

КОМЕНТАРИ

Проф. д-р ик. н. Нина Янкова*

ПРОМЕНИ В РЕЙТИНГА НА ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА В БЪЛГАРИЯ ЗА ПЕРИОДА 2012–2013 Г.

Анализирана е рейтинговата система на висшите училища в България при отчитане на използваните показатели, методиката и получените резултати. Анализът е ограничен до въздействието, което отделни показатели оказват при определяне на тази оценка.

JEL: I23; C81

При рейтинговата система (РС) на висшите училища (ВУ) се използват 6 групи показатели.¹ Отделните групи имат различни тегла, сборът от които е 100. За 2012 и 2013 г. са използвани едни и същи тегла при отделните групи:

Първа група: Учебен процес – 25;

Втора група: Научни изследвания – 20;

Трета група: Учебна среда – 5;

Четвърта група: Социално-битови и административни услуги – 5;

Пета група: Престиж – 10;

Шеста група: Реализация и връзка с пазара на труда – 35.

Броят на показателите от 47 за 2012 г. *нараства* на 69 за 2013 г. Въпреки че не е посочено в явен вид, при РС всички те оказват *положително въздействие* при определяне на рейтинговите оценки на висшите училища. Шестата група показатели “Реализация и връзка с пазара на труда” е представена в табл. 1.

Таблица 1

Показатели в шеста група “Реализация и връзка с пазара на труда”

2012 г.		2013 г.	
Показател	Тегло	Показател	Тегло
6.1. Осигурителен доход на завършилите	12.25	6.1. Осигурителен доход на завършилите	10.5
6.2. Безработица сред завършилите	12.25	6.2. Безработица сред завършилите	12.25
6.3. Приложение на придобитото висше образование	7.00	6.3. Приложение на придобитото висше образование	7.00
6.4. Принос към осигурителната система	3.15	6.4. Принос към осигурителната система	3.15
6.5. Регионална значимост	0.35	6.5. Съотношение на осигурителния доход на завършилите спрямо средната заплата за областта	1.75
		6.6. Регионална значимост	0.10
		6.7. Значимост на реализацията за преподавателите	0.25
Общо	35.00		35.00

* ИИИ при БАН, ninajankova@abv.bg

¹ Понятието „показател” се употребява като синоним на понятията „критерий” (използвано в РС за 2012 г.) и „индикатор” (използвано в РС за 2013 г.).

Вижда се, че показателят „безработица сред завършилите”, който има сравнително високо тегло (12.25), също оказва положително въздействие при РС, след като сборът от теглата на показателите в тази група е 35. Поради това колкото по-голяма е стойността на този показател, толкова по-висока е рейтинговата оценка на съответното ВУ, което *противоречи на логиката*.

При РС количествената оценка за около 1/3 от показателите е получена от социологически проучвания. Това *внося до голяма степен субективност при оценките*. Използването на скала от 0 до 10 води до *допълнително нарастване на субективността*, защото разграничаване при повече от 5-6 градации е трудно осъществимо.

Включването на акредитационната оценка на ВУ като отделен показател при РС поставя два въпроса: *първо*, защо се прави рейтингова оценка на ВУ и *второ*, защо акредитационната оценка се включва като отделен показател, след като в нея са отчетени значителен брой от показателите, използвани при определяне на рейтинговата оценка, което по същество води до двойно отчитане. След като такава оценка се прави по професионални направления за ВУ, *защо се включват показатели, които се отнасят за цялото учебно заведение* като докторски програми, стопански инвентар, оборудване и др.

Налице е *стремеж към увеличаване броя на използваните показатели* при определяне на рейтинговата оценка. Той нараства от 47 за 2012 г. на 69 за 2013 г., т.е. с 46.8%.

Тук би могъл да се постави още един въпрос - защо показателят „стипендии” е включен, а семестриалните такси не са? Освен това включването на показатели, при които варирането, измерено с коефициента на вариация

$$v = \frac{\sigma}{x_{cp}}$$
, е много голямо, води до *предопределяне на подредбата на ВУ*.

Използваната методика при РС изисква въвеждане на количествено зададени показатели и тегловни коефициенти,² чийто сбор е 100. Отделните показатели имат различно измерение и за да се приведат в съпоставим вид, те се стандартизират. Прилага се z-трансформация, с помощта на която средната стойност на показателите става нула, а стандартното отклонение – единица.

Използването на тегловни коефициенти допринася за *повишаване на субективността* при рейтинговите оценки. Във връзка с това интерес представляват т.нар. *таксономични оценки, при определянето на които не се използват тегловни коефициенти*. Същността на метода за определяне на таксономични оценки се състои в следното:

- оценяването професионално направление (ПН) се разглежда като многомерен обект;

² Прието е сборът от използвани тегловни коефициенти да бъде 1 или 100. При РС този сбор е 100, а не 100%, както е посочено при рейтинга на ВУ за 2012 и 2013 г.

