског испита

Табела бр. 14

	да		не		укупно	
	број	%	бој	%	број	%
Овакав матурски испит доказ о оспособљености за занимање	40	78,4%	11	21,6%	51	100%

На основу података из табеле бр. 14 уочава се да ученици у значајној већини (78,4%) дају подршку концепцији матурског испита, која омогућава да се на поуздан начин утврди оспособљеност за обављање одређеног занимања.

## ***Примена новог концепта матурског испита у образовном профилу администратор рачунарских мрежа из угла социјалних партнера***

Главни циљ истраживања јесте утврђивање мишљења социјалних партнера – екстерних чланова испитних комисија о реализацији матурског испита по новом концепту у огледном профилу администратор рачунарских мрежа.

У истраживању су постављени следећи специфични циљеви:

- процена припремљености социјалних партнера за учешће у реализацији испита по новом концепту матурског испита
- процена примењене методологије оцењивања компетенција

### **Опис узорка**

Табела бр. 15

	број	%
ЕТШ „Мија Станимировић“, Ниш	2	50
ЕТШ „Никола Тесла“, Београд	1	25
ЕТШ „Земун“, Земун	1	25
укупно	4	100,0

Број социјалних партнера који су анкетирани износи 4. Све школе су испуниле минимум захтева у погледу броја присутних чланова у испитним комисијама (минимум 1 члан по одељењу), а укупан број учесника те популације на матурском испиту немогуће је утврдити с обзир на добровољни карактер анкете.

### **Приказ резултата истраживања**

#### ***Припремљеност социјалних партнера за учешће у реализацији испита по новом концепту матурског испита***

За овај истраживачки задатак утврђена су два индикатора. Први се односи на информисаност социјалних партнера о новом концепту и њиховој улози у реализацији испита по новом концепту, а други на њихову обученост за коришћење инструмената за оцењивање.

Табела бр. 16

Упознатост са	нимало		мало		углавном		у потпуности		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
новим концептом							4	100%	4	100%
циљем матурског испита							4	100%	4	100%
организацијом матурског испита							4	100%	4	100%
улогом у реализацији матурског испита							4	100%	4	100%
коришћење образаца за оцењивање							4	100%	4	100%

Увидом у табелу бр. 16 могуће је закључити да су сви испитани екстерни чланови испитних комисија упознати са основним принципима новог концепта, организацијом, као и њиховом улогом у оцењивању радних задатака. Такође од посебног значаја је и резултат о целокупном обухвату узорка социјалних партнера у припремним обукама за процес оцењивања и коришћење одговарајућих инструмената, а који говори о одговорном приступу и ангажовању школа у фази припреме испита.

### **Процена примењене методологије оцењивања компетенција**

За потребе процене способности ученика за занимање администратор рачунарских мрежа по посебној методологији оцењивања компетенција развијени су одговарајући радни задаци.

Табела бр. 17

	нимало		мало		углавном		у потпуности		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
Практични задаци оваквог типа проверавају стручну оспособљеност ученика					1	25%	3	75%	4	100%

Представници послодаваца, који су на испитима процењивали оспособљеност ученика, у већини сматрају да се извођењем одговарајућих радних задатака може демонстрирати обученост за обављање послова у оквиру занимања (табела бр. 17). Радни задаци одговарају узорку „реалних послова“, а њихови елементи и критеријуми оцењивања пружају могућност вредновања знања и вештина ученика.

Табела бр. 18

	нимало		мало		углавном		у потпуности		укупно	
	број	%	број	%	број	%	број	%	број	%
Овакав начин оцењивања омогућава објективност процене знања и вештина					1	25%	3	75%	4	100%

Када је реч о објективности у оцењивању, сви сем једног послодавца се слажу да примењена методологија омогућава да се реално процене компетенције ученика (табела бр. 18).

У прилог наведеним позитивним реакцијама екстерних чланова комисије на методе оцењивања примењене у овом концепту иде и налаз који говори о њиховој спремности да запосле ученике који су по овом концепту успешно положили стручну матуру. Могло би се рећи да је стручна матура за послодавце, најбољи доказ оспособљености за рад (табела бр. 18).

