

„Консорциум „Партньори за ефективно професионално образование“, София, 2014 год.

Задача 6.1. Изготвяне на анализ за резултатите от външното оценяване за всяка една от 20-те секторни мрежи

Анализ на резултатите от външното оценяване. Ефективност на училищата в Секторна мрежа Машиностроене.

Съдържание

1. Уводна част	2
2. Икономически показатели и тенденции	2
3. Секторна мрежа „Машиностроене“	3
4. Анализ, основан на индикаторите за измерване на ефективността	4
Индикатори от група 1: Създадени условия за придобиване на професионална квалификация чрез налична нормативна база, институционална база, материално-техническа база, осигуреност с педагогически кадри, финансово обезпечаване.....	6
<i>Степен на осигуряване на квалифицирани преподаватели по преподаваните професии и специалности</i>	<i>6</i>
<i>Управление на училището в секторна мрежа „Машиностроене“</i>	<i>10</i>
<i>Училищна среда</i>	<i>13</i>
<i>Организацията на учебния процес и оценяването</i>	<i>16</i>
<i>Партньорства и родителско участие</i>	<i>18</i>
<i>Удовлетвореност на учениците от условията за придобиване на професионална квалификация</i>	<i>21</i>
Индикатори от група 3. Реализация на гражданите, придобили професионална квалификация, в икономиката и други сфери на обществения живот.....	22
<i>Ученици, положили успешно Държавните зрелостни изпити и Държавния изпит по професия</i>	<i>22</i>



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“ 2007-2013
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд



Конкретен бенефициент: Министерство на образованието и науката
Проект: BG051PO001-3.2.03 „Управление за ефективно професионално образование“

Отпаднали ученици	26
Удовлетвореност на учениците от придобиваната професионална квалификация.....	27
Удовлетвореност на работодателите и характеристика на партньорствата им с професионалните гимназии.....	28
6. Провеждане на бенчмаркинг-анализ в рамките на секторните мрежи и определяне на еталони (стандарт) за сравнимост на постигнатите индивидуални, секторни и системни резултати по даден показател	29
7. Идентифициране на пропуски и проблемни моменти при въвеждането на ЕСУПО и насоки и препоръки за тяхното коригиране.	29

1. Уводна част

Анализът на секторна мрежа „Машиностроене“ е разработен в рамките на проект BG051PO001-3.2.03 „Управление за ефективно професионално образование“, който се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ 2007-2013 г., съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз. Анализът следва структурата на анализите на резултатите от външното оценяване и ефективността, предложен за секторните мрежи. След представянето на данни за общия икономически контекст за секторите на икономиката, към които основно има принос секторната мрежа, с фокус и върху очакванията за развитието на пазара на труда, е направен анализ за секторната мрежа, базиран на данните за наблюдаваните индикатори за измерване на ефективността на професионалното образование, част от Единната система за управление на професионалното образование. Бенчмаркинг анализът е представен в отделен документ, допълващ анализите за секторните мрежи.

2. Икономически показатели и тенденции

В секторната мрежа се включва машиностроене, металообработване, металургия, минно дело, проучване и добив на полезни изкопаеми. Повечето от тези сектори отчитат положително развитие през последните години въпреки краткотрайните проблеми, породени от кризата през 2009 година. Според Браншовата камара по машиностроене отрасълът се развива динамично, като достига дял от 18% сред заетите в преработващата промишленост (или близо 100 хиляди души) и 14% от брутните инвестиции в дълготрайни материални активи. Спрямо 2010 година производството на метални изделия се увеличава с близо една трета, като почти изцяло това се дължи на износ. Подобни са темповете на растеж и при производството на машини, макар че при тях вътрешният пазар е водещ за увеличението. Над три четвърти от износа са насочени към ЕС и Швейцария. Заплатите са между 600 и 800 лева на месец, като се увеличават устойчиво през последните 5 години.

Сравнително добре се развива и добивната индустрия, като оборотите растат с 27% за периода 2008 г. – 2012 г. и наближават 3 милиарда лева, броят предприятия се увеличава с 8% и достига 382, а разходите за персонала се увеличават с 14%, докато броят на заетите лица намалява с 16% и достига 25 хиляди души. Индустрията е капиталоемка и трудоемка, поради което повечето заети и повечето обороти са в големи компании с персонал от над 250 души. Най-много заети има в Югозападния и Югоизточния район за планиране, а най-малко – в Северния централен район на страната. Заплащането в добивната индустрия е сред най-високите в България – на четвърто място сред всички останали сектори на икономиката. Като цяло секторната мрежа има потенциал и ще продължи да се развива в средносрочен план.

3. Секторна мрежа „Машиностроене“

Секторна мрежа „Машиностроене“ включва професионалните направления *Машиностроене, металообработване и металургия и Минно дело, проучване и добив на полезни изкопаеми*. За целите на настоящия проект в мрежата са обхванати и съответно анализирани данните за 7 училища, както следва:

Област	Община	Населено място	Име на училището
Бургас	Бургас	Бургас	ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО МЕХАНОЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА
Варна	Варна	Варна	Професионална гимназия по машиностроене и транспорт
Габрово	Габрово	Габрово	ПРОФЕСИОНАЛНА ТЕХНИЧЕСКА ГИМНАЗИЯ "Д-р Никола Василиади"
Пловдив	Асеновград	Асеновград	Професионална гимназия "Цар Иван Асен II"
Пловдив	Пловдив	Пловдив	Професионална гимназия по механотехника "Професор Цветан Лазаров"
София-област	Ботевград	Ботевград	Техническа професионална гимназия "Стамен Панчев"
Стара Загора	Раднево	Раднево	Професионална гимназия "Св. Иван Рилски"

Мрежата включва училища от 6 административни области в пет планови региона. В мрежата не е представен единствено най-бедният планов регион на страната – Северозападният район за планиране, а от Южния Централен район за планиране и в Югоизточния район за планиране са наблюдавани по 2 професионални гимназии. В част от регионите, където се намират училищата, има образователни и стопански традиции за развитие на сектор Машиностроене. В тях функционират някои от водещите компании в сектора.

В изследваните професионални гимназии, включени в секторната мрежа, през 2013 година¹ се обучават 3 489 ученици и са заети 382 учители. Съотношението ученици на един учител е 9,1 – малко над средното за всички включени в изследването 20 секторни мрежи – 8,95. Средният брой на учениците от гимназиите, обхванати в проучването в тази секторна мрежа, е малко по-висок от средния за всички секторни мрежи и достига 498 ученици (средно за всички секторни мрежи този брой е 466). В секторна мрежа „Машиностроене“ двете най-малки включени в проекта гимназии са съответно с 361 и 374 ученици.

Около 34% от преподавателите в гимназиите от секторната мрежа, включени в проекта, са на възраст над 50 г. Това е третият най-нисък дял по този показател – значително под средния – за 20-те секторни мрежи (44%).

От посочените в списъка училища три са подали данни при набирането на информация за ЕСУПО – Професионална гимназия по механоелектротехника и електроника – Бургас, Професионална гимназия по механотехника "Професор Цветан Лазаров" – Пловдив и Професионална гимназия "Св. Иван Рилски" – Раднево. Следователно цялостният анализ на данните и препоръките по отношение на секторната мрежа отразяват само информацията за тези училища.

4. Анализ, основан на индикаторите за измерване на ефективността

Анализът следва логиката на обсъжданите в рамките на проекта индикатори за измерване на ефективността на професионалното образование, за които бяха събрани данни в рамките на проведеното измерване на ефективността на професионалното образование, като част от Единната система за управление на професионалното образование.

Данните за гимназиите, включени в проекта и разпределени в двадесет секторни мрежи, са съпоставени и анализирани с данните за професионалните училища, които бяха обхванати в анкетно проучване, част от системата за ефективно управление на професионалното образование. За да могат да бъдат направени тези сравнения и да бъде коментирано представянето на училищата в секторната мрежа, бе извършен анализ на данните за всички професионални училища, включени в анкетното проучване. Трябва да се има предвид, че не за всички индикатори има данни за всички училища и съвкупността, данни за която реално са

¹ справка на Админ Софт за 2013 г.

използвани при пресмятането на отделни индикатори, може да варира с разлика от няколко десетки училища. Училищата, за които са събрани и анализирани по-голямата част от данните, са 317, като в тази бройка са включени и 112 училища, участващи в проекта, за които има събрани достатъчно данни.

В анализите по секторни мрежи и в бенчмаркинг анализа са ползвани основно два типа графики – хистограми и боксплотове. Хистограмите илюстрират отговори на въпроси в скалите, в които те оригинално са зададени на анкетиранияте, и кодирани. Основно са използвани пет и шестстепенни рангови скали с ясно определена посока, в която оценките се подобряват/влошават. Боксплотове илюстрират разпределението по секторни мрежи на точкови оценки от 0 до 100, които се използват в ЕСУПО. Тези точкови оценки са калкулирани на базата на разнообразие от социологически и административни данни, като точната дефиниция на всеки индикатор и методът на изчисление са дадени в приложение. Както е обичайно при боксплотове, кутиите показват 25-тия (отдолу) и 75-тия (отгоре) перцентил. Напречните линии отдолу и отгоре показват границата, отвъд която са разположени екстремните стойности (съответно минимум – отдолу и максимум – отгоре). Отвъд тези граници като точки са показани конкретни екстремни стойности – училища с необичайно ниски или необичайно високи оценки. За удобство на визуалното сравнение всички графики по секторни мрежи, заедно с графика на обобщаващите стойности за съвкупността, са дадени на обща дъска.

Данните за секторна мрежа „Машиностроене“ в приложените фигури са означени с номер 6. За да могат да бъдат представени визуално данните за всички секторни мрежи в сравнителен план, секторните мрежи са означени с номера, както е посочено по-долу²:

- СЕКТОРНА МРЕЖА 1 ИЗКУСТВА
- СЕКТОРНА МРЕЖА 2 ТЪРГОВИЯ
- СЕКТОРНА МРЕЖА 3 БАНКИ И СЧЕТОВОДСТВО
- СЕКТОРНА МРЕЖА 4 АДМИНИСТРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ
- СЕКТОРНА МРЕЖА 5 ЕЛЕКТРОНИКА
- СЕКТОРНА МРЕЖА 6 МАШИНОСТРОЕНЕ
- СЕКТОРНА МРЕЖА 7 ЕЛЕКТРОТЕХНИКА
- СЕКТОРНА МРЕЖА 8 ЕНЕРГЕТИКА
- СЕКТОРНА МРЕЖА 9 ХИМИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ
- СЕКТОРНА МРЕЖА 10 ТРАНСПОРТ
- СЕКТОРНА МРЕЖА 11 ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ
- СЕКТОРНА МРЕЖА 12 ТЕКСТИЛ, ОБЛЕКЛО, ОБУВКИ И КОЖИ
- СЕКТОРНА МРЕЖА 13 ДЪРВЕСИНА, ХАРТИЯ, ПЛАСТМАСИ И СЪГКЛО
- СЕКТОРНА МРЕЖА 14 СТРОИТЕЛСТВО
- СЕКТОРНА МРЕЖА 15 СЕЛСКО И ГОРСКО СТОПАНСТВО
- СЕКТОРНА МРЕЖА 16 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА
- СЕКТОРНА МРЕЖА 17 ФРИЗЬОРСТВО И КОЗМЕТИКА
- СЕКТОРНА МРЕЖА 18 ХОТЕЛИЕРСТВО

² С „0“ са означени училищата, за които има налични данни, но не е посочена секторна мрежа.

