



МЕТОДИКА

КЪМ

ПРОЕКТ ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА

ПРАВИЛА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ РАЗМЕРА НА ВЪЗНАГРАЖДЕНИЯТА,
ДЪЛЖИМИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА МУЗИКАЛНИ И СВЪРЗАНИ С ТЯХ
ЛИТЕРАТУРНИ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ПРИ ПУБЛИЧНО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА
МУЗИКА ПО ВРЕМЕ НА КОНЦЕРТИ И ДРУГИ СЪБИТИЯ

1. Общ методически подход

Настоящата методика за определяне на възнагражденията е продължение на приведената икономическа аргументация. Нейната цел е дефиниране на използваните статистически процедури в приложеното изследване. Всички статистически изчисления са изготвени посредством статистическият пакет IBM SPSS Statistics¹. Статистическите разработки в настоящата методика реферират единствено до процентни величини, които представляват относителни стойности.

В практически аспект и по отношение на използваните данни, методиката съдържа няколко елемента:

1.1. Тарифни позиции на сродните дружества от други европейски държави

Всички тарифни стойности, използвани като база данни, са предоставени от сродните на МУЗИКАУТОР дружества. Пълният обем на данните, с които се извършва изследването, са поместени в **Приложение №1**.

1.2. Брутен вътрешен продукт на глава от населението, изчислен по паритета на покупателната способност (БВП по ППС)

БВП по ППС представлява обща система, отразяваща равнищата на цените и доходите между отделните държави. Използваният в определени случаи метод на коригиране чрез БВП по ППС се основава на логиката, че размерът на преизчислените в лева стойности от валути в други държави е формиран под влиянието на различията в ценовото равнище и равнището в доходите в отделните икономики.

Статистическите разработки в настоящата методика реферират единствено до процентни величини, т.е. всички изходни данни са относителни стойности. Относителните величини не представляват конкретна сума в лева или друга валута. С оглед на това, самото прилагане на относителни процентни дялове отразява всички съществуващи макроикономически различия. В тази връзка, БВП по ППС участва в разработването на посочените по-долу финални стойности по два начина: при извършване на еднофакторен и двуфакторен регресионен анализ, при който показателят участва като независима променлива. Регресионният анализ е статистически метод, установяващ зависимости между променливи величини. Поради това използването на метода в настоящия анализ цели да се установи високо ниво на статистическата обвързаност или липсата на такава между реалната относителна позиция на икономиките и нивото на авторски възнаграждения в тях. Източник на данните, касаещи БВП по ППС е Евростат². Данните се отнасят за 2017 г. и са достъпни в

¹ <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>

² <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tec00114&language=en>

Приложение №2. Извличането им от сайта на Евростат е извършено на 11.03.2019г.

1.3. Брой население като независима променлива

От гледна точка на целостта на анализа и недопускането на грешка в търсенето на зависимост единствено с БВП по ППС, населението също е включено като независима променлива в еднофакторните и двуфакторните регресионни модели. Използването на две независими променливи в изследването гарантира по – консервативен подход и премахва възможността за надценяване или подценяване на крайния резултат. Данните за населението в използваните държави са достъпни в сайта на Евростат³. Данните са към 1 януари и се отнасят за 2017 г., като извличането им е извършено на 11.03.2019 г. Информацията е налична в **Приложение №2**.

По отношение на изчислителните процедури са използвани следните методи:

1.4. Тест за крайни стойности⁴

Едно от основните условия за провеждането на коректен статистически анализ е тестът за крайни стойности. Извършва се съответната статистическа проверка, като при установяване на наличие на изкривяващи разпределенията наблюдения, въпросните се премахват при следващата статистическа стъпка. Това се отнася за твърде високи или твърде ниски тарифни проценти в дадената извадка. Наличието им е индикирано в графичния компонент от теста за крайни стойности, който в съответната точка в изложението е поместен от лявата страна. Крайните стойности, ако има такива, са посочени с номера си в съответната подредба.

1.5. Еднофакторни и двуфакторни регресионни модели

Тестваните еднофакторни и двуфакторни модели са от класа на линейната регресия. При еднофакторните модели са използвани всички най – често използвани в практиката регресионни техники: линейна, логаритмична, обратна, квадратична, кубична, степенна, експоненциална и S-регресия. По този начин се дава възможност за проследяване на по – широк кръг от зависимости.

По същество регресията може да се обясни като едностранна зависимост, която установява съответствието между променливи величини (изходните данни, БВП по ППС и население). В науката, за да се обяснят получените от изследването резултати и да се разработи съответната теория, обикновено се използва т.нар. принцип на икономичността⁵. В регресионните модели, използвани в настоящето изследване, това обяснение е видно чрез линейността на тази връзка.

