

„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 Електротехника.

#### Съдържание

<b>1. Уводна част .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Икономически показатели и тенденции .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Секторна мрежа „Електротехника“ .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Анализ, основан на индикаторите за измерване на ефективността.....</b>	<b>4</b>
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 „Електротехника“ .....</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>20</i>
Индикатори от група 3. Реализация на гражданите, придобили професионална квалификация, в икономиката и други сфери на обществения живот.....	21
<i>Ученици, положили успешно Държавните зрелостни изпити и Държавния изпит по професия .....</i>	<i>21</i>

<i>Отпаднали ученици .....</i>	25
<i>Удовлетвореност на учениците от придобиваната професионална квалификация.....</i>	26
<i>Удовлетвореност на работодателите и характеристика на партньорствата им с професионалните гимназии.....</i>	27
<b>5. 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 .....</b>	<b>27</b>
<b>6. Идентифициране на пропуски и проблемни моменти при въвеждането на ЕСУПО и насоки и препоръки за тяхното коригиране. ....</b>	<b>28</b>

## 1. Уводна част

Анализът на секторна мрежа „Електротехника“ 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 на секторна мрежа „Електротехника“ следва структурата на анализите на резултатите от външното оценяване и ефективността, приложен за останалите секторни 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

България има традиции в сектора електроника и електротехника от 70-те и 80-те години на XX век, когато страната е сред лидерите в производството в Източна Европа. През последното десетилетие големи международни компании навлязоха в България, като в сектора работят и множество български компании. Според Българската агенция за инвестиции електрониката и електротехниката генерират приходи от 1,5 милиарда евро през 2010 година (най-високото равнище от началото на прехода) и дават заетост на над 45 хиляди души в 2 300 фирми. 75% от продукцията е за експорт, като в страната са навлезли множество световни компании. Проводниците и кабелите съставляват 25% от общия експорт на сектора, следвани от акумулатори – 11% и електрическите апарати – 8%.

Браншът е организиран в Българска асоциация на електротехниката и електрониката (БАСЕЛ), която е създадена през 1994/5 г. и е член на ORGALIME – най-авторитетната европейска бизнес организация, представляваща интересите на инженерната индустрия. За сектора е създадена национална стратегия за развитие като резултат от сътрудничество с немското правителство и Германското дружество за техническо сътрудничество, а секторът е определен за приоритетен при привличане на чуждестранни инвестиции. Като цяло секторът има висок потенциал, основно движен от износа и чуждестранните инвестиции.

### 3. Секторна мрежа „Електротехника“

Секторна мрежа „Електротехника“ включва едноименното професионално направление. За целите на настоящия проект в мрежата са обхванати и съответно анализирани данните за 8 училища, както следва:

Област	Община	Населено място	Име на училището
Бургас	Бургас	Бургас	Професионална гимназия по електротехника и електроника "Константин Фотинов"
Варна	Варна	Варна	Професионална гимназия по електротехника
Пазарджик	Пазарджик	Пазарджик	Професионална гимназия по механоелектротехника
Пловдив	Пловдив	Пловдив	Професионална гимназия по електротехника и електроника
Пловдив	Пловдив	Пловдив	Професионална гимназия по битова техника
Русе	Русе	Русе	Професионална гимназия по електротехника и електроника "Апостол Арнаудов"
Сливен	Сливен	Сливен	Професионална гимназия по електротехника и електроника "Мария Склодовска-Кюри"
София-град	Столична	София	Професионална гимназия по механоелектротехника "Н.Й.Вапцаров"

Мрежата включва гимназии от всички планови региони с изключение на Северозападния регион за планиране, като Югозападния и Южният централен планов район са представени с гимназии от по две области – съответно една от Бургас и една от Сливен и две от Пловдив и една от Пазарджик. Във всички региони, където се намират училищата, има образователни и стопански традиции за развитие на сектор електротехника. В тях функционират централи или важни клонове на водещите големи компании в сектора, както и малки и средни предприятия.

През 2013 година<sup>1</sup> в професионалните гимназии, включени в секторната мрежа, работят 487 учители и се обучават 4 311 ученици, като средният брой на учениците от гимназиите, обхванати в проучването в тази секторна мрежа, е 539 ученици – по-висок от средния за всички секторни мрежи (466 ученици). Сред изследваните гимназии в тази секторна мрежа има едно много голямо училище с над 840 ученици.

Съотношението ученици на един учител е 8,85 – много близко, но под средното за всички включени в изследването 20 секторни мрежи – 8,95. Във всички изброени училища броят на учителите по професионално обучение е ограничен до 20 и показателят за Съотношението ученици на един учител по професионално образование е много висок. Това налага хипотезата, че по отношение на приоритетите на подготовка в тези училища професионалното обучение отстъпва в значителна степен на общообразователната подготовка. Все пак в сектора няма училища с екстремно лош показател за Съотношението ученици на един учител по професионално образование.

Всички, посочени в списъка гимназии, са подали данни при набирането на информация за ЕСУПО и настоящият анализ на данните и препоръките по отношение секторната мрежа се основават на информацията, получена от всички 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

---

<sup>1</sup> 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 анкетираните, 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 „Електротехника“ в приложените фигури са означени с номер 7. 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-долу<sup>2</sup>:

- 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

---

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

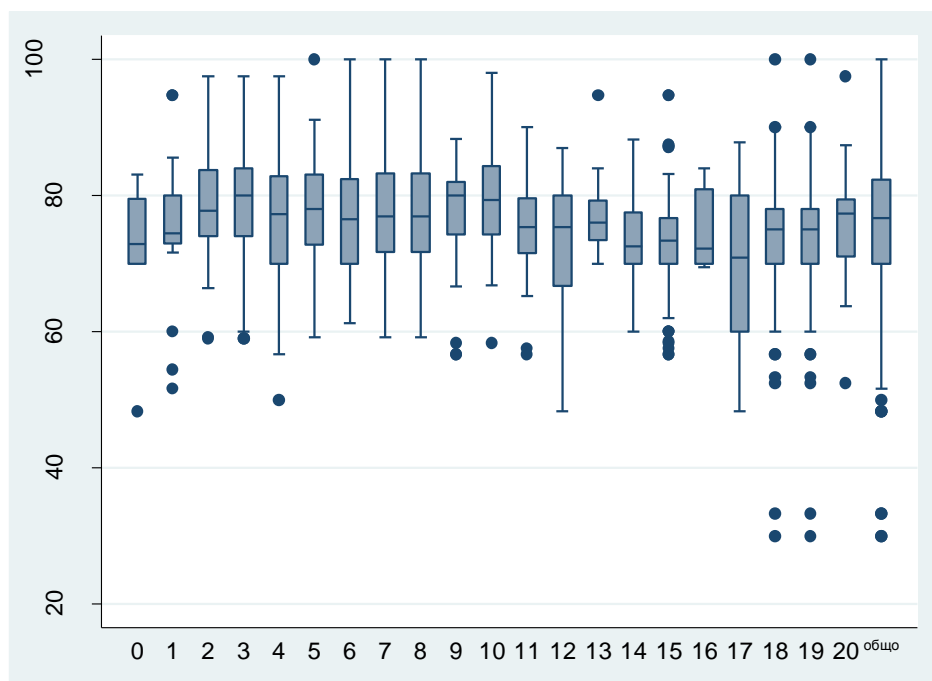
СЕКТОРНА МРЕЖА 16 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА  
 СЕКТОРНА МРЕЖА 17 ФРИЗЬОРСТВО И КОЗМЕТИКА  
 СЕКТОРНА МРЕЖА 18 ХОТЕЛИЕРСТВО  
 СЕКТОРНА МРЕЖА 19 РЕСТОРАНТЪОРСТВО  
 СЕКТОРНА МРЕЖА 20 ТУРИЗЪМ И СПОРТ