## Инструменти оцењивања

Табела бр. 19

Процена инструмената за оцењивање радних задатака	да		не		укупно	
	број	%	број	%	број	%
Прегледни	4	100%			4	100%
Имају сувишне елементе за оцењивање	1	25%	3	75%	4	100%
Недостају им елементи за оцењивање	1	25%	3	75%	4	100%
Елементи прецизно формулисани	4	100%			4	100%
Садрже одговарајуће критеријуме за оцењивање	2	50%	2	50%	4	100%
Имају одговарајући распоред бодова по елементима	4	100%			4	100%

Испитаници су на основу свог искуства у коришћењу обрасца за оцењивање радних задатака, дали процену његових различитих карактеристика. Сви испитаници сматрају да су инструменти прегледни, да су елементи оцењивања прецизно формулисани и да поседују одговарајући распоред бодова. За већину послодаваца нема сувишних елемената у листама, као ни оних који недостају, те се може рећи да инструменти задовољавају у том погледу, поседују оптималан број елемената. Мишљена су подељена по питању постојећих критеријума за оцењивање. Наиме, половини испитаника критеријуми нису одговарајући и за тај недостатак дају предлог да се додају још неки елементи како би се скале учиниле софистициранијим (табела бр. 19).

На самом крају важно је напоменути да ниједно предузеће испитаних послодаваца није имало потешкоћа због ангажовања на овом испиту, што даје значајан подстрек одрживости овог концепта, али оставља и простор за системску подршку послодавцима, учесницима у овом процесу.



## Закључак

На основу добијених налаза из батерије инструмената могуће је извући најзначајније закључке главних учесника у процесу имплементације огледног концепта матуре за образовни профил администратор рачунарских мрежа.

Наставници укључени у испитни процес процењују да су били адекватно припремљени за улоге у примени новог концепта матурског спита и то када је реч о припреми ученика за полагање, организацији и припреми услова за реализацију свих делова испита, компетентности за процес оцењивања.

У складу са тим може се закључити да су све школе на одговарајући начин спровеле припрему наставника као кључних носилаца организације матурског испита. Са друге стране, као антипод „добро припремљеним“ наставницима, ученици исказују благо незадовољство када је реч о информисаности о критеријумима оцењивања, припреми за захтеве појединих делова испита, као и о сврси и циљу испита. Транспарентност у погледу критеријума оцењивања је један од носећих принципа новог концепта испита, а преиспитивање сврхе, иако уобичајено у популацији ученика, не налази своје оправдање у чињеници да и образовни систем, као и појединац имају интерес за квалитет квалификације стечене кроз систем образовања чије финале представља релевантна и објективна провера.

Наставници су позитивног става кад је реч о примени објективних инструмената оцењивања, стављању компетенција (исхода знања, вештина и ставова) у фокус провере, али и даље остављају простора да се радни задаци побољшају и да одговарају нивоу захтева задатака који се обављају у реалном радним окружењу. Социјални партнери су веома задовољни задацима на практичној провери и потврђују њихову релевантност за проверу квалификованости ученика за тржиште рада. Када је реч о мерама процене укљученим у обрасце за оцењивање послодавци дају препоруке за њихово побољшање и допуну.

С обзиром да се истраживања овог типа спроводе само за прву генерацију ученика, важно је искористити овакве показатеље за континуирано унапређивање квалитета задатака, структуре и индикатора који се примењују у инструментима за оцењивање. У коментарима наставника и екстерних чланова су дати и конкретни предлози који ће се користити као полазна основа за ревизију ових аспеката.

Када је реч о начину полагања, ученици су исказали задовољство што се вештине и стручне компетенције проверавају извођењем, односно практично, а за тест знања већина тврди да је лак. Образлажући овакву процену ученицима се чини да је она последица чињенице да су сви задаци на тесту унапред познати, тако да се подстиче манир механичког учења и умањује објективност, што посебно смета добрим ученицима, те и у овом профили треба размишљати о постепеном увођењу непознатих задатака како бисмо имали пуну примену принципа концепта како је и изворно замишљен.

Позитивну оцену за учешће послодавца у оцењивању на испиту дала је већина ученика и наставника, те ову квалитативну промену у испитном систему подржавају недељиво обе стране.

Имајући у виду кључне закључке ове студије, концепт оцењивања компетенција на матурском испиту, логичан је епилог примене програма огледа *администратор рачунарских мрежа* и овако успостављеног треба га континуирано усклађивати са променама у квалификацији и захтевима тржишта рада.