

Izvrsnost poslovanja u osnovnom i srednjem školstvu na razini područne samouprave

Business excellence in primary and secondary education at the level of regional self-government

Miroslav Huđek

Varaždinska županija, Franjevački trg 7, 42000 Varaždin, Hrvatska

e-mail: miroslav.hudjek@vzz.hr

Sažetak: *U radu se istražuje izvrsnost poslovanja u osnovnom i srednjem školstvu na razini područne samouprave u dijelu decentraliziranih funkcija. Istraživanje je provedeno na uzorku od 33 osnovnih i 13 srednjih škola čiji je osnivač Varaždinska županija. Najprije se daje uvid u sadržaj financiranja decentraliziranih funkcija u osnovnom i srednjem školstvu, a zatim je na temelju istraživanja i korištenjem Pareto pravila te deskriptivne statistike dan model za određivanje izvrsnosti u poslovanju osnovnog i srednjeg školstva na razini područne samouprave. Isto tako, na temelju dobivenog modela dane su preporuke za poboljšanje sustava poslovanja osnovnog i srednjeg školstva na razini područne samouprave.*

Ključne riječi: *izvrsnost, poslovanje, Pareto pravilo, deskriptivna statistika*

Abstract: *This is a research on business excellence in primary and secondary education at the level of regional self-government in a part of decentralized functions. The study was conducted on a sample of 33 primary and 13 secondary schools founded by the Varaždin County. First of all, there is an insight into the financial content of decentralized functions in primary and secondary education. Furthermore, on the basis of research data and using the Pareto principle and descriptive statistics it is given a model for determination of business excellence in primary and secondary education at the level of regional self-government. Also, according to the obtained model, recommendations are given for improving the management system in primary and secondary education at the level of regional self-government.*

Key words: *excellence, management, Pareto principle, descriptive statistics*

1. Uvod

Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12 i 16/12) definirane su obaveze financiranja osnovnog i srednjeg školstva na razini područne samouprave. U proračunima jedinica područne samouprave osiguravaju se financijska sredstva za materijalne i financijske rashode škola, naknade za prijevoz radnika srednjih škola na posao i s posla, za tekuće i investicijsko održavanje škola, te za nabavu nefinancijske imovine. Svi nabrojani rashodi čine decentralizirane funkcije koje su s osnivačkim pravima dodijeljene županijama kao područnoj samoupravi. Prihode za decentralizirane funkcije županije ostvaruju iz dodatnog dijela poreza na dohodak. Vlada Republike Hrvatske za svaku proračunsku godinu donosi Uredbu o načinu izračuna iznosa pomoći izravnjanja za decentralizirane funkcije kojom se utvrđuje način izračuna iznosa pomoći izravnjanja za decentralizirane funkcije županijama za tekuću proračunsku godinu iz Državnog proračuna. Na pomoć iz fonda izravnjanja županije imaju pravo ako iz dodatnog dijela poreza ne mogu osigurati financijska sredstva u skladu s bilančnim pravima utvrđenim u Odluci o kriterijima i mjerilima za utvrđivanje bilančnih prava za financiranje minimalnog financijskog standarda javnih potreba osnovnog školstva, odnosno u Odluci o kriterijima i mjerilima za utvrđivanje bilančnih prava za financiranje minimalnog financijskog standarda javnih potreba srednjih škola i učeničkih domova. Na temelju spomenute Uredbe i odluka županija donosi svoju Odluku o financiranju decentraliziranih funkcija u osnovnom i srednjem školstvu na svom području. U toj Odluci definiraju se postupak, kriteriji i mjerila za raspodjelu financijskih sredstava školama za financiranje decentraliziranih funkcija.

2. Analiza

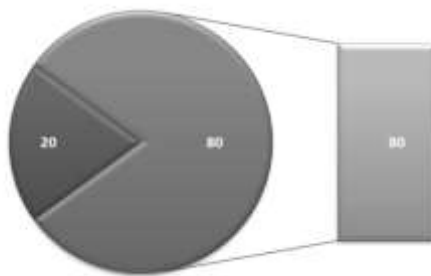
Jedno od važnih pitanja kod financiranja škola je racionalno trošenje financijskih sredstava koja dobivaju za poslovanje. Može se postaviti istraživačko pitanje da li je moguće odrediti škole koje su nositelji izvrsnosti poslovanja te matematički model za određivanje izvrsnosti poslovanja. Odgovor se može dobiti pomoću statističkih postupaka, primarno metoda korelacijske i regresijske analize te Pareto pravila korištenjem računalnog programa MS EXCEL 2010. Područje istraživanja bit će financiranje osnovnog i srednjeg školstva na razini područne samouprave u dijelu minimalnog financijskog standarda za financiranje

decentraliziranih funkcija. Podaci koji se koriste u analizi u radu preuzeti su iz Proračuna Varaždinske županije za 2014. godinu („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, br. 68/13.).

Proračun na razini područne samouprave donosi se i prati na razini podskupine, odnosno na „trećoj razini“. Na ovoj razini podaci su u određenoj mjeri u agregatnom stanju. Operativni podaci proračuna nalaze se na razini odjeljka, odnosno na „četvrtoj razini“ na kojoj će se predlagati načelo napretka. Primjenom Pareto pravila analizirat će se rashodi poslovanja na ove dvije razine na uzorku od 13 srednjih škola i 33 osnovnih škola čiji je osnivač Varaždinska županija.

Vilfredo Pareto postavio je (<http://www.enciklopedija.hr/>) zakon raspodjele 80-20, prikazan slikom 1., koji govori da 20% uzroka izaziva 80% posljedica i načelo napretka koji govori da je napredak takva distribucija koja je za nekog poboljšanje, a pri čemu drugi ne trpe štetu.