**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 „Електротехника“ и в професионалното образование като цяло.**

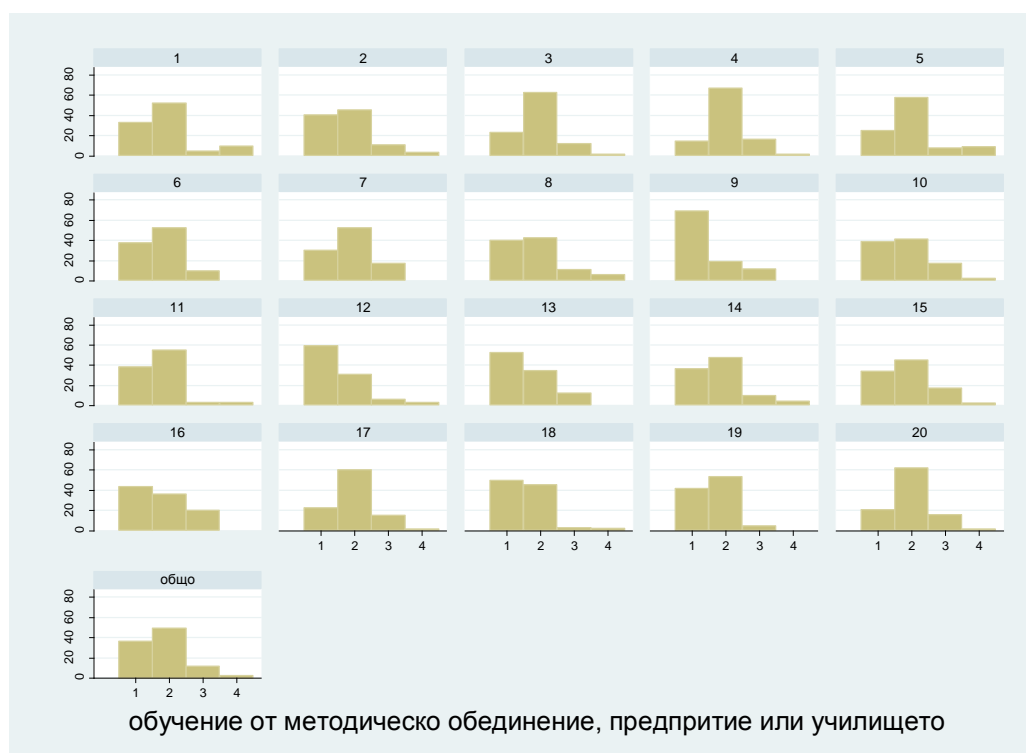


По отношение на дела на квалифицираните преподаватели (Фигура 1) секторна мрежа „Електротехника“ (колона 7) е със стойност съизмерима със средните показатели за професионалното образование (колона общо). Степента на разсейване на данните по училища също е близка до общата за професионалното образование.

По този показател училищата в извадката се ранжират в диапазона 70-86 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, сред учителите в секторна мрежа „Електротехника“ е налице съизмерим, макар и малко по-висок в сравнение със средния за 20-те секторни мрежи, дял на неучаствали в обучение за повишаване на квалификацията, организирано от училището. Около 38% от учителите в секторна мрежа „Електротехника“ не са участвали в подобни обучения. Отзивите по секторни мрежи за участвалите в обучения са сходни и като цяло показват, че взелите участие в обучения са доволни и като цяло от гледна точка на учителите обученията са полезни (табло 8, Фигура 2 и Фигура 3). В тази секторна мрежа е регистриран близък до средния за всички 20 мрежи дял на удовлетвореност от обучението за повишаване на квалификацията, организирано от училището.

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





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**



Нисък е и дялът на участвалите в обучения, които са организирани в рамките на национални, европейски или международни програми (50% неучаствали). Това е 6-тият най-нисък дял сред 20-те секторни мрежи.





Европейски съюз

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

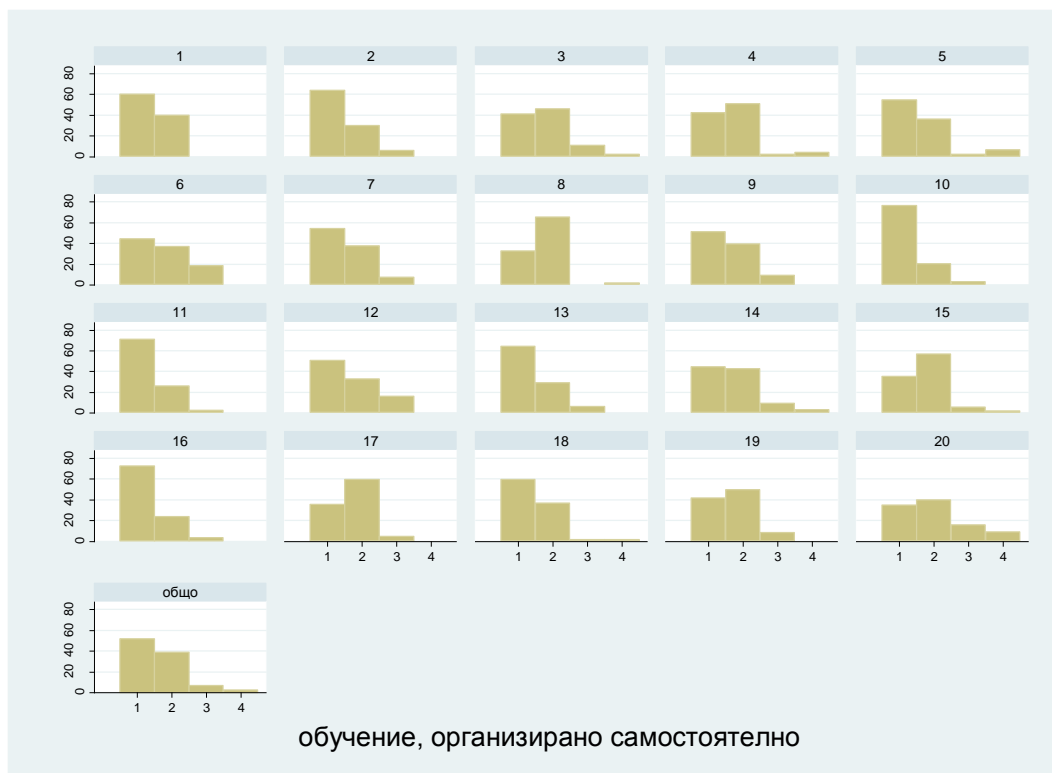


Европейски социален фонд



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

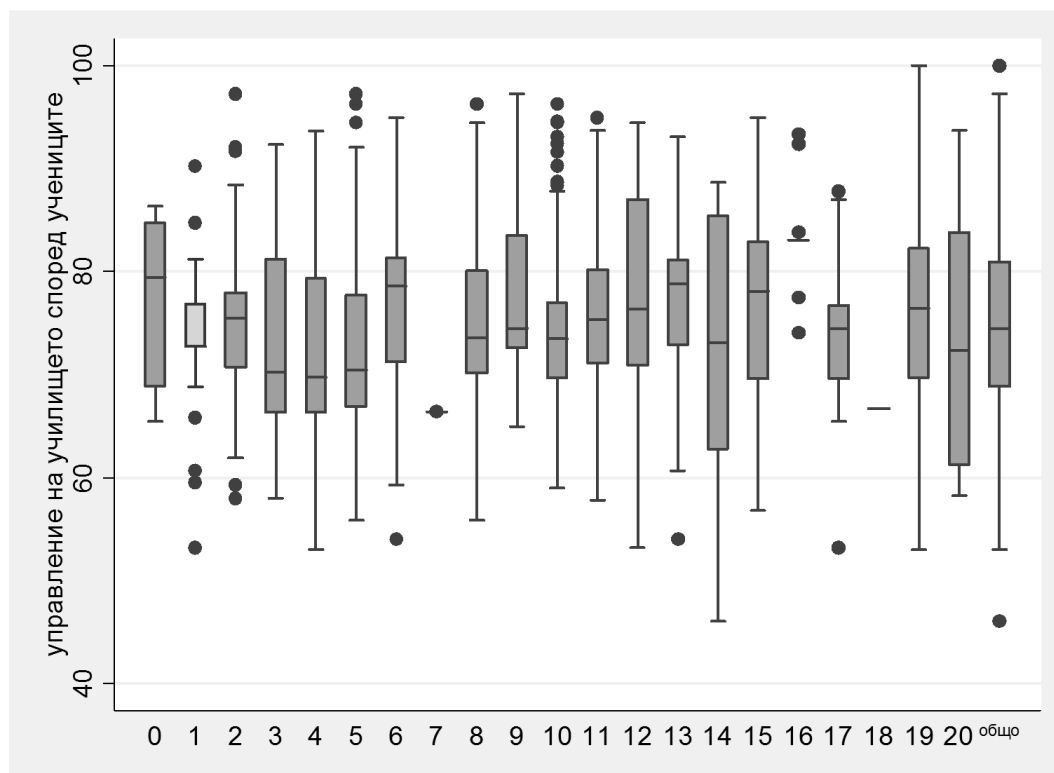
Фигура 4. Участие в обучение за повишаване на квалификацията на учителите, организирано самостоятелно



Обученията, които учителите са организирани самостоятелно, за да повишат своята квалификация (Фигура 4), са най-редки. В секторна мрежа „Електротехника“ е регистриран списък от средния дял на учителите, които не са участвали в тази форма на обучение – около 59%.