Промени в рейтинга на висшите училища в България за периода 2012–2013 г.

- използва се множество количествено зададени показатели;
- осигурява се сравнимост на показателите чрез използване на z-трансформация;
- конструира се „еталон“ за професионално направление, който се характеризира с екстремални стойности за отделните показатели;
- сравняването се извършва въз основа на Евклидовото разстояние до „еталона“;
- колкото по-малко е това Евклидово разстояние, толкова по-ниска е стойността на таксономичния измерител и съответното ВУ е по-напред в подредбата;
- стойностите на таксономичния измерител се изменят в интервала (0,1), като само за силно изоставащите ВУ той може да приема стойност, по-голяма от единица.

Сравнителните характеристики на използваните методи при определяне на акредитационната, рейтинговата и таксономичната оценка са отразени в табл. 2.

Таблица 2

Сравнителни характеристики на методите за определяне на акредитационна, рейтингова и таксономична оценка

	Акредитационна оценка	Рейтингова оценка	Таксономична оценка
Вид на използваните показатели	Количествени и качествени показатели	Количествено измерими показатели, които оказват положително въздействие	Количествено измерими показатели, които могат да оказват както положително (стимулиращо), така и отрицателно (задържащо) въздействие
Използване на тегла	Задава се максимален брой точки, които може да получи всеки от 13-те критерия при програмна акредитация на ПН. Сборът от точките е 100.	Задават се тегла за всеки показател. Сборът от теглата е 100.	Не се използват тегла.
Начин на определяне на оценката	Самостоятелно за всяко ВУ	Едновременно за всички ВУ	Едновременно за всички ВУ

Вижда се, че методът за определяне на таксономични оценки има две основни предимства в сравнение с този за определяне на рейтингови оценки – той дава възможност да се прилагат както стимулиращи, така и задържащи показатели и не се използват тегла.

Подредбата на ВУ за ПН 3.7 Администрация и управление, ПН 3.8 Икономика и ПН 3.9 Туризъм според акредитационната и според рейтинговата оценка е направена въз основа на публикуваната информация при рейтинга на ВУ за 2012 и 2013 г. Таксономичната оценка е определена въз основа на базата данни, публикувани при рейтинга на ВУ.

Подредба на ВУ за ПН 3.7 Администрация и управление

Рейтинговите оценки на ВУ за 2012 г. са в интервала [70,36], т.е. разликата между първото и последното в подредбата ВУ е 34 единици. За 2013 г. рейтинговите оценки са в интервала [63,38] и съответната разлика е

25 единици. Тези данни показват, че въз основа на рейтинговите оценки може да се направи изводът, че *различията между ВУ за това професионално направление намаляват*. Същевременно за първите в подредбата ВУ се отчита значително понижаване на рейтинговата оценка през 2013 в сравнение с 2012 г., а при последните – слабо повишаване. Този резултат може да се приеме като логичен за последните в подредбата ВУ, но не и за първите. *Разделителната способност при рейтинговите оценки е твърде ниска*. При това значителен брой показатели се дават с точност до стотинка, а рейтинговата оценка е в цели числа (табл. 3).

Таксономичните оценки за 2012 г. са в интервала [0.7254; 0.9606], т.е. варират в интервал с дължина 0.2352, а за 2013 г. – в интервал с дължина 0.2510. На тази база може да се обобщи, че *различията между ВУ в ПН 3.7 Администрация и управление нарастват* (табл. 3).