Slika 1. Pareto pravilo.



Izvor: <http://www.enciklopedija.hr.>

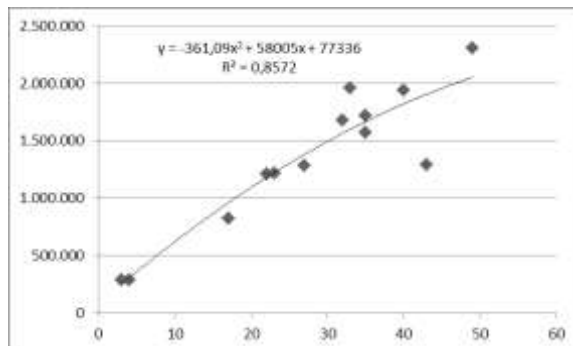
Kod Pareto pravila koriste se i pojmovi Pareto optimum (<http://upravljanjerizicima.com/pojmovnik/pareto-optimum/10>), Paretova efikasnost (<http://upravljanjerizicima.com/pojmovnik/pareto-efikasnost/9>), te Pareto dijagram (<http://studenti.rs/skripte/pareto-dijagram-ac-analiza>) koji se koristi za identificiranje relativne važnosti određenih podataka te će se pomoću njega u radu utvrditi prioritete za korektivno djelovanje. Kod korištenja Pareto dijagrama u obzir će se uzimati pravilo 80-20.

2.1. Srednje školstvo

U proračunima jedinica područne samouprave za srednje školstvo osiguravaju se financijska sredstva za materijalne i financijske rashode škola, naknade za prijevoz radnika srednjih škola na posao i s posla, financijska sredstva za tekuće i investicijsko održavanje škola te za nabavu nefinancijske imovine. Školama se financijska sredstva osiguravaju prema

kriteriju broja razrednih odjela, a mjerilo je određeno polinomskim matematičkim modelom prikazanim na slici 2., gdje x predstavlja broj razrednih odjela, a y godišnji financijski iznos.

Slika 2. Mjerilo za srednje škole.



Izvor: vlastita obrada podataka.

Analizom podataka na razini podskupine prikazanih ukupnih proračunskih rashoda za srednje škole u tablici 1., vidljivo je da rashodi: 322 Rashodi za materijal i energiju, 321 Naknade troškova zaposlenima i 323 Rashodi za usluge troše 80,0 % financijskih sredstava. Ako se uvaži činjenica da se na razini podskupine radi o malom broju rashoda te da ova razina nije operativna razina, može se reći da je moguće primijeniti zakon raspodjele 80-20. Analizirajući rashode i Pareto dijagram na slici 3., prioriteta za korektivno djelovanje su rashodi: 322 – Rashodi za materijal i energiju i 323 – Rashodi za usluge. Nakon korektivnog djelovanja možemo primijeniti i načelo poboljšanja.

Tablica 1. Proračun na razini podskupine za srednje školstvo.

podskupina	naziv	iznos	%	% pareto
322	Rashodi za materijal i energiju	7.700.077	34,0%	34,0%
321	Naknade troškova zaposlenima	6.313.500	27,9%	61,9%
323	Rashodi za usluge	4.088.550	18,1%	80,0%
363	Pomoći unutar općeg proračuna	1.934.400	8,6%	88,6%
421	Građevinski objekti	1.892.195	8,4%	96,9%
329	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	294.200	1,3%	98,2%
422	Postrojenja i oprema	247.850	1,1%	99,3%
343	Ostali financijski rashodi	153.100	0,7%	100,0%
ukupno		22.623.872	100,0%	

Izvor: vlastita obrada podataka.

Slika 3. Pareto dijagram na razini podskupine za srednje školstvo.



Izvor: vlastita obrada podataka.

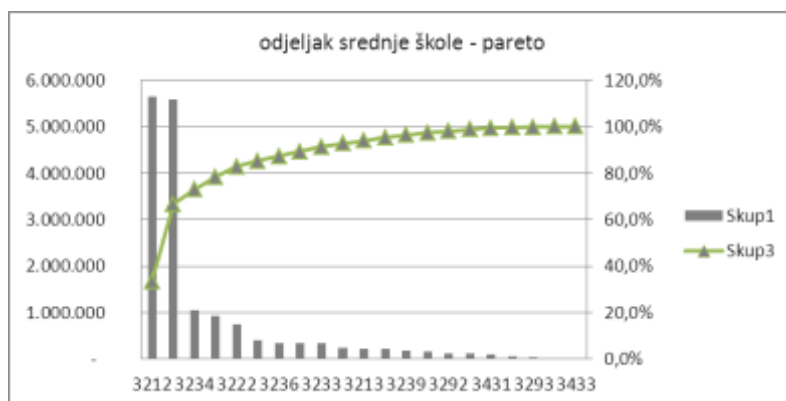
Razina odjeljka je operativna razina djelovanja financiranja srednjeg školstva. Analizom proračunskih rashoda prikazanih u tablici 2. vidljivo je da rashodi: 3212 Naknade za prijevoz, 3223 Energija, 3234 Komunalna naknada, 3221 Uredski materijal i 3222 Materijal i sirovine troše 79,8 % finansijskih sredstava. Na razini odjeljka može se reći da je zakon raspodjele 80-20, odnosno 20-80 moguće primjeniti, što znači da 20% rashoda na operativnoj razini proračuna u srednjem školstvu troši 80% finansijskih sredstava. Analizirajući rashode i Pareto dijagram na slici 4., prioriteta za korektivno djelovanje su sljedeći rashodi: 3223 Energija, 3234 Komunalni naknada i 3221 Uredski materijal. Ostali rashodi unutar 80-20 ne omogućavaju korektivno djelovanje jer su definirani posebnim propisima. Korekcija će omogućiti aktiviranje načela napretka kojim će se postići poboljšanje.