## Управление на училището в секторна мрежа „Електротехника“

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



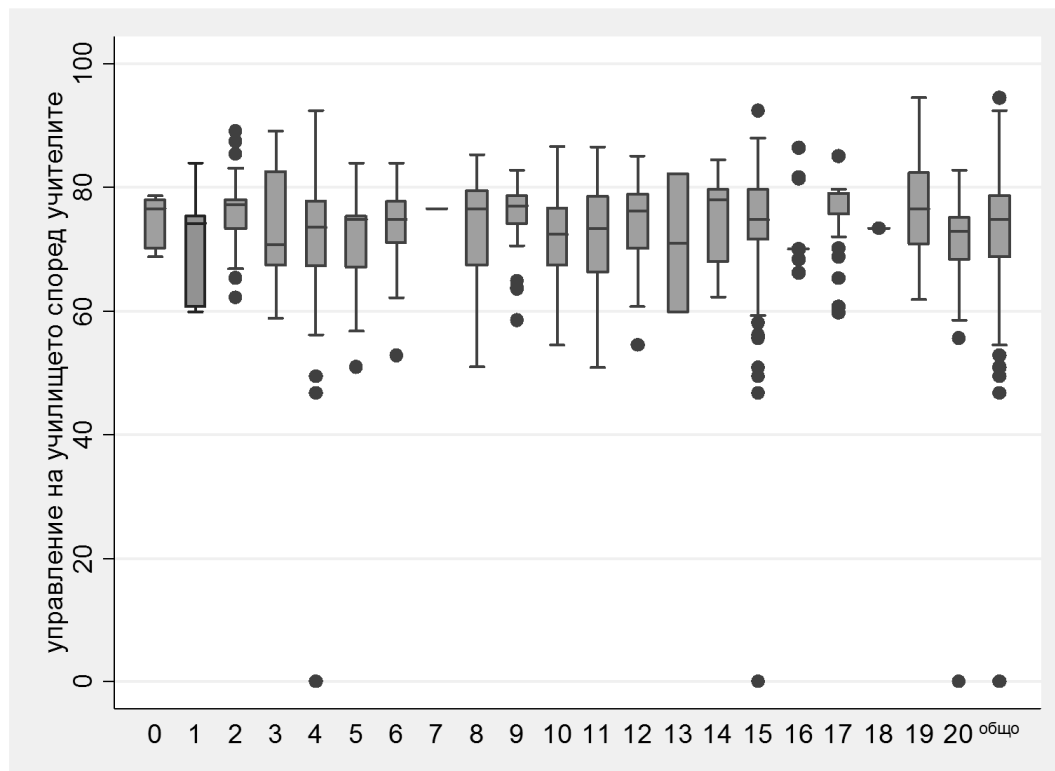
Дадената оценка от учениците за управлението на училищата в секторна мрежа „Електротехника“ е много близка до медианата за всички професионални училища – около 75 точки от 100 възможни. В секторната мрежа има и екстремно висока положителна оценка по този показател в едно от училищата – те са оценили своето училище с максимален брой точки. Оценките на учениците в училищата, включени в групата на наблюдаваните в рамките на проекта на МОН, варира в голяма степен – в рамките на 22 точки – между 59-81 точки. Въпреки това може да се направи заключение за наличието на общо положително отношение на учениците и може да се обобщи, 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 „Електротехника“, 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.

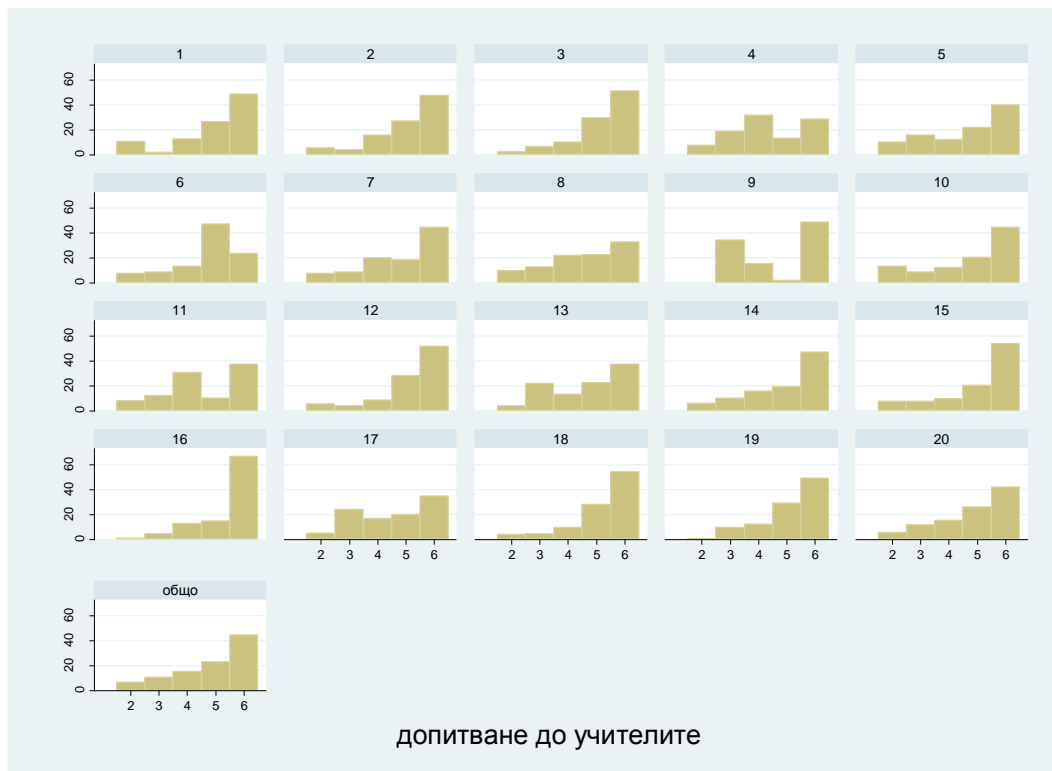
**Фигура 6. Оценка на учителите за системата за управление и взимане на решения, организацията на работния процес**



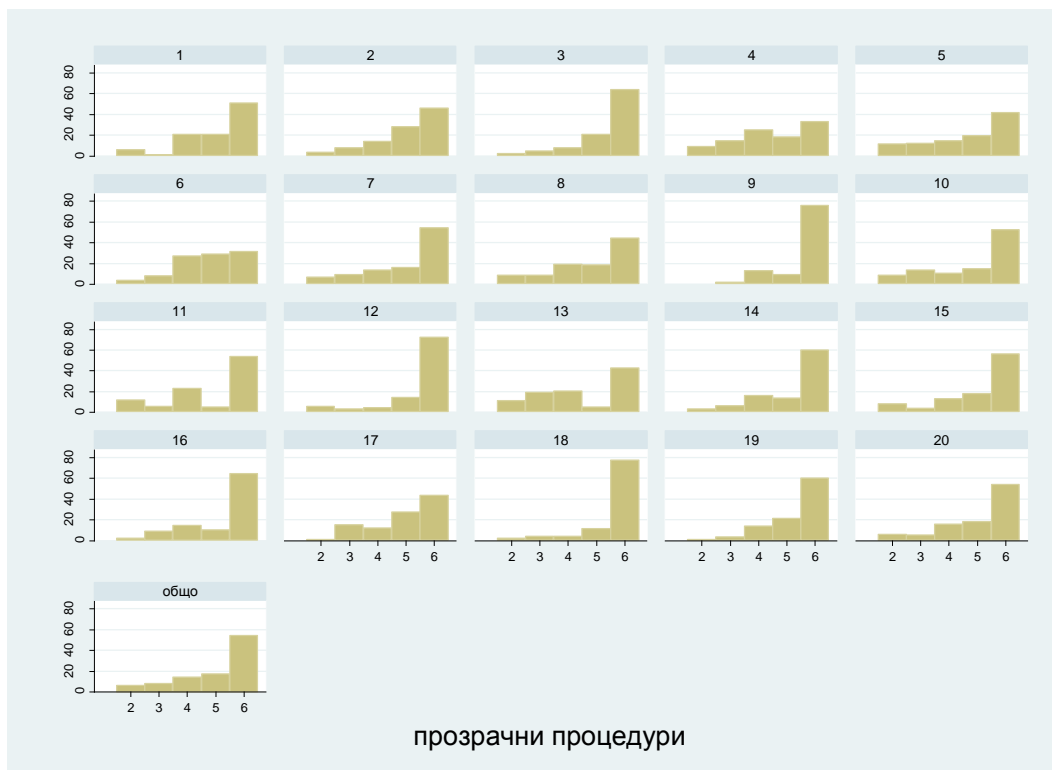
Оценката на учителите за училищното управление (Фигура 6) е съизмерима с дадената от учениците оценка по същи показател в секторна мрежа „Електротехника“ (Колона 7). Стойността на медианната оценка е около 75 точки. Сред наблюдаваните училища не се регистрира висока близост на направените оценки. Най-ниската оценка от учителите, работещи в училища по проекта, е около 57 точки, а най-високата – 84 точки. Няма случаи на екстремно висока, нито крайно ниска подкрепа на учителските колективи за училищните ръководства.

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.

