

АНАЛИЗ НА ВЪЗРАСТОВАТА СТРУКТУРА НА ПРЕПОДАВАТЕЛСКИЯ СЪСТАВ В СРЕДНИТЕ ПРОФЕСИОНАЛНИ УЧИЛИЩА В БЪЛГАРИЯ

Николай Качармазов

Резюме. Измененията в структурата на българската икономика от 1989 г. до наши дни се изразяваха в западане и заличаване на цели отрасли и подотрасли от вторичния сектор на националното стопанство. Сфери като металургия, машиностроене, химическа промишленост, електроника и приборостроене почти изчезнаха като структури на икономиката. Силни сътресения получиха и отраслите от първичния сектор като енергетика, рудодобив, въгледобив, аграрния сектор, добива на нефт и газ, добива на инертни материали и тяхната последваща преработка. Страната се ориентира към масов внос на готови изделия и полуфабрикати, които замениха родното производство. Масовата приватизация от периода 1997 – 2004 г. също ускори този процес. Тези трансформации освободиха от работа много специалисти главно с инженерни специалности, а също и много техници и технолози, които обслужваха тези индустрии. Средните учебни заведения, подготвящи кадри за тези браншове, бяха negliжирани като места за продължаване на образованието и някои от тях постепенно бяха закрити. На образователния пазар се наложиха специалности и професии от т. нар. третичен сектор – финансово-счетоводно обслужване, търговия, туризъм, обществено хранене и други услуги за населението. Професионалните гимназии, подготвящи кадри за строителството, селското стопанство, производството на храни и консерви, също се оказаха донякъде по-слабо атрактивни за кандидат-гимназистите. Това, естествено, се отрази на структурата на преподавателския състав в професионалните училища и в частност на възрастовата структура на педагогическия персонал.

Keywords: structure of the economy, vocational schools, the teaching staff structure, analysis, statistical methods, trend of development

I. Въведение в проблематиката

Структурата на националната икономика от 1989 г. насам се промени драстично, това неминуемо рефлектира върху сферата на професионалното образование, което се реструктурира под въздействието на промененото търсене на специалности и професии, които да се реализират успешно на трудовия пазар. Западането на редица индустриални сектори, на свой ред, наложи отпадането на редица професионални направления и педагогическият персонал, осъществяващ това обучение

на специалисти, трябваше или да се преквалифицира в други предметни области на средното образование, или да напусне системата (част от педагогическия персонал се пенсионира, а друга част се ориентира към работа в реалния сектор или сферата на услугите). Но трансформациите в професионалното образование не приключиха с това. В останалите направления на професионалното образование, които намериха своите пазарни ниши, се наблюдаваха процеси на вътрешно реструктуриране, които се изразяваха двупосочно. Преподаватели в младша възраст (до 30 год.), обезкуражени от липсата на кариерно развитие и ниското заплащане, напуснаха системата, като междувременно в професионалните училища навлязоха кадри от реалния сектор (предимно в по-старша възраст), изгубили своите работни места поради структурните промени в икономиката, като тези кадри в по-голямата си част бяха тесни специалисти, но не притежаваха необходимата педагогическа подготовка и опит. Учебно-възпитателният процес се водеше по инерция, като не се отчитаха нововъведенията и световните тенденции в съответните професионални направления и методиките за тяхното преподаване. Закостенялостта се отрази в еднаква степен и на преподавателите, и на учениците. Като че ли на професионалната психология ѝ липсваше необходимият инструментариум, за да реши проблемите за професионалното ориентиране на учениците при избор на професия и мотивацията на учителите при преподаването на тези професионални направления. За тенденциите в структурата на преподавателския състав допринесе в известна степен и разразилата се през 2008 г. глобална финансова и икономическа криза, чиито проявления започнаха да се усещат осезаемо в България през 2009 г. Несигурността, породена от нейните ефекти в материалната и нематериалната сфера на стопанството, се изрази в установяването на стабилен тренд във възрастовата структура на педагозите и това проличава от статистическите данни, представени в таблица 1¹⁾ (Преподавателски персонал в професионалните училища по пол и възраст) и таблица 2, където данните, представени в таблица 1, са преобразувани в % с цел по-лесното изследване и анализиране на структурата със съответните статистически методи. Устойчивостта на тенденцията се установява трайно от 2010 г. насам и стабилен тренд е характерен за всички възрастови групи. Причината за това се корени в нестабилността на пазара на труда и намалените възможности за избор на други трудови позиции (извън образователната сфера) – нещо характерно за докризисните 2004 – 2008 г.