Tablica 2. Proračun na razini odjeljka za srednje školstvo.

odjeljak	naziv	iznos	%	%pareto
3212	Naknade za prijevoz	5.642.000	32,3%	32,3%
3223	Energija	5.574.000	31,9%	64,2%
3234	Komunalana usluga	1.057.800	6,1%	70,2%
3221	Uredski materijal	928.527	5,3%	75,5%
3222	Materijal i sirovine	741.000	4,2%	79,8%
3211	Službena putovanja	444.500	2,5%	82,3%
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	407.100	2,3%	84,6%
3236	Zdravstvene usluge	351.000	2,0%	86,6%
3237	Intelektualne i osobne usluge	344.000	2,0%	88,6%
3233	Usluge promidžbe i informiranja	337.000	1,9%	90,5%
3225	Sitni inventar	235.550	1,3%	91,9%
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	227.000	1,3%	93,2%
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	221.000	1,3%	94,4%
3235	Zakupnine i najamnine	190.000	1,1%	95,5%
3239	Ostale usluge	182.900	1,0%	96,6%
3238	Računalne usluge	151.250	0,9%	97,4%
3292	Premije osiguranja	123.200	0,7%	98,1%
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	121.000	0,7%	98,8%
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	93.100	0,5%	99,4%
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	57.000	0,3%	99,7%
3293	Reprezentacija	29.000	0,2%	99,9%
3294	Članarine	21.000	0,1%	100,0%
3433	Zatezne kamate	3.000	0,0%	100,0%
	ukupno	17.481.927	100,0%	

Izvor: vlastita obrada podataka.

Slika 4. Pareto dijagram na razini odjeljka za srednje školstvo.

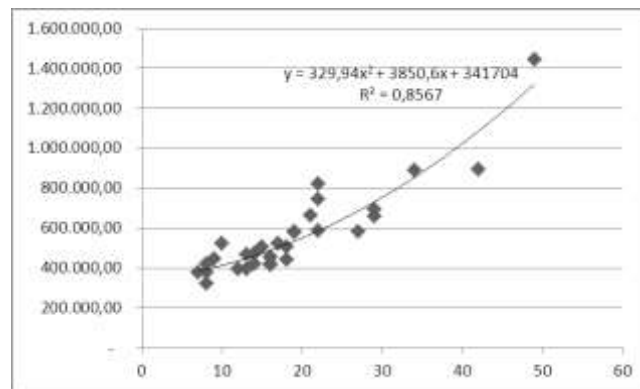


Izvor: vlastita obrada podataka.

2.2. Osnovno školstvo

U proračunima jedinica područne samouprave za osnovno školstvo osiguravaju se financijska sredstva za materijalne i financijske rashode osnovnih škola, naknade za prijevoz učenika osnovnih škola, financijska sredstva za tekuće i investicijsko održavanje škola te za nabavu nefinancijske imovine. Školama se financijska sredstva osiguravaju prema kriteriju broja razrednih odjela, a mjerilo je određeno polinomskim matematičkim modelom te prikazano na slici 5., gdje kao i kod srednjih škola x predstavlja broj razrednih odjela, a y godišnji financijski iznos.

Slika 5. Mjerilo za osnovne škole.



Izvor: vlastita obrada podataka.

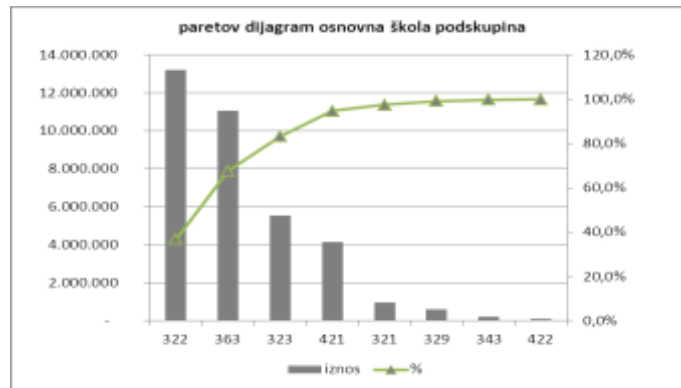
Analizom podataka na razini podskupine u tablici 3. prikazani su proračunski rashodi. Vidljivo je da rashodi: 322 Rashodi za materijal i energiju, 363 Pomoći unutar opće države i 323 Rashodi za usluge troše 83,2 % financijskih sredstava. Analizirajući rashode i Pareto dijagram na slici 6. prioriteta za korektivno djelovanje su dva rashoda: 322 i 323. Nakon korektivnog djelovanja može se primijeniti načelo napretka.

Tablica 3. Proračun na razini podskupine za osnovno školstvo.

podskupina	naziv	iznos	%	% pareto
322	Rashodi za materijal i energiju	13.217.900	36,9%	36,9%
363	Pomoći unutar općeg proračuna	11.050.000	30,8%	67,7%
323	Rashodi za usluge	5.562.299	15,5%	83,2%
421	Građevinski objekti	4.133.241	11,5%	94,8%
321	Naknade troškova zaposlenima	951.500	2,7%	97,4%
329	Ostali nespomenuti rashodi	613.300	1,7%	99,1%
343	Ostali financijski rashodi	217.000	0,6%	99,7%
422	Postrojenja i oprema	93.840	0,3%	100,0%
ukupno		35.839.080	100,0%	

Izvor: vlastita obrada podataka.

Slika 6. Pareto dijagram na razini podskupine za osnovno školstvo.