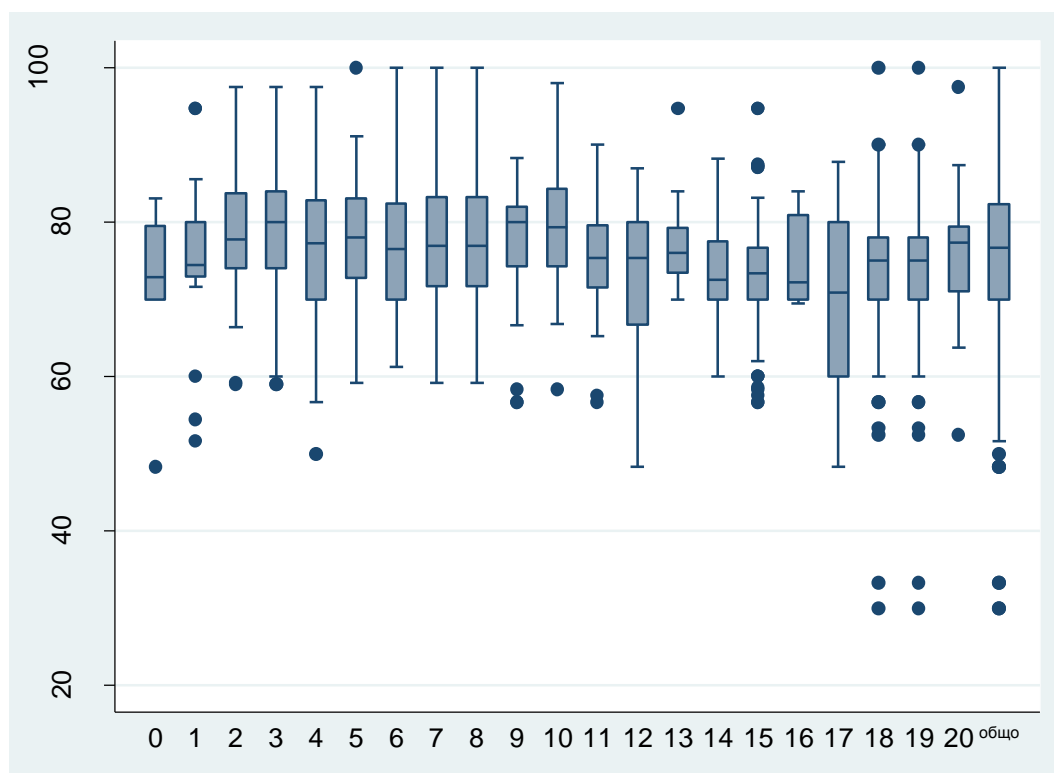
СЕКТОРНА МРЕЖА 19 РЕСТОРАНТЬОРСТВО
 СЕКТОРНА МРЕЖА 20 ТУРИЗЪМ И СПОРТ

Индикатори от група 1: Създадени условия за придобиване на професионална квалификация чрез налична нормативна база, институционална база, материално-техническа база, осигуреност с педагогически кадри, финансово обезпечаване.

Степен на осигуряване на квалифицирани преподаватели по преподаваните професии и специалности

Това е комплексен индикатор, построен въз основа на данни от Информационната система на образованието. Изчислява се чрез претеглено сумиране на % учители по професионална подготовка в училищата, които а) отговарят на изискванията за заемане на длъжността с тегло 0.5, б) отговарят на изискванията за преподаване по всички предмети, които преподават с тегло 0.2, в) преподават теория и имат придобита професионално-квалификационна степен с тегло 0.2 и г) са преминали поне 1 курс за обучение в последните 3 години (след 2011 г.).

Фигура 1. Дял на квалифицираните преподаватели в секторна мрежа „Машиностроене“ и в професионалното образование като цяло.



По отношение на дела на квалифицираните преподаватели (Фигура 1) секторна мрежа „Машиностроене“ (Колона 6) е много близка до средната стойност за професионалното образование (колона общо). Степента на разсейване на данните е умерена.

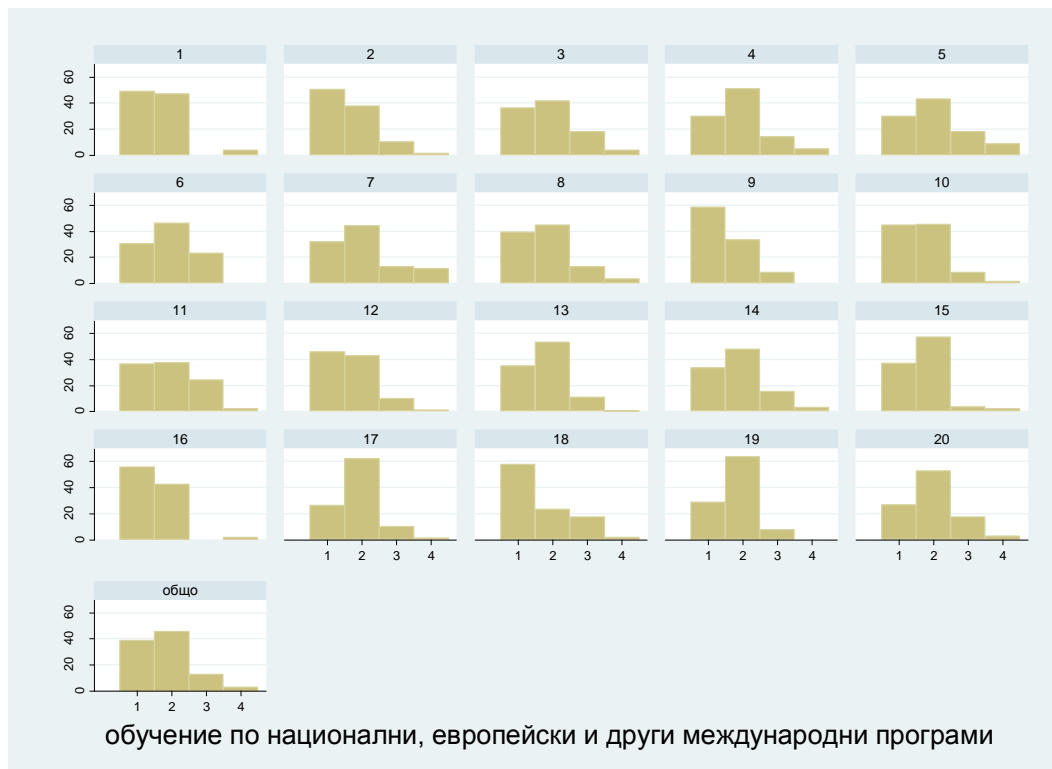
По този показател училищата в извадката се ранжират в диапазона 69-86 точки и като цяло наблюдаваните в рамките на проекта училища, причислени към тази секторна мрежа, успяват да привлекат учители, които да отговарят в значителна степен на посочените изисквания за квалификация. Медианната стойност за всяка секторна мрежа е отбелязана с хоризонтална черта в сивия правоъгълник, онагледяващ разпределението на оценките на училищата между 25-я и 75-я перцентил.

Както показват данните за учителите в цялото професионално образование, сред учителите в секторна мрежа „Машиностроене“ има умерен дял на неучаствали в обучение за повишаване на квалификацията (приблизително 40%), организирано от училището, малко по-висок от средния за всички 20 секторни мрежи (36%). Отзивите по секторни мрежи за участвалите в обученията са сходни и като цяло показват, че взелите участие в обученията са доволни и като цяло от гледна точка на учителите обученията са полезни (табло 9, Фигура 2 и Фигура 3). Все пак в тази секторна мрежа едва около 1/3 от учителите споделят, че намират обученията за повишаване на квалификацията, организирани от училището, за изключително полезни или в по-голяма степен полезни – това е третият най-нисък дял на удовлетвореност сред 20-те изследвани секторни мрежи.

Фигура 2. Участие в обучение за повишаване на квалификацията на учителите, организирано от методическо обединение, от предприятие-партньор или по проект на училището

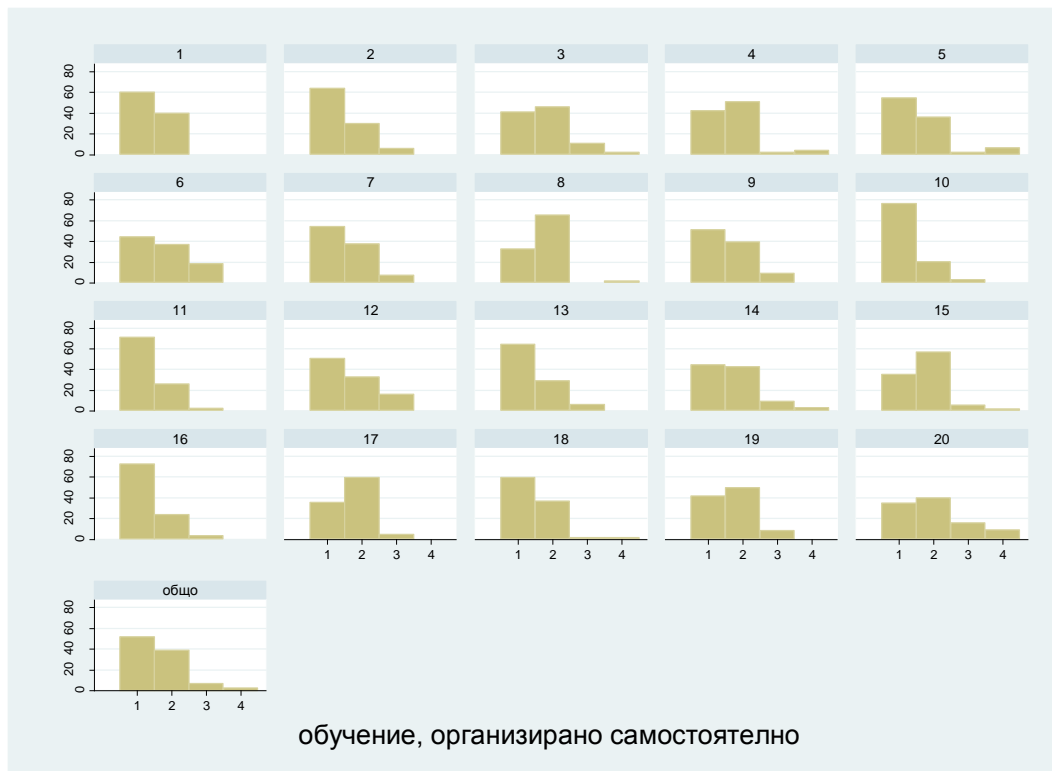


Фигура 3. Обучение за повишаване на квалификацията на учителите, организирано в рамките на проекти по национални, европейски и други международни програми



Секторна мрежа „Машиностроене“ има под средния за 20-те секторни мрежи резултат по отношение на степента на участие на учителите в обученията по национални, европейски и други международни програми (47% участвали при 56% за всички професионални училища). Степента на удовлетвореност на учителите, които са участвали в тези обучения е втората най-ниска сред всички изследвани мрежи – по този показател по-ниски резултати има само секторна мрежа „Електроника“.