Интерес представлява и психологическата интерпретация на тези процеси и концепциите за професионално ориентиране преди 1989 г. и след това. Психологическата концепция (Дилова & други, 1989) за избор на професия, битуюаща до 1989 г., гласи: „изискване на обществото към подрастващите до подберат от наличните възможни професии една професия или професионално направление и на собствена отговорност да вземат решение за встъпване в нея. ... да се обмислят и изяснят алтернативи, да се преценят собствените възможности, да се обособи едно реално равнище на претенции и да се направи избор в съответствие

с обществените изисквания. Предпоставка за това е, от една страна, наличието на достатъчно познания относно професиите и техните изисквания, относно нуждите на обществото от млади кадри и териториалното предлагане на свободни места...“.

За тази концепция е характерно наличието на зрелост на индивида, когато той се насочва към дадено професионално направление, неговата мотивация, психофизиологичните му характеристики и наличието на обективна самооценка. Тази самооценка се базира на личните качества на индивида, ценностната му система, целите, които си поставя, и плановите му за бъдещето. Върху индивидуалните предпочитания за професия влияние оказват най-различни фактори – родители, учители, учебните програми, професионални консултанти и най-вече изградените до момента трудови навици.

След промените от началото на 90-те години на XX век, породени от отпадането на социалистическата система на централно планиране на кадрите и производства и постепенната либерализация на сферата на висшето образование и появата на частни университети и колежи, тази концепция беше отхвърлена. Появи се дисонанс между реалните потребности от специалисти по региони и отрасли и предпочитаните професии от кандидат-висшистите. Специалности от областите на техническите науки, селското стопанство, педагогическите направления в сферите на естествените и хуманитарните фундаментални науки бяха пренебрегнати за сметка на приложни специалности от типа на икономическите направления, публичната администрация, стопанското управление, правото, социологията и др. С течение на времето това породило диспропорция между търсене и предлагане на кадри по направления и специалности.

С течение на времето започна да се усеща дефицит на учители по западни езици, природо-математическите науки, преподаватели по технически предмети (най-вече в областта на компютърните технологии). По-младите специалисти поради по-високото заплащане се реализираха в частния бизнес или емигрираха зад граница. Преподавателският състав започна осезаемо да застарява и спря да надгражда придобитата до момента квалификация. Знанията, придобити преди години, и преподаването им по стари методики започнаха да ерозират и да губят актуалността си и ефективността си.

II. Статистически структурен анализ на структурните ефекти

Основните аспекти на статистическия структурен анализ са: *„измерване на структурните промени; прогнозиране развитието на статистическата структура; измерване на ефекта от структурните промени... статистическата структура се разглежда като статистическо понятие, означаващо вътрешния строеж на статистическа съвкупност, изразен количествено чрез относителните дялове на частите в цялото“* (Янкова, 2007).

Отделните относителни дялове удовлетворяват условията

$$\sum_{i=1}^n f_i = 1 \text{ и } f_i \geq 0 \text{ за } i = 1, 2, \dots, n,$$

Където с f_i е означен i -ият относителен дял на n -мерната структура F .

В настоящето изследване са използвани следните методи:

- разстояние на Махаланобис – своеобразен аналитичен метод, който се ползва и при статистически изследвания;
- представени са и дескриптивните статистически параметри на изследваните редове;
- периодограма на спектъра на статистически ред – статистико-иконометричен метод.

В таблица 2 са представени относителните дялове на данните от таблица 1. Изложени са девет възрастови групи на интервали. Тъй като разглеждането на всички интервални редове е обемна работа, за целта ще изследваме три възрастови интервални групи – съответно от началото средата и края на таблица 2, за по-пространно представяне на тезата на изследването.