Izvor: vlastita obrada podataka.

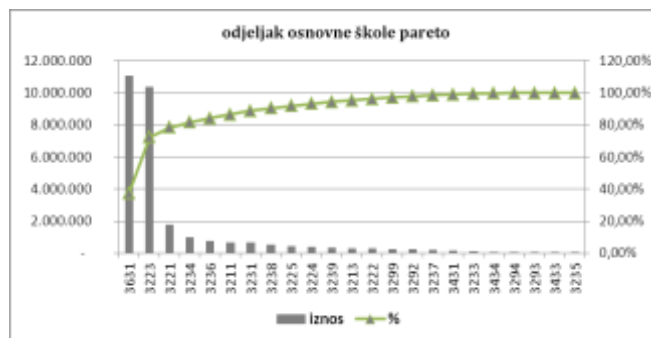
Razina odjeljka je operativna razina djelovanja financiranja osnovnog školstva. Analizom proračunskih rashoda prikazanih u tablici 4. vidljivo je da rashodi: 3631 Tekuće pomoći unutar općeg proračuna, 3223 Energija, 3221 Uredski materijal i 3234 Komunalna naknada troše 81,69% financijskih sredstava. Na razini odjeljka može se također reći da je zakon raspodjele 80-20, odnosno 20-80 moguće primijeniti što znači da 20% rashoda na operativnoj razini proračuna u osnovnom školstvu troši 80% financijskih sredstava. Uspoređujući i analizirajući podatke, odnosno rashode koji su u tablici 4. i Pareto dijagramu na slici 7. prioriteta za korektivno djelovanje su rashodi: 3223 Energija, 3221 Uredski materijal i 3234 Komunalna naknada te je na njima potrebna korekcija. Ona će omogućiti aktiviranje načela napretka kojim će se postići poboljšanje. Rashod 3631 Tekuće pomoći unutar općeg proračuna nije moguće poboljšati jer je određen posebnim propisima.

Tablica 4. Proračun na razini odjeljka za osnovno školstvo.

odjeljak	naziv	iznos	%	% pareto
3631	Tekuće pomoći unutar općeg proračuna	11.050.000	37,35%	37,35%
3223	Energija	10.356.300	35,01%	72,36%
3221	Uredski materijal	1.764.000	5,96%	78,32%
3234	Komunalna naknada	995.000	3,36%	81,69%
3236	Zdravstvene usluge	750.100	2,54%	84,22%
3211	Službena putovanja	670.900	2,27%	86,49%
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	648.700	2,19%	88,68%
3238	Računalne usluge	508.500	1,72%	90,40%
3225	Sitni inventar	437.800	1,48%	91,88%
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	389.800	1,32%	93,20%
3239	Ostale usluge	326.500	1,10%	94,30%
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	280.600	0,95%	95,25%
3222	Materijal i sirovine	270.000	0,91%	96,16%
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	253.100	0,86%	97,02%
3292	Premije osiguranja	244.400	0,83%	97,84%
3237	Intelektualne i osobne usluge	213.500	0,72%	98,57%
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	133.200	0,45%	99,02%
3233	Usluge promidžbe i informiranja	89.500	0,30%	99,32%
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	81.600	0,28%	99,59%
3294	Članarine	67.300	0,23%	99,82%
3293	Reprezentacija	48.500	0,16%	99,99%
3433	Zatezne kamate	2.200	0,01%	99,99%
3235	Zakupnine i najamnine	2.000	0,01%	100,00%
	ukupno	29.583.500	100,00%	

Izvor: vlastita obrada podataka.

Slika 7. Pareto dijagram na razini odjeljka za osnovno školstvo.



Izvor: vlastita obrada podataka.

3. Realizacija modela

Kao što je prethodno poglavlje pokazalo u financiranju osnovnog i srednjeg školstva sudjeluju rashodi na koje škole svojim poslovanjem mogu utjecati te rashodi čija je financijska obaveza definirana zakonom, kolektivnim ugovorima ili drugim važećim

propisima pa škole svojim poslovanjem ne mogu na njih utjecati. Na temelju iznijetog izvrsnost poslovanja definirat će se kao odnos prema gospodarenju rashodima na koje škole mogu utjecati. Ti rashodi analizirat će se pomoću Pareto dijagrama i deskriptivne statistike na razini odjeljka, odnosno „četvrtoj razini“ za osnovno i srednje školstvo.

3.1. Osnovno školstvo

Kod osnovnog školstva iz analize će biti izostavljeni rashodi 3631 Tekuće pomoći unutar općeg proračuna i 3236 Zdravstvene usluge. Rashod 3631 odnosi se na prijevoz učenika koji je definiran Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12 i 16/12.), a rashod 3236 odnosi se na zdravstvene i sistematske preglede radnika kojeg definira Kolektivni ugovor za zaposlenike u osnovnoškolskim ustanovama (NN 63/2014). Na ostale rashode škola ima utjecaja te su moguća korektivna djelovanja i poboljšanja pa je na njih primijenjeno Pareto pravilo 80-20. Prema tablici 5. u osnovnom školstvu to su sljedeći rashodi: - 3223 Energija, -3221 Uredski materijal, -3234 Komunalne usluge i -3231 Usluge telefona i pošte.