Таблица 3

Оценки и рангове на ВУ за ПН 3.7 Администрация и управление*

Висше училище**	Акредитационна оценка		Рейтингова оценка		Таксономична оценка	
	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.
СУ	7.74(15)	7.74 (14)	70 (1)	61 (2)	0.7254 (1)	0.6720 (1)
АУБ	8.00(10)	8.00(10)	69(2)	63(1)	0.7264(2)	0.6826(2)
АМВР	7.92(13)	-	62(3)	-	0.8263(5)	-
УНСС	10.00(1)	10.00(1)	62(3)	58(3Б)	0.8744(12)	0.8249(7)
НБУ	8.32(8)	8.32(8)	60(4)	56(4)	0.8336(8)	0.8178(6)
ТУ-Сф	8.20(9)	8.2(9)	60(6А)	58(3А)	0.8488(9)	0.7556(3)
ХМУ	7.00(23)	-	56(5)	-	0.7789(3)	-
ЛТУ	7.52(19)	7.52(18)	51(6)	49(6)	0.8702(11)	0.892(15)
ПУ	8.36(7)	8.36(7)	51(6)	47(8В)	0.8988(16)	0.9055(18)
УАЗ	7.08(22)	7.08(21)	51(6)	48(7Д)	0.8313(6)	0.9230(24)
ВТУ	7.96(12)	7.96(12)	49(7)	48(7А)	0.9283(21)	0.8939(16)
РУ	7.98(11)	7.98(11)	49(7)	48(7В)	0.8197(4)	0.8133(5)
ВСУ	9.00(3.5)	9.00(3.5)	47(8)	47(8А)	0.8782(14)	0.8536(9)
ВУМК	7.66(16.5)	7.66(15.5)	47(8)	48(7Б)	0.8336(7)	0.7994(4)
МВБУ	8.72(5)	8.72(5)	47(8)	47(8Б)	0.9696(26)	0.9184(21)
СА	8.68(6)	8.68(6)	47(8)	48(7Г)	0.9060(17)	0.8722(10)
ЮЗУ	7.24(20)	7.24(19)	47(8)	45(10Б)	0.9112(18)	0.8425(8)
АУ	4.00(26)	0(24)	46(9)	39(14)	0.8687(10)	0.9061(19)
КТП	7.86(14)	7.86(13)	46(9)	45(10А)	0.9438(24)	0.9201(22)
ЕКИУ	9.12(2)	9.12(2)	45(10)	44(11Б)	0.8862(15)	0.8803(12)
ИУ	9.00(3.5)	9.00(3.5)	45(10)	51(5)	0.9406(23)	0.9123(20)
НБУ	7.66(16.5)	7.66(15.5)	43(11)	46(9)	0.9203(19)	0.8872(13)
ТУ-Гб	6.80(24)	6.80(22)	43(11)	43(12)	0.9249(20)	0.9018(17)
БСУ	7.58(18)	7.58(17)	40(12)	44(11А)	0.8771(13)	0.8746(11)
КИА	7.16(21)	7.16(20)	38(13)	40(13)	0.9304(22)	0.8904(14)
ВУАРР	6.34(26)	6.34(23)	36(14)	38(15)	0.9606(25)	0.9226(23)
КТ	-	-	-	32(16)	-	0.9437(25)

* В скоби е посочен рангът на ВУ при подредбата.

** В Приложението е даден списък със съкращенията на ВУ.

Промени в рейтинга на висшите училища в България за периода 2012–2013 г.

Тъй като рейтинговите и таксономичните оценки са получени въз основа на една и съща база данни, може да се направи изводът, че *използването на тегловни коефициенти води до намаляване на различията между ВУ.*

Устойчивостта в подредбата на ВУ за 2012 и 2013 г. според рейтинговата и според таксономичната оценка се определя с помощта на коефициента на рангова корелация на Спирмен:

$$R_{SP} = 1 - \frac{6 \sum d^2}{N(N^2 - 1)},$$

където d е разликата в ранговете; N - броят на ВУ.

При подредбата на ВУ за разглежданите години според рейтинговата оценка този коефициент е 0.8391, а според таксономичната - 0.6635. Подредбата на ВУ според рейтинговата оценка *се запазва в по-голяма степен* в сравнение с тази според таксономичната, но и в двата случая *се отчитат значителни промени за едногодишен период*, което поставя под съмнение качеството на използваната информация.

За да се оцени влиянието на по-големия брой показатели (69) при определянето на рейтинговата оценка на ВУ за 2013 г., таксономичната оценка за 2013 г. се прави и въз основа на използваните 47 показатели в РС за 2012 г. Промените в подредбата на ВУ при използване на 69 и на 47 показатели *се оценяват като несъществени* – съответният коефициент на рангова корелация на Спирмен е $R_{SP} = 0.9692$. Този резултат *поставя въпроса за смисъла от увеличаване броя на използваните критерии за 2013 г. с 46.8%*.

Подредбата на ВУ за 2012 г. според таксономичните оценки, определени съответно с включване и с изключване на акредитационната оценка, *в много голяма степен се запазва*. Стойността на съответния коефициент на Спирмен е 0.9979. За 2013 г. се получава аналогичен резултат. При използване на 69 показатели коефициентът е $R_{SP} = 0.9969$, а при 47 показатели - $R_{SP} = 0.9923$. Поради големия брой използвани показатели включването на акредитационната оценка като отделен показател при определяне на рейтинговата оценка *оказва пренебрежимо малко влияние*.

Резултатите от изследване на съответствието между подредбата на ВУ за ПН 3.7 Администрация и управление според акредитационната (А), рейтинговата (Р) и таксономичната (Т) оценка, измерено с коефициента на Спирмен, са отразени в табл. 4.