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



## Училищна среда

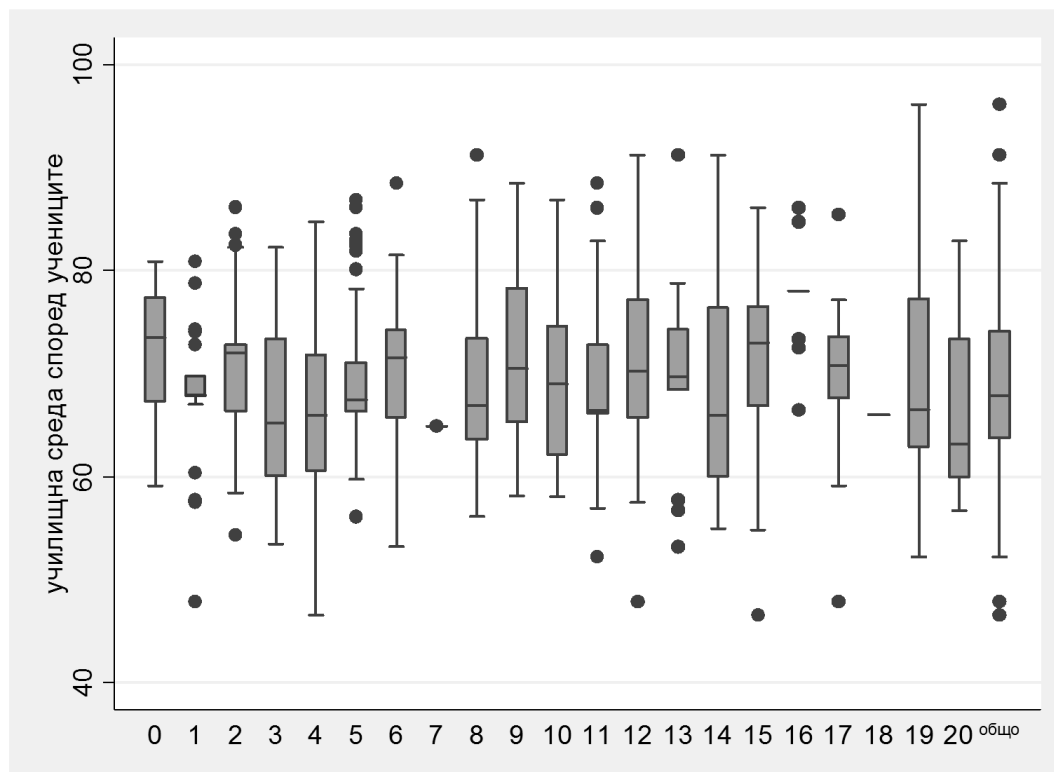
Оценката на училищната среда е комплексен индикатор, който включва отговорите на учители и ученици, дадени на въпроси при провеждане на анкетното проучване като част от системата за ефективно управление на професионалното образование, засягащи материално-техническата база, социално-битовите условия, 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 „Електротехника“ (колона 7) е много близко под тази стойност. Прави впечатление, че по този показател е налице съизмеримо с общото за 20-те секторни мрежи разсейване на данните между училищата. В допълнение, едно от училищата, причислено към тази секторна мрежа, е получило и крайно позитивна оценка от учениците си, но то не попада в рамките на наблюдаваните училища. Оценката, дадена в това училище, надхвърля с около 20 точки общата медианна оценка за 20-те секторни мрежи.

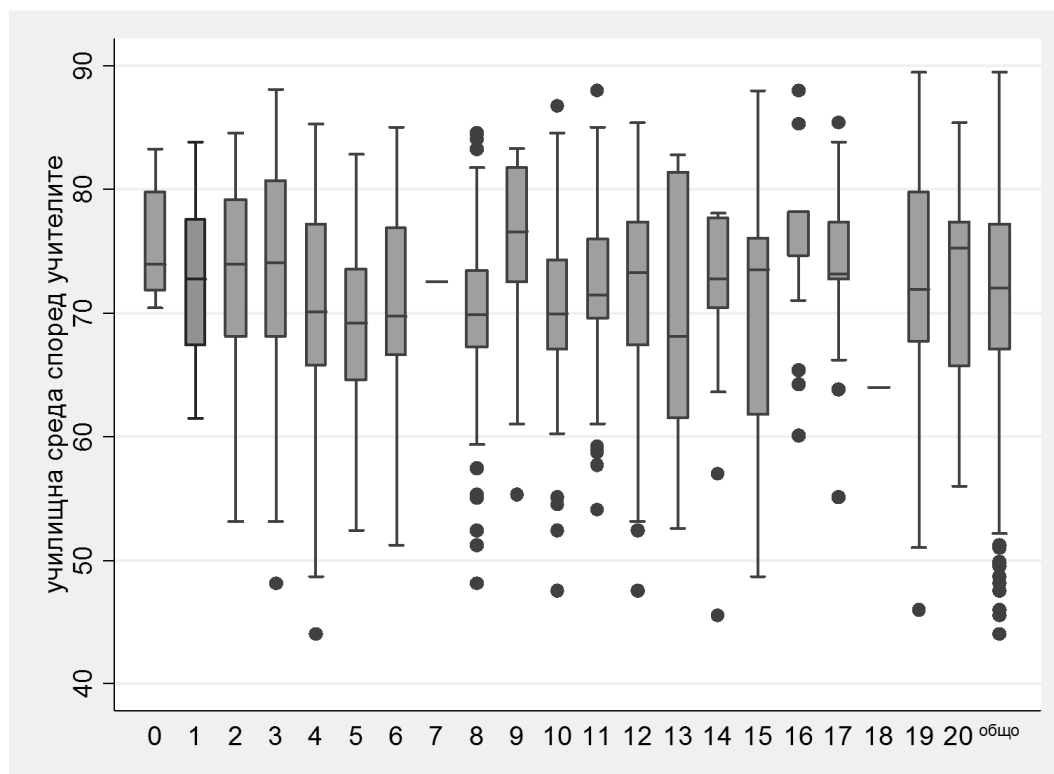
По-ниските оценки на училищата, които наблюдаваме в рамките на проекта, се базират на недоволство от социално-битовите условия, които предоставят училищата. По-конкретно негативна оценка събират наличието и условията в училищните общежития и наличието на място за хранене и качеството на храната, предлагана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

Секторна мрежа „Електротехника“ не прави изключение в това отношение.

Фигура 9. Оценка на училищната среда от учениците



Фигура 10. Оценка на училищната среда според учителите



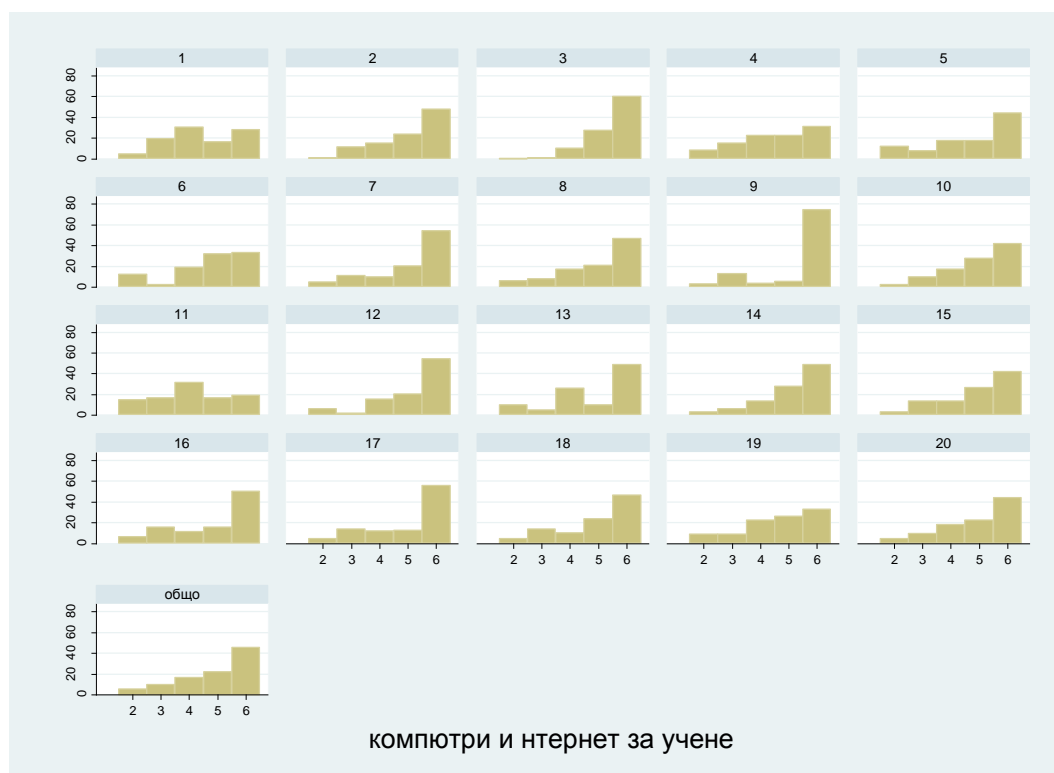
Стойностите на оценките на учителите дават основание да се направи заключение за цялостна удовлетвореност от материалните условия в училищата в секторната мрежа, както и общо за всички секторни мрежи. Заедно с това трябва да се подчертае, че в сравнение с оценките на учителите и учениците за училищния 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.

Оценката на училищната среда, базирана на отговорите на учителите от секторна мрежа „Електротехника“, е сравнима с медианата за всички професионални училища. 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 „Електротехника“ също са налице ясно изразени отлики между училищата по този показател – макар разликите в оценките между шест от осемте наблюдавани по проекта училища в секторната мрежа да са в рамките на 8 точки, са налице екстремни случаи на оценки.