Tablica 5. Rashodi poslovanja na koje osnovne škole imaju utjecaja.

odjeljak	naziv	izos	%	% pareto
3223	Energija	10.356.300	60,52%	60,52%
3221	Uredski materijal	1.764.000	10,31%	70,83%
3234	Komunalana usluga	995.000	5,81%	76,64%
3231	Usluge telefona i pošte	648.700	3,79%	80,43%
3238	Računalne usluge	508.500	2,97%	83,40%
3225	Sitni inventar	437.800	2,56%	85,96%
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	389.800	2,28%	88,24%
3239	Ostale usluge	326.500	1,91%	90,15%
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	280.600	1,64%	91,79%
3222	Materijal i sirovine	270.000	1,58%	93,37%
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	253.100	1,48%	94,84%
3292	Premije osiguranja	244.400	1,43%	96,27%
3237	Intelektualne i osobne usluge	213.500	1,25%	97,52%
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	133.200	0,78%	98,30%
3233	Usluge promidžbe i informiranja	89.500	0,52%	98,82%
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	81.600	0,48%	99,30%
3294	Članarine	67.300	0,39%	99,69%
3293	Reprezentacija	48.500	0,28%	99,98%
3433	Zatezne kamate	2.200	0,01%	99,99%
3235	Zakupnine i najamnine	2.000	0,01%	100,00%
	ukupno	17.112.500	100,00%	

Izvor: vlastita obrada podataka.

Navedeni rashodi predstavljaju kriterije za određivanje izvrsnosti, a mjerilo predstavlja financijski iznos navedenih rashoda u odnosu na broj razrednih odjela koji je i kriterij za financiranje. Dobiveni rezultati izvrsnosti bit će podijeljeni pomoću kvantila (Papić, 2005., 93), odnosno kvartila (Papić, 2005., 94), u četiri jednaka dijela. Za podjelu je korištena (Papić, 2005., 94) funkcija MS Excela =Quartile(raspon podataka;1) za prvi ili donji kvartil, =Quartile(raspon podataka;2) za drugi kvartil koji kao i medijan dijeli raspon podataka odnosno niz na dva jednaka dijela te =Quartile(raspon podataka;3) za treći ili gornji kvartil. Četvrti kvartil je raspon podataka iznad trećeg kvartila. Funkcija pomoću koje su škole svrstavane u četiri jednaka dijela je =IF(OR(R4<=QUARTILE.EXC(R\$4:R\$36;1));"prvi"; IF(R4<=QUARTILE.EXC(R\$4:R\$36;2);"drugi";IF(R4>=QUARTILE.EXC(R\$4:R\$36;3);"četvrti";"treći"))). Rezultati su prikazani u tablici 6, a matematički model za određivanje izvrsnosti poslovanja u tablici 7. te na slici 8. Prema podacima iz tablice 7., iz rezultata regresijske analize može se iščitati da koeficijent korelacije iznos/odjeli i niz (Multiple R) iznosi 0,89617 što predstavlja jaku korelaciju te da koeficijent determiniranosti kao pokazatelj reprezentativnosti regresijskog modela iznosi 0,803128, što govori da se 80,31% veze između iznos/odjeli i niz može prikazati linearnim matematičkim modelom koji je definiran u stupcu (Coefficients): $y=0,00175903*x-1425373$, a što je prikazano i grafički na slici 6.

Tablica 6. Rezultati izvrsnosti poslovanja za osnovno školstvo.