Таблица 4

Съответствие между подредбата на ВУ в ПН 3.7 Администрация и управление (стойности на коефициента на Спирмен)

Съответствие	2012 г.	2013 г.
A – P	0.3752	0.4961
P – T	0.6869	0.5809
A - T	- 0.0261	0.2883

Вижда се, че съответствието между подредбата на ВУ според акредитационната и рейтинговата оценка може да се оцени като *ниско за 2012 г. и средно за 2013 г.* Това е логично предвид факта, че тези оценки са построени при използване на различни показатели.

Съответствието между подредбата на ВУ според рейтинговата и таксономичната оценка се *оценява като средно*. Различията в подредбата се дължат основно на влиянието на тегловните коефициенти при определяне на рейтинговите оценки.

Най-слабо съответствие се отчита при подредбата на ВУ за това ПН според акредитационната и таксономичната оценка, което се обуславя от използването на различни методики и критерии/показатели.

Подредба на ВУ за ПН 3.8 Икономика

Рейтинговите оценки на ВУ за 2012 г. са в интервала [73,35], т.е. разликата между първото и последното в подредбата ВУ е 38 единици. За 2013 г. рейтинговите оценки са в интервала [65,36] и съответната разлика е 29 единици. Тези данни показват, че въз основа на рейтинговите оценки и при това професионално направление може да се направи изводът за *намаляване на различията между ВУ*. Стойностите на първите в подредбата ВУ през 2013 г. намаляват спрямо 2012 г. - резултат, който е трудно да бъде приет като логичен. Освен това за първите в подредбата се отчита намаляване на стойността на рейтинговата оценка, т.е. влошаване при тези ВУ за едногодишен период (вж. табл. 5).

Таксономичните оценки за 2012 г. са в интервала [0.6405, 0.9606], т.е. варират в интервал от 0.3201, а за 2013 г. дължината му е съответно 0.3711. На тази база може да се направи изводът, че *различията между ВУ в ПН 3.8 Икономика нарастват* (вж. табл. 5). Както беше посочено, рейтинговите и таксономичните оценки са получени при използване на една и съща база данни, което дава основание за заключението, че *използването на тегловни коефициенти води до намаляване на различията между ВУ*.

Промени в рейтинга на висшите училища в България за периода 2012–2013 г.

Таблица 5

Оценки и рангове на ВУ за ПН 3.8 Икономика*

Висше училище**	Акредитационна оценка		Рейтингова оценка		Таксономична оценка	
	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.
АУБ	7.36(12)	9.11(5.5)	73(1)	65(1)	0.6749(2)	0.6505(2)
СУ	7.04(16)	7.04(20)	73(1)	63(2)	0.6405(1)	0.6026(1)
УНСС	10.00(1)	9.88(1)	67(2)	61(3)	0.8231(4)	0.7575(3)
НБУ	6.94(19)	9.52(9)	57(3)	54(5)	0.7932(3)	0.7800(5)
ИУ	9.32(2)	9.38(2)	55(4)	53(6)	0.8463(8)	0.8233(9)
ВТрУ	6.54(21)	8.50(10.5)	54(5)	55(4)	0.8671(14)	0.8517(16)
СА	9.00(4)	9.14(4)	54(5)	52(7)	0.8365(6)	0.7795(4)
ПУ	8.40(6)	8.80(7)	51(6)	48(10)	0.8877(20)	0.8931(21)
ВУЗФ	7.50(9.5)	7.50(16)	50(7)	50(8)	0.8708(15)	0.8473(13)
ВТУ	7.54(8)	8.50(10.5)	49(8)	47(11А)	0.9606(26)	0.9186(22)
МВБУ	7.50(9.5)	8.35(13)	49(8)	46(12В)	0.9171(21)	0.8909(20)
ВСУ	8.60(5)	8.60(8)	47(9)	46(12Б)	0.8762(16)	0.8487(14)
ВУМК	7.00(17.5)	7.00(21.5)	47(9)	47(11Б)	0.8526(10)	0.8221(8)
ЕКИУ	9.20(3)	9.20(3)	46(10)	41(16А)	0.8844(18)	0.8723(18)
УХТ	7.42(11)	7.42(18)	46(10)	38(18В)	0.8590(11)	0.8846(19)
ЮЗУ	6.90(20)	8.40(12)	46(10)	49(9)	0.8603(12)	0.8325(11)
РУ	7.12(15)	9.12(5.5)	45(11)	46(12Г)	0.8607(13)	0.8272(10)
ШУ	6.48(22)	7.48(17)	45(11)	45(13)	0.8486(9)	0.8094(7)
БСУ	7.34(13)	8.30(14)	44(12)	46(12А)	0.8424(7)	0.8398(12)
КМТМ	7.84(7)	7.84(15)	44(12)	41(16Б)	0.9425(25)	0.9737(26)
ТрУ	7.00(17.5)	7.00(21.5)	44(12)	42(15)	0.8294(5)	0.7991(6)
АУ	7.16(14)	7.16(19)	43(13)	44(14)	0.8853(19)	0.8497(15)
ТУ-ГБ	6.18(25)	6.18(25)	41(14)	40(17)	0.8801(17)	0.9208(23)
ВУАРР	6.34(23.5)	6.34(23.5)	38(15)	36(19)	0.9360(23)	0.9265(24)
УАЗ	5.60(26)	5.60(26)	38(15)	38(18Б)	0.9399(24)	0.9462(25)
КИА	6.34(23.5)	6.34(23.5)	35(16)	38(18А)	0.9195(22)	0.8658(17)