Една от най-високите оценки – 81 точки – е на училище, което е включено в списъка на наблюдаваните по проекта. Най-ниската оценка по този показател за училище от списъка е 55 точки.

Възможността за използване на съвременна компютърна техника и интернет в часовете е един от компонентите на този индикатор (Фигура 11). Като цяло училищата в секторна мрежа „Електротехника“ имат сходни резултати със средните за всички секторни мрежи в това отношение. Скалата е с нарастващи положителни оценки от ляво на дясно<sup>3</sup> и дава ясен сигнал, че учителите като цяло са по-скоро удовлетворени от осигуреността и възможността за работа с компютри и информационни технологии, като около половината от тях дават най-висока оценка на наличието на компютри и достъп до интернет в клас.

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

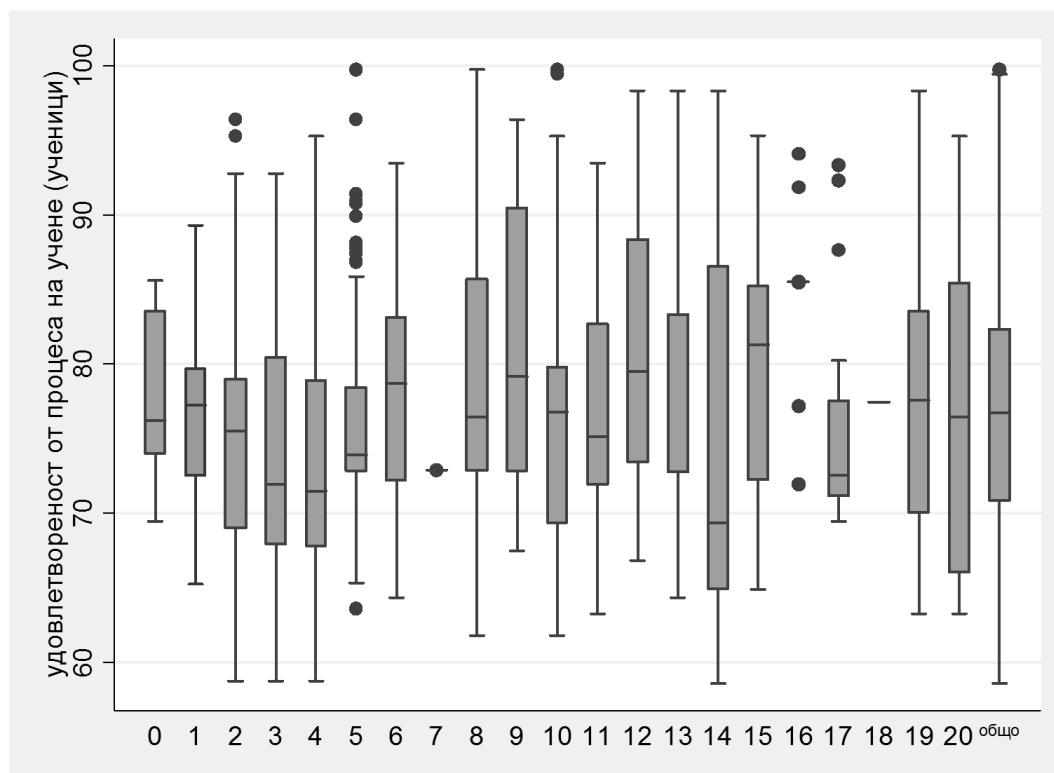


<sup>3</sup> С „0“ са отбелязани неотговорилите

## 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 „Електротехника“ (колона 7) е съизмерима с медианата за цялото професионално образование. Наблюдава се високо разсейване на резултатите по училища. При отговора на този въпрос в секторната мрежа е регистрирано училище с почти 100 точки, но заедно с това и училища, които получават много по-ниски оценки. По-голямата част от училищата, наблюдавани в рамките на проекта, имат резултати между 64 и 73 точки, а две от тях са с много висок резултат, който наближава 80 точки.

Удовлетвореността от процеса на обучение при учителите (Фигура 13) от секторна мрежа „Електротехника“ (колона 7) се приближава много до медианната стойност за цялото професионално образование, която е приблизително 80 от 100 възможни точки.

Въпреки това разсейването на оценките по училища е по-малко 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-затворена.

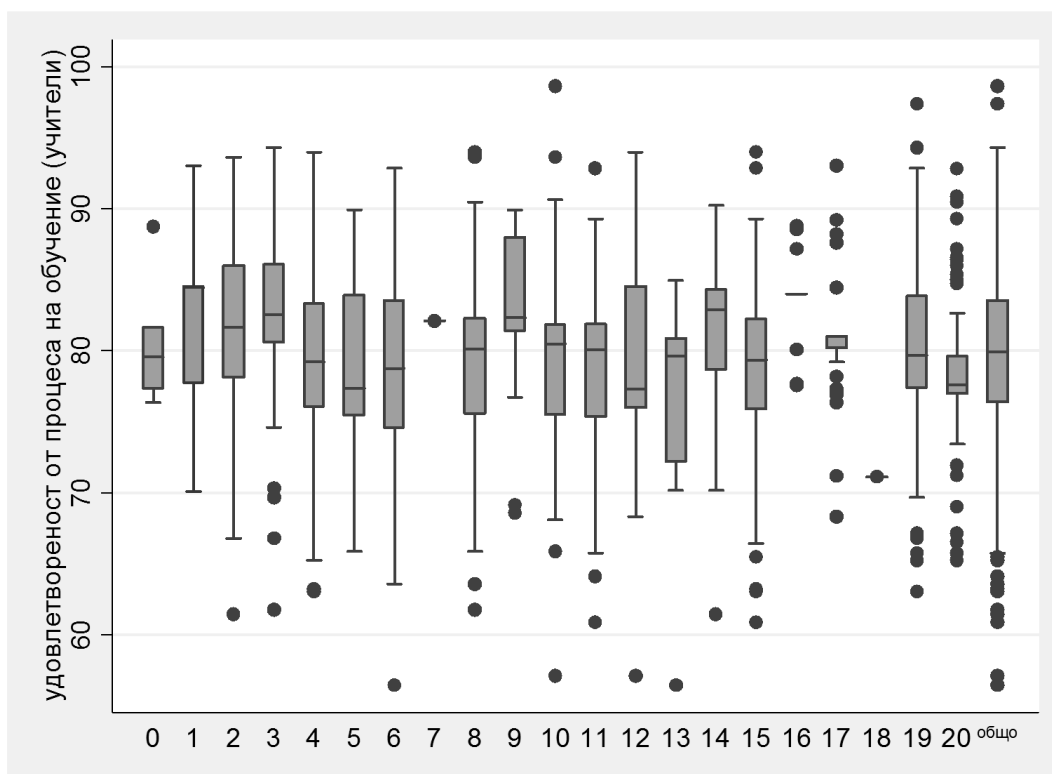
Дори и най-ниско оцененото по този показател училище сред наблюдаваните в рамките на проекта е получило относително висока оценка от учителите – 70 от 100 възможни точки и



неговият резултат е показателен 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)





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“

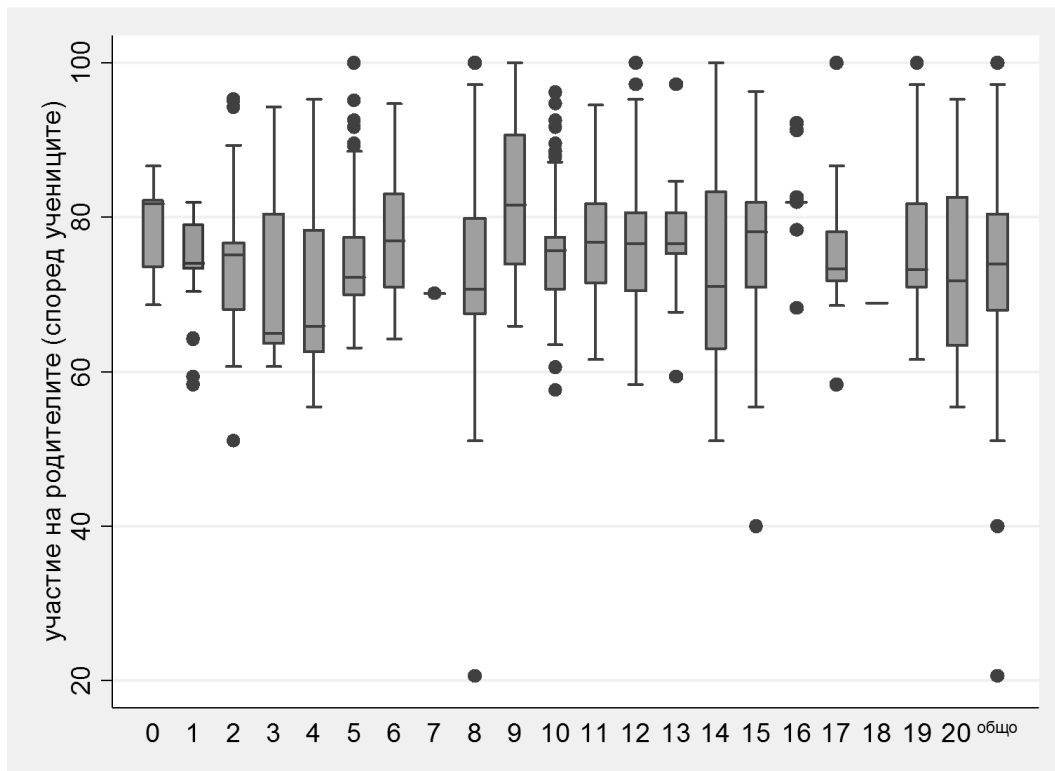
### ***Партньорства и родителско участие***

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.