r.b.	Napisni redaka	odjeli	3221 Uredski materijal			3223 Energija			3231 Usluge telefona i pošte			3234 Komunalne usluge			Ukupni zbroj		
			iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz
1	OŠ Martijancec	16	35.000	2.188	prvi	150.000	9.375	prvi	10.000	625	prvi	28.000	1.750	treći	223.000	13.938	prvi
2	OŠ Sveti Ilija	16	60.000	3.750	treći	137.900	8.619	prvi	15.000	938	drugi	15.000	938	prvi	227.900	14.244	prvi
3	OŠ Sračinec	27	45.000	1.667	prvi	296.900	10.996	prvi	25.000	926	drugi	30.000	1.111	prvi	396.900	14.700	prvi
4	OŠ Podrute	16	40.000	2.500	drugi	182.300	11.394	prvi	15.000	938	drugi	30.000	1.875	treći	267.300	16.706	prvi
5	OŠ Semovec	13	30.000	2.308	drugi	160.000	12.308	prvi	12.000	923	drugi	16.000	1.231	drugi	218.000	16.769	prvi
6	OŠ Maruševac	29	60.000	2.069	prvi	387.300	13.355	drugi	20.000	690	prvi	30.000	1.034	prvi	497.300	17.148	prvi
7	OŠ Ivanec	42	77.000	1.833	prvi	570.800	13.590	drugi	20.000	476	prvi	78.000	1.857	treći	745.800	17.757	prvi
8	OŠ Svibovec	14	28.000	2.000	prvi	181.600	12.971	prvi	25.000	1.786	četvrti	23.000	1.643	treći	257.600	18.400	prvi
9	OŠ Petrijanec	29	80.000	2.759	drugi	390.900	13.479	prvi	34.000	1.172	treći	35.000	1.207	drugi	539.900	18.617	drugi
10	OŠ Sveti Đurd	16	44.000	2.750	drugi	218.700	13.669	drugi	10.000	625	prvi	27.000	1.688	treći	299.700	18.731	drugi
11	OŠ Veliki Bukovec	18	60.000	3.333	treći	240.000	13.333	drugi	14.000	778	drugi	25.000	1.389	drugi	339.000	18.833	drugi
12	OŠ Kneževac	22	53.000	2.409	drugi	337.500	15.341	drugi	17.000	773	drugi	20.000	909	prvi	427.500	19.432	drugi
13	OŠ - Kamenica	12	35.000	2.917	treći	171.000	14.250	drugi	13.000	1.083	treći	25.000	2.083	četvrti	244.000	20.333	drugi
14	OŠ Donja Voća	14	60.000	4.286	četvrti	170.000	12.143	prvi	21.000	1.500	četvrti	35.000	2.500	četvrti	286.000	20.429	drugi
15	OŠ Jajzabet	16	45.000	2.813	treći	243.000	15.188	drugi	17.000	1.063	drugi	24.000	1.500	drugi	329.000	20.563	drugi
16	OŠ Bšteg	8	35.000	4.375	četvrti	100.000	12.500	prvi	14.000	1.750	četvrti	20.000	2.500	četvrti	169.000	21.125	drugi
17	OŠ Tužno	14	53.000	3.786	četvrti	200.000	14.286	drugi	25.000	1.786	četvrti	18.000	1.286	drugi	296.000	21.143	drugi
18	OŠ Ludbreg	34	125.000	3.676	treći	531.700	15.638	treći	26.000	765	prvi	40.000	1.176	prvi	722.700	21.256	treći
19	OŠ Vinica	18	58.000	3.222	treći	283.000	15.722	treći	15.000	833	drugi	30.000	1.667	treći	386.000	21.444	treći
20	OŠ Lepoglava	17	25.000	1.471	prvi	295.500	17.382	treći	12.000	706	prvi	40.000	2.353	četvrti	372.500	21.912	treći
21	OŠ Vrštica	15	58.000	3.867	četvrti	253.000	16.867	treći	11.000	733	prvi	15.000	1.000	prvi	337.000	22.467	treći
22	OŠ Tmovec	19	50.000	2.632	drugi	337.000	17.737	treći	14.000	737	prvi	31.000	1.632	drugi	432.000	22.737	treći
23	OŠ Vž Toplice	21	48.000	2.286	prvi	400.000	19.048	četvrti	25.000	1.190	treći	17.000	810	prvi	490.000	23.333	treći
24	OŠ Radovan	13	30.000	2.308	drugi	236.600	18.200	treći	14.000	1.077	treći	25.000	1.923	četvrti	305.600	23.508	treći
25	OŠ Novi Marof	49	140.000	2.857	treći	820.000	16.735	treći	60.200	1.229	treći	140.000	2.857	četvrti	1.160.200	23.678	treći
26	OŠ Beshja	19	50.000	2.632	drugi	356.200	18.747	treći	16.000	842	drugi	28.000	1.474	drugi	450.200	23.695	četvrti
27	OŠ Cestica	22	54.000	2.455	drugi	471.000	21.409	četvrti	20.000	909	drugi	18.000	818	prvi	563.000	25.591	četvrti
28	OŠ Vrtovec	22	50.000	2.273	prvi	520.000	23.636	četvrti	64.500	2.932	četvrti	33.000	1.500	drugi	667.500	30.341	četvrti
29	OŠ Beletinec	7	35.000	5.000	četvrti	150.000	21.429	četvrti	10.000	1.429	četvrti	18.000	2.571	četvrti	213.000	30.429	četvrti
30	OŠ Klenovnik	8	59.000	7.375	četvrti	171.400	21.425	četvrti	10.000	1.250	treći	15.000	1.875	treći	255.400	31.925	četvrti
31	OŠ Breznički Hum	9	30.000	3.333	treći	234.100	26.011	četvrti	12.000	1.333	četvrti	15.000	1.667	treći	291.100	32.344	četvrti
32	OŠ Visoko	8	55.000	6.875	četvrti	196.900	24.613	četvrti	12.000	1.500	četvrti	11.000	1.375	drugi	274.900	34.363	četvrti
33	OŠ Ljubešćica	10	43.000	4.300	četvrti	273.800	27.380	četvrti	10.000	1.000	treći	30.000	3.000	četvrti	356.800	35.680	četvrti

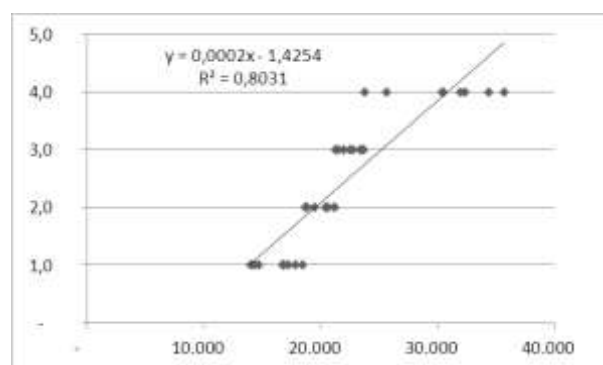
Izvor: vlastita obrada podataka.

Tablica 7. Regresijska analiza izvrsnosti poslovanja za osnovno školstvo.

Regression Statistics								
Multiple R	0,896174091							
R Square	0,803128001							
Adjusted R Square	0,796777291							
Standard Error	0,50553729							
Observations	33							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	32,31981774	32,31981774	126,4627178	1,80736E-12			
Residual	31	7,9226065	0,255567952					
Total	32	40,24242424						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	-1,425373122	0,358675845	-3,973986941	0,000392678	-2,15689733	-0,693848914	-2,15689733	-0,693848914
X Variable 1	0,000175903	1,5642E-05	11,24556436	1,80736E-12	0,000144001	0,000207805	0,000144001	0,000207805

Izvor: vlastita obrada podataka.

Slika 8. Linearni matematički model za osnovno školstvo.



Izvor: vlastita obrada podataka.

3.2. Srednje školstvo

Kod srednjeg školstva iz analize će biti izostavljeni rashodi 3212 Naknade za prijevoz i 3236 Zdravstvene usluge. Rashod 3212 odnosi se na prijevoz radnika, a rashod 3236 odnosi se na zdravstvene i sistematske preglede radnika. Oba rashoda definira Kolektivni ugovor za zaposlenike u srednjoškolskim ustanovama (NN 72/2014) i na njih škola nema utjecaja. Na ostale rashode škola ima utjecaja te su moguća korektivna djelovanja i poboljšanja te je na njih primijenjeno Pareto pravilo 80-20. Prema tablici 8. u srednjem školstvu to su sljedeći rashodi: - 3223 Energija, -3221 Uredski materijal, - 3222 Materijal i sirovine, -3231 Usluge telefona i pošte i -3234 Komunalne usluge.