1. Обобщаващ измерител на структурните изменения – разстояние на Махаланобис

Принципно, разстоянието на Махаланобис²⁾ от многомерния вектор $x = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_N)$ до множествата със средни значения $\mu = (\mu_1, \mu_2, \mu_3, \dots, \mu_N)$

Таблица 1. Преподавателски персонал в професионалните училища по пол и възраст (в абсолютни числа)

	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07 2	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13 3	2013/14
Общо	18006	18129	18809	19362	19352	19064	18775	17389	15445	14557	13841	13056	13063	12598
Под 25	401	430	448	410	307	227	180	166	96	66	63	69	83	88
25 – 29	1565	1638	1787	1880	1752	1493	1217	917	619	459	397	366	379	337
30 – 34	2185	2257	2367	2284	2246	2177	2032	1913	1532	1353	1099	977	829	711
35 – 39	2533	2357	2365	2494	2526	2487	2497	2289	1996	1755	1700	1592	1600	1479
40 – 44	3158	3019	2986	2934	2786	2705	2698	2393	2178	2116	2090	1965	1966	1840
45 – 49	3432	3518	3433	3448	3277	3100	3107	2871	2586	2329	2147	2026	2033	1982
50 – 54	2912	2878	3063	3177	3393	3501	3526	3323	2969	2755	2598	2408	2379	2292
55 – 59	1496	1674	1911	2107	2323	2513	2591	2625	2596	2742	2710	2634	2599	2477
60 и повече	324	358	449	628	742	861	927	892	873	982	1037	1019	1195	1392

1 Включва учители, директори и помощник-директори с преподавателска заетост; не включва възпитатели.

2 От учебната 2006/2007 година вкл. преподавателите в междуучилищни центрове..

3 От учебната 2012/2013 година са включени и преподавателите в спортните училища (изменение на Закона за професионалното образование и обучение – ДВ, бр. 50 от 2010 г.)

Таблица 2. Преподавателски персонал в професионалните училища по пол и възраст (в относителни числа)

	2000/ 01 (%)	2001/ 02 (%)	2002/ 03 (%)	2003/ 04 (%)	2004/ 05 (%)	2005/ 06 (%)	2006/ 20072 (%)	2007/ 2008 (%)	2008/ 09 (%)	2009/ 10 (%)	2010/ 11 (%)	2011/ 12 (%)	2012/ 20133 (%)	2013/ 14 (%)
Общо	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Под 25	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01
25 – 29	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
30 – 34	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06
35 – 39	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
40 – 44	0.18	0.17	0.17	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
45 – 49	0.19	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
50 – 54	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18
55 – 59	0.08	0.09	0.09	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.17	0.19	0.20	0.20	0.20	0.20
60 и повече	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09

В задачата е налице вероятността, че дадена точка в N-мерното пространство принадлежи на определена съвкупност, която сама по себе си е сбор от точкови данни. Всяко множество има централна точка (център на съвкупността). Колкото по-близо определена точка е до центъра на съвкупността, толкова е по-голяма вероятността, че тя принадлежи към тази съвкупност. Съответно изследваните интервали са: (25 – 29 г.), (40 – 44 г.) и (55 – 59 г.). Данните са изследвани паралелно.

Направените изчисления с иконометричен програмен продукт показват следните резултати:

Ковариационна матрица (3 x 3)

0.00081538 0.00014615 -0.0012462
0.00014615 0.00016703 -0.00031209
-0.0012462 -0.00031209 0.0020797

Обратна ковариационна матрица (3 x 3)

18250. 6202.4 11866.
6202.4 10427. 5281.3
11866. 5281.3 8383.6

Разстояние на Махаланобис от центъра на тежестта, използвайки променливите:

age2 (25 – 29 г.)

age5 (40 – 44 г.)

age8 (55 – 59 г.)