* В скоби е посочен рангът на ВУ при подредбата.

** В Приложението е даден списък със съкращенията на ВУ.

При подредбата на ВУ за ПН 3.8 Икономика за 2012 и 2013 г. според рейтинговата оценка коефициентът на рангова корелация на Спирмен е $R_{SP} = 0.9002$, а според таксономичната оценка - $R_{SP} = 0.9221$. Подредбата според таксономичната оценка се запазва в по-голяма степен в сравнение с тази според рейтинговата, но и при двата вида оценки се отчита сравнително висока степен на запазване на подредбата на ВУ.

Влиянието на по-големия брой показатели (69) при определянето на рейтинговата оценка на ВУ се оценява с помощта на таксономична оценка за 2013 г., определена въз основа на използваните 47 показатели за 2012 г. Промените в подредбата на ВУ при използване на 69 и на 47 показатели се

оценяват като несъществени – съответният коефициент на рангова корелация на Спирмен е $R_{SP} = 0.9603$. Този резултат *отново поставя въпроса за смисъла от увеличаване броя на използваните показатели за 2013 г.*

Подредбата на ВУ за 2012 г. според таксономичните оценки, определени съответно с включване и с изключване на акредитационната оценка, в *много голяма степен се запазва*. Стойността на съответния коефициент на Спирмен е 0.9979. За 2013 г. се получава аналогичен резултат. При използване на 69 показатели коефициентът има стойност $R_{SP} = 0.9969$, а при 47 показатели той е 0.9923. Поради големият брой използвани показатели включването на акредитационната оценка като отделен показател при определяне на рейтинговата оценка оказва *пренебрежимо малко влияние*.

Резултатите от изследването на съответствието между подредбата на ВУ за ПН 3.8 Икономика според акредитационната (А), рейтинговата (Р) и таксономичната (Т) оценка, измерено с коефициента на Спирмен, са отразени в табл. 6.

Таблица 6

Съответствие между подредбата на ВУ в ПН 3.8 Икономика
(стойности на коефициента на Спирмен)

Съответствие	2012 г.	2013 г.
А – Р	0.5438	0.6048
Р – Т	0.5651	0.6930
А – Т	0.1068	0.3665

Вижда се, че съответствието между подредбата на ВУ според акредитационната и рейтинговата оценка, както и между рейтинговата и таксономичната оценка може да се оцени като *средно и за 2012, и за 2013 г.* Различията в подредбата се обуславят както от използването на различни показатели, така и от влиянието на тегловните коефициенти при определяне на рейтинговите оценки.

Най-ниско съответствие при подредбата на ВУ за това професионално направление се отчита според акредитационната и таксономичната оценка, което, както и при ПН 3.7 Администрация и управление, се обуславя от използването на различни методики и критерии/показатели.

Подредба на ВУ за ПН 3.9 Туризм

Рейтинговите оценки на ВУ за 2012 г. са в интервала [65,35], т.е. разликата между първото и последното в подредбата ВУ е 30 единици. За 2013 г. те са в интервала [51,30] и съответната разлика е 21 единици. Тези данни показват, че въз основа на рейтинговите оценки и при ПН 3.9 Туризм може да се направи изводът за *намаляване на различията между ВУ* (вж. табл. 7).

Промени в рейтинга на висшите училища в България за периода 2012–2013 г.

Таксономичните оценки за 2012 г. са в интервала [0.7576, 0.9620], т.е. варират в интервал с дължина 0.2044, и съответно 0.2677 за 2013 г. На тази основа може да се заключи, че *различията между ВУ в ПН 3.9 Туризм нарастват* (табл. 7).