Tablica 8. Rashodi poslovanja na koje srednje škole imaju utjecaja.

odjeljak	naziv	iznos	%	% pareto
3223	Energija	5.574.000	51,4%	51,4%
3234	Komunalana naknada	1.057.800	9,7%	61,1%
3221	Uredski materijal	928.527	8,6%	69,7%
3222	Materijal i sirovine	741.000	6,8%	76,5%
3231	Usluge telefona, pošte i prijevoza	407.100	3,8%	80,2%
3237	Intelektualne i osobne usluge	344.000	3,2%	83,4%
3233	Usluge promidžbe i informiranja	337.000	3,1%	86,5%
3225	Sitni inventar	235.550	2,2%	88,7%
3213	Stručno usavršavanje zaposlenika	227.000	2,1%	90,8%
3224	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje	221.000	2,0%	92,8%
3239	Ostale usluge	182.900	1,7%	94,5%
3238	Računalne usluge	151.250	1,4%	95,9%
3292	Premije osiguranja	123.200	1,1%	97,0%
3299	Ostali nespomenuti rashodi poslovanja	121.000	1,1%	98,1%
3431	Bankarske usluge i usluge platnog prometa	93.100	0,9%	99,0%
3434	Ostali nespomenuti financijski rashodi	57.000	0,5%	99,5%
3293	Reprezentacija	29.000	0,3%	99,8%
3294	Članarine	21.000	0,2%	100,0%
3433	Zatezne kamate	3.000	0,0%	100,0%
ukupno		10.854.427	100,0%	

Izvor: vlastita obrada podataka.

Navedeni rashodi predstavljaju kriterije za određivanje izvrsnosti poslovanja u srednjem školstvu, a mjerilo predstavlja financijski iznos navedenih rashoda u odnosu na broj razrednih odjela. Kao i kod osnovnog školstva dobiveni rezultati izvrsnosti podijeljeni su u četiri jednaka dijela. Funkcija pomoću koje su škole svrstavane škole u četiri jednaka dijela je $IF(OR(U4 \leq QUARTILE.EXC(U\$4:U\$16;1)); "prvi"; IF(U4 \leq QUARTILE.EXC(U\$4:U\$16;2)); "drugi"; IF(U4 \geq QUARTILE.EXC(U\$4:U\$16;3)); "četvrti"; "treći"))$. Rezultati su prikazani u tablici 9, a matematički model za određivanje izvrsnosti poslovanja u tablici 10. i na slici 9. Prema podacima iz tablice 10., iz rezultata regresijske analize može se iščitati da koeficijent korelacije iznos/odjeli i niz (Multiple R) iznosi 0,83795 što predstavlja jaku korelaciju te da koeficijent determiniranosti kao pokazatelj reprezentativnosti regresijskog modela iznosi 0,702166, što govori da se 70,21% veze između iznos/odjeli i niz može prikazati linearnim matematičkim modelom koji je definiran u stupcu (Coefficients): $y = 0,000140669 * x - 1,125592$, a što je prikazano i grafički na slici 7.

Tablica 9. Rezultati izvrsnosti poslovanja za srednje školstvo.

r.b.	Natpisi redaka	odjeli	3221 Uredski materijal			3222 Materijal i sirovine			3223 Energija			3231 Usluge telefona i pošte			3234 Komunalne usluge			Ukupni zbroj		
			iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz	iznos	iznos/odjeli	niz
1	Glazbena škola Varaždin	35	70.000	2.000	10.000	286	8,14	340.000	9.714	prvi	30.000	857	58.000	1.657	drugi	508.000	14.514	prvi		
2	Gospodarska škola Varaždin	43	70.000	1.628	30.000	698	16,23	486.000	11.302	prvi	40.000	930	100.000	2.326	drugi	726.000	16.884	prvi		
3	Elektrostrojarska škola Varaždin	49	60.000	1.224	36.000	735	20,41	790.000	16.122	drugi	45.000	918	140.000	2.857	treći	1.071.000	21.857	prvi		
4	Srednja škola Ludbreg	4	15.000	3.750	15.400	3.850	25,60	50.000	12.500	prvi	8.000	2.000	500	125	prvi	88.900	22.225	drugi		
5	Medicinska škola Varaždin	17	44.000	2.588	30.000	1.765	13,21	220.000	12.941	drugi	22.400	1.318	70.000	4.118	četvrti	386.400	22.729	drugi		
6	Aboretum Opeka Vinica	22	65.000	2.955	80.000	3.636	22,72	367.000	16.682	treći	22.500	1.023	28.000	1.273	prvi	562.500	25.568	drugi		
7	Gradišćanska i rudarska škola Varaždin	35	70.000	2.000	10.000	286	8,14	720.000	20.571	četvrti	27.000	771	70.000	2.000	drugi	897.000	25.629	drugi		
8	Prva gimnazija varaždin	40	126.527	3.163	70.000	1.750	12,65	614.000	15.350	drugi	75.000	1.875	200.000	5.000	četvrti	1.085.527	27.138	treći		
9	Srednja škola Ivanec	27	70.000	2.593	8.000	296	3,70	536.000	19.852	četvrti	35.000	1.296	90.000	3.333	treći	739.000	27.370	treći		
10	Strojarska i prometna škola Varaždin	32	80.000	2.500	40.000	1.250	10,00	622.000	19.438	četvrti	40.000	1.250	95.000	2.969	treći	877.000	27.406	treći		
11	Druge gimnazija Varaždin	23	89.000	3.870	7.000	304	3,04	398.000	17.304	treći	36.200	1.574	116.300	5.057	četvrti	646.500	28.109	četvrti		
12	Strukovna škola Varaždin	33	70.000	2.121	300.000	9.091	30,30	520.000	15.758	drugi	27.000	818	70.000	2.121	drugi	987.000	29.909	četvrti		
13	Srednja škola Novi Marof	3	20.000	6.667	50.000	16.667	50,00	50.000	16.667	treći	6.000	2.000	500	167	prvi	126.500	42.167	četvrti		