2001 2.319971

2002 1.566651

2003 1.566651

2004 2.271762

2005 1.889158

2006 1.476365

2007 1.681666

2008 1.968724

2009 1.557168

2010 1.107674

2011 1.364174

2012 1.364174

2013 1.364174

2014 1.364174

Логично е да се изчисли и центърът на тежестта за трите интервала, който е

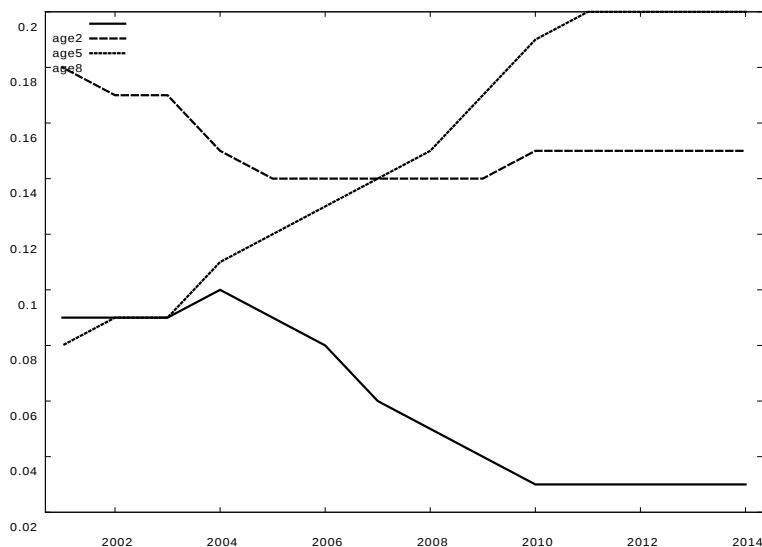
	Средна	Медиана	Минимално значение	Максимално значение
age2	0.06000	0.055000	0.030000	0.10000
age5	0.15143	0.15000	0.14000	0.18000
age8	0.14786	0.14500	0.080000	0.20000

	Ст. откл.	Коефициент на вариация	Асиметрия	Ексцес
age2	0.028555	0.47592	0.12343	-1.7316
age5	0.012924	0.085348	1.0595	-0.061634
age8	0.045603	0.30843	-0.10863	-1.4804

	IQ област	Липсващи значения
age2	0.060000	0
age5	0.015000	0
age8	0.095000	0

На пръв поглед, изчисленията показват „интересни“ резултати. Ако се придържа строго към теоретичната постановка, стигаме до извода, че получени-

те данни отстоят на значителни разстояния от **средата** (центъра) на съответните статистически редове. Прави впечатление, че повечето имат стойност над 1 и са приблизително равни. За последните четири периода (2011 – 2014 г.) числата са напълно идентични. Това се вижда и от графиките на статистическите данни, където се виждат три успоредни линии, като отброим от времевата абсцисна ос надясно три деления, започвайки от 2010 г. (вж. фигура 1).



Фигура 1. Трендове на развитие на интервалните възрастови групи

Но какво означават тези три успоредни линии? Тенденциите, които изобразява диаграмата, са противоположни по насоченост (възходяща, низходяща и неутрална). Това се отдава на отчетливото влияние на глобалната икономическа криза върху България. Именно на това се дължи стабилността в заетостта на преподавателския състав и ниското текучество на кадри в средните професионални училища.

2. Периодограма на спектъра на статистически ред

„Спектралният анализ е широко разпространен метод за характеризирание периодичността на променливите. Този метод се използва за идентификация на периодичните компоненти при развитието на отделните редове“ (Димитров, 1999).

В представените статистически данни (вж. таблица 1) отделните елементи на повременния ред се характеризират с периодика на описаните явления. И при трите анализирани възрастови групи са налице устойчиви тенденции, особено последните няколко периода (вж. фигура 1). Целта на спектралния анализ

е да потвърди данните, получени чрез анализа на структурата, който анализ приема своите графични и аналитични измерения в предходната точка.

2.1. Спектър на реда (25 – 29 г.)