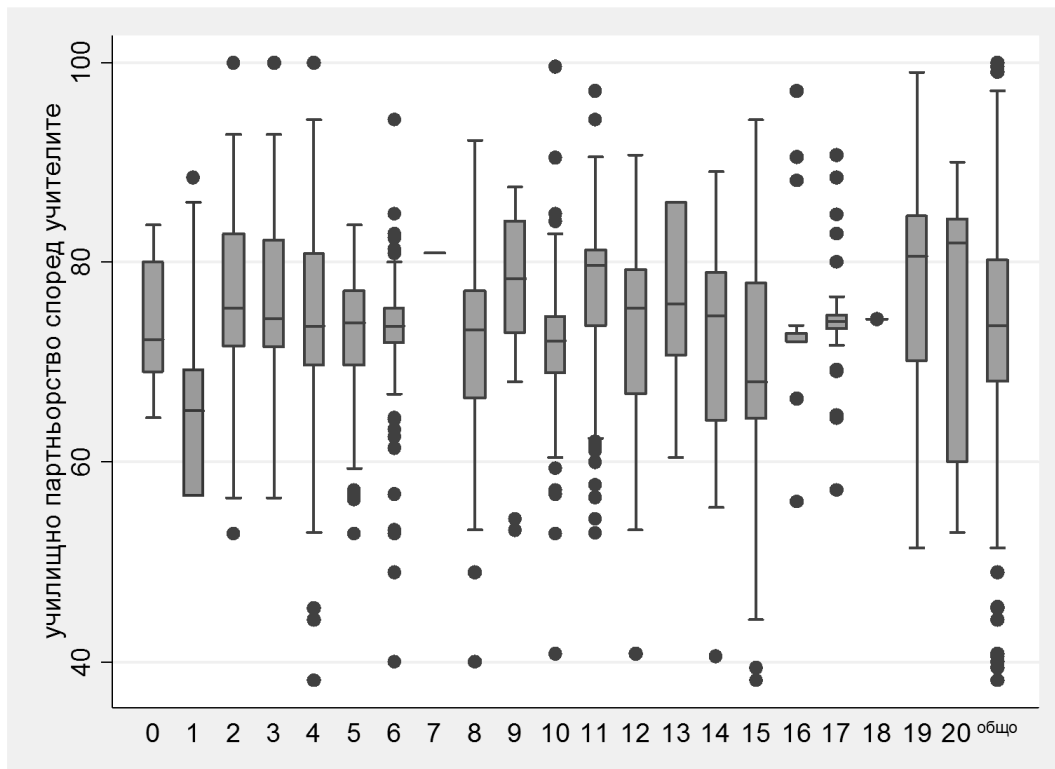
Като цяло за училищата в секторна мрежа „Електротехника“ усещането на учениците за развиваните партньорства и участието на родителите в училищния живот е по-позитивно от това на учителите. Дори и най-ниските оценки на учениците и учителите по този показател, сред избраните по проекта училища, са съответно 64 и 62 точки. По-долу (Фигура 14 и 15) са представени последователно оценките от ученици и учители за тази секторна мрежа (колона 7). Като цяло степента на диференциране на оценките при учениците и учителите е сходна и показателна за наличието на хомогенност на практиките в училищата по отношение на работата с родителите.

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.

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

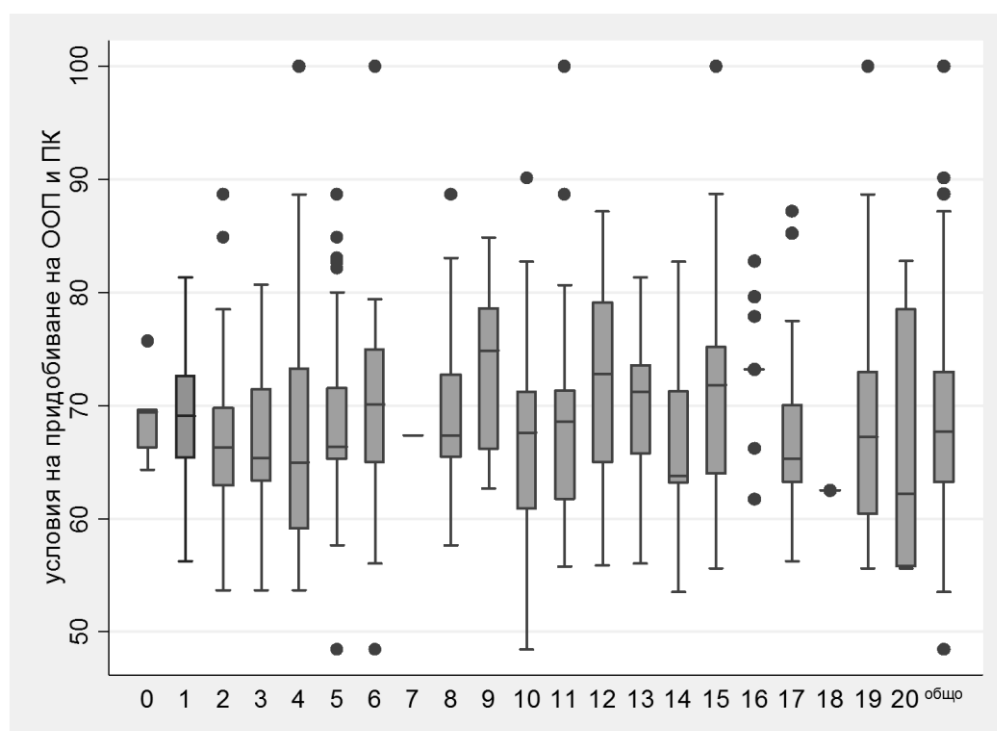
Индикаторът отразява резултатите от оценка, дадена от учениците за удовлетвореността им от придобиваната общообразователна и професионална подготовка. Оценката е базирана на данни от проведеното анкетно проучване като част от системата за ефективно управление на професионалното образование.

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 секторната мрежа е съизмерима с общата за 20-те сектора, макар и с по-ниска стойност.

Сред училищата, включени в групата на наблюдаваните по проекта, най-ниската оценка е 58 точки, а най-високата малко под 70 точки. Разсейването на данните между единиците в мрежата може да се определи като съизмеримо с това за цялата система на професионалното образование по този индикатор.

На фона на дадените оценки в секторната мрежа „Електротехника“ по-голямата част от училищата, които участват в проекта, са получили от учениците оценка под средната.

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

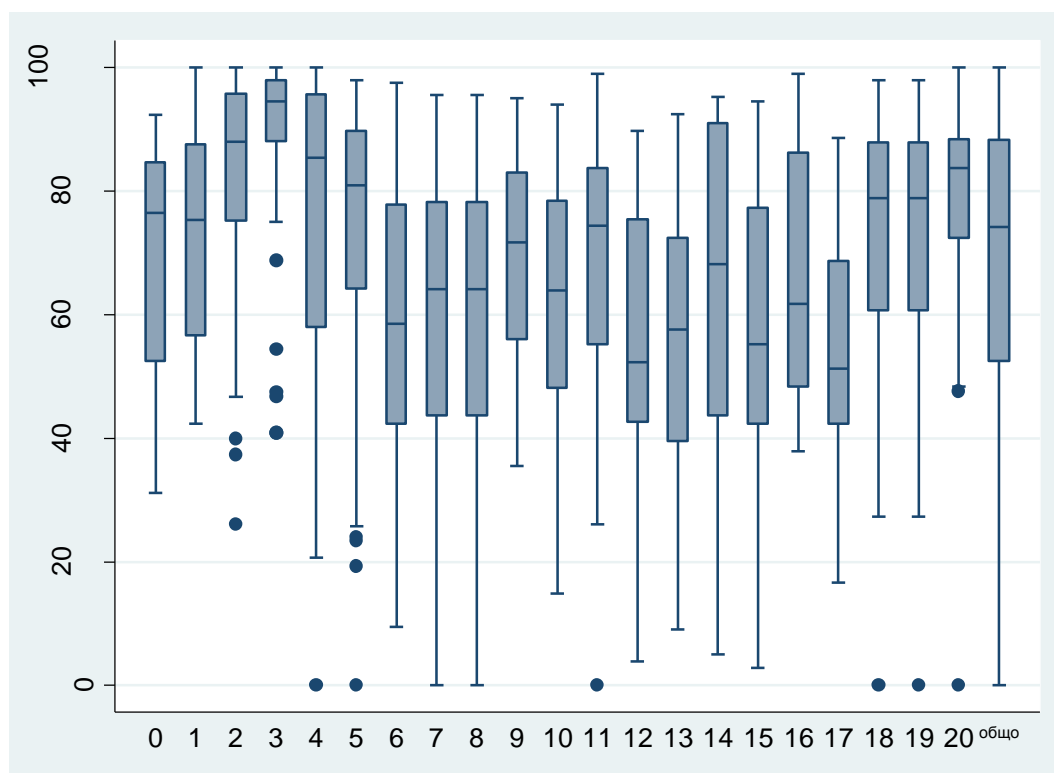


### Индикатори от група 3. Реализация на гражданите, придобили професионална квалификация, в икономиката и други сфери на обществения живот