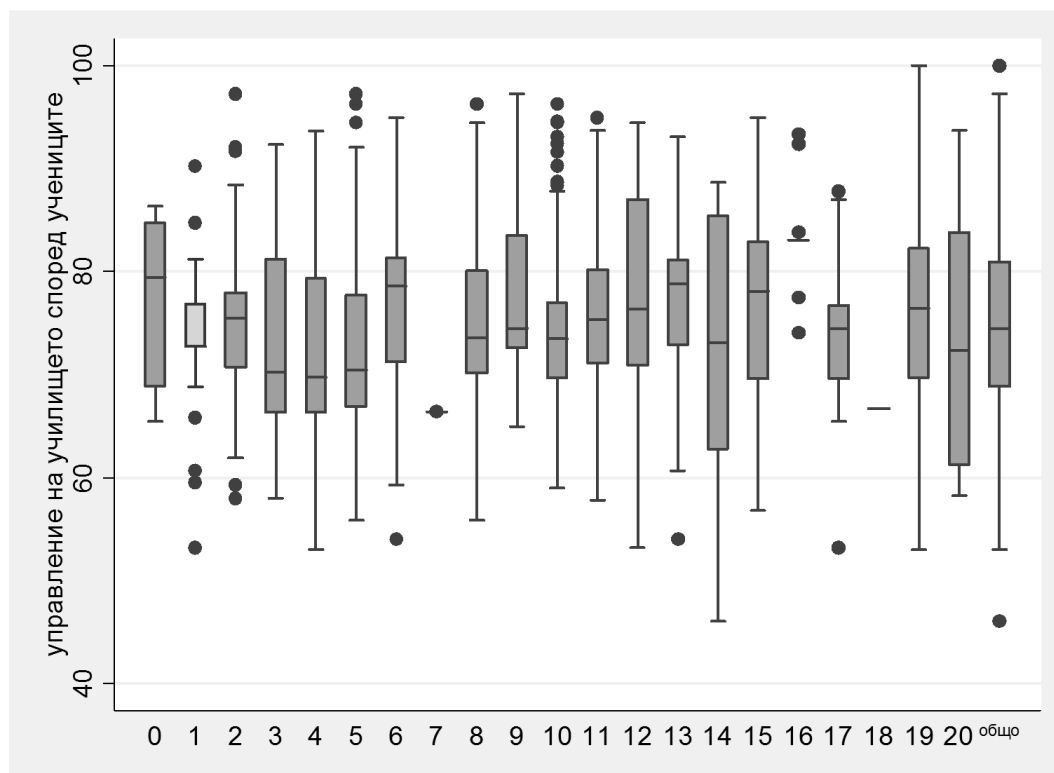
Фигура 4. Участие в обучение за повишаване на квалификацията на учителите, организирано самостоятелно



Обученията, които учителите са организирани самостоятелно, за да повишат своята квалификация (Фигура 4), са най-редки (около 73% от учителите в секторната мрежа не са участвали в тази форма на обучение). Степента на неучастие на учителите в секторна мрежа „Машиностроене“ в тази форма на квалификация също е по-висока от средната за 20-те секторни мрежи (като цяло 64% от учителите не са участвали в този вид обучение). Удовлетвореността на учителите, които са участвали в тази форма на обучение, обаче, е най-ниската сред всички секторни мрежи – едва 13% от учителите в секторна мрежа „Машиностроене“ определят самостоятелно организираните обучения като изключително полезни или в по-голяма степен полезни.

Управление на училището в секторна мрежа „Машиностроене“

Фигура 5. Оценка на системата за управление и взимане на решения в училището според учениците



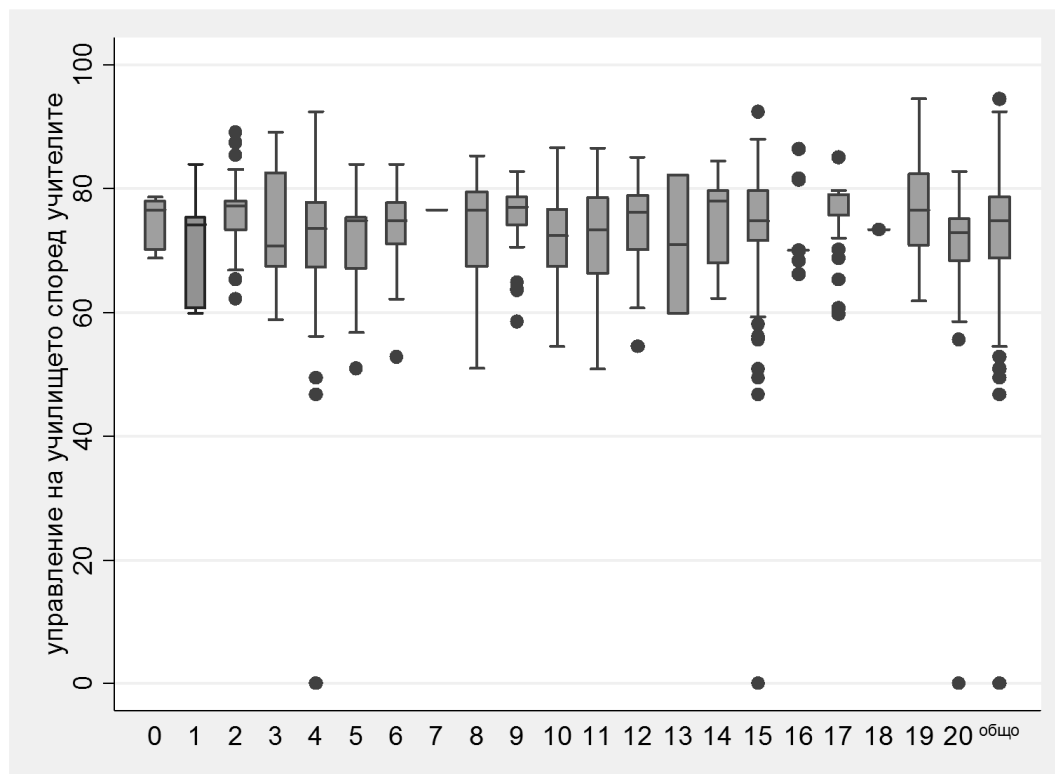
Дадената оценка от учениците за управлението на училищата в секторна мрежа „Машиностроене“ е много близка до медианата за всички професионални училища – около 75 точки от 100 възможни. В секторната мрежа има и една относително ниска оценка по този показател – в едно от училищата учениците са оценили училището с 54 точки. Оценките на учениците в училища, включени в групата на наблюдаваните в рамките на проекта на МОН, варира между 63 и 79 точки. Това показва общо положително отношение на учениците и като цяло може да бъде обобщено, че значителната част учениците в тази секторна мрежа подкрепят училищните ръководства и техните решения.

Индикаторът отразява оценката на учениците за управлението на училището и е формиран на базата на отговори на учениците на въпроси за достъпа им до информация и практиките на участието на учениците при взимането на решения. Отговорите на учениците са дадени при провеждане на анкетното проучване като част от системата за ефективно управление на професионалното образование.

Оценката на учителите за управлението на училищата в секторна мрежа „Машиностроене“, представена по-долу, се базира също на оценка по скала от 0 до 100 от проучване сред учителите за удовлетвореността от управлението на училището и по-конкретно системата за

управление и взимане на решения в училището. Отговорите на учителите са дадени при провеждане на анкетното проучване като част от системата за ефективно управление на професионалното образование.

Фигура 6. Оценка на учителите за системата за управление и взимане на решения, организацията на работния процес



Оценката на учителите за училищното управление (Фигура 6) е съизмерима с дадената от учениците оценка по същия показател в секторна мрежа „Машиностроене“ (Колона 6). Стойността на медианната оценка е около 74 точки. Както и при учениците, налице е едно училище, в което е дадена относително ниска подкрепа на учителските колективи за училищното ръководство. Най-ниската оценка от учителите е около 53 точки. Сред наблюдаваните училища се регистрират в голяма степен компактни оценки, всички те се събират в диапазона от 71 до 76 точки.

Анализът на компонентите на този индикатор показва, че като цяло учителите разбират и подкрепят процедурите за взимане на решения в училището. Степента на установяване на практики за участие на учителите във взимането на решения на училищно ниво (Фигура 7) е индикаторът, който показва, че има нужда тези практики да се развиват и установяват като част от демократичното управление в училището и управленския инструментариум. Скалата на оценките от отрицателна към положителна нараства от ляво на дясно, а нулевата стойност отбелязва неотговорилите. На фона на положителните оценки за участието на учителите все още има училища, в които тези мерки не се ползват с подкрепата на всички учители.



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“ 2007-2013
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд

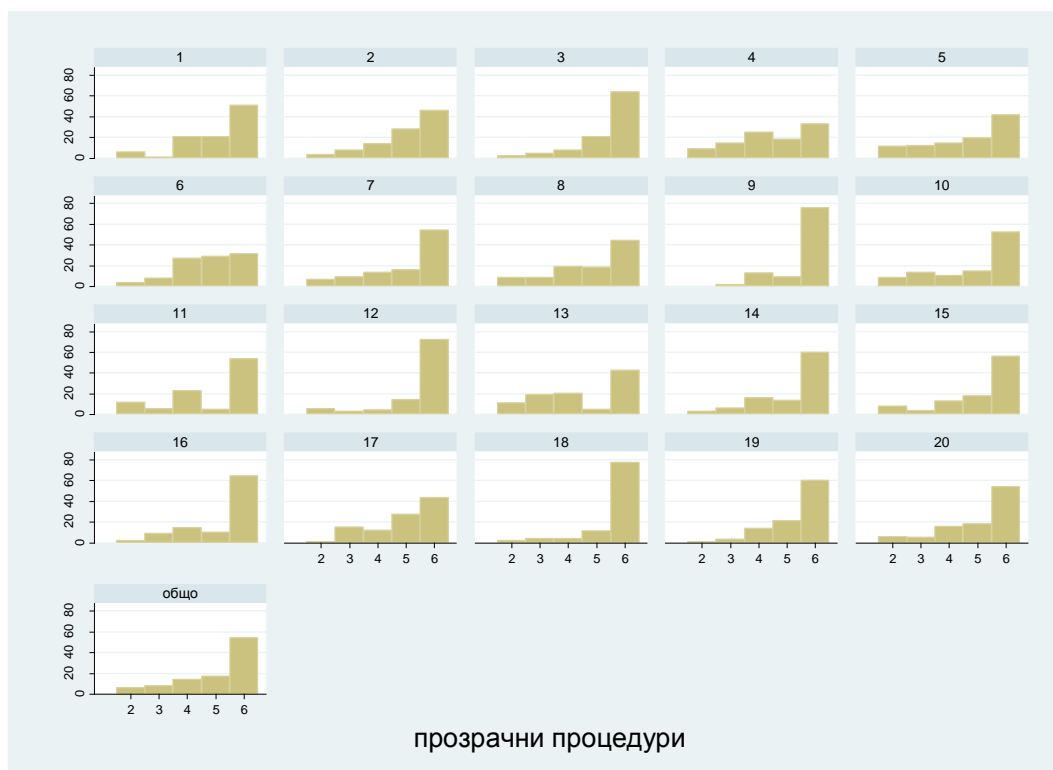


Конкретен бенефициент: Министерство на образованието и науката
Проект: BG051PO001-3.2.03 „Управление за ефективно професионално образование“

Фигура 7. Практика за допитване до мнението на учителите при взимането на важни управленски решения



Фигура 8. Наличие на ясни и прозрачни процедури по секторни мрежи





Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“ 2007-2013
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд



Конкретен бенефициент: Министерство на образованието и науката
Проект: BG051PO001-3.2.03 „Управление за ефективно професионално образование“

Училищна среда

Оценката на училищната среда е комплексен индикатор, който включва отговорите на учители и ученици, дадени на въпроси при провеждане на анкетното проучване като част от системата за ефективно управление на професионалното образование, засягащи материално-техническата база, социално-битовите условия, сигурността и дисциплината в училището.