Периодограма за а2

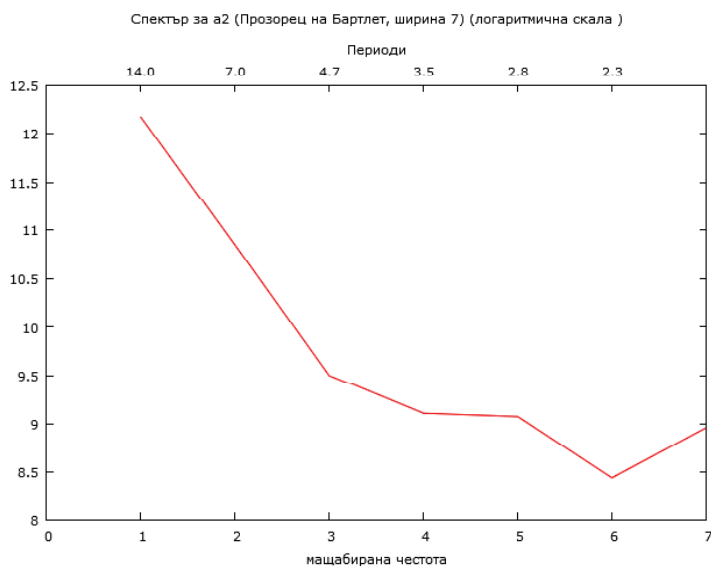
Брой на наблюденията = 14

Използван е прозорец на Бартлет, ширина 7

Мащаб Омега	Честота	Периоди лог.	Спектрална честота
0.44880	1	14.00	12.173
0.89760	2	7.00	10.847
1.34640	3	4.67	9.5024
1.79520	4	3.50	9.1055
2.24399	5	2.80	9.0705
2.69279	6	2.33	8.4407
3.14159	7	2.00	8.9552

Данните са визуализирани графично във фигура 2.

Използван е



Фигура 2. Спектър на реда (25 – 29 г.)

Преди да се премине към конкретното изчисление, е необходимо да се де-

финира формата на прозореца $W(k)$ и за какви точки на сечение L_1, L_2, L_3 да се изчисли конкретният прозорец. Увеличавайки броя на точките, се преминава към процедурата на стесняване на прозореца. В конкретната задача е ползван т. нар. Прозорец на Бартлет ³⁾ по формулата:

$$w(n) = 1 - \left| \frac{n - \frac{N-1}{2}}{\frac{L}{2}} \right|, \text{ където } L \text{ може да бъде } N+1 \text{ или } N-1$$

В конкретния случай са налични 14 периода със 7 точки на сечение, всяка от които е с различна спектрална честота (вж. фиг. 2). Видно е, че последният период (14) е с най-висока спектрална честота (12.173), но с най-ниска честота на мащаба. Това потвърждава тезата, че тенденцията за постепенно намаляване на преподавателския състав в диапазона (25 – 29 г.) от последните няколко периода е устойчива. Изчисленията са направени с уговорката, че са ползвани данните от таблица 1.

Аналогичен е анализът на останалите две възрастови групи.

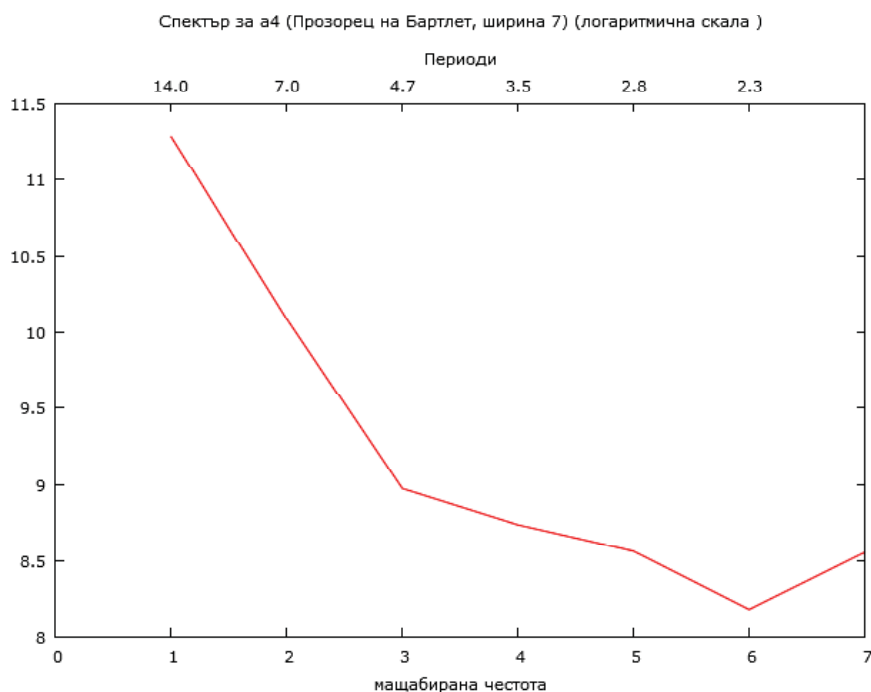
2.2. Спектър на реда (40 – 45 г.)