³<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&pcode=tps00001&language=en>

⁴ Известни в статистическата практика като outliers

⁵ Калинов, К., Статистически методи в поведенческите и социални науки, С., НБУ, 2010 г. стр. 442

В регресионния анализ взаимовръзката на изследваните стойности с БВП по ППС, или с населението, или с двете едновременно е видна чрез коефициента на детерминация. Доколкото в теорията и практиката няма строго установени стандарти за „достатъчно добри“ характеристики за еднофакторен и двуфакторен регресионен модел, приети са сравнително консервативни граници за икономическата сфера. За моделите с относителни величини, тези характеристики се свеждат до коефициент на детерминация (R^2) с долна граница от 0,65 (коефициент на корелация $R = 0,80$)⁶. Както всички останали корелационни коефициенти, коефициентът на детерминация определя взаимовръзка между две променливи. Коефициентът на детерминация, който е равен на квадрата на коефициента на корелация (r), показва каква част от дисперсията (разсейването) на една променлива може да се разглежда като свързана с дисперсията на другата променлива.

1.6. Установяване на централна тенденция за относителни величини (проценти)

Както е обяснено по – горе в изложението, преработването на относителните величини по метода на коригираното осредняване не е оправдан подход, тъй като той се прилага спрямо абсолютни стойности. Относителните величини по своята същност вече отразяват всички съществуващи макроикономически различия, без това да се отразява по определен начин на формиращите ги относителни дялове. В доказателство на това твърдение са приведени резултатите от извършените регресионни анализи, на основата на които може да се заключи, че спрямо относителните величини най – добрият и достоверен подход е установяването на преобладаваща централна тенденция или средна стойност (Statistic mean). Още повече, отсъствието на силно изразена зависимост в приложените статистически анализи както по отношение на брутния продукт по паритет, така и спрямо населението, налага извода за по – голяма волатилност в определянето на стойностите. От тази гледна точка, установяването на централно значение или централна стойност има и известен превантивен характер от гледна точка на недопускането на твърде високи или твърде ниски стойности. Принципът на осредняването тук е аритметичен поради отсъствието на характеристики в данните, които видимо да налагат друг формален метод.

⁶ Коефициентът на детерминация (r^2) е равен на квадрата на коефициента на корелация (r)

2. Тарифни позиции на чуждестранните дружества, изчислителни процедури и резултати

2.1 Тарифни позиции на сродните дружества за управление на авторски права

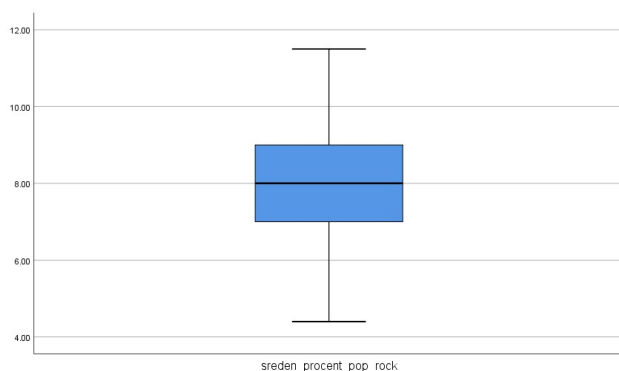
Посочените по-долу стойности са в резултат на запитвания, проведени от МУЗИКАУТОР с чуждестранните дружества за управление на авторски права и данни от съответните тарифи на всяко едно дружество.

№	Държава	Процентно възнаграждение поп и класическа музика
1.	Латвия	8,00
2.	Унгария	9,00
3.	Холандия	7,00
4.	Естония	6,50
5.	Германия	8,00
6.	Хърватска	10,00
7.	Дания	5,00
8.	Великобритания	4,40
9.	Франция	8,80
10.	Словения	8,00
11.	Испания	8,50
12.	Италия	10,00
13.	Румъния	7,50
14.	Полша	11,50

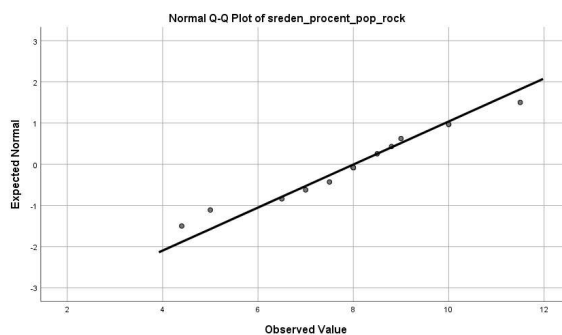
2.2. Тест за крайни стойности

Представянето е графично с цел по-лесна интерпретация от заинтересованите страни. Според резултатите, видими от първата графика, крайни стойности не са налице.

Проверка за крайни стойности:



Диаграмата на разсейването:



Въз основа на представения Q-Q плот, може да се заключи, че разпределението е с минимално изразена асиметрия. Въз основа на тези изводи, преминаваме към еднофакторните и двуфакторните регресионни модели.