На фона на мнението на учениците от професионалното образование (Фигура 9) за средата, в която учат и прекарват част от дните си, с медиана малко под 70 точки, оценката на учениците в секторна мрежа „Машиностроене“ (Колона 6) е близко под тази стойност. По този показател е налице умерена степен на разсейване на резултатите в тази секторна мрежа. Едно от училищата, причислено към тази секторна мрежа, е получило оценка от едва 53 точки, но то не попада в рамките на наблюдаваните училища. В секторната мрежа е налице едно училище с много висока оценка за материално-техническата база, достигаща над 88 точки. Оценките на наблюдаваните училища са по-ниски от медианната за секторната мрежа като цяло и се характеризират с висока степен на компактност, като варират в диапазон от едва 6 точки – от 61 до 67 точки.

По-ниските оценки на училищата, които наблюдаваме в рамките на проекта, се базират на недоволство от социално-битовите условия, които предоставят училищата. По-конкретно негативна оценка събират наличието и условията в училищните общежития и наличието на място за хранене и качеството на храната, предлагана в училището.

Секторна мрежа „Машиностроене“ е водеща сред всички 20 мрежи по показателя за дела на учениците, според които, когато ползват училищния стол/лавка не се предлага сравнително евтина и добра храна – като делът на учениците, споделящи това твърдение е значително по-висок от средния за 20-те секторни мрежи и достига почти 80% - за сравнение средно в 20-те секторни мрежи по-малко от половината ученици изразяват неудовлетворение от този аспект на училищната среда.

Със стойност от над 80% делът на учениците, според които тяхното училище не предлага общежития, в които има добри условия за живот и учене на учениците, секторна мрежа „Машиностроене“ е на първо място по този отрицателен показател сред 20-те секторни мрежи.



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“ 2007-2013
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

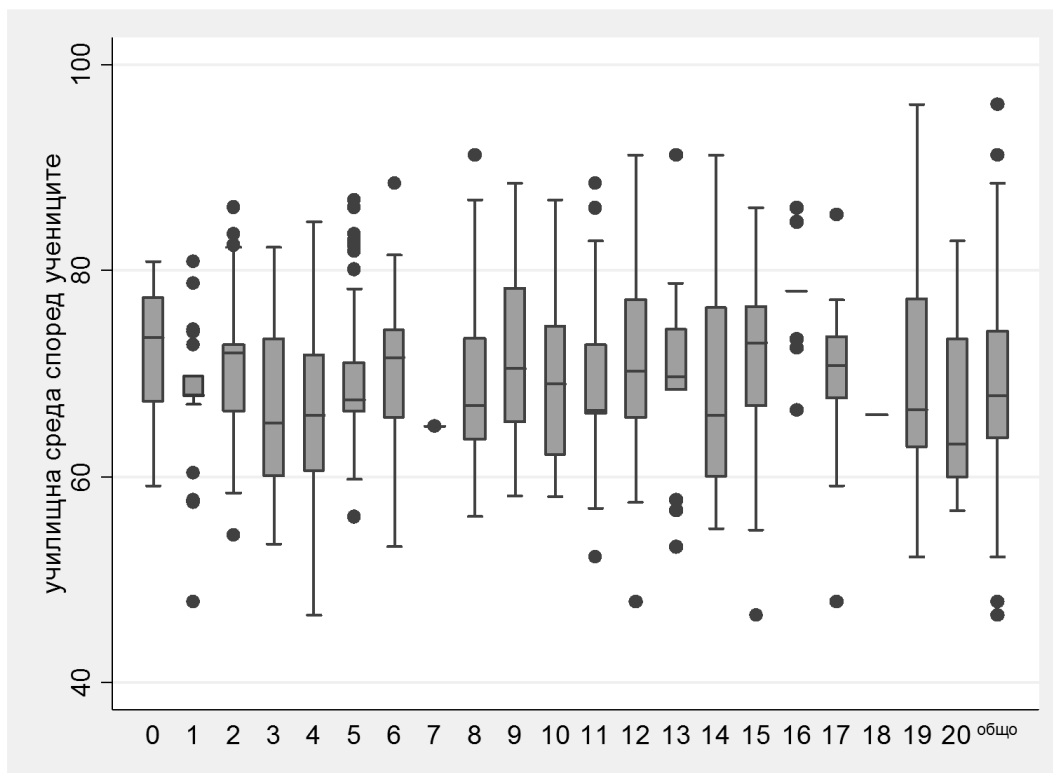


Европейски социален фонд

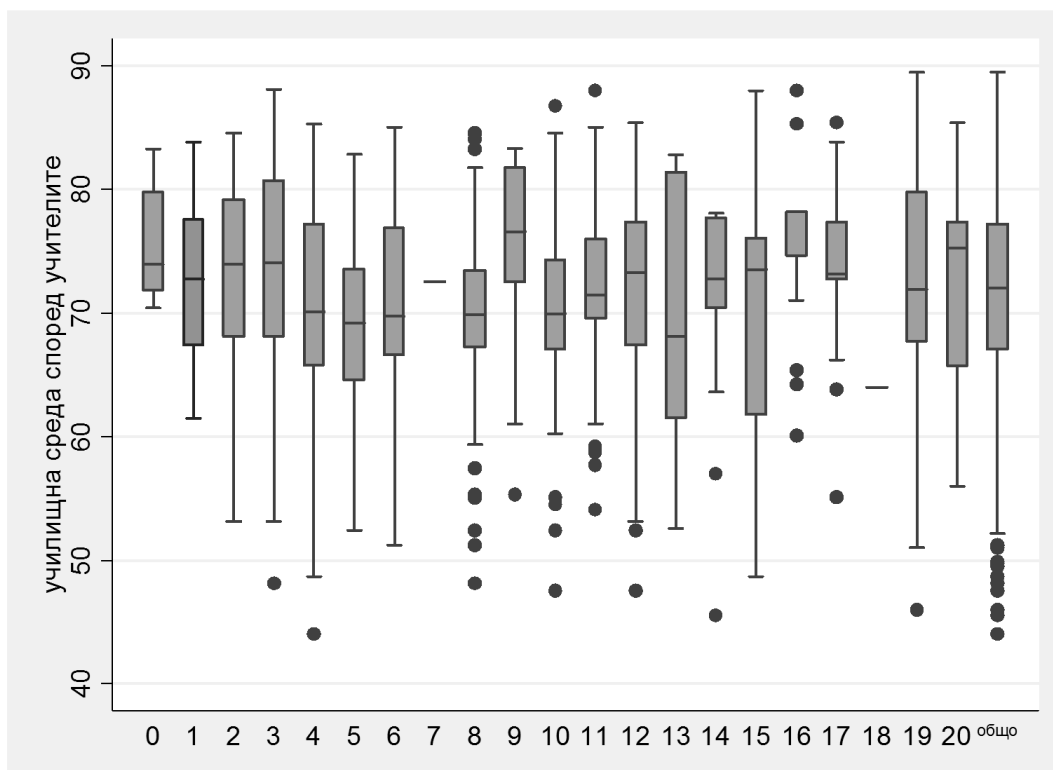


Конкретен бенефициент: Министерство на образованието и науката
Проект: BG051PO001-3.2.03 „Управление за ефективно професионално образование“

Фигура 9. Оценка на училищната среда от учениците



Фигура 10. Оценка на училищната среда според учителите





Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“ 2007-2013
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд



Конкретен бенефициент: Министерство на образованието и науката
Проект: BG051PO001-3.2.03 „Управление за ефективно професионално образование“

Стойностите на оценките на учителите дават основание да се направи заключение за цялостна удовлетвореност от материалните условия в училищата в секторната мрежа, както и общо за всички секторни мрежи. Заедно с това трябва да се подчертае, че в сравнение с оценките на учителите и учениците за училищния мениджмънт и за постигнатите резултати в област „Обучение и учене“ и „Училищно партньорство“ и в секторната мрежа, и като цяло в изследването на всички секторни мрежи, оценките за материалната среда в училищата са с най-ниски стойности. Като цяло училищната среда се оценява по-високо от учителите, отколкото от учениците, макар в количествено отношение разликите да са незначителни – в рамките на около 2 точки общо за секторните мрежи.

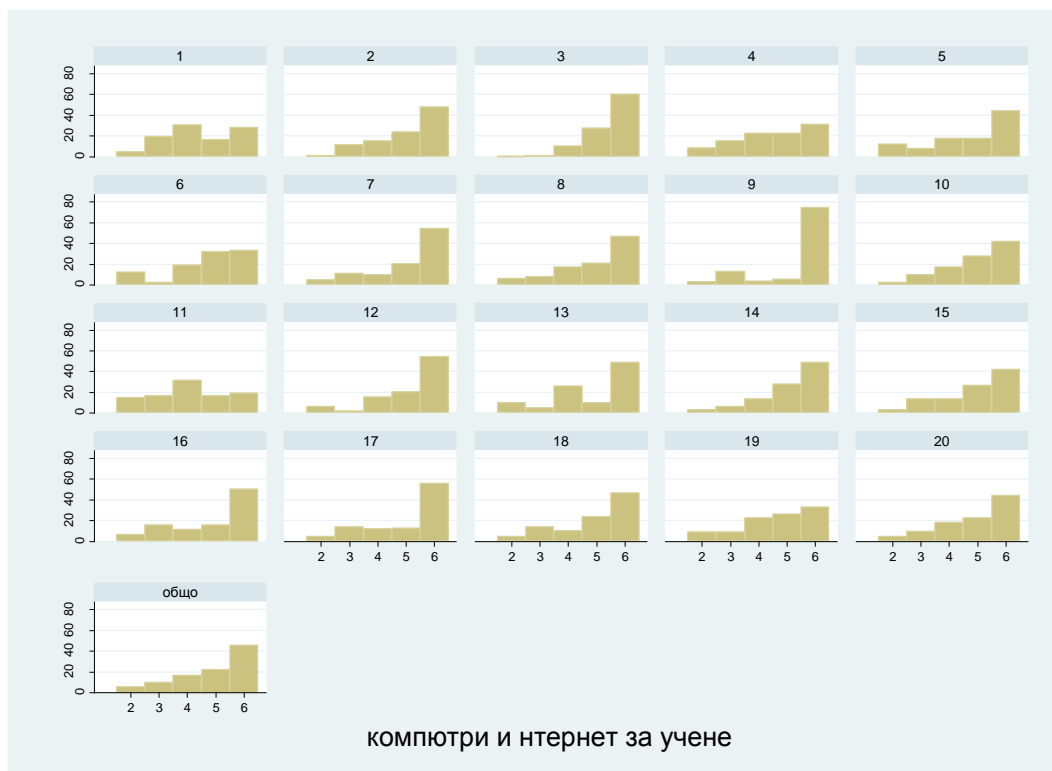
Сходен е и диапазонът на разликата в оценките на учениците и учителите за материално-техническата база за секторна мрежа „Машиностроене“ – приблизително 1 точка.

При повечето секторни мрежи има голямо разсейване на данните по училища, което ясно показва, че по отношение на средата и изследваните компоненти на средата има значително неравенство между училищата в професионалното образование. В секторна мрежа „Машиностроене“ е налице относително висока степен на разсейване на резултатите – разликите в оценките между най-ниско и най-високо оценяваното училище достига 34 точки.