Таблица 7

Оценки и рангове за ПН 3.9 Туризм*

Висше училище**	Акредитационна оценка		Рейтингова оценка		Таксономична оценка	
	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.
СУ	6.78(10)	6.78(10)	65(1)	51(1)	0.7576(1)	0.6844(1)
НВУ	7.3(5)	7.30(7)	58(2)	46(3А)	0.7783(2)	0.7401(2)
ВУМК	7.36(4)	7.36(6)	55(3)	45(4А)	0.7809(3)	0.8047(4)
ЮЗУ	8.16(3)	9.25(2)	52(4)	46(3Б)	0.8565(7)	0.7764(3)
МВБУ	8.44(2)	9.13(3)	51(5)	45(4Б)	0.9424(11)	0.8868(9)
ПУ	7.16(7)	7.02(9)	51(6)	41(6)	0.8950(8)	0.8972(10)
ИУ	9.32(1)	9.70(1)	50(7)	48(2)	0.9103(9)	0.8243(5)
УХТ	7.14(8)	7.14(8)	48(8)	44(5Б)	0.7945(4)	0.8387(6)
ВТУ	7.26(6)	7.82(4)	47(9)	44(5А)	0.9538(12)	0.9133(12)
УАЗ	6.34(11)	6.34(11)	47(10)	40(7)	0.8333(6)	0.9040(11)
ШУ	6.16(12)	4.87(12)	47(11)	36(9)	0.8058(5)	0.8740(7)
АУ	7.00(9)	7.65(5)	43(12)	38(8)	0.9103(10)	0.8753(8)
КИА	5.88(13)	-	35(13)	-	0.9620(13)	-
КТ	-	0(13)	-	30(10)	-	0.9521(13)

* В скоби е посочен рангът на ВУ при подредбата.

** В Приложението е даден списък със съкращенията на ВУ.

И за това професионално направление рейтингите и таксономичните оценки са получени при използване на една и съща база данни, което дава основание да се направи същия извод, а именно *използването на тегловни коефициенти води до намаляване на различията между ВУ*.

Промяната в подредбата на ВУ за ПН 3.9 Туризм за 2012 и 2013 г., оценени с коефициента на рангова корелация на Спирмен, според рейтинговата оценка е $R_{sp} = 0.8741$, а според таксономичната съответно 0.7273. Както и при ПН 3.7 Администрация и управление, подредбата на ВУ според рейтинговата оценка се запазва в по-голяма степен в сравнение с тази според таксономичната, но и при двата вида се *отчитат значителни промени в подредбата на ВУ за едногодишен период*.

Влиянието на по-големия брой използвани показатели (69) при определянето на рейтинговата оценка на ВУ се оценява с помощта на таксономична оценка за 2013 г., определена въз основа на използваните 47 показатели за 2012 г. Промените в подредбата на ВУ при използване на 69 и на 47 показатели *се оценяват като несъществени* – съответният коефициент на рангова корелация на Спирмен е $R_{sp} = 0.9945$. Този резултат *отново пос-*

тавя въпроса за смисъла от увеличаване броя на използваните показатели за 2013 г. от 47 на 69.

Подредбата на ВУ за 2012 г. според таксономичните оценки, определени съответно с и без включване на акредитационната оценка, в *много голяма степен се запазва*. Стойността на съответния коефициент на Спирмен е 0.9780. За 2013 г. се отчита *пълно съвпадение* в ранговете на ВУ и коефициентът на Спирмен е единица. При използване на 47 показатели той е съответно 0.9945. Поради големия брой използвани показатели включването на акредитационната оценка като отделен показател при определяне на рейтинговата оценка на ВУ оказва *пренебрежимо малко влияние*.

Резултатите от изследването на съответствието между подредбата на ВУ за ПН 3.9 Туризм според акредитационната (А), рейтинговата (Р) и таксономичната (Т) оценка, измерено с коефициента на Спирмен, са отразени в табл. 8.

Таблица 8

Съответствие между подредбата на ВУ в ПН 3.8 Туризм
(стойности на коефициента на Спирмен)

Съответствие	2012 г.	2013 г.
A – P	0.5659	0.4475
P – T	0.6318	0.7637
A - T	-0.0439	0.2692

Вижда се, че съответствието между подредбата на ВУ според акредитационната и рейтинговата оценка, както и между рейтинговата и таксономичната оценка може да се оцени като *средно и за 2012, и за 2013 г.* Промените в подредбата се обуславят както от използването на различни показатели и методики, така и от влиянието на тегловни коефициенти при определяне на рейтинговите оценки.

Отново най-слабо съответствие при подредбата на ВУ и за ПН 3.9 Туризм се отчита между акредитационната и таксономичната оценка.