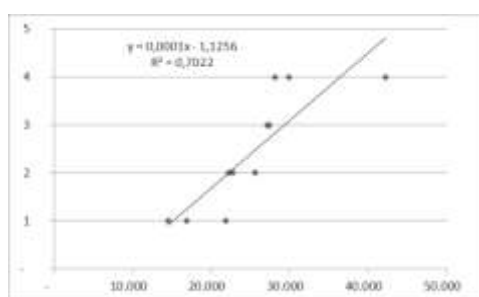
Izvor: vlastita obrada podataka.

Tablica 10. Regresijska analiza izvrsnosti poslovanja za srednje školstvo.

Regression Statistics								
Multiple R	0,837953656							
R Square	0,70216633							
Adjusted R Square	0,675090542							
Standard Error	0,642172158							
Observations	13							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	10,69453334	10,69453334	25,93336625	0,000348115			
Residual	11	4,53623589	0,412385081					
Total	12	15,23076923						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95,0%	Upper 95,0%
Intercept	-1,125592671	0,726565736	-1,549195916	0,149609047	-2,724753073	0,473567731	-2,724753073	0,473567731
X Variable 1	0,000140669	2,7623E-05	5,092481345	0,000348115	7,98717E-05	0,000201467	7,98717E-05	0,000201467

Izvor: vlastita obrada podataka.

Slika 9. Linearni matematički model za srednje školstvo.



Izvor: vlastita obrada podataka.

4. Zaključak

Na temelju analize i realizacije modela moguće je odrediti škole koje su nositelji izvrsnosti poslovanja. Ovakav pristup analizi rashoda i određivanja izvrsnosti poslovanja dovodi do toga da nam on daje škole koje za ukupne ili pojedine rashode služe kao primjer izvrsnosti. Također, svi rashodi po školama koji se nalaze u četvrtom dijelu niza služe i koriste se za izradu operativnih planova poboljšanja. Iz rezultata za osnovno i srednje školstvo vidljivo je da ukupnu izvrsnost u najvećem postotku određuje rashod za energiju što znači da najveće korekcije i poboljšanja moraju biti u području koje će smanjiti rashode za energiju. To su obično zahvati ranga investicijskog održavanja ili kapitalnog ulaganja koji zahtijevaju i značajna financijska sredstva. Isto tako, takav pristup određivanja izvrsnosti poslovanja ne rangira škole nego ih formira u grupe, pa se svi zahvati na poboljšanju za pojedini rashod

izvode na svim školama u grupi što predstavlja cjelovit pristup u odnosu na dosadašnju praksu koja je uglavnom pojedinačna.

Literatura

1. Grčić, B. (2004). Poslovna statistika u Microsoft Excelu, Split, Ekonomski fakultet.
2. <http://studenti.rs/skripte/pareto-dijagram-ac-analiza> (2014).
3. <http://upravljanjerizicima.com/pojmovnik/pareto-efikasnost/9> (2014).
4. <http://upravljanjerizicima.com/pojmovnik/pareto-optimum/10> (2014).
5. <http://www.enciklopedija.hr/> (2014).
6. Kolektivni ugovor za zaposlenike u osnovnoškolskim ustanovama, Narodne novine br. 63/2014.
7. Kolektivni ugovor za zaposlenike u srednjoškolskim ustanovama, Narodne novine br. 72/2014.
8. Odluka o financiranju decentraliziranih funkcija. „Službeni vjesnik Varaždinske županije“, br. 8/2014.
9. Odluka o kriterijima i mjerilima za utvrđivanje bilančnih prava za financiranje minimalnog financijskog standarda javnih potreba osnovnog školstva u 2014. Narodne novine br. 7/2014.
10. Odluka o kriterijima i mjerilima za utvrđivanje bilančnih prava za financiranje minimalnog financijskog standarda javnih potreba srednjih škola i učeničkih domova u 2014. Narodne novine br. 7/2014.
11. Papić, M. (2005). Primijenjena statistika u MS Exelu. Zagreb, Naklada ZORO d.o.o
12. Pravilnik o proračunskom računovodstvu i računskom planu. Narodne novine br. 114/2010.
13. Proračun Varaždinske županije za 2014. godinu. „Službeni vjesnik Varaždinske županije“, br. 68/13.
14. Računski plan proračuna i proračunskih korisnika (2011). Zagreb, RRIF plus.
15. Uredba o načinu izračuna iznosa pomoći izravnjanja za decentralizirane funkcije jedinica lokalne i područne samouprave za 2014. Narodne novine br. 7/2014.
16. Zakon o financiranju jedinica lokalne i područne samouprave. Narodne novine br. 117/93, 69/97, 33/2000, 73/2000, 127/2000, 59/2001, 107/2001, 117/2001, 150/2002, 147/2003, 132/2006, 26/2007, 73/2008 i 25/2012.
17. Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi – pročišćeni tekst. Narodne novine br. 87/08, 86/09, 92/10, 105/10, 90/11, 5/12 i 16/12.