Възможността за използване на съвременна компютърна техника и интернет в часовете е един от компонентите на този индикатор (Фигура 11). Като цяло в сравнение със средния показател за 20-те секторни мрежи за училищата, в секторна мрежа „Машиностроене“ е характерен по-нисък дял на учителите, които посочват, че училището има съвременни компютри с достъп до интернет, които им позволяват да организират ефективно работата си с всички ученици. Въпреки това и в тази секторна мрежа скалата е с ясно изразен пик на крайните положителни оценки от ляво на дясно³ и дава ясен сигнал, че преобладават учителите, които изразяват удовлетворение във висока или в много висока степен от осигуреността и възможността за работа с компютри и информационни технологии.

³ С „0“ са отбелязани неотговорилите

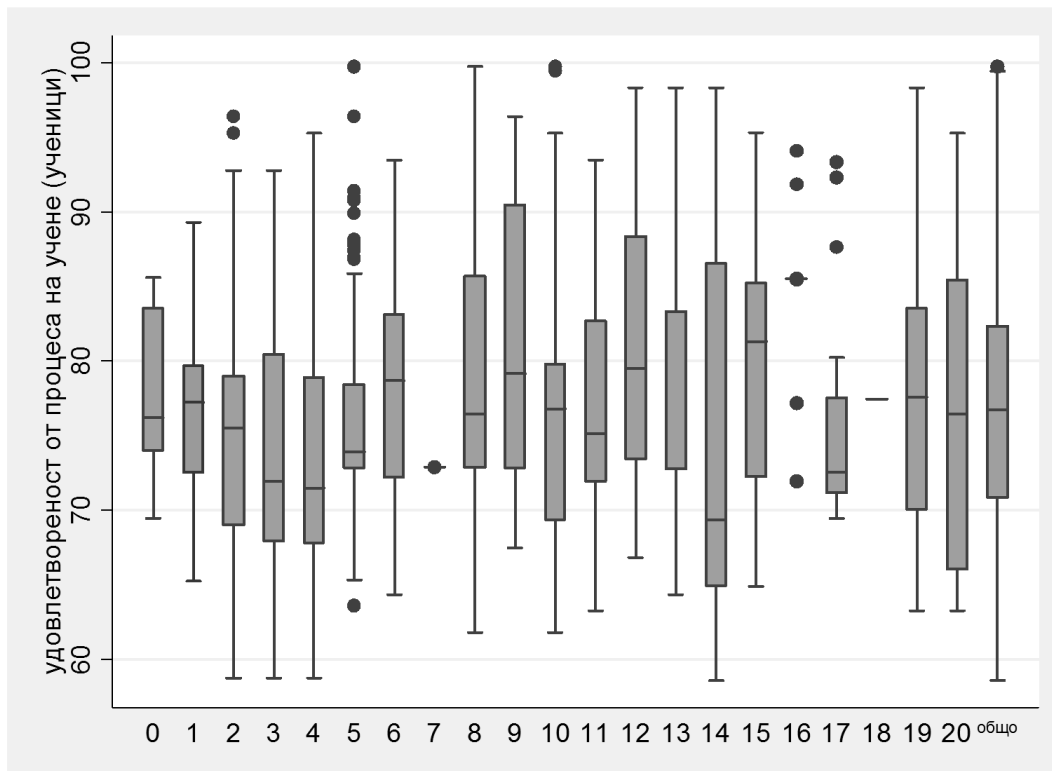
Фигура 11. Наличие на съвременни компютри с достъп до интернет, използвани в часовете



Организацията на учебния процес и оценяването

Индикаторите се базират на оценка по скала от 0 до 100. Оценката е изведена въз основа на данни от анкетното проучване като част от системата за ефективно управление на професионалното образование, проведено сред ученици и учители за установяване на удовлетвореността им от процеса на обучение и учене, в т.ч организацията на учебния процес, оценяването и индивидуалната работа с учителите в училището.

Фигура 12. Удовлетвореност от процеса на учене (ученици)



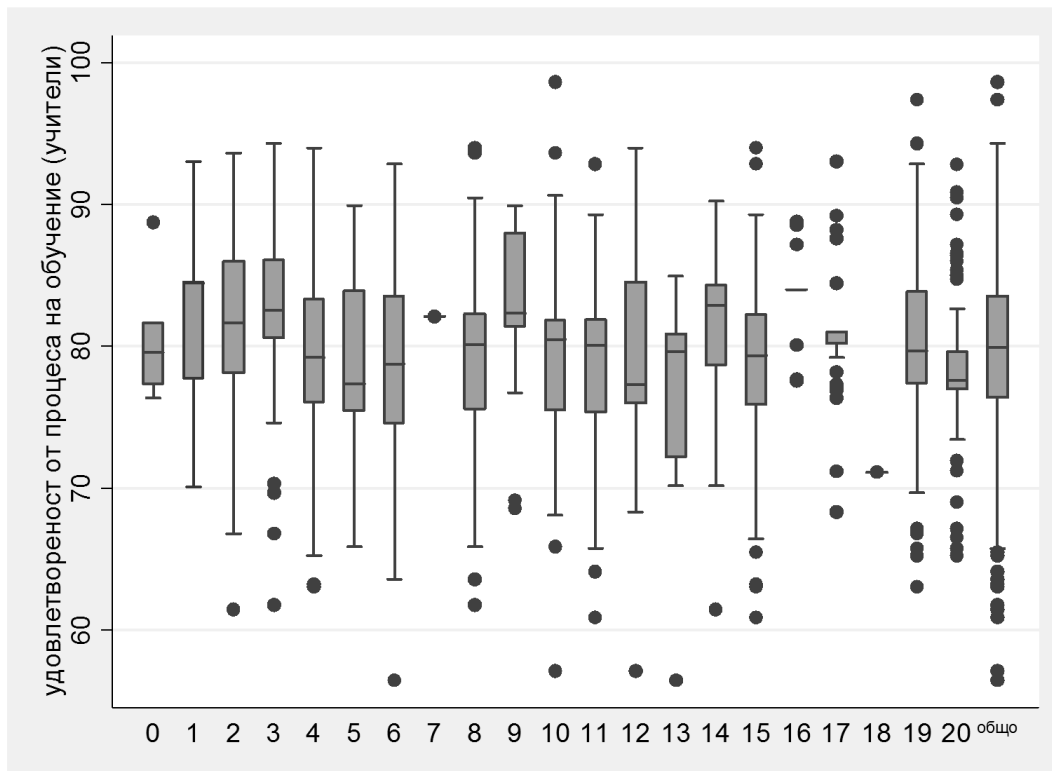
Удовлетвореността на учениците от организацията на учебния процес и обучението (Фигура 12) в секторна мрежа „Машиностроене“ (Колонa 6) е съизмерима със средната за всички изследвани 20 секторни мрежи в професионалното образование. В мрежата се наблюдава относително ниска степен на разсейване на резултатите по училища и около 50% от училищата имат различия в оценките си, вариращи в рамките на около 11 точки – от 73 до 84 точки.

Удовлетвореността от процеса на обучение при учителите (Фигура 13) от секторна мрежа „Машиностроене“ (Колонa 6) се приближава много до медианната стойност за цялото професионално образование, която е приблизително 80 от 100 възможни точки. Разсейването на оценките по училища е по-голямо в сравнение с оценките, дадени от учениците в тази секторна мрежа, и в оценките на учителите „ножицата“ между най-високите и най-ниските оценки е по-отворена. В едно от училищата в секторната мрежа е налице една от най-ниските оценки по този показател общо за 20-те секторни мрежи. Въпреки това дори и тази оценка е висока и достига малко над 56 точки от 100 възможни.

Сред наблюдаваните в рамките на проекта училища преобладават оценките, които са с много близка до медианната за сектора и за 20-те секторни мрежи оценка, което е показателно за високата степен на удовлетвореност от процеса на обучение при учителите.

Както в секторната мрежа, така и за всички наблюдавани секторни мрежи като цяло, както учителите, така и учениците оценяват най-високо степента на постигнати резултати в областта на обучението и ученето в сравнение с училищния мениджмънт, училищното партньорство и материално-техническата база.

Фигура 13. Удовлетвореност от процеса на обучение (учители)



Партньорства и родителско участие

Индикаторът се базира на оценка по скала от 0 до 100. Оценката е изведена въз основа на данни от анкетното проучване като част от системата за ефективно управление на професионалното образование, проведено сред учениците и учителите за установяване на удовлетвореността от развиваните от училището партньорства, в т.ч участието на родителите им в училищния живот.

Като цяло за училищата, причислени към тази секторна мрежа, усещането на учениците за развиваните партньорства и участието на родителите в училищния живот е по-позитивно от това на учителите. При учениците в секторна мрежа „Машиностроене“ медианната оценка по този показател е много близка до медианата за разглежданите 20 секторни мрежи. Разсейването на оценките при учениците е относително малко и 75% от училищата имат оценки, които варират в диапазон от 20 точки.

Не такава е ситуацията при оценките, дадени от учителските колективи за партньорствата с родителите в техните училища. Ножицата между най-ниската и най-високата оценка при учителите по този показател е почти 55 точки – съответно от около 40 точки за най-ниската оценка и 94 точки – за най-високата.

Освен това са налице както множество крайно ниски, така и множество крайно високи оценки на учителите. Сред тези училища попада и едно от включените в наблюдаваната група по проекта.

По-долу (Фигура 14 и 15) са представени последователно оценките от ученици и учители за тази секторна мрежа (Колона 6).

Училищата, включени в проекта, попадат в диапазон на оценките между 64-77 точки, дадени от учениците за работата с родителите, и ясно показват липсата на хомогенност на практиките в училищата по отношение на работата с родителите. По-ниско е разсейването на резултатите при оценката на учителите за този тип партньорства – най-ниската оценка при училищата, включени в проекта, по този показател е 64 точки, а най-високата – 72 точки.

Прегледът на данните показват, че по-ниските оценки от учителите са основани на усещането за ниска ефективност на училищното настоятелство и ниска степен на посещаемост на родителските срещи, докато отношенията с бизнеса при организиране на стажове и други съвместни инициативи са оценени значително по-високо.

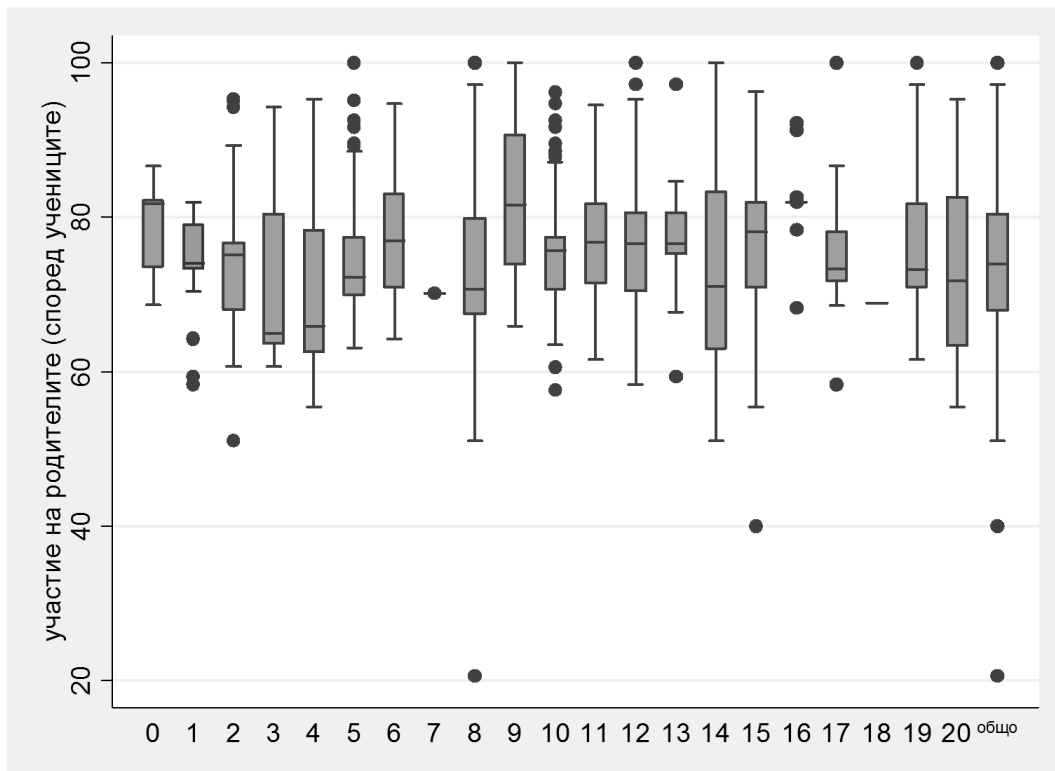
Секторна мрежа „Машиностроене“ е с най-нисък дял на учителите, които приемат, че в тяхното училище има добра практика учителите и ръководството да се допитват до родителите по определени въпроси – едва около ¼ от учителите са изразили пълно съгласие или по-скоро съгласие, че тази практика е налице в тяхното училище.