Тази група индикатори се базира на обективни данни за дела на учениците, които са положили успешно Държавен зрелостен изпит и Държавен изпит по професията, 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 Държавни зрелостни изпити



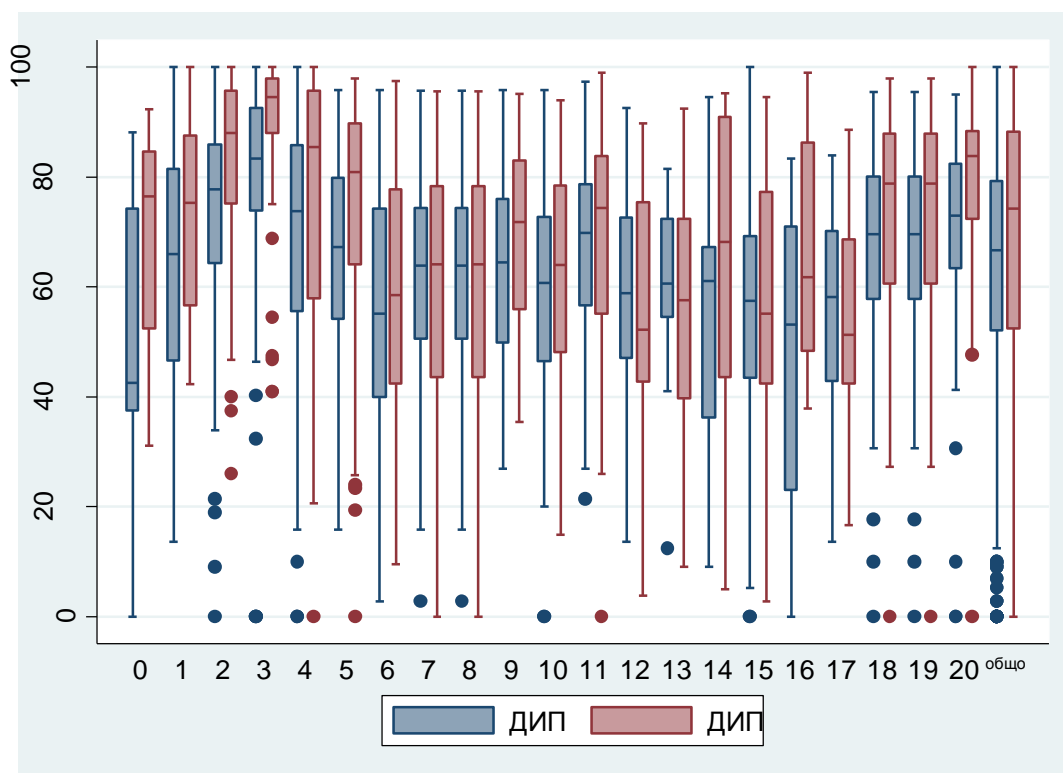
Индикаторът е изчислен на училищно ниво и показва % ученици от записаните в 12 клас, положили успешно двата изисквани по закон зрелостни изпита – по Български език и литература и по втори избираем от учениците предмет. В дела на учениците, положили успешно държавните зрелостни изпити, има съществени разлики между секторните мрежи, а

също и между училищата в рамките на не малко от секторните мрежи<sup>4</sup>. Като цяло секторна мрежа „Електротехника“ има значително по-нисък процент на успеваемост по този индикатор в сравнение с общия за 20-те секторни мрежи. В половината от училищата, причислени към тази секторна мрежа, над 2/3 от учениците се справят успешно с тези изпити. Вниманието би следвало да бъде насочено към училищата, които са под тези стойности, с акцент към тези, в които под 40% от учениците успяват да се справят с преградата на зрелостните изпити. Такова е всяко четвърто училище в тази секторна мрежа.

От училищата, селектирани за целите на проекта, има едно, за което данните показват изключително ниско равнище на успеваемост на Държавните зрелостни изпити – едва 23% положили успешно изпитите. Останалите училища се ранжират в диапазона 76%-96% от учениците, които успешно са взели изпитите, като четири от тези училища регистрират дялове на преминали с успех Държавните зрелостни изпити над 90 процента.

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 за секторната 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



<sup>4</sup> Например секторни мрежи с номера 8, 10, 12-15

В левия сектор на колона 7 (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 „Електротехника“. Фигурата ясно показва съществуващата, макар и минимална, разлика в секторна мрежа „Електротехника“ 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 в секторна мрежа „Електротехника“ също се характеризират с големи разсейвания по училища, макар те да са по-малки, отколкото при Държавните зрелостни изпити. Особено внимание изискват данните за училищата в секторната мрежа с много нисък дял на учениците, които са успели да вземат Държавния изпит по професия.

Училищата от тази секторна мрежа, включени в проекта, също не са хомогенни по този показател. Наблюдава се значителна разлика в успеваемостта на Държавния изпит по професия между училищата по проекта в диапазона между 43% и 88% успешно положили изпита. От училищата, включени в проекта, половината са с резултати по този показател над медианния за 20-те секторни мрежи и имат над 2/3 успешно положили Държавния изпит по професия ученици, като в едно от тях този дял е малко под 90%. Заедно с това трябва да се отбележат и високите дялове на неуспешно положили Държавния изпит по професия ученици в две училища – съответно едва с 43% и 54% взели този изпит.

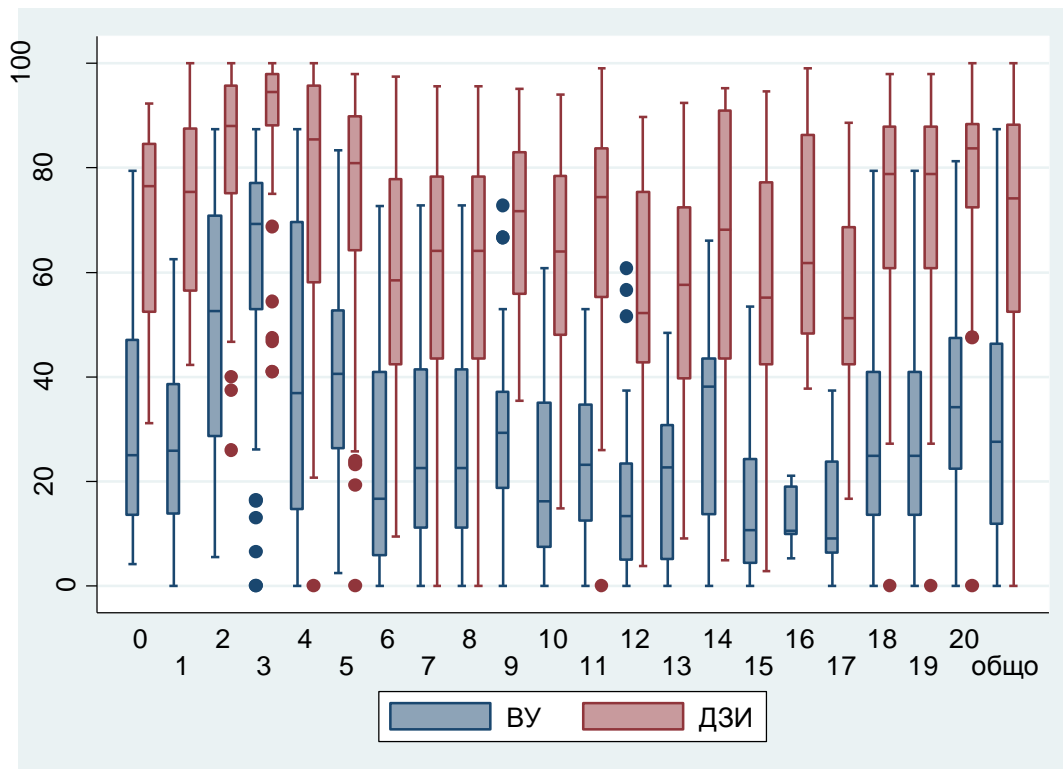
Би трябвало да се има предвид, че ниските резултати на училищата по този показател биха могли да се дължат и на намерението на учениците да не упражняват изучаваната в училището професия, а да продължат обучението си във висше училище. Анализът на общите данни за професионалното образование показва, 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.

Делът на продължаващите в следваща степен на образование в секторна мрежа „Електротехника“ е близък до медианния процент за всички 20 секторни мрежи, макар и малко по-нисък от него.