2.3. Еднофакторни и двуфакторни регресионни модели

Резултати от проведен регресионен анализ с независима променлива БВП по ППС:

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: sreden_procent_pop_rock

Model Summary						Parameter Estimates			
Equation	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	.250	3.995	1	12	.069	11.612	-.040		
Logarithmic	.242	3.837	1	12	.074	23.971	-3.565		
Inverse	.230	3.594	1	12	.082	4.446	303.730		
Quadratic	.252	1.856	2	11	.202	9.761	.002	.000	
Cubic	.252	1.856	2	11	.202	9.761	.002	.000	.000
S	.231	3.599	1	12	.082	1.563	41.567		
Growth	.248	3.955	1	12	.070	2.542	-.005		
Exponential	.248	3.955	1	12	.070	12.703	-.005		

The independent variable is BVP_PPS.

Резултати от проведен регресионен анализ с независима променлива население:

Model Summary and Parameter Estimates

Dependent Variable: sreden_procent_pop_rock

Model Summary						Parameter Estimates			
Equation	R Square	F	df1	df2	Sig.	Constant	b1	b2	b3
Linear	.007	.083	1	12	.778	7.850	5.448E-9		
Logarithmic	.025	.304	1	12	.592	4.654	.204		
Inverse	.035	.431	1	12	.524	8.280	-1495278.210		
Quadratic	.085	.509	2	11	.614	7.305	7.822E-8	-9.730E-16	
Cubic	.087	.317	3	10	.813	7.196	1.041E-7	-1.814E-15	6.858E-24
S	.018	.219	1	12	.648	2.078	-146969.347		
Growth	.002	.025	1	12	.877	2.039	4.088E-10		
Exponential	.002	.025	1	12	.877	7.685	4.088E-10		

The independent variable is naselenie.

Резултати от линеен регресионен модел с две независими променливи:

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.604 ^a	.364	.249	1.65854

a. Predictors: (Constant), naselenie, BVP_PPS

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	12.064	1.815		.000
	BVP_PPS	-.053	.021	-.666	.030
	naselenie	2.480E-8	.000	.377	.187

a. Dependent Variable: sreden_procent_pop_rock

Извършването на еднофакторен регресионен анализ с независима променлива БВП по ППС доказва, че не е налице силна взаимовръзка между разглежданите величини, от гледна точка на коефициента на детерминация ($r^2=0.250$). Допълнителното разчитане на корелационния коефициент ($r=0.5$) в регресионния анализ потвърждава горния извод.

Еднофакторният регресионен анализ с независима променлива население показва липса дори на слаба взаимовръзка между изходните данни и населението ($r^2=0.007$).

Двуфакторният регресионен анализ, при който се изследват едновременно и двете променливи (население и БВП по ППС) допълнително потвърждава изводите от еднофакторните регресии. Не се установява значимо ниво на взаимовръзка, предвид факта, че коефициентът на детерминация е 0,364, а коефициентът на корелация е 0,604.

В резултат на проведените анализи достигаме до извода, че между изходните данни от една страна и населението и БВП по ППС от друга няма достатъчно силна зависимост. Тоест населението и БВП по ППС не могат да служат като статистически достоверен предиктор в изследването.

В тази връзка достоверен подход за изчисление на крайния резултат е установяването на централна тенденция (средна стойност на изходните данни).

2.4. Установяване на централна тенденция за относителни величини (проценти)

Descriptives			Statistic	Std. Error
sreden_procent_pop_rock	Mean		8.0143	.51139
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.9095	
		Upper Bound	9.1191	
	5% Trimmed Mean		8.0214	
	Median		8.0000	
	Variance		3.661	
	Std. Deviation		1.91346	
	Minimum		4.40	
	Maximum		11.50	
	Range		7.10	
	Interquartile Range		2.38	
	Skewness		-.252	.597
	Kurtosis		.173	1.154

От приложеният модел е видно, че централна тенденция (Mean) на изследваната извадка е **8,014**.

Приложение №1 – Възнаграждение като процент от брутните приходи по държави

	Държава	Процентно възнаграждение поп и класическа музика
1.	Латвия	8,00
2.	Унгария	9,00
3.	Холандия	7,00
4.	Естония	6,50
5.	Германия	8,00
6.	Хърватска	10,00
7.	Дания	5,00
8.	Великобритания	4,40
9.	Франция	8,80
10.	Словения	8,00
11.	Испания	8,50
12.	Италия	10,00
13.	Румъния	7,50
14.	Полша	11,50

Източник: Съответните чуждестранни дружества за колективно управление на права

Приложение №2 – БВП на глава от населението по паритет и брой население по държави за 2017 г.

	Държава	Население	БВП по ППС
1.	Латвия	1 950 116	67
2.	Унгария	9 797 561	68
3.	Холандия	17 081 507	128
4.	Естония	1 315 635	79
5.	Германия	82 521 653	124
6.	Хърватска	4 154 213	62
7.	Дания	5 748 769	128
8.	Великобритания	65 808 573	105
9.	Франция	66 989 083	104
10.	Словения	2 065 895	85
11.	Испания	46 527 039	92
12.	Италия	60 589 445	96
13.	Румъния	19 644 350	63
14.	Полша	37 972 964	90

Източник: Евростат