Едва под 13% от учителите са по-скоро или напълно съгласни, че повечето родители посещават редовно родителски срещи.

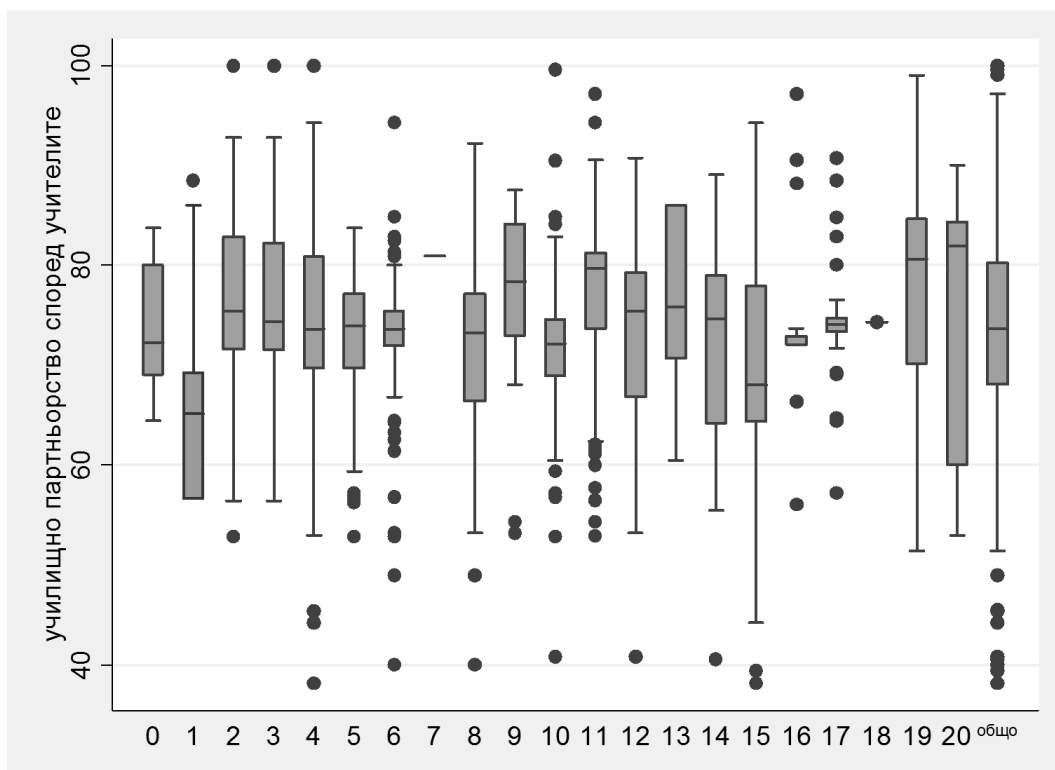
По-ниски от средните за 20-те секторни мрежи, макар и близки до тях, са данните в тази секторна мрежа за дяловете на учителите напълно или по-скоро приемащи, че в училищата им функционират активни училищни настоятелства и родителите се отзовават винаги, когато учителят има нужда да се свърже с тях.

Едва 17% от учителите в секторната мрежа са напълно или по-скоро удовлетворени от партньорството между училището и работодателите, с които то има сключени договори. Това е най-ниската степен на удовлетвореност по този показател в сравнение с останалите 19 мрежи, като стойността по този показател в секторната мрежа е почти, 2,5 пъти по-ниска от средната за 20-те мрежи.

Фигура 14. Участие на родителите в училищния живот според учениците



Фигура 15. Партньорство на училището с родителите, бизнеса и висшите училища според учителите



Удовлетвореност на учениците от условията за придобиване на професионална квалификация

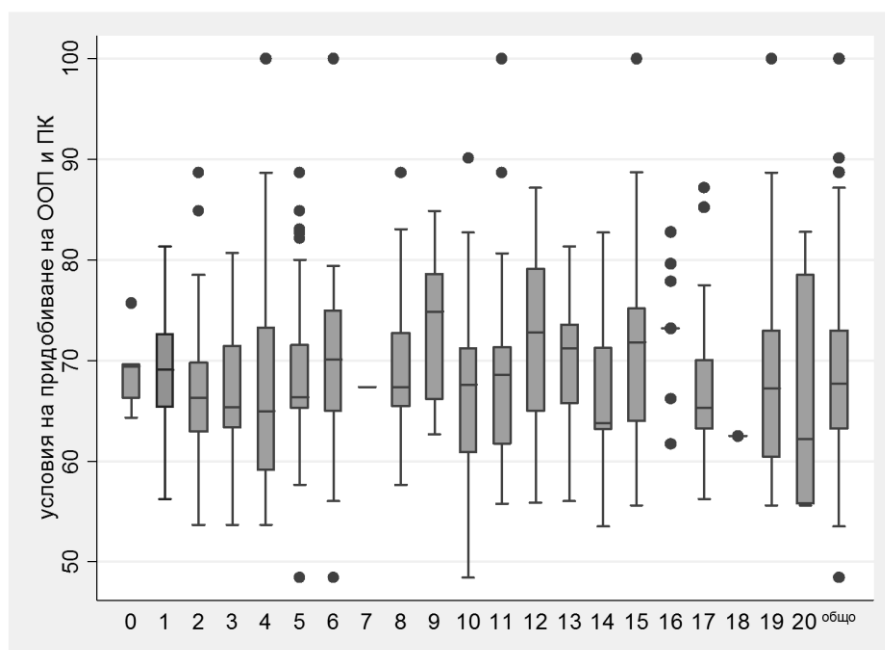
Индикаторът отразява резултатите от оценка, дадена от учениците за удовлетвореността им от придобиваната общообразователна и професионална подготовка. Оценката е базирана на данни от проведеното анкетно проучване като част от системата за ефективно управление на професионалното образование.

Като цяло в 20-те наблюдавани секторни мрежи оценките на учениците за придобиваните знания са по-умерени в сравнение с оценките за училищата по останалите индикатори, разгледани до момента. Степента на удовлетвореност на учениците от условията за придобиване на общообразователна подготовка и професионална квалификация в 20-те мрежи е малко под 70 точки от 100 възможни. Медианата в секторна мрежа „Машиностроене“ е с близка стойност до тази на общата медиана за изследваните 20 секторни мрежи.

Почти 75% от училищата в тази секторната мрежа получават оценки над 65 точки. В мрежата са налични както крайно ниски, така и крайно високи оценки и разсейването на данните между единиците в нея може да се определи като малко по-голямо от това за цялата система на професионалното образование по този индикатор. В тази секторна мрежа са дадени както най-високата (100 точки), така и най-ниската (48 точки) оценка сред всички училища от 20-те секторни мрежи.

По-голямата част от училищата, които участват в проекта, са получили от учениците оценки под средната за 20-те секторни мрежи и близки до медианната за секторната мрежа.

Фигура 16. Степен на удовлетвореност на учащите от условията на придобиване на общообразователна подготовка и професионална квалификация

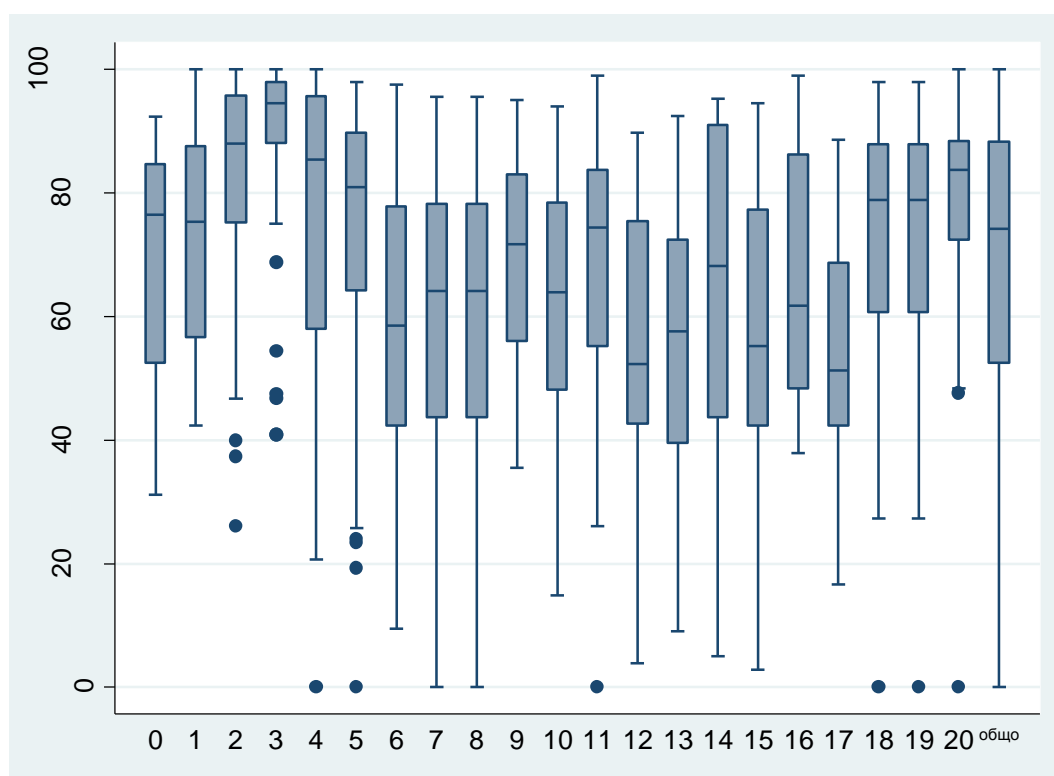


Индикатори от група 3. Реализация на гражданите, придобили професионална квалификация, в икономиката и други сфери на обществения живот

Тази група индикатори се базира на обективни данни за дела на учениците, които са положили успешно Държавните зрелостни изпити и Държавния изпит по професия, за дела на отпадналите и дела на продължилите в следваща степен на образование, субективни индикатори за удовлетвореността на учениците от придобитата квалификация и субективни данни за удовлетвореността на представители на бизнеса. Тези индикатори са ключови за анализа на ефективността на училищата в професионалното образование.