Обобщения и изводи

- Увеличаването на броя на показателите от 47 за 2012 г. на 69 за 2013 г. *не води до промяна в подредбата на ВУ* при ПН 3.7 Администрация и управление, ПН 3.8 Икономика и ПН 3.9 Туризм.

- Използваната методика за определяне на рейтинговата оценка *не дава възможност за прилагане на показатели, които имат „здържащо“ влияние*. Включването на показателя „безработица сред завършилите“ с тегло 12.25 несъмнено влошава качеството на рейтинговите оценки.

- Използването на информация за 1/3 от критериите, получена въз основа на социологически изследвания, както и на тегла при отделните показатели *внося субективност* при подредбата на ВУ.

Промени в рейтинга на висшите училища в България за периода 2012–2013 г.

- През 2013 г. се *отчита намаляване на рейтинговите оценки* за първите в подредбата ВУ за и трите професионални направления спрямо съответните оценки за 2012 г.

- Според рейтинговите оценки се наблюдават *съществени промени в подредбата на ВУ за едногодишен период – резултат, който смущава.*

- Отчитат се значителни различия в подредбата на ВУ според акредитационната и таксономичната оценка, което е логично, тъй като тези оценки са получени при използване на различни методики и критерии/показатели.

За да се проследи доколко направените изводи са валидни и за професионални направления от друга област на висшето образование, е разгледано и ПН Комуникационна и компютърна техника.

Подредба на ВУ за ПН Комуникационна и компютърна техника

Ако изключим Пловдивския университет, за който няма данни за 2013 г., рейтинговите оценки на останалите ВУ за 2012 г. са в интервала [74,41], т.е. разликата между първото и последното в подредбата ВУ е 33 единици. За 2013 г. интервалът е съответно [70,41], а разликата - 29 единици. Тези данни показват, че въз основа на рейтинговите оценки и при това ПН може да се направи изводът за *намаляване на различията между ВУ.*

Таксономичните оценки за 2012 г. са в интервала [0.6873, 0.9521], т.е. варира в интервал с дължина 0.2648, който за 2013 г. е съответно 0.3644. На тази основа може да се направи изводът, че *различията между ВУ в ПН Комуникационна и компютърна техника нарастват.*

Таблица 9

Оценки и рангове за ПН Комуникационна и компютърна техника*

Висше училище**	Акредитационна оценка		Рейтингова оценка		Таксономична оценка	
	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.
ТУ-Сф	9.44(1)	9.44(1)	74(1)	70(1)	0.7645(3)	0.5860(1)
РУ	9.36(2)	9.36(2)	59(2)	52(5)	0.6873(1)	0.7159(3)
ТУ-Вн	9.12(6)	9.12(6)	59(3)	59(2)	0.7528(2)	0.6570(2)
ВТрУ	9.32(3)	9.32(3)	54(4)	57(3)	0.8547(8)	0.8051(7)
НБУ	7.00(13)	7.00(13)	54(5)	56(4)	0.8425(7)	0.7626(5)
ТУ-Гб	8.80(7)	8.80(7)	53(6)	47(10)	0.7995(5)	0.8656(9)
НВУ	9.20(4)	9.20(4)	52(7)	49(7.5)	0.8647(9)	0.8903(11)
БСУ	9.16(5)	9.16(5)	51(8)	50(6)	0.7896(4)	0.7716(6)
УХТ	8.36(9)	8.36(9)	49(9)	48(9)	0.9169(11)	0.8554(8)
КТП	8.20(10)	8.20(10)	47(10)	49(7.5)	0.9402(13)	0.9027(12)
ШУ	8.44(8)	8.44(8)	43(11)	44(11)	0.8140(6)	0.7563(4)
УАЗ	7.84(11)	7.84(11)	42(12)	41(13)	0.9521(14)	0.9504(13)
ЮЗУ	7.34(12)	7.34(12)	41(13)	42(12)	0.9389(12)	0.8703(10)
ПУ	6.76(14)	-	35(14)	-	0.9056(10)	-

* В скоби е посочен рангът на ВУ при подредбата.

** В Приложението е даден списък със съкращенията на ВУ.

И за ПН Комуникационна и компютърна техника рейтингите и таксономичните оценки са получени въз основа на една и съща база данни, което дава основание да се направи същия извод, че *използването на тегловни коефициенти води до намаляване на различията между ВУ*. Промяната в подредбата на ВУ за това ПН за 2012 и 2013 г., оценени с коефициента на рангова корелация на Спирмен, според рейтинговата оценка е 0.8887, а според таксономичната - 0.8415. Подредбата на ВУ според рейтинговата оценка се запазва в по-голяма степен в сравнение с тази според таксономичната, но и при двете оценки *се отчитат изменения в подредбата за едногодишен период*.