По отношение на наблюдаваните училища в тази секторна мрежа се вижда, че те са сред училищата, в които едва един на всеки пет ученици продължава във висше училище.

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, наблюдавани по проекта, по този показател са значителни – от 4% до 71% продължаващи обучението си в следваща образователна степен, съответно в училището с най-нисък и с най-висок дял на продължаващите в по-висока степен на образование.

Сред училищата по проекта с най-нисък дял продължаващи в следваща образователна степен е едно училище, две са с близки до средния за 20-те мрежи дял на продължаващите в по-висока образователна степен, а останалите 5 училища имат значително по-високи от средния за 20-те мрежи дялове на записаните в следваща образователна степен.

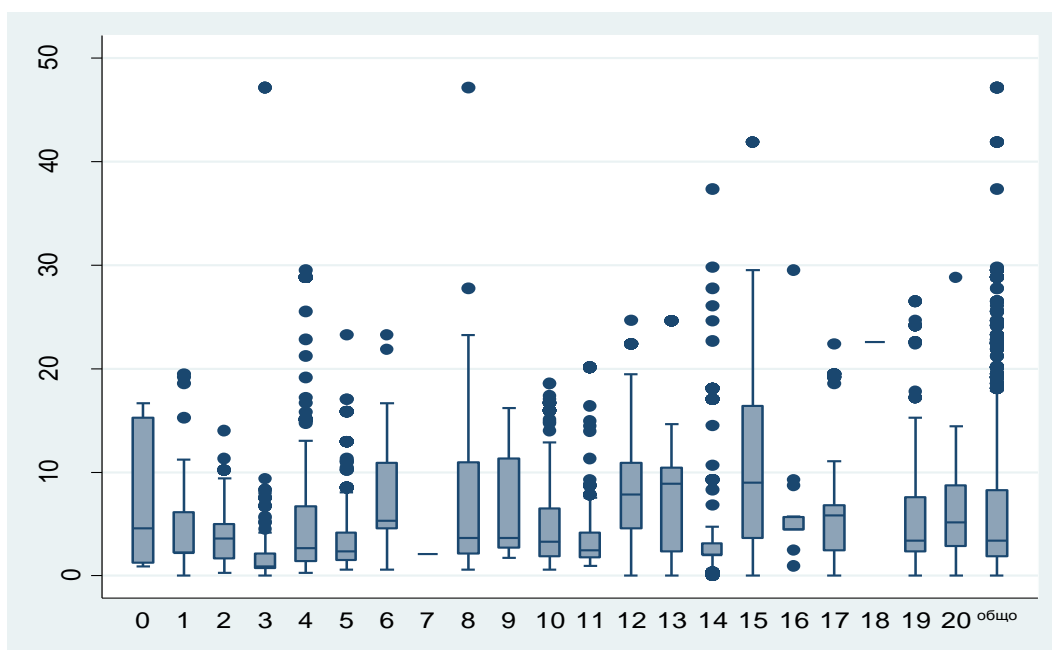


## Отпаднали ученици

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 „Електротехника“ (колона 7) отпадането от училище е умерено, но специално внимание би следвало да се обърне на училищата, които показват екстремно високи равнища на отпадане (черните точки в горната част на колоната). В Сред училищата от секторна мрежа „Електротехника“, включени в изследването, само едно е с медианна стойност за дела на отпадналите, която е по-висока от средната за 20-те секторни мрежи – съответно 6%. Останалите 7 училища регистрират ниски равнища на отпадане, като дори в едно от училищата, отпадането е под 1%,

Фигура 20. Дял на отпадналите ученици



## Удовлетвореност на учениците от придобиваната професионална квалификация

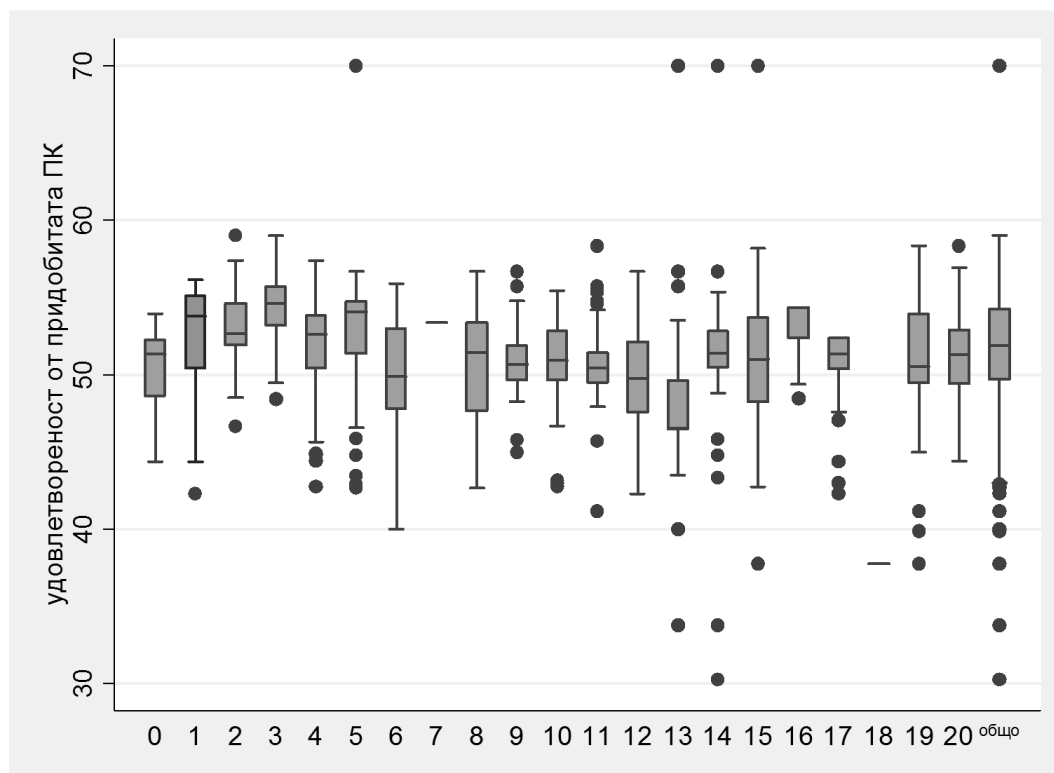
Индикаторът се базира на оценка по скала от 0 до 100 от социологическо проучване сред учениците за удовлетвореността от придобитата професионална квалификация, в т.ч. отношението им към училището, плановете им за развитие след като го завършат и качеството на подготовката, която получават.

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 „Електротехника“ (колона 7) е съизмерима, макар и малко по-ниска от общата за 20-те секторни мрежи. Оценките по училища не са раздалечени и няма училища, в които да се наблюдават екстремно ниски или екстремно високи оценка от учениците по този показател.

Сред наблюдаваните училища оценките са още по-близки и разположение в диапазона 50-55 точки. На фона на по-високите субективни оценки за училищата, средата, 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.

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 „Електротехника“ близо 88% от анкетираните работодатели заявяват, че наемат служители със средно професионално образование. Според 62% от работодателите в секторната мрежа завършилите средно професионално образование и започнали работа при тях покриват изискванията за изпълнение на задачите си, но се нуждаят от допълнително наставничество.

Около 44% от анкетираните работодатели редовно информират гимназиите за свободни работни места и 56% заявяват, че предлагат работа на изявени младежи, завършили средно професионално образование. Значително по-малък дял работодатели се ангажират с осигуряване на финансова подкрепа или предоставяне на оборудване (около 36%), едва една четвърт осигуряват допълнителна квалификация на преподавателите чрез наблюдение на работата на фирмата, а около 14% дават стипендии на изявени ученици. Сред работодателите в сектора 93% твърдят, че осигуряват база за стаж и/или учебни практики, а почти половината заявяват, че мнението им е било търсено при изготвянето на учебните програми.

#### **5. Провеждане на бенчмаркинг-анализ в рамките на секторните мрежи и определяне на еталони (стандарты) 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.

## 6. 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 „Електротехника“ 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
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 .....	13
Фигура 10. Оценка на училищната среда според учителите .....	14



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 11. Наличие на съвременни компютри с достъп до интернет, използвани в часовете ...	15
Фигура 12. Удовлетвореност от процеса на учене (ученици) .....	16
Фигура 13. Удовлетвореност от процеса на обучение (учители) .....	17
Фигура 14. Участие на родителите в училищния живот според учениците .....	19
Фигура 15. Партньорство на училището с родителите, бизнеса и висшите училища според учителите .....	19
Фигура 16. Степен на удовлетвореност на учащите от условията на придобиване на общообразователна подготовка и професионална квалификация .....	20
Фигура 17. Дял на учениците, положили успешно Държавни зрелостни изпити .....	21
Фигура 18. Дял на учениците, успешно положили държавните зрелостни изпити и държавния изпит по професията .....	22
Фигура 19. Дял на явилите се на държавни зрелостни изпити и дял на продължилите във ВУ от училищата в проекта .....	24
Фигура 20. Дял на отпадналите ученици .....	25
Фигура 21. Удовлетвореност от придобитата професионална квалификация .....	26