Ученици, положили успешно Държавните зрелостни изпити и Държавния изпит по професия

Фигура 17. Дял на учениците, положили успешно Държавните зрелостни изпити



Индикаторът е изчислен на училищно ниво и показва % ученици от записаните в 12 клас, положили успешно двата изисквани по закон зрелостни изпита – по Български език и литература и по втори избираем от учениците предмет. В дела на учениците, положили успешно държавните зрелостни изпити, има съществени разлики между секторните мрежи, а също и между училищата в рамките на не малко от секторните мрежи⁴. Секторна мрежа „Машиностроене“ има процент на успеваемост по този индикатор, който е значително под

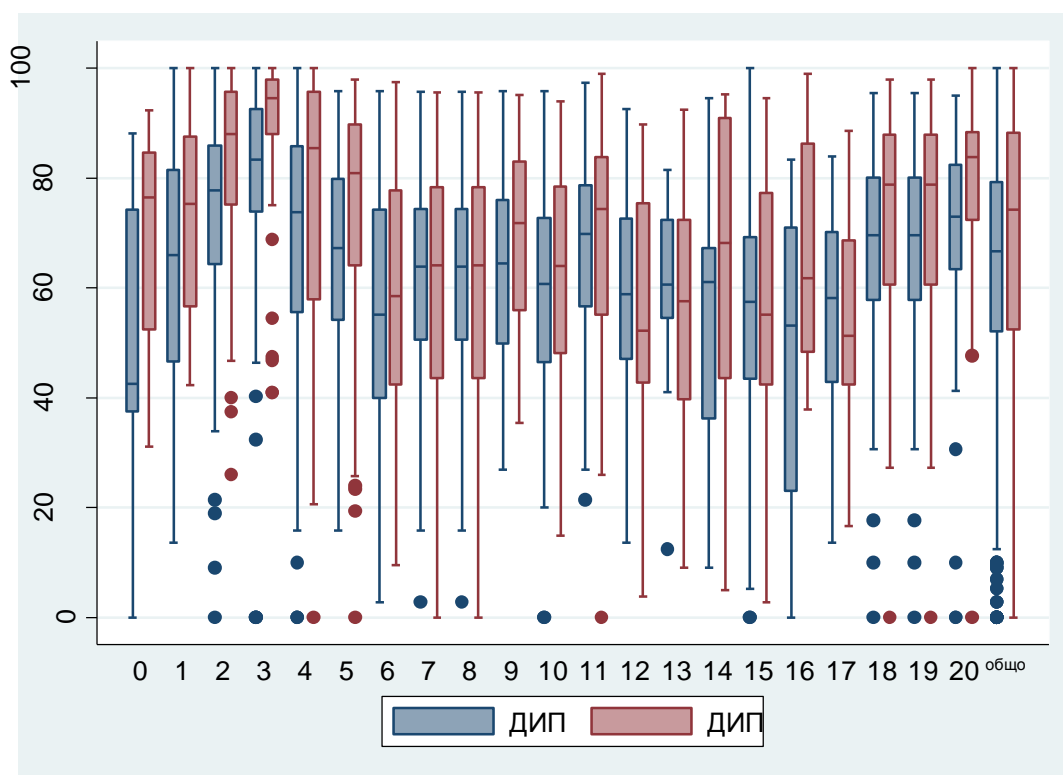
⁴ Например секторни мрежи с номера 8, 10, 12-15

средния за 20-те секторни мрежи. В около половината от училищата, причислени към тази секторна мрежа, около 50% от учениците се справят успешно с тези изпити. Този показател е сред петте най-лоши за всички 20 секторни мрежи и вниманието би следвало да бъде насочено именно към училищата, които са в тази група.

От селектираните за целите на проекта училища, има три, за които данните показват относително ниски равнища на успеваемост на Държавните зрелостни изпити – с резултати от по-малко от 40% положили успешно изпитите, като едно от тях е с едва ¼ зрелостници, преминали с успех последните си изпити в системата на средното професионално образование. Останалите училища се ранжират в диапазона 84%-93% от учениците, които успешно са взели тези изпити.

Като цяло за професионалното образование делът на учениците, успешно положили държавните зрелостни изпити, е по-висок от този на взелите Държавния изпит по професия. Този модел се наблюдава и в тази секторна мрежа, както и при повечето професионални направления. На фигура 18 са представени в сравнителен план дяловете на учениците, които успешно са взели Държавните зрелостни изпити и Държавния изпит по професия.

Фигура 18. Дял на учениците, успешно положили държавните зрелостни изпити и държавния изпит по професията



В левия сектор на Колона 6 (Фигура 18) в синьо са представени данните за държавния изпит по професията, а непосредствено до тях в десния сектор и с червен контур са данните за държавните зрелостни изпити за секторна мрежа „Машиностроене“. Фигурата ясно показва съществуващата разлика в секторна мрежа „Машиностроене“ между дела на учениците, успешно положили Държавния изпит по професията и дела на учениците, положили Държавните зрелостни изпити с успех, както и по-високите дялове на успешно преминалите изпити зрелостници при Държавните зрелостни изпити. Данните за полагането на Държавния изпит по професия също се характеризират с големи разсейвания по училища (макар и по-ниски от разсейването на данните общо за 20-те секторни мрежи) и особено внимание изискват данните за училища с много нисък дял на учениците, които са успели да го вземат. Такова е например училището в секторната мрежа с най-нисък дял на положили Държавния изпит по професия – под 3%.

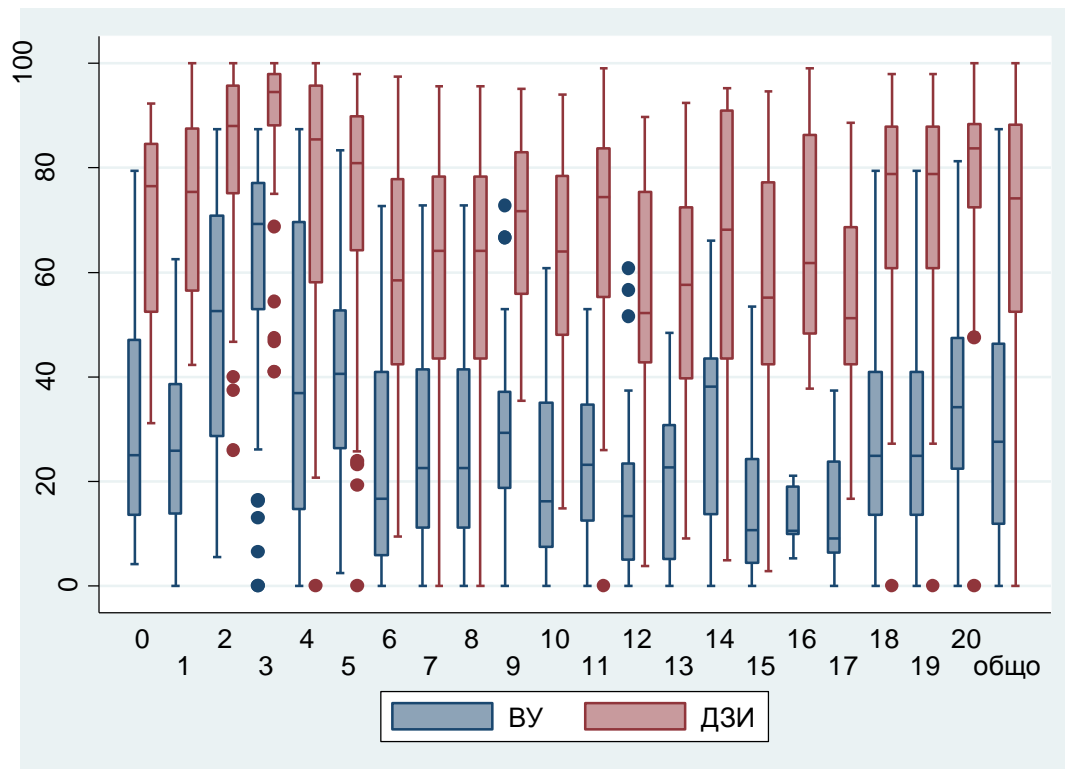
Училищата от тази секторна мрежа, включени в проекта, също не са хомогенни по този показател. Наблюдава се изключително голяма разлика (от около 55 процентни пункта) в успеваемостта на Държавния изпит по професия между училищата по проекта в диапазона между 32% и 87% успешно положили изпита.

Би трябвало да се има предвид, че ниските резултати на училищата по този показател биха могли да се дължат и на намерението на учениците да не упражняват изучаваната в училището професия, а да продължат обучението си във висше училище. Анализът на общите данни за професионалното образование показва, че колкото по-голяма е разликата в резултатите на Държавните зрелостни изпити и Държавния изпит по професия, толкова по-голяма е вероятността за продължаване в следващата степен на образование, но също така има ясни тенденции в отделните секторни мрежи.

По отношение на наблюдаваните училища в секторна мрежа „Машиностроене“ се вижда, че те са сред училищата, в които средно по-малко от 17% от учениците продължават във висше училище, което представлява около два пъти по-ниска стойност от медианната за 20-те секторни мрежи. По този показател сред 20-те секторни мрежи, секторна мрежа „Машиностроене“ се нарежда сред 6-те с най-малък дял продължаващи в следваща степен на образование.

Данните за изчисляване на индикатора са от Информационната система на образованието, включително данни за Държавните зрелостни изпити за учебната 2013/2014 година (м. май) и данни за Държавните изпити по професия към юни 2014 г.

Фигура 19. Дял на явилите се на държавни зрелостни изпити и дял на продължилите във ВУ от училищата в проекта



Трябва да се отбележи, че различията между училищата в секторната мрежа по този показател са значителни – от минимален дял до 73% записани в следваща образователна степен.

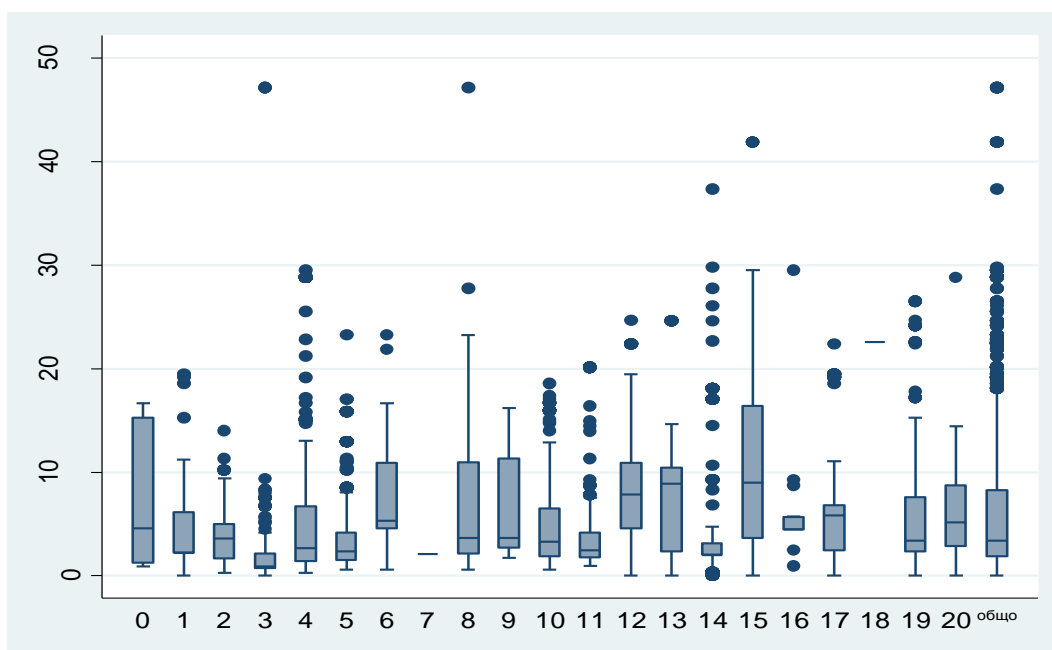
Сред училищата по проекта с най-нисък дял продължаващи в следваща образователна степен има две училища (с по 3%) , две с дялове на продължаващите под медианния за секторната мрежа (съответно 11% и 15%), а останалите три училища са с дяловете на продължилите в по-висока образователна степен над медианния за всички секторни мрежи и в диапазона 49% - 57%.