Влиянието на по-големия брой показатели (69) при определянето на рейтинговата оценка на ВУ се оценява с помощта на таксономична оценка за 2013 г., базирана на използваните 47 показатели за 2012 г. Промените в подредбата на ВУ при 69 и 47 показатели *се оценяват като незначителни* – съответният коефициент на рангова корелация на Спирмен е 0.9341. Този резултат *отново поставя въпроса за смисъла от увеличаване броя на използваните критерии при рейтинга на ВУ за 2013 г.*

Подредбата на ВУ за 2012 г. според таксономичните оценки, определени съответно с и без включване на акредитационната оценка, *се запазва*. Стойността на съответния коефициент на Спирмен е единица. За 2013 г. подредбата на ВУ в много голяма степен се запазва – коефициентът е 0.9890. При използване на 47 показатели се получава същия резултат - $R_{SP} = 0.9890$. Поради големия брой използвани показатели включването на акредитационната оценка като отделен показател при определяне на рейтинговата оценка на ВУ *оказва пренебрежимо малко влияние*.

Резултатите от изследването на съответствието между подредбата на ВУ за ПН Комуникационна и компютърна техника според акредитационната (А), рейтинговата (Р) и таксономичната (Т) оценка, измерено с коефициента на Спирмен, са отразени в табл. 10.

Таблица 10

Съответствие между подредбата на ВУ в ПН Комуникационна и компютърна техника (стойности на коефициента на Спирмен)

Съответствие	2012 г.	2013 г.
А – Р	0.7714	0.5748
Р – Т	0.7670	0.7019
А - Т	0.6615	0.5055

Вижда се, че съответствието между подредбата на ВУ според акредитационната и рейтинговата оценка, както и между рейтинговата и таксономичната оценка за 2012 г. е по-голямо в сравнение с 2013 г. Констатираните различия се обуславят както от използването на различни показатели, така и от влиянието на тегловните коефициенти при определяне на рейтинговите оценки.

Промени в рейтинга на висшите училища в България за периода 2012–2013 г.

Направените изводи при ПН Комуникационна и компютърна техника в много голяма степен съответстват на тези при ПН 3.7 Администрация и управление, ПН 3.8 Икономика и ПН 3.9 Туризъм. За разгледаните професионални направления стойностите на таксономичния измерител на първите в подредбата ВУ за периода 2012-2013 г. намаляват, т.е. отчита се приближаване до „еталона“, което е указание за *положителни промени* в тях.

Промените в подредбата на ВУ за разгледаните професионални направления са значителни за едногодишен период – резултат, който трудно може да се приеме като обективно обусловен. Увеличаването на броя на показателите при определяне на рейтинговата оценка почти не променя тази подредба. Използването на информация, получена от социологически проучвания, както и на тегловни коефициенти внася голяма доза субективност при рейтинговите оценки.

Приложение

Списък на съкращенията на ВУ

АМВР – Академия на Министерството на вътрешните работи
АУ – Аграрен университет – Пловдив
АУБ – Американски университет в България
БСУ – Бургаски свободен университет
ВСУ – Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“
ВТУ – Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“
ВТрУ – Висше транспортно училище „Тодор Каблешков“
ВУАРР – Висше училище по агробизнес и развитие на регионите – Пловдив, Велико
Търново, Русе
ВУЗФ – Висше училище по застраховане и финанси
ВУМК – Висше училище международен колеж – Албена, Добрич
ЕКИУ – Европейски колеж по икономика и управление – Пловдив
ИУ – Икономически университет- Варна
КИА – Колеж по икономика и администрация - Пловдив
КМТМ – Колеж по мениджмънт, търговия и маркетинг - София
КТП – Колеж по телекомуникации и пощи
КТ – Колеж по туризъм – Благоевград
ЛТУ – Лесотехнически университет
МВБУ – Международно висше бизнес училище
НБУ- Нов български университет
НВУ – Национален военен университет „Васил Левски“ – Велико Търново
ПУ – Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“
РУ – Русенски университет „Ангел Кънчев“
СА – Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов
СУ – Софийски университет „Св. Климент Охридски“
ТрУ – Тракийски университет – Стара Загора
ТУ-Вн – Технически университет - Варна
ТУ-Гб – Технически университет – Габрово
ТУ-Сф – Технически университет – София
ХМУ – Химикотехнологичен и металургичен университет – София
УАЗ – Университет „Професор д-р Асен Златаров“ – Бургас
УНСС – Университет за национално и световно стопанство
УХТ – Университет по хранителни технологии
ШУ – Шуменски университет – „Епископ Константин Преславски“
ЮЗУ – Югозападен университет „Неофит Рилски“