Периодограма за а4

Брой на наблюденията = 14

Използван е прозорец на Бартлет, ширина 7

Мащаб Омега.	Честота	Периоди лог.	Спектрална честота
0.44880	1	14.00	11.284
0.89760	2	7.00	10.086
1.34640	3	4.67	8.9743
1.79520	4	3.50	8.7378
2.24399	5	2.80	8.5650
2.69279	6	2.33	8.1861
3.14159	7	2.00	8.5573



Фигура 3. Спектър на реда (40 – 44 г.)

2.3. Спектър на реда (55 – 59 г.)

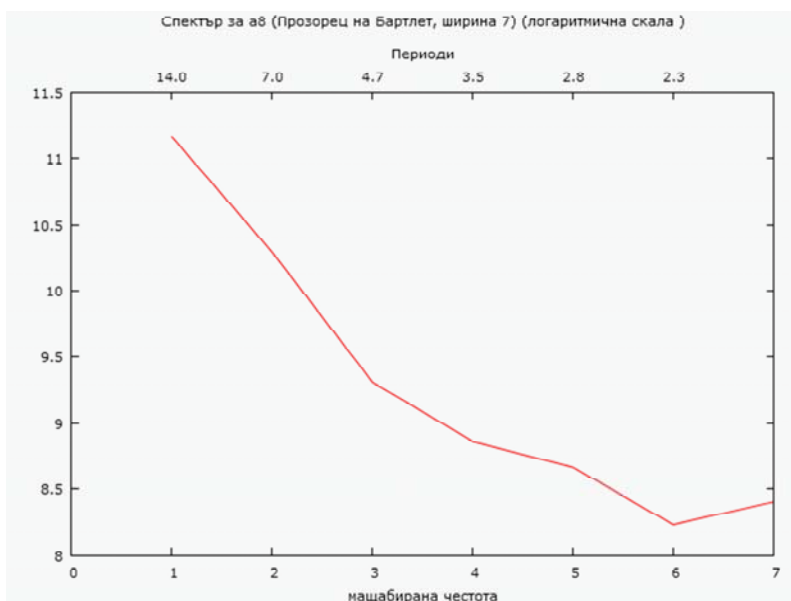
Периодограма за а8

Брой на наблюденията = 14

Използван е прозорец на Бартлет, ширина 7

Мащаб Омега.	Честота	Периоди лог.	Спектрална честота
0.44880	1	14.00	11.163
0.89760	2	7.00	10.292
1.34640	3	4.67	9.3101
1.79520	4	3.50	8.8611
2.24399	5	2.80	8.6653
2.69279	6	2.33	8.2298
3.14159	7	2.00	8.4046

Въпреки че динамиката при трите възрастови групи се обуславя от различни причини, и трите криви на групите в края си (вж. фигура 1) показват прави



Фигура 4. Спектър на реда (55 – 59 г.)

линии с начало на тенденцията от 2010 год. Сравнявайки ги с резултатите от анализа на спектъра, където се получават почти идентични резултати (вж. фигури 2, 3 и 4). И трите краища на кривите, гледайки ги от дясно наляво по успоредната на абсцисата времева ос, се вижда, че от около 2010 г. се наблюдава период на застой с по-висока от нормалната спектрална честота. Посоката на кривата е възходяща, но този възход е устойчиво нединамичен и в продължение на няколко години данните са едни и същи. Подобна тенденция показва и структурният анализ по метода на Махаланобис. Но какво означава това?

От една страна, явлението може да се обясни с икономическата стагнация в страната и навлизането на българската икономика в цикъла на глобалната икономическа криза. Стремехът към стабилно работно място и стабилни гарантирани от държавата доходи свежда до минимални стойности текучеството на преподавателските кадри. Дори учителите в по-младша възраст не търсят за момента реализация извън сферата на образованието.