Отпаднали ученици

Данните за изчисляване на индикатора са получени от базата данни от Информационната система на образованието. Информацията е за отпаднали от професионални паралелки за последната година, като за отпаднали се считат ученици, които са записани в клас, различен от 12-ти, през предишната учебна година (2012/2013), и не са записани в нито едно училище в нито една паралелка (вкл. общообразователна) за текущата учебна година (2013/2014).

В дела на отпадналите ученици по секторни мрежи (Фигура 20) има значими разлики. В секторна мрежа „Машиностроене“ (Колона 6) отпадането от училище е сред 5-те най-високи сред 20-те секторни мрежи. Над 75% от училищата в тази секторна мрежа са с дялове на отпадането от училище над средния за 20-те секторни мрежи. Най-високата стойност по този показател за училищата в секторната мрежа достига 23%, като в училището с най-лоша сред тези, включени в изследването, има дял на отпадащите от 11%. В 3 училища сред наблюдаваните по проекта данните за отпадането са много по-ниски от медианната стойност за 20-те секторни мрежи – едва около 1% отпадащи от училище.

Фигура 20. Дял на отпадналите ученици



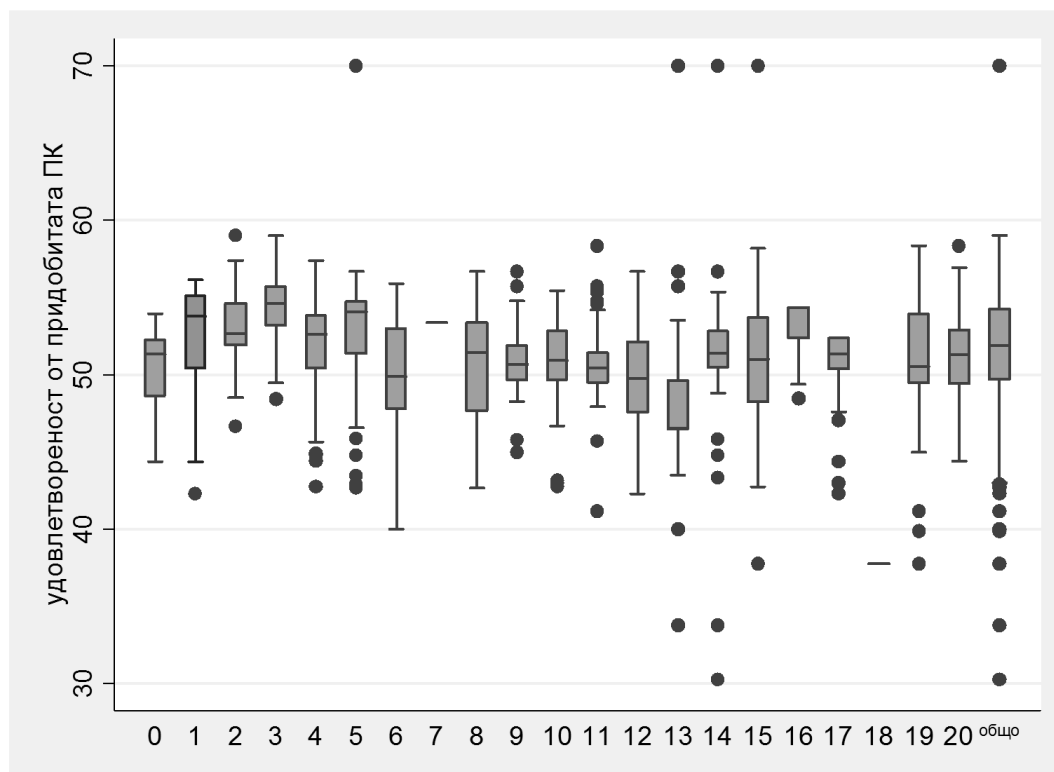
Удовлетвореност на учениците от придобиваната професионална квалификация

Индикаторът се базира на оценка по скала от 0 до 100 от социологическо проучване сред учениците за удовлетвореността от придобитата професионална квалификация, в т.ч. отношението им към училището, плановете им за развитие след като го завършат и качеството на подготовката, която получават.

Като цяло за системата на професионалното образование може да се каже, че удовлетвореността на учениците от придобиваната професионална квалификация (фигура 21) не е много висока, а сред училищата има такива с много ниски показатели за удовлетвореност.

Удовлетвореността на учениците от придобиваната професионална квалификация в секторна мрежа „Машиностроене“ (Колона 6) е съизмерима, макар и малко по-ниска от общата за 20-те секторни мрежи. Оценките по училища са много компактни и разликата между най-високата и най-ниската оценка е едва 16. Сред наблюдаваните училища оценките са близки до средната в диапазона 48-55 точки. На фона на по-високите субективни оценки за училищата, средната, учителите и ученето и оценяването, които учениците дават, усещането им за лична полза и добавена стойност от придобиваното образование е значително по-умерена.

Фигура 21. Удовлетвореност от придобитата професионална квалификация



Удовлетвореност на работодателите и характеристика на партньорствата им с професионалните гимназии

Оценката на работодателите за степента, в която новозавършилите професионално образование са готови да започнат работа по специалността, се базира на анализ на отговорите на социологическо проучване сред работодатели за удовлетвореността от знанията и уменията на завършилите.

При интерпретирането на данните в настоящия раздел за секторна мрежа „Машиностроене“ трябва да се има предвид, че в сравнение с останалите 19 секторни мрежи, в секторна мрежа „Машиностроене“ са анкетирани общо 31 работодатели. За сравнение средният брой на анкетираните работодатели за 20-те секторни мрежи е 49.

Данните за 20-те секторни мрежи показват, че 46% от анкетираните работодатели, които наемат хора от професионалните гимназии, смятат, че завършилите професионални училища се нуждаят често и много често от допълнително обучение и само според всеки 6-ти работодател такова обучение се налага рядко или много рядко. Малка част от работодателите заявяват, че завършилите професионални училища „покриват всички изисквания за изпълнение на задачите си и нямат нужда от допълнителни обучения или наставничество“.

В Секторна мрежа „Машиностроене“ близо 91% от анкетираните работодатели заявяват, че наемат служители със средно професионално образование.

Според 37% от работодателите в секторната мрежа завършилите средно професионално образование и започнали работа при тях покриват само минималните изисквания, а според 54% от работодателите наеманите при тях випускници на професионалните училища покриват изискванията за изпълнение на задачите си, но се нуждаят от допълнително наставничество.

Половината от работодатели информират гимназиите за свободни работни места и 79% от тях заявяват, че предлагат работа на изявени младежи, завършили средно професионално образование в секторната мрежа. Едва 38% от анкетираните работодатели се ангажират с осигуряване на финансова подкрепа или предоставяне на оборудване и още по-малък дял – около 27% – осигуряват допълнителна квалификация на преподавателите чрез наблюдение на работата на фирмата, а само 15% заявяват, че дават стипендии на изявени ученици. Сред работодателите в сектора 91% твърдят, че осигуряват база за стаж и/или учебни практики, а почти 44% споделят, че мнението им е било търсено при изготвянето на учебните програми.

6. Провеждане на бенчмаркинг-анализ в рамките на секторните мрежи и определяне на еталони (стандарти) за сравнимост на постигнатите индивидуални, секторни и системни резултати по даден показател

Бенчмарк анализът е направен с използване на методите за анализ на границата на ефективност. Анализираните единици са училища, групирани по секторни мрежи. За всяко училище е изчислен количествен показател за ефективността, посочено е мястото му в скалата на ефективност и са изведени препоръки за подобрения по отделни индикатори. Наблюденията са коментирани на равнище секторни мрежи. Тъй като при анализа на ефективността общият контекст е решаващ за разбирането на ролята на отделните фактори, не е подходящо резултатите да се коментират изолирано от останалите. Направен е и анализ дали е подходящо референтни училища, от които може да бъде почерпен опит, да се търсят само в секторната мрежа, или е добре това да става в цялата съвкупност от средни професионални училища. Съответният раздел може да бъде намерен в обобщения бенчмарк анализ.

7. Идентифициране на пропуски и проблемни моменти при въвеждането на ЕСУПО и насоки и препоръки за тяхното коригиране.

Проблемните моменти при въвеждането на ЕСУПО, както и полезността на отделните индикатори, са разгледани в контекста на цялата система на средното професионално образование. Подбраните до момента индикатори са валидни за всички секторни мрежи и имат голямото предимство да позволяват сравнимост. Най-добре изпълняват тази функция индикаторите, които освен останалите си полезни свойства като релевантност, надеждност, измеримост, ниска чувствителност към незначителни промени в контекста, успяват да диференцират добре различните училища и различни съвкупности от училища каквито са секторните мрежи. Затова най-подходящо е тези индикатори да бъдат разгледани за всички секторни мрежи едновременно. Съответният раздел може да бъде намерен в обобщения бенчмарк анализ.

Списък на фигурите в текста

Фигура 1. Дял на квалифицираните преподаватели в секторна мрежа „Машиностроене“ и в професионалното образование като цяло..... 6

Фигура 2. Участие в обучение за повишаване на квалификацията на учителите, организирано от методическо обединение, от предприятие-партньор или по проект на училището..... 7



Европейски съюз

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„РАЗВИТИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ“ 2007-2013
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА



Европейски социален фонд



Конкретен бенефициент: Министерство на образованието и науката
Проект: BG051PO001-3.2.03 „Управление за ефективно професионално образование“

Фигура 3. Обучение за повишаване на квалификацията на учителите, организирано в рамките на проекти по национални, европейски и други международни програми	8
Фигура 4. Участие в обучение за повишаване на квалификацията на учителите, организирано самостоятелно	9
Фигура 5. Оценка на системата за управление и взимане на решения в училището според учениците	10
Фигура 6. Оценка на учителите за системата за управление и взимане на решения, организацията на работния процес	11
Фигура 7. Практика за допитване до мнението на учителите при взимането на важни управленски решения	12
Фигура 8. Наличие на ясни и прозрачни процедури по секторни мрежи	12
Фигура 9. Оценка на училищната среда от учениците	14
Фигура 10. Оценка на училищната среда според учителите	14
Фигура 11. Наличие на съвременни компютри с достъп до интернет, използвани в часовете ...	16
Фигура 12. Удовлетвореност от процеса на учене (ученици)	17
Фигура 13. Удовлетвореност от процеса на обучение (учители)	18
Фигура 14. Участие на родителите в училищния живот според учениците	20
Фигура 15. Партньорство на училището с родителите, бизнеса и висшите училища според учителите	20
Фигура 16. Степен на удовлетвореност на учащите от условията на придобиване на общообразователна подготовка и професионална квалификация	21
Фигура 17. Дял на учениците, положили успешно Държавните зрелостни изпити	22
Фигура 18. Дял на учениците, успешно положили държавните зрелостни изпити и държавния изпит по професията	23
Фигура 19. Дял на явилите се на държавни зрелостни изпити и дял на продължилите във ВУ от училищата в проекта	25
Фигура 20. Дял на отпадналите ученици	26
Фигура 21. Удовлетвореност от придобитата професионална квалификация	27