Но тук причината има не само икономически, но и психологически оттенък. Ниският престиж на учителската професия, недоброто заплащане демотивират преподавателите към по-нататъшно себеразвитие и усъвършенстване. Стремехът към по-високо материално възнаграждение, а не към повишаването на квалификацията и натрупването на знания, става определящ поведенчески мотив в професионалната дейност за преобладаващото болшинство. Демотивиращи фактори са и остарелите методики на преподаване на специалните предмети, а и на общообразователните

по принцип. Неадекватните учебни планове и програми, в голямата си част несъобразени със стопанските реалии в България, не дават адекватно образование на учениците и те губят интерес към учебния процес. Това, от своя страна, затруднява и самите преподаватели по теория и практика на съответните професионални направления. Преподаването от креативен постепенно се превръща в рутинен процес и по този начин губи своята ефективност и полезност за обществото. От данните в таблица 1 е видно и постепенното застаряване на преподавателския състав и намаляването на броя на млади кадри в системата. Регистрираните по-високи с течение на времето спектрални честоти в трите изследвани групи говорят за натрупване на проблеми в системата и тяхното нерешаване ги мултиплицира и ги възпроизвежда на различни нива. С течение на времето системата почва да атрофира и да губи адаптивността си към постоянно променящия се свят. Като цяло, образователната система показва високо ниво на ентропия и това неравновесие започва да се прехвърля от училищата към реалния сектор на икономиката.

Бидейки към момента една полузатворена система на съсловен принцип, образованието започва да индикира по-високи ентропийни равнища и да губи голяма част от полезната енергия от своята работа. Липсата на отвореност към иновации и добрите практики на световно и европейско ниво само ще засилва неравновесието и дебалансираността в образователната система.

Заключение

Използването на статистическите методи при анализирането на структури от социален тип е ефективно от гледна точка на анализа и изследването на реалните процеси в общественно-икономическите системи. Освен статистическия инструментариум за изследователя е полезно да познава силните и слабите страни на анализираната система, нейните специфики. Важно е той да може да обхване и психологическите процеси, които се крият зад сухата информация и формалния ѝ анализ. Необходими са чувствителност и усет от страна на изследователя, защото неговият обект на работа са хората с техните различни характери и разнопосочни интереси.

БЕЛЕЖКИ

1. <http://www.nsi.bg/bg/content/3468/%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB-%D0%B2-%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5-%D1%83%D1%87%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B0-%D0%BF%D0%BE-%D0%B2%D1%8A%D0%B7%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82>
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%9C%D0%B0%D1%85%D0%B

0%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D1%81%D0%B0

3. Димитров Ал. Спектралният анализ – същност, изчислителни процедури и възможности за приложение в икономиката // сп. Статистика, 1974, №2.

ЛИТЕРАТУРА

- Дилова, М. (1989). *Речник по психология*. С. ДИ „Наука и изкуство“.
- Янкова, Н. (2007). *Статистическо изследване на структурни изменения*. С. АИ „Марин Дринов“.
- Димитров, Ал. (1999). *Въведение в иконометрията*. В. Търново. ИПК „Свети Евтимий Патриарх Търновски“

REFERENCES

- Dilova, M. (1989). *Rechnik po psihologiya*. S. DI „Nauka i izkustvo“.
- Yankova, N. (2007). *Statisticheskо izsledvane na strukturni izmeneniya*. S. AI „Marin Drinov“.
- Dimitrov, Al. (1999). *Vavedenie v ikonometriyata*. V. Tarnovo. IPK „Sveti Evtimiy Patriarh Tarnovski“.

ANALYSIS OF TEACHERS' AGE DISTRIBUTION IN THE BULGARIAN VOCATIONAL SCHOOLS

Abstract. Changes in the structure of the Bulgarian economy from 1989 to the present day consisted of decline and the obliteration of sub branches of the secondary sector of the national economy. Areas such as metallurgy, machine building, chemical industry, electronics and instrumentation almost disappeared as structures of the economy. Strong shocks received by the primary sector industries such as energy, mining, coal, agriculture, oil and gas extraction of inert materials and their follow-up 'processing. The country is oriented to massive imports of finished products and semi-finished goods, which replaced domestic production. Mass privatization in the period 1997 - 2004 was also accelerated this process. These transformations freed from many specialists work primarily engineering and also many technicians and technologists who serve these industries. Vocational schools preparing staff for these sectors were ignored as places for further education and some of them were gradually closed. The education market is imposed disciplines and professions so called Tertiary sector - accounting services, trade, tourism, catering and other services for the population. Vocational schools preparing personnel for construction, agriculture, food production and preserves also proved somewhat less attractive to would-be high school students. This, naturally, affect the structure of teaching staff in vocational schools and in particular the age structure of the teaching staff.

✉ **Mr. Nikolay Kacharmazov**
Sofia, Bulgaria
E-mail: kacharmazov@